

**ĐẠI HỌC HUẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO : ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO : SƯ PHẠM VẬT LÝ
MÃ NGÀNH ĐÀO TẠO : 7140211
LOẠI HÌNH ĐÀO TẠO : CHÍNH QUY

THỪA THIÊN HUẾ, 2021

MỤC LỤC

1. TRIẾT HỌC MÁC - LÊNIN	3
2. KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC - LÊNIN.....	7
3. CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC.....	12
4. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH	18
5. LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM	23
6. TIN HỌC	29
7. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC.....	34
8. TÂM LÝ HỌC	40
9. PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG	48
10. TOÁN HỌC ĐẠI CƯƠNG	54
11. SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG	60
12. HOÁ HỌC ĐẠI CƯƠNG.....	67
13. ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH.....	74
14. CƠ LÝ THUYẾT	78
15. CƠ HỌC	85
16. NHIỆT HỌC	92
17. ĐIỆN TỬ HỌC	98
18. QUANG HỌC.....	109
19. VẬT LÝ NGUYÊN TỬ VÀ HẠT NHÂN.....	114
20. THỰC HÀNH VẬT LÝ 1	119
21. THỰC HÀNH VẬT LÝ 2	125
22. THỰC HÀNH VẬT LÝ 3	129
23. THỰC HÀNH VẬT LÝ 4	139
24. THÍ NGHIỆM VẬT LÝ PHỔ THÔNG	149
25. TOÁN CHO VẬT LÝ	154
26. ĐIỆN ĐỘNG LỰC.....	164
27. NHIỆT ĐỘNG LỰC HỌC VÀ VẬT LÝ THỐNG KÊ	174
28. CƠ HỌC LƯỢNG TỬ	183
29. ĐIỆN KỸ THUẬT	189
30. THÍ NGHIỆM ĐIỆN KỸ THUẬT	196
31. PHẦN MỀM GIÁO DỤC	203
32. VẬT LÝ ĐIỆN TỬ	207
33. THÍ NGHIỆM VẬT LÝ ĐIỆN TỬ.....	221
34. VẬT LÝ CHẤT RẮN	232
35. NGOẠI NGỮ CHUYÊN NGÀNH (PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY).....	238
36. CÁC KIỂU TỔ CHỨC DẠY HỌC HIỆN ĐẠI	249
37. DẠY HỌC PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC MÔN VẬT LÝ	254
38. LỊCH SỬ VẬT LÝ.....	259
39. NGOẠI NGỮ CHUYÊN NGÀNH (VẬT LÝ LÝ THUYẾT).....	265
40. VẬT LÝ LÝ THUYẾT 1	276

41. VẬT LÝ LÝ THUYẾT 2.....	283
42. VẬT LÝ LÝ THUYẾT 3.....	289
43. NGOẠI NGỮ CHUYÊN NGÀNH (VẬT LÝ KỸ THUẬT).....	297
44. THIẾT BỊ ĐIỆN DÂN DỤNG	307
45. VI MẠCH - ĐIỆN TỬ SỐ.....	311
46. CƠ SỞ KỸ THUẬT ĐO LƯỜNG CÁC ĐẠI LƯỢNG VẬT LÝ.....	318
47. BÀI TẬP VẬT LÝ PHỔ THÔNG.....	323
48. VẬT LÝ LƯỢNG TỬ.....	329
49. TỬ HỌC	336
50. CƠ HỌC LƯỢNG TỬ NÂNG CAO	344
51. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN	352
52. XÂY DỰNG CHỦ ĐỀ GIÁO DỤC STEM.....	357
53. TÂM LÝ HỌC NGHỀ NGHIỆP	362
54. RÈN LUYỆN NGHIỆP VỤ SƯ PHẠM	369
55. HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM SÁNG TẠO.....	374
56. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC CỦA HỌC SINH	380
57. PHÁT TRIỂN CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC BỘ MÔN.....	387
58. GIÁO DỤC HỌC 1	394
59. GIÁO DỤC HỌC 2	401
60. LÝ LUẬN DẠY HỌC VẬT LÝ.....	410
61. PHÂN TÍCH CHƯƠNG TRÌNH VẬT LÝ PHỔ THÔNG.....	417
62. THỰC HÀNH DẠY HỌC TẠI TRƯỜNG SƯ PHẠM.....	423
63. SỬ DỤNG THÍ NGHIỆM TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ	428
64. KỸ NĂNG KHỞI NGHIỆP VÀ SÁNG TẠO.....	432
65. TIẾNG VIỆT THỰC HÀNH.....	439
66. ĐẠO ĐỨC NGHỀ SƯ PHẠM	446
67. THỰC TẬP SƯ PHẠM 1.....	451
68. THỰC TẬP SƯ PHẠM 2.....	458

a.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

TRIẾT HỌC MÁC - LÊNIN

THE MARXIST - LENINIST PHILOSOPHY

- Mã học phần: POL91133

- Số tín chỉ: 03 + Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 35; Bài tập: 5; Thực hành: 0; Thảo luận: 5; Tự học: 90 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☒ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Lý luận cơ bản; Khoa: Giáo dục Chính trị

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Phạm Quang Trung	0983217808	phamquangtrung@dhsphue.edu.vn
2.	PGS.TS. Nguyễn Văn Hòa	0914025731	nguyenvanhoe@dhsphue.edu.vn
3.	ThS. Bùi Thị Phương Thu	0985846763	buihiphuongthu@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Khái quát được khái niệm triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.3	III
O2	Phân tích và vận dụng được các nguyên tắc của chủ nghĩa duy vật biện chứng vào thực tiễn	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.3	III
O3	Phân tích và vận dụng được các nguyên tắc của chủ nghĩa duy vật lịch sử vào thực tiễn	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung học phần được ban hành theo Quyết định số 5001/QĐ-BGDĐT ngày 29/11/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Học xong học phần này giúp sinh viên hiểu và vận dụng được những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử vào quá trình học tập, nghiên cứu và

hoạt động thực tiễn; góp phần hình thành cho sinh viên thế giới quan khoa học, phương pháp luận biện chứng duy vật. Học phần này gồm có 3 chương. Chương 1. Triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội; Chương 2. Chủ nghĩa duy vật biện chứng; Chương 3. Chủ nghĩa duy vật lịch sử.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Trình bày khái niệm triết học và nội dung vấn đề cơ bản của triết học	PLO1.1 PLO2.4 PLO3.1 PLO3.3
	CLO2	Trình bày khái niệm triết học Mác – Lênin và vai trò của triết học Mác – Lênin trong đời sống xã hội	
O2	CLO3	Phân tích khái niệm vật chất, khái niệm ý thức và mối quan hệ biện chứng giữa vật chất và ý thức	PLO1.1 PLO2.4 PLO3.1 PLO3.3
	CLO4	Phân tích nội dung cơ bản của phép biện chứng duy vật	
	CLO5	Phân tích nội dung cơ bản về lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng	
O3	CLO6	Phân tích nội dung của học thuyết hình thái kinh tế - xã hội	PLO1.1 PLO2.4 PLO3.1 PLO3.3
	CLO7	Phân tích nội dung giai cấp và dân tộc	
	CLO8	Phân tích nội dung về nhà nước và cách mạng	
	CLO9	Phân tích quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lênin về mối quan hệ biện chứng giữa tồn tại xã hội và ý thức xã hội	
	CLO10	Phân tích quan điểm của triết học Mác – Lênin về vấn đề con người	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO2	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO3	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO4	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO5	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO6	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO7	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO8	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO9	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO10	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần và thái độ học tập			Các buổi học	Tham gia đầy đủ, tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giáo viên	10%
	A1.2. Bài kiểm tra 1 (50 phút)	Chương 1. Triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội	CLO1 CLO2	Tuần thứ 3	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	Bài kiểm tra 2 (50 phút)	Chương 2. Chủ nghĩa duy vật biện chứng	CLO3 CLO4 CLO5	Tuần thứ 9	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	Bài kiểm tra 3 (50 phút)	Chương 3. Chủ nghĩa duy vật lịch sử	CLO6 CLO7 CLO8 CLO9 CLO10	Tuần thứ 14	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1. Thi tự luận (120 phút)	Chương 1. Triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội Chương 2. Chủ nghĩa duy vật biện chứng Chương 3. Chủ nghĩa duy vật lịch sử	Từ CLO1 đến CLO10	Theo thời gian của trường	Đáp ứng đáp án, thang điểm	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Giáo trình triết học Mác - Lênin*, NXB Đại học Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), *Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[3]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007), *Giáo trình Triết học Mác - Lênin*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

Mác - Lênin, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[3]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007). *Giáo trình Triết học Mác - Lênin*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[4]. Hội đồng lý luận Trung ương (2000). *Giáo trình Triết học Mác - Lênin*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1. Triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội 1.1. Triết học và vấn đề cơ bản của triết học 1.2. Triết học Mác – Lênin và vai trò của triết học Mác – Lênin trong đời sống xã hội	CLO1:CLO2	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, tự học
4-9	Chương 2. Chủ nghĩa duy vật biện chứng 2.1. Vật chất và ý thức 2.2. Phép biện chứng duy vật 2.3. Lý luận nhận thức	CLO3 đến CLO5	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học
10 - 15	Chương 3. Chủ nghĩa duy vật lịch sử 3.1. Học thuyết hình thái kinh tế - xã hội 3.2. Giai cấp và dân tộc 3.3. Nhà nước và cách mạng 3.4. Ý thức xã hội 3.5. Triết học về con người	CLO6 đến CLO10	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi, đối với lớp đông cần có thiết bị âm thanh
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 202..

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Phạm Quang Trung

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC - LÊNIN POLITICAL ECONOMY MARXISM - LENINISM

- Mã học phần: POL91142
- Số tín chỉ: 02 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 24; Bài tập: 2; Thực hành: 0; Thảo luận: 4; Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☒ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☐ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành
- Các học phần tiên quyết: không
- Các học phần song hành: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Lý luận cơ bản, Khoa: Giáo dục chính trị

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	TS. Nguyễn Văn Thắng	0914.534327	nguyenvanthang@dhsphue.edu.vn
2	ThS. Lê Thị Thu Hương	0909.837711	lethithuhuong@dhsphue.edu.vn
3	ThS. Huỳnh T. Hồng Hạnh	0935.169569	huynhthihonghanh@dhsphue.edu.vn
4	ThS. Lê Thị Minh Trâm	0978.187039	lethiminhttram@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Khái quát được những vấn đề chung về kinh tế chính trị	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.3	III
O2	Phân tích và vận dụng được nội dung kinh tế chính trị của phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa vào thực tiễn	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.3	III
O3	Phân tích và vận dụng được nội dung kinh tế chính trị của thời kỳ quá độ lên CNXH ở Việt Nam vào thực tiễn	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần kinh tế chính trị Mác - Lênin cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đối tượng, phương pháp nghiên cứu, chức năng của kinh tế chính trị Mác-Lênin. Cung cấp các kiến thức cơ bản về hàng hóa, thị trường, các quy luật kinh tế cơ bản, cạnh tranh, độc quyền trong nền kinh tế thị trường tự do và các vấn đề kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Trình bày đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin	PLO1.1 PLO2.4 PLO3.1 PLO3.3
	CLO2	Phân tích nội dung hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường	
O2	CLO3	Phân tích nội dung giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường	PLO1.1 PLO2.4 PLO3.1 PLO3.3
	CLO4	Phân tích nội dung cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường tự do tư bản chủ nghĩa	
	CLO5	Phân tích vai trò lịch sử của chủ nghĩa tư bản	
O3	CLO6	Phân tích nội dung kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam	PLO1.1 PLO2.4 PLO3.1 PLO3.3 PLO4.3 PLO4.4
	CLO7	Phân tích nội dung hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam	
	CLO8	Phân tích nội dung các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam	
	CLO9	Phân tích nội dung công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam	
	CLO10	Phân tích nội dung hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	2	2
CLO2	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	2	2
CLO3	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	2	2
CLO4	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	2	2
CLO5	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	2	2
CLO6	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	3	3
CLO7	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	3	3
CLO8	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	3	3
CLO9	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	3	3
CLO10	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	3	3

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh	A1.1.			Các buổi	Tham gia	10%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
giá quá trình	Chuyên cần và thái độ học tập			học	đầy đủ, tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giáo viên	
	A1.2. Bài kiểm tra 1 (50 phút)	Chương 2. Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường	CLO2	Tuần thứ 3	Đáp ứng đáp án, thang điểm	15%
	Bài kiểm tra 2 (50 phút)	Chương 6. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam	CLO9 CLO10	Tuần thứ 14	Đáp ứng đáp án, thang điểm	15%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Thi tự luận (90 phút)	Chương 1. Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của Kinh tế chính trị Mác - Lênin Chương 2. Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường Chương 3. Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường Chương 4. Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường Chương 5. Kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam Chương 6. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam	CLO1 đến CLO10	Theo thời gian của trường	Đáp ứng đáp án, thang điểm	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin (Dành cho*

bậc đại học, không chuyên Lý luận chính trị), Tài liệu phục vụ giảng dạy thí điểm, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007), *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin (Dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Kinh tế và Quản trị kinh doanh)*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[2]. Viện Kinh tế chính trị học, Học viện chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2018), *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin*, NXB Lý luận Chính trị, Hà Nội.

[3]. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các bộ môn khoa học Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh (2004), *Giáo trình kinh tế chính trị Mác-Lênin*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ CHỨC NĂNG CỦA KINH TẾ CHÍNH TRỊ 1.1. Khái quát sự hình thành và phát triển của kinh tế chính trị Mác-Lênin 1.2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu của kinh tế chính trị Mác-Lênin 1.3. Chức năng của kinh tế chính trị Mác-Lênin	CLO1	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, giảng giải minh họa, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác - Hình thức dạy học: trực tiếp trên lớp; e-learning
3-5	Chương 2. HÀNG HÓA, THỊ TRƯỜNG VÀ VAI TRÒ CỦA CÁC CHỦ THỂ THAM GIA THỊ TRƯỜNG 2.1. Lý luận của C.Mác về sản xuất hàng hóa và hàng hóa 2.2. Thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường	CLO2	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, giảng giải minh họa, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác - Hình thức dạy học: trực tiếp trên lớp; e-learning
6-9	Chương 3. SẢN XUẤT GIÁ TRỊ THẶNG DƯ TRONG NỀN KINH TẾ THỊ TRƯỜNG 3.1. Lý luận của C.Mác về giá trị thặng dư 3.2. Tích lũy tư bản 3.3. Các hình thức biểu hiện của giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường	CLO3	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, giảng giải minh họa, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác - Hình thức dạy học: trực tiếp trên lớp; e-learning
10-11	Chương 4. CẠNH TRANH VÀ ĐỘC QUYỀN TRONG NỀN KINH TẾ THỊ TRƯỜNG 4.1. Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường 4.2. Độc quyền và độc quyền nhà nước trong nền kinh tế thị trường 4.3. Vai trò lịch sử của chủ nghĩa tư bản	CLO4, CLO5	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, giảng giải minh họa, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác - Hình thức dạy học: trực tiếp trên lớp; e-learning

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	trong nền kinh tế thị trường 4.3. Vai trò lịch sử của chủ nghĩa tư bản		trên lớp; e-learning
12-13	Chương 5. KINH TẾ THỊ TRƯỜNG ĐỊNH HƯỚNG XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VÀ CÁC QUAN HỆ LỢI ÍCH KINH TẾ 5.1. Khái niệm, đặc trưng của kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam 5.2. Hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam 5.3. Các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam	CLO6, CLO7, CLO8	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, giảng giải minh họa, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác - Hình thức dạy học: trực tiếp trên lớp; e-learning
14-15	Chương 6. CÔNG NGHIỆP HÓA, HIỆN ĐẠI HÓA VÀ HỘI NHẬP KINH TẾ QUỐC TẾ CỦA VIỆT NAM 6.1. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam 6.2. Hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam	CLO9, CLO10	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, giảng giải minh họa, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác - Hình thức dạy học: trực tiếp trên lớp; e-learning

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

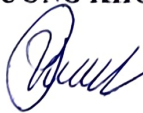
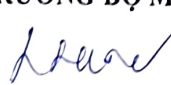
- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi, đối với lớp đông cần có thiết bị âm thanh
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 202..

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


TS. Phạm Quang Trung

Nguyễn Văn Thập

Nguyễn Văn Thập

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC

Scientific socialism

- Mã học phần: POL91152
- Số tín chỉ: 02 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập: 10; Thực hành: 0; Thảo luận: 0; Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☒ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☐ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: không
- Các học phần song hành: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Lý luận cơ bản, Khoa: Giáo dục chính trị

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Nguyễn Thành Minh	0905601224	nguyenthanhminh@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Đặng Xuân Điều	0968524111	xuandieudhsphue@gmail.com
3.	ThS. Hoàng Thị Thảo	0975237445	Hoangthao45@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm chắc được những kiến thức cơ bản, hệ thống về nhập môn chủ nghĩa xã hội khoa học	PLO 2.4	IV
		PLO 3.1	VI
		PLO 3.4	III
O2	Nắm chắc và vận dụng được những kiến thức cơ bản, hệ thống về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân	PLO 2.4	IV
		PLO 3.1	VI
		PLO 3.4	III
O3	Nắm chắc và vận dụng được những kiến thức cơ bản, hệ thống về Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	PLO 4.4	III
		PLO 2.4	IV
		PLO 3.1	VI
O4	Phân tích, vận dụng CNXHKKH học vào giải quyết các vấn đề lý luận và thực tiễn đối với các vấn đề chính trị - xã hội trong thời kỳ quá độ lên CNXH	PLO 3.4	III
		PLO 4.4	III
		PLO 2.3	IV
O5	Xây dựng được phẩm chất, lập trường chính trị	PLO 2.4	IV
		PLO 3.3	V
		PLO 3.4	IV
O5	Xây dựng được phẩm chất, lập trường chính trị	PLO 1.1	VI

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
	vững vàng và trách nhiệm, đạo đức công dân	PLO2.2	II
		PLO2.4	III
		PLO4.4	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung của học phần chủ nghĩa xã hội khoa học được ban hành theo Quyết định số 4890/QĐ-BGDĐT ngày 23 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo gồm những kiến thức cơ bản về nhập môn chủ nghĩa xã hội khoa học; sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; các vấn đề chính trị - xã hội trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội như: dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa; cơ cấu giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Qua đó giúp người học có khả năng vận dụng hệ thống tri thức của chủ nghĩa xã hội khoa học vào giải quyết các vấn đề lý luận và thực tiễn; hình thành thế giới quan, phương pháp luận khoa học và lập trường tư tưởng vững vàng cũng như xây dựng ý thức trách nhiệm công dân.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Trình bày khái niệm và sự ra đời của Chủ nghĩa xã hội khoa học	PLO1.1 PLO1.2
	CLO2	Trình bày được các giai đoạn phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học	
	CLO3	Trình bày được đối tượng, phương pháp và ý nghĩa của việc nghiên cứu Chủ nghĩa xã hội khoa học	
O2	CLO4	Phân tích được quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin về giai cấp công nhân và sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân	PLO1.1 PLO1.2 PLO4.2 PLO4.4
	CLO5	Phân tích được nội dung cơ bản về giai cấp công nhân và việc thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân hiện nay	
	CLO6	Phân tích nội dung cơ bản về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam	
O3	CLO7	Nắm vững khái niệm, điều kiện ra đời và đặc trưng của chủ nghĩa xã hội	PLO1.1 PLO1.2 PLO4.2 PLO4.4
	CLO8	Phân tích nội dung về thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	
	CLO9	Phân tích nội dung về thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam	
O4	CLO10	Nắm vững và vận dụng được những vấn đề lý luận về dân chủ xã hội chủ nghĩa và Nhà nước xã hội chủ nghĩa	PLO1.1 PLO1.2
	CLO11	Nắm vững và vận dụng được những vấn đề về cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	
	CLO12	Nắm vững và vận dụng được những vấn đề về dân tộc trong	

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
		thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	PLO4.2 PLO4.4
	CLO13	Nắm vững và vận dụng được những vấn đề về tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	
	CLO14	Nắm vững và vận dụng được những vấn đề về gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	
O5	CLO15	Xây dựng được phẩm chất, lập trường chính trị vững vàng và trách nhiệm, đạo đức công dân	PLO1.1 PLO1.2

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO7	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO8	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO9	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO10	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO11	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO12	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO13	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO14	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
CLO15	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần và thái độ học tập			Các buổi học	Tham gia đầy đủ, tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn	10%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
					thành bài tập theo yêu cầu của giáo viên	
	A1.2. Bài kiểm tra 1 (50 phút)	Chương 2. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân	CLO1; CLO2 CLO15	Tuần thứ 3	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	Bài kiểm tra 2 (50 phút)	Chương 4. Dân chủ xã hội chủ nghĩa và Nhà nước xã hội chủ nghĩa	CLO3; CLO4 CLO5; CLO15	Tuần thứ 9	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	Bài kiểm tra 3 (50 phút)	Chương 8. Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	CLO6 đến CLO15	Tuần thứ 15	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Thi tự luận (90 phút)	Chương 2. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân. Chương 3. Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Chương 4. Dân chủ xã hội chủ nghĩa và Nhà nước xã hội chủ nghĩa. Chương 6. Vấn đề dân tộc trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Chương 7. Vấn đề tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Chương 8. Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	Từ CLO1 đến CLO15	Theo thời gian của trường	Đáp ứng đáp án, thang điểm	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học (Dành cho bậc đại học - không chuyên lý luận chính trị)*, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), *Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007), *Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[3]. Hội đồng lý luận Trung ương (2000), *Giáo trình Triết học Mác - Lênin*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1	Chương 1. Nhập môn Chủ nghĩa xã hội khoa học 1. Sự ra đời của Chủ nghĩa xã hội khoa học 2. Các giai đoạn phát triển của Chủ nghĩa xã hội khoa học 3. Đối tượng, phương pháp và ý nghĩa của việc nghiên cứu Chủ nghĩa xã hội khoa học	CLO1 CLO2 CLO15	- Hình thức: Lên lớp hoạt động cá nhân, toàn lớp. - Phương pháp giảng giải minh họa, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề kết hợp phương pháp lịch sử - logic trong quá trình phân tích quá trình ra đời và phát triển của Chủ nghĩa xã hội khoa học.
2-4	Chương 2. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân 1. Khái niệm giai cấp công nhân và sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân 2. Giai cấp công nhân và thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân hiện nay 3. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam	CLO3 CLO4 CLO5 CLO15	- Hình thức: Lên lớp với cá nhân và nhóm - Phương pháp dạy học: thuyết trình; nêu vấn đề; đàm thoại; thảo luận nhóm; kể chuyện; dự án...
5-7	Chương 3. Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 1. Chủ nghĩa xã hội– Sự ra đời, phát triển và các đặc trưng cơ bản 2. Thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 3. Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam	CLO6 CLO7 CLO8 CLO9 CLO15	- Hình thức: Lên lớp hoạt động cá nhân, toàn lớp. - Phương pháp dạy học: thuyết trình; nêu vấn đề; đàm thoại; thảo luận nhóm; kể chuyện; dự án...
8-10	Chương 4. Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa 1. Dân chủ và dân chủ xã hội chủ nghĩa 2. Nhà nước xã hội chủ nghĩa 3. Xây dựng chế độ dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam	CLO10 CLO15	- Hình thức: Lên lớp hoạt động cá nhân, toàn lớp. - Phương pháp dạy học: thuyết trình; nêu vấn đề; đàm thoại; thảo luận nhóm; kể chuyện; dự án...
10-11	Chương 5. Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 1. Cơ cấu xã hội - giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời	CLO11 CLO15	- Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, toàn lớp. - Phương pháp dạy học: thuyết trình; nêu vấn đề; đàm thoại; thảo luận nhóm; kể chuyện; dự án...

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	quá độ lên chủ nghĩa xã hội 2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 3. Cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam		thảo luận nhóm; kể chuyện; dự án...
12-13	Chương 6. Vấn đề dân tộc trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 1. Quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin về dân tộc và giải quyết vấn đề dân tộc. 2. Vấn đề dân tộc trong thời kỳ quá độ lên CNXH ở Việt Nam	CLO12 CLO15	- Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, toàn lớp - Phương pháp dạy học: thuyết trình; nêu vấn đề; đàm thoại; thảo luận nhóm; kể chuyện; dự án...
13-14	Chương 7. Tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 1. Bản chất, nguồn gốc và tính chất của tôn giáo 2. Giải quyết vấn đề tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 3. Tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam	CLO13 CLO15	- Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, toàn lớp - Phương pháp dạy học: thuyết trình; nêu vấn đề; đàm thoại; thảo luận nhóm; kể chuyện; dự án...
15	Chương 8. Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 1. Khái niệm, vị trí và chức năng của gia đình 2. Cơ sở xây dựng gia đình trong thời kỳ quá độ lên CNXH 3. Xây dựng gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	CLO14 CLO15	- Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, toàn lớp - Phương pháp dạy học: thuyết trình; nêu vấn đề; đàm thoại; thảo luận nhóm; kể chuyện; dự án...

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi, đối với lớp đông cần có thiết bị âm thanh
- Điều kiện khác: Không

TRƯỞNG KHOA

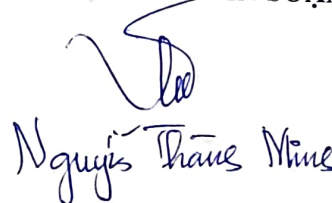


TS. Phạm Quang Trung

TRƯỞNG BỘ MÔN

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 202...

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH HO CHI MINH'S THOUGHT

- Mã học phần: POL91202
- Số tín chỉ: 02 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập: 5; Thực hành: 0; Thảo luận: 5; Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☒ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☐ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: không
- Các học phần song hành: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Chính trị - Pháp luật, Khoa: Giáo dục chính trị

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Lê Văn Thuật	0978920707	levanthuat@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Nguyễn Văn Quang	0901794000	nguyenvanquang@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Khái quát được đối tượng, khái niệm, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập học phần tư tưởng Hồ Chí Minh	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.3	III
O2	Phân tích được cơ sở, quá trình hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.3	III
O3	Phân tích và vận dụng được nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh vào thực tiễn	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh là một trong các học phần lý luận chính trị quan trọng, cung cấp những kiến thức cơ bản về Tư tưởng Hồ Chí Minh. Học phần gồm 6 chương: Đối tượng, khái niệm, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh (Chương 1); Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh (Chương 2). Từ chương 3 đến chương 6 trình bày những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập

dân tộc và chủ nghĩa xã hội (Chương 3); về Đảng Cộng sản và Nhà nước Việt Nam (Chương 4); về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế (Chương 5); về văn hóa, đạo đức và con người (Chương 6).

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Trình bày được đối tượng, khái niệm, phương pháp nghiên cứu Tư tưởng Hồ Chí Minh	PLO1.1; PLO2.4 PLO3.1; PLO3.3
	CLO2	Trình bày được ý nghĩa học tập học phần tư tưởng Hồ Chí Minh đối với sinh viên	
O2	CLO3	Phân tích cơ sở hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh	PLO1.1; PLO2.4 PLO3.1; PLO3.3
	CLO4	Phân tích quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh.	
O3	CLO5	Phân tích tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội	PLO1.1 PLO2.4 PLO3.1 PLO3.3
	CLO6	Phân tích tư tưởng Hồ Chí Minh Đảng Cộng sản và Nhà nước Việt Nam	
	CLO7	Phân tích tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế	
	CLO8	Phân tích tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức và con người	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO2	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO3	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO4	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO5	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO6	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO7	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO8	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần và thái độ học tập			Các buổi học	Tham gia đầy đủ, tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giáo viên	10%
		Khái niệm, Phương pháp nghiên cứu, ý nghĩa học tập Tư tưởng Hồ Chí Minh	CLO1 CLO2		Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	A.1.2. Bài kiểm tra 1 (50 phút)	Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng Cộng sản và Nhà nước	CLO5 CLO6	Tuần thứ 6	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	A.1.3. Bài kiểm tra 2 (50 phút)	Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức và con người	CLO8	Tuần thứ 12	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A.2.1 Thi tự luận (120 phút)	Chương 1 - Chương 6	Từ CLO1 đến CLO8	Theo thời gian của trường	Đáp ứng đáp án, thang điểm	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Bộ Giáo dục và đào tạo (2019), *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, NXB Đại học Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[3]. Hội đồng lý luận Trung ương (2000), *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[4]. Phạm Ngọc Anh (chủ biên) (2011), Tài liệu hỏi đáp môn tư tưởng Hồ Chí Minh, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[5]. Võ Nguyên Giáp (2003), *Tư tưởng Hồ Chí Minh và con đường cách mạng Việt Nam*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Đối tượng, khái niệm, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh 1.1. Đối tượng nghiên cứu 1.2. Khái niệm tư tưởng Hồ Chí Minh 1.3. Phương pháp nghiên cứu 1.4. Ý nghĩa của việc học tập môn học đối với sinh viên	CLO1; CLO2	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, tự học
3-4	Chương 2. Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh 2.1. Cơ sở hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh 2.2. Quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh	CLO3 đến CLO4	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, tự học
5-7	Chương 3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội 3.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc 3.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội và xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 3.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về mối quan hệ giữa độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội 3.4. Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội trong sự nghiệp cách mạng giai đoạn hiện nay	CLO5	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, tự học
8-11	Chương 4. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản và Nhà nước Việt Nam 4.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam 4.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về nhà nước Việt Nam 4.3. Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh vào công tác xây dựng Đảng và Nhà nước	CLO6	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, tự học
12-13	Chương 5. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc và đại đoàn kết quốc tế 5.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc	CLO7	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học phát hiện và giải quyết

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	toàn dân tộc 5.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết quốc tế 5.3. Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết trong giai đoạn hiện nay		dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, tự học
14-15	Chương 6. Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hoá, đạo đức và con người 6.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa 6.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đạo đức 6.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về con người 6.4. Xây dựng văn hóa, đạo đức, con người Việt Nam hiện nay theo tư tưởng Hồ Chí Minh	CLO8	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: thuyết trình, đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, tự học

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi, đối với lớp đóng cần có thiết bị âm thanh
- Điều kiện khác: Không

TRƯỞNG KHOA

TS. Phạm Quang Trung

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 202...

TRƯỞNG BỘ MÔN

Trần Như Thiên

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Nguyễn Văn Cường

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM

HISTORY OF THE VIETNAM COMMUNIST PARTY

- Mã học phần: POL91302
- Số tín chỉ: 2 Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập: 4; Thực hành: 0; Thảo luận: 6; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
☒ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
☐ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành
- Các học phần tiên quyết: Không
- Các học phần song hành: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách/Bộ môn: Chính trị - Đạo đức - Pháp luật; Khoa: Giáo dục Chính trị

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS Trần Văn Lực	0987124348	tranvanluc.dhsphue@gmail.com
2.	TS Trần Như Hiền	0888078077	trannhuhiendhsphue@gmail.com
3.	ThS Lê Thị Minh Trâm	0978187039	tram.dhsphue@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Tìm hiểu về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn lịch sử Đảng.	PLO1.1; PLO2.2; PLO3.1	II
O2	Cung cấp kiến thức về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920-1930).	PLO1.1; PLO2.2; PLO3.1	II
O3	Cung cấp kiến thức về sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đấu tranh giành chính quyền (1930-1945).	PLO1.1; PLO2.2; PLO3.1	II
O4	Cung cấp kiến thức về sự lãnh đạo của Đảng đối với cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975).	PLO1.1; PLO2.2; PLO3.1	II
O5	Cung cấp kiến thức về sự lãnh đạo của Đảng đối với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc (1975-2018).	PLO1.1; PLO2.2; PLO3.1	II
O6	Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề về chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội.	PLO1.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO3.1; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.4.	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O7	Biết phân tích và phê phán những quan điểm sai trái, phủ định con đường cách mạng mà Đảng và nhân dân ta đã chọn.	PLO1.1; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO3.1; PLO4.4	IV V
O8	Xây dựng cho sinh viên niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, theo mục tiêu, lý tưởng của Đảng.	PLO1.1; PLO1.2 PLO2.1, PLO3.1 PLO4.1; PLO4.2 PLO4.3; PLO4.4	V
O9	Hình thành tư duy dám nghĩ, dám làm, dám chịu trách nhiệm theo đúng chủ trương, đường lối của Đảng	PLO1.1; PLO2.1, PLO2.3; PLO2.4; PLO2.6; PLO4.1; PLO4.4	VI

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung học phần được ban hành theo Quyết định số 5001/QĐ-BGDĐT ngày 29/11/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn lịch sử Đảng và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920-1930), quá trình lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930-1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn học.	PLO1.1; PLO2.2; PLO3.1
O2	CLO2	Hiểu được tính tất yếu của việc lựa chọn con đường cứu nước theo khuynh hướng vô sản của Nguyễn Ái Quốc và sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam.	PLO1.1; PLO2.2; PLO3.1
O3	CLO3	Hiểu được quá trình đấu tranh gian khổ của cán bộ đảng viên, quần chúng nhân dân để xác lập nền độc lập dân tộc ở Việt Nam.	PLO1.1; PLO2.2; PLO3.1
O4	CLO4	Hiểu được quá trình lãnh đạo của Đảng để đánh thắng thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975).	PLO1.1; PLO2.2; PLO3.1
O5	CLO5	Hiểu khái quát về quá trình lãnh đạo của Đảng đối với sự nghiệp xây dựng, bảo vệ Tổ quốc (1975-2018).	PLO1.1; PLO2.2; PLO3.1
O6, O7	CLO6	Vận dụng kiến thức môn học để tổ chức hoạt động dạy	PLO1.1;

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O8, O9		học ở trường phổ thông và giáo dục học sinh.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3; PLO4.4
	CLO7	Phân tích, đánh giá được tình hình và xu hướng phát triển của lĩnh vực của đời sống.	
	CLO8	Có khả năng tham mưu và đề xuất các giải pháp quản lý, phát triển các lĩnh vực văn hóa, văn học, giáo dục và các lĩnh vực quản lý liên quan.	
	CLO9	Hình thành năng lực giải quyết vấn đề, sáng tạo và phản biện trong công tác dạy học và giáo dục học sinh.	
	CLO10	Tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau liên quan đến giảng dạy và giáo dục học sinh	
	CLO11	Hình thành và phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác và tham gia các hoạt động xã hội.	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	3	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO2	3	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO3	3	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO4	3	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO5	3	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	3	1	2	1	3	2	0	1	3	0	3	0	1	1	1	2
CLO7	3	1	2	1	3	2	0	1	3	0	3	0	1	1	1	2
CLO8	3	1	2	1	3	2	0	1	3	0	3	0	1	1	1	2
CLO9	3	1	2	1	3	2	0	1	3	0	3	0	1	1	1	2
CLO10	3	1	2	1	3	2	0	1	3	0	3	0	1	1	1	2
CLO11	3	1	2	1	3	2	0	1	3	0	3	0	1	1	1	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	Từ chương mở đầu đến tổng luận	CLO1-CLO5	15	Đi học đầy đủ, tích cực	10
	A1.2. Bài tập cá nhân	Chương 1 và 2	CLO1-CLO11	2	Đầy đủ, đúng, sáng tạo...	5
	A1.3. Seminar	Chương 1 và 3	CLO1-CLO11	2	Chính xác, khoa học, sinh động...	5
	A1.4. Bài	Chương 2 và 3	CLO1-	2	Theo số lượng	20

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
	kiểm tra định kỳ		CLO11		câu trả lời/số ý đúng	
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2. Tự luận	Chương 1, 2 và 3	CLO1-CLO11	1	Theo số lượng câu trả lời/số ý đúng	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Ban Chỉ đạo Tổng kết chiến tranh trực thuộc Bộ Chính trị (1996), *Tổng kết cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp thắng lợi và bài học*, NXB Chính trị Quốc gia.

[3] Ban Chỉ đạo Tổng kết chiến tranh trực thuộc Bộ Chính trị (2000), *Chiến tranh cách mạng Việt Nam 1945 - 1975: thắng lợi và bài học*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

[4] Đinh Xuân Lý (Chủ biên) (2007), *Một số chuyên đề Lịch sử Cộng sản Việt Nam*, tập 1, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

[5] Đinh Xuân Lý (Chủ biên) (2007), *Một số chuyên đề Lịch sử Cộng sản Việt Nam*, tập 2, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

[6] Đinh Xuân Lý (Chủ biên) (2007), *Một số chuyên đề Lịch sử Cộng sản Việt Nam*, tập 3, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1	Chương nhập môn: Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu, học tập lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1. Đối tượng nghiên cứu môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 2. Chức năng, nhiệm vụ của môn học Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam 2.1. Chức năng 2.2. Nhiệm vụ 3. Phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 3.1. Quán triệt phương pháp luận sử học 3.2. Các phương pháp cụ thể	CLO1; CLO6- CLO11	- Phương pháp dạy học: Thuyết trình; đàm thoại; nêu vấn đề; thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu; dạy E-learning.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
2-5	Chương 1: Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và đấu tranh giành chính quyền (1930-1945) 1.1. Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng (2-1930) 1.1.1. Bối cảnh lịch sử 1.1.2. Nguyễn Ái Quốc chuẩn bị các điều kiện thành lập Đảng 1.1.3. Thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng. 1.1.4. Ý nghĩa lịch sử của việc thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam 1.2. Lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930-1945) 1.2.1. Phong trào cách mạng 1930-1931 và khôi phục phong trào 1932-1935 1.2.2. Phong trào dân chủ 1936-1939 (Tự học) 1.2.3. Phong trào giải phóng dân tộc 1939-1945 1.2.4. Tính chất, ý nghĩa và kinh nghiệm của Cách mạng Tháng Tám năm 1945	CLO2-CLO3; CLO6-CLO11	- Phương pháp dạy học: Thuyết trình; đàm thoại; nêu vấn đề; thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu; dạy E-learning.
6-9	Chương 2: Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975) 2.1. Lãnh đạo xây dựng, bảo vệ chính quyền cách mạng, kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược 1945-1954 2.1.1. Xây dựng và bảo vệ chính quyền cách mạng 1945-1946 2.1.2. Đường lối kháng chiến toàn quốc và quá trình tổ chức thực hiện từ năm 1946 đến năm 1950 2.1.3. Đẩy mạnh cuộc kháng chiến đến thắng lợi 1951-1954 2.1.4. Ý nghĩa lịch sử và kinh nghiệm của Đảng trong lãnh đạo kháng chiến chống Pháp và can thiệp Mỹ 2.2. Lãnh đạo xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc và kháng chiến chống đế quốc Mỹ xâm lược, giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước (1954-1975) 2.2.1. Sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng hai miền Nam - Bắc 1954-1965 2.2.2. Lãnh đạo cách mạng cả nước 1965-	CLO2; CLO6-CLO11	- Phương pháp dạy học: Thuyết trình; đàm thoại; nêu vấn đề; thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu; dạy E-learning.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	1975 2.2.3. Ý nghĩa lịch sử và kinh nghiệm của Đảng thời kỳ 1954-1975		
10- 15	Chương 3: Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018) 3.1. Lãnh đạo cả nước xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc (1975-1986) 3.1.1. Xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc 1975-1981 3.1.2. Đại hội V của Đảng và các bước đột phá tiếp tục đổi mới kinh tế 1982-1986 3.2. Lãnh đạo công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế (1986-2018) 3.2.1. Đổi mới toàn diện, đưa đất nước ra khỏi khủng hoảng kinh tế - xã hội 1986-1996 3.2.2. Tiếp tục công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế 1996-2018 3.2.3. Thành tựu, kinh nghiệm của công cuộc đổi mới TỔNG LUẬN	CLO4; CLO6- CLO11	- Phương pháp dạy học: Thuyết trình; đàm thoại; nêu vấn đề; thảo luận nhóm... - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp; tự học, tự nghiên cứu; dạy E-learning.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ bàn ghế, sạch sẽ, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, loa, mic, phấn, khăn lau bảng.

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 202...

TRƯỞNG KHOA



TS. Phạm Quang Trung

TRƯỞNG BỘ MÔN



Trần Thị Hiền

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

TIN HỌC

General Informatics

- Mã học phần: INF91402

- Số tín chỉ: 2 Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 15; Thực hành: 30; Thảo luận; 0; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☒ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☐ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☒ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Khoa: Tin học

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Nguyễn Thế Dũng	0914203620	nguyenthedung@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Lê Thanh Hiếu	0766630884	lethanhhieu@dhsphue.edu.vn
3.	ThS. Võ Hồ Thu Sang	0909542440	vohothusang@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các yêu cầu chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản (Ban hành kèm theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông). Các chuẩn cụ thể của học phần này được mô tả rõ trong các bảng sau trong thông tư này:

a). Mô đun kỹ năng 01 (Mã IU01): Hiểu biết về CNTT cơ bản (Bảng 01, Phụ lục số 01).

b). Mô đun kỹ năng 02 (Mã IU02): Sử dụng máy tính cơ bản (Bảng 02, Phụ lục số 01).

c). Mô đun kỹ năng 03 (Mã IU03): Xử lý văn bản cơ bản (Bảng 03, Phụ lục số 01).

d). Mô đun kỹ năng 04 (Mã IU04): Sử dụng bảng tính cơ bản (Bảng 04, Phụ lục số 01).

đ). Mô đun kỹ năng 05 (Mã IU05): Sử dụng trình chiếu cơ bản (Bảng 05, Phụ lục số 01).

e) Mô đun kỹ năng 06 (Mã IU06): Sử dụng Internet cơ bản (Bảng 06, Phụ lục số 01).

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Hiểu biết về CNTT cơ bản	PLO3.1	II
O2	Sử dụng máy tính cơ bản	PLO3.1	II
O3	Xử lý văn bản cơ bản	PLO3.1; PLO3.2 PLO3.3	III
O4	Sử dụng bảng tính cơ bản	PLO3.1; PLO3.2 PLO3.3	IV
O5	Sử dụng trình chiếu cơ bản	PLO3.1; PLO3.2 PLO3.3	IV

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O6	Sử dụng Internet cơ bản	PLO2.5; PLO3.1 PLO4.4	IV

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học trình bày các kiến thức đáp ứng chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản gồm 06 mô đun sau:

- Mô đun kỹ năng 01 (Mã IU01): Hiểu biết về CNTT cơ bản.
- Mô đun kỹ năng 02 (Mã IU02): Sử dụng máy tính cơ bản.
- Mô đun kỹ năng 03 (Mã IU03): Xử lý văn bản cơ bản.
- Mô đun kỹ năng 04 (Mã IU04): Sử dụng bảng tính cơ bản.
- Mô đun kỹ năng 05 (Mã IU05): Sử dụng trình chiếu cơ bản.
- Mô đun kỹ năng 06 (Mã IU06): Sử dụng Internet cơ bản.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
[1]	[2]	[3]	[4]
O1	CLO1	Mô đun kỹ năng 01 (Mã IU01): Hiểu biết về CNTT cơ bản (Bảng 01, Phụ lục số 01).	PLO3.1
O2	CLO2	Mô đun kỹ năng 02 (Mã IU02): Sử dụng máy tính cơ bản (Bảng 02, Phụ lục số 01)	PLO3.1
O3	CLO3	Mô đun kỹ năng 03 (Mã IU03): Xử lý văn bản cơ bản (Bảng 03, Phụ lục số 01).	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
O4	CLO4	Mô đun kỹ năng 04 (Mã IU04): Sử dụng bảng tính cơ bản (Bảng 04, Phụ lục số 01).	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
O5	CLO5	Mô đun kỹ năng 05 (Mã IU05): Sử dụng trình chiếu cơ bản (Bảng 05, Phụ lục số 01)	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
O6	CLO6	Mô đun kỹ năng 06 (Mã IU06): Sử dụng Internet cơ bản (Bảng 06, Phụ lục số 01).	PLO2.5 PLO3.1 PLO4.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	2	0	0	0	2	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	0	0	1	0	0
CLO5	1	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	0	1	0	0	0
CLO6	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Thời gian tham dự buổi học	CLO1-CLO6		Mức độ chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	10%
	A1.2 Bài kiểm tra viết	Mô đun kỹ năng 01 (Mã IU01): Hiểu biết về CNTT cơ bản. b) Mô đun kỹ năng 02 (Mã IU02): Sử dụng máy tính cơ bản. c) Mô đun kỹ năng 06 (Mã IU06): Sử dụng Internet cơ bản.	CLO1-CLO6	1	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	20%
	A1.2 Bài kiểm tra thực hành	c) Mô đun kỹ năng 03 (Mã IU03): Xử lý văn bản cơ bản. d) Mô đun kỹ năng 04 (Mã IU04): Sử dụng bảng tính cơ bản. đ) Mô đun kỹ năng 05 (Mã IU05): Sử dụng trình chiếu cơ bản.	CLO1-CLO6	1	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	20%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi thực hành	Toàn bộ nội dung học phần	CLO1-CLO6	1	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	50%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Hà Viết Hải, Nguyễn Thế Dũng, Võ Hồ Thu Sang, Nguyễn Thị Lan Anh (2015), *Giáo trình Tin học*, NXB Đại học Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Tô Văn Nam (2010), *Giáo trình Tin học đại cương*, NXB Giáo dục.

[3]. Phạm Quang Huy (2019), *Tin học văn phòng*, NXB Thanh niên.

[4]. Phạm Quang Hiến, Phạm Phương Hoa (2019), *Giáo trình thực hành Excel*, NXB Thanh niên.

[5]. Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản (Ban hành kèm theo Thông tư số 03 /2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông).

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Mô đun kỹ năng 01 (Mã IU01): Hiểu biết về CNTT cơ bản.	CLO1 CLO3 CLO4	Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp mô phỏng, phương pháp tự học.
3-5	Mô đun kỹ năng 02 (Mã IU02): Sử dụng máy tính cơ bản.	CLO2 CLO5 CLO6	Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp mô phỏng, phương pháp tự học.
6-8	Mô đun kỹ năng 03 (Mã IU03): Xử lý văn bản cơ bản.	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp mô phỏng, làm mẫu và hướng dẫn thực hành
9-11	Mô đun kỹ năng 04 (Mã IU04): Sử dụng bảng tính cơ bản.	CLO4 CLO3 CLO6	Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp mô phỏng, làm mẫu và hướng dẫn thực hành.
12-14	Mô đun kỹ năng 05 (Mã IU05): Sử dụng trình chiếu cơ bản.	CLO5 CLO3 CLO2	Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp mô

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
			phòng, làm mẫu và hướng dẫn thực hành
15	Mô đun kỹ năng 06 (Mã IU06): Sử dụng Internet cơ bản.	CLO6 CLO1 CLO3 CLO4	Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác, phương pháp mô phòng, làm mẫu và hướng dẫn thực hành

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phòng học rộng rãi thoáng mát
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu
- Phòng thực hành máy tính

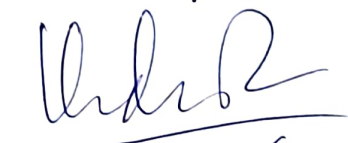
Thị Thiên Huế, ngày tháng năm 202...

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


Trương Khoa


Nguyễn Văn Dũng


Đỗ Hồ Thu Sang

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
SCIENTIFIC RESEARCH METHODS

- Mã học phần: PHY91602

- Số tín chỉ: 2 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 16; Thảo luận: 10; Bài tập: 4; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☒ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Không có

- Các học phần song hành: Không có

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp giảng dạy; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số ĐT	Email
1.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913161532	tranthingocanh@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Quách Nguyễn Bảo Nguyên	0919148818	qnbnguyen@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Hiểu được khái niệm và phân loại các ngành khoa học	PLO3.4	II
O2	Hiểu được khái niệm, phân loại và các yêu cầu của nghiên cứu khoa học.	PLO3.4	II
O3	Hiểu được giá trị và tầm quan trọng của đạo đức khoa học và nêu cao giá trị đạo đức khoa học trong nghiên cứu.	PLO1.2 PLO3.1	IV
O4	Phân tích được quy trình lập kế hoạch và tổ chức thực hiện nghiên cứu khoa học và vận dụng vào hoạt động nghiên cứu.	PLO3.3 PLO3.4	IV
O5	Vận dụng được các phương pháp luận và phương pháp nghiên cứu trong khoa học giáo dục	PLO3.1 PLO3.3 PLO3.4	III
O6	Vận dụng được các phương pháp luận và phương pháp nghiên cứu trong khoa học chuyên ngành Vật lý	PLO3.1 PLO3.3 PLO3.4	III
O7	Biết cách khai thác và vận dụng kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau: Các đề tài,	PLO2.5 PLO3.3	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
	luận văn, luận án, thông tin trên mạng Internet,...		
O8	Phát triển năng lực tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; năng lực giao tiếp, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực tư duy phản biện; năng lực ứng dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ.	PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Phương pháp nghiên cứu khoa học là học phần trang bị cho người học cơ sở lý luận và phương pháp nghiên cứu khoa học nói chung và khoa học chuyên ngành nói riêng. Nội dung của học phần bao gồm các vấn đề cơ bản: Đại cương về khoa học và nghiên cứu khoa học; Quy trình thực hiện nghiên cứu khoa học; Phương pháp luận và các phương pháp nghiên cứu trong khoa học Giáo dục và khoa học chuyên ngành.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được khái niệm khoa học và phân biệt được các ngành khoa học	PLO3.4
O2	CLO2	Hiểu được khái niệm nghiên cứu khoa học, phân biệt được các loại hoạt động nghiên cứu khoa học và phân tích được các yêu cầu trong nghiên cứu khoa học	PLO3.4
O3	CLO3	Hiểu được giá trị, tầm quan trọng của đạo đức khoa học và thực hiện được các quy định đạo đức trong hoạt động nghiên cứu khoa học	PLO1.2 PLO3.1
O4	CLO4	Phân tích và vận dụng được quy trình lập kế hoạch hoạt động nghiên cứu khoa học	PLO3.3 PLO3.4
	CLO5	Phân tích và vận dụng được quy trình thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học	
	CLO6	Phân tích và vận dụng được quy trình hoàn thành công trình nghiên cứu khoa học	
O5	CLO7	Vận dụng được các phương pháp luận và phương pháp nghiên cứu trong Khoa học Giáo dục	PLO3.1 PLO3.3 PLO3.4
O6	CLO8	Vận dụng được các phương pháp luận và phương pháp nghiên cứu trong khoa học chuyên ngành Vật lí	PLO3.1 PLO3.3 PLO3.4
O7	CLO9	Tìm kiếm, khai thác được kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau: Các đề tài, luận văn, luận án, mạng Internet,... để giải quyết những vấn đề đặt ra của bài học.	PLO2.5 PLO3.3
O8	CLO10	Phát triển năng lực tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; năng lực giao tiếp, hợp tác và làm việc nhóm hiệu	PLO2.1 PLO2.2

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
		quả; năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực tư duy phản biện; năng lực ứng dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ.	PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO2	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO3	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO4	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO5	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO6	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO7	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO8	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO9	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO10	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	CĐR được đánh giá [3]	Số lần đánh giá/thời điểm [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Tỷ lệ (%) [6]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	CLO1 đến CLO10	Thường xuyên	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên. - Thời gian tham dự buổi học bắt buộc đầy đủ	5
	A1.2 Bài tập	CLO3- CLO10	Thường xuyên	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn. - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu. - Ý tưởng sáng tạo.	10
	A1.3 Seminar	CLO3- CL10	Ít nhất mỗi chương có	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu.	5

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	CDR được đánh giá [3]	Số lần đánh giá/thời điểm [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Tỷ lệ (%) [6]
			1 tiết seminar	- Lập luận có căn cứ khoa học và logic. - Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng. - Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời.	
	A.1.4 Kiểm tra định kỳ	CLO1-CLO10	Ít nhất 2 lần	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	Tự luận	CLO1-CLO10	1 lần	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Vũ Cao Đàm (2010), *Giáo trình Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Phạm Việt Vượng (2004), *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học* (Giáo trình dùng cho học viên cao học và nghiên cứu sinh), NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[3]. Lê Công Triêm, Nguyễn Đức Vũ (2004), *Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1	Chương 1. ĐẠI CƯƠNG VỀ KHOA HỌC VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC 1.1. Khoa học 1.1.1. Khái niệm khoa học 1.1.2. Phân loại khoa học 1.2. Nghiên cứu khoa học 1.2.1. Khái niệm nghiên cứu khoa học 1.2.2. Các loại hình nghiên cứu khoa học 1.2.3. Các yêu cầu trong nghiên cứu khoa học 1.2.4. Đạo đức trong nghiên cứu khoa học	CLO1 đến CLO3 và CLO9, CLO10	- Phương pháp hỏi - đáp, dạy học nêu vấn đề, thuyết trình, thảo luận.... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp...
2-6	Chương 2. QUY TRÌNH THỰC HIỆN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC 2.1. Lập kế hoạch nghiên cứu khoa học	CLO4 đến CLO6 và CLO9, CLO10	- Phương pháp hỏi - đáp, dạy học nêu vấn đề, thuyết trình, thảo luận.... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp...

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	2.1.1. Xác định vấn đề và xây dựng luận điểm nghiên cứu 2.1.2. Xây dựng đề cương nghiên cứu khoa học 2.2. Tổ chức thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học 2.2.1. Thu thập, xử lý thông tin lý luận 2.2.2. Thu thập, xử lý dữ liệu thực tiễn 2.3. Hoàn thành công trình nghiên cứu khoa học 2.3.1. Trình bày kết quả nghiên cứu lý luận 2.3.2. Trình bày kết quả nghiên cứu thực tiễn 2.3.3. Công bố kết quả nghiên cứu khoa học		
7-15	Chương 3. PHƯƠNG PHÁP LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC 3.1. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học 3.1.1. Các quan điểm phương pháp luận chung trong nghiên cứu khoa học 3.1.2. Các quan điểm phương pháp luận đặc thù trong nghiên cứu khoa học chuyên ngành... 3.2. Các phương pháp nghiên cứu cơ bản trong Khoa học Giáo dục 3.2.1. Phương pháp phỏng vấn 3.2.2. Phương pháp điều tra bằng bảng hỏi 3.2.3. Phương pháp quan sát 3.2.4. Phương pháp thực nghiệm giáo dục 3.2.5. Phương pháp xử lý dữ liệu bằng thống kê toán học 3.3. Các phương pháp nghiên cứu trong khoa học chuyên ngành Vật lý 3.3.1. Các phương pháp nghiên cứu đặc trưng trong khoa học chuyên ngành Lí luận và phương pháp dạy học Vật lý 3.3.2. Các phương pháp nghiên cứu đặc trưng trong khoa học chuyên ngành Vật lý lí thuyết và Vật lý toán	CLO7 đến CLO10	- Phương pháp hỏi - đáp, dạy học nêu vấn đề, thuyết trình, thảo luận.... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp...

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	3.3.3. Các phương pháp nghiên cứu đặc trưng trong khoa học chuyên ngành Vật lý kỹ thuật		

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa micro
- Điều kiện khác: Không

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

Thừa Thiên Huế, ngày 17 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trần Thị Ngọc Ánh

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Trần Thị Ngọc Ánh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

TÂM LÝ HỌC PSYCHOLOGY

- Mã học phần: TL001012

- Số tín chỉ: 02

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 20; Bài tập 4; Thực hành: 0; Thảo luận: 6; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☒ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Tâm lý học; Khoa: Tâm lý học và Giáo dục học

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số ĐT	Email
1.	PGS. TS Nguyễn Văn Bắc	0988878070	nguyenvanbac@dhsphue.edu.vn
2.	PGS. TS. Phùng Đình Mẫn	0903574743	phungdingman@dhsphue.edu.vn
3.	PGS. TS. Đậu Minh Long.	0989785767	dauminhlong@gmail.com
4.	PGS. TS. Trần Thị Tú Anh	0915417896	tuanh.tran@yahoo.com
5.	TS. Nguyễn Bá Phú	0983813537	nguyen.phutamly@gmail.com
6.	TS. Đinh Thị Hồng Vân	0945944153	dthvan2000@yahoo.com
7.	TS. Nguyễn Thị Ngọc Bé	0973682986	dauminhlong@gmail.com
8.	TS. Hồ Văn Dũng	0963532595	ngocbe1905@gmail.com
9.	TS. Nguyễn Ngọc Quỳnh Anh	0934710579	nguyenngocquynhanh.hce@gmail.com
10.	TS. Nguyễn Ph. Cát Tường	0706066034	aline1174@yaoo.co.uk
11.	TS Lê Văn Khuyến	0374922736	khuyenspmoscow@gmail.com
12.	ThS. Hồ Thị Trúc Quỳnh	0987424978	hothitrucquynh@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Hiểu được tâm lý là gì? Phân tích được bản chất, chức năng và phân loại các hiện tượng tâm lý. Vận dụng vào nghiên cứu tâm lý	PLO3.1	II
		PLO3.2	II
		PLO3.3	II
O2	Phân tích được sự hình thành phát triển ý thức và xác định vai trò của hoạt động, giao tiếp trong sự hình thành phát triển tâm lý, ý thức.	PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
O3	Phân tích, đánh giá và hoạt động nhận thức (cảm	PLO3.1	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
	giác, tri giác, tư duy, tưởng tượng) Xây dựng các biện pháp để phát triển hoạt động nhận thức của con người	PLO3.2	III
		PLO3.3	III
O4	Phân tích, đánh giá về trí nhớ, ngôn ngữ trong sự phát triển tâm lý, xây dựng các biện pháp phát triển trí nhớ và ngôn ngữ	PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
O5	Phân tích, đánh giá về tình cảm, các quy luật của tình cảm. Đồng thời phân tích, đánh giá về ý chí, hành động ý chí và các quy luật của ý chí, hành động của ý chí.	PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
O6	Phân tích khái niệm, đặc điểm và cấu trúc của nhân cách, thiết kế về nhân cách ở học sinh.	PLO4.1	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	III
O7	Phân tích và xác định các thuộc tính của nhân cách và xây dựng chiến lược phát triển nhân cách cho người học	PLO4.1	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	III
O8	Nhận thức về các yêu cầu nghề nghiệp đối với người giáo viên	PLO1.2	III
O9	Hình thành các kỹ năng mềm cần thiết cho nghề nghiệp	PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO2.6	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Tâm lý học là một khoa học, nghiên cứu sâu về các hiện tượng tâm lý của con người. Học xong môn học này, người học nắm vững được bản chất của tâm lý con người, các quy luật nảy sinh, hình thành và biểu hiện hiện tượng tâm lý đó. Đồng thời tâm lý học cũng cung cấp các kiến thức làm cơ sở cho việc học tập và nghiên cứu các chuyên ngành của các khoa học tâm lý cũng như các môn học có liên quan. Học phần này được phân chia làm 6 chương: Chương 1: Tâm lý học là một khoa học; Chương 2: Hoạt động- Giao tiếp và sự hình thành phát triển tâm lý, ý thức; Chương 3: Hoạt động nhận thức; Chương 4: Trí nhớ và ngôn ngữ; Chương 5: Mặt tình cảm và ý chí của nhân cách; Chương 6: Nhân cách và các thuộc tính của nhân cách. Ngoài ra học phần này còn một số bài tập thực hành giúp người học vận dụng kiến thức đã học để phân tích, lý giải về tâm lý người.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được khái niệm tâm lý, Trình bày được bản chất tâm lý và xác định hướng vận dụng trong dạy học và giáo dục học sinh	PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3
	CLO2	Biết sử dụng các phương pháp nghiên cứu tâm lý học để nghiên cứu tâm lý học sinh	

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O2	CLO3	Trình bày được về đặc điểm ý thức, sự hình thành phát triển tâm lý, ý thức và xác định con đường hình thành ý thức cho học sinh	PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3
	CLO4	Trình bày được đặc điểm, vai trò của hoạt động và giao tiếp trong sự hình thành phát triển tâm lý, ý thức.	
O3	CLO5	Trình bày được khái niệm, đặc điểm, quy luật của cảm giác và tri giác	PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3
	CLO6	Trình bày được khái niệm, đặc điểm, vai trò của tư duy, tưởng tượng.	
O4	CLO7	Trình bày được khái niệm, phân loại và quá trình hình thành trí nhớ	PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3
	CLO8	Trình bày được khái niệm, phân loại và vai trò của ngôn ngữ trong hoạt động nhận thức	
O5	CLO9	Trình bày được khái niệm, vai trò và các quy luật hình thành tình cảm	PLO3.1;P LO3.2; PLO3.3
	CLO10	Trình bày được các mức độ của tình cảm và xác định các con đường giáo dục tình cảm cho học sinh	
	CLO11	Trình bày khái niệm, đặc điểm và các phẩm chất của ý chí	
	CLO12	Trình bày được khái niệm và các giai đoạn hình thành hành động ý chí	
	CLO13	Trình bày khái niệm và quy luật hình thành kỹ năng, kỹ xảo	
O6	CLO14	Trình bày được khái niệm, đặc điểm, các kiểu nhân cách nhân cách	PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
	CLO15	Trình bày các quan điểm về cấu trúc nhân cách, xác định cấu trúc nhân cách cần hình thành cho học sinh	
O7	CLO16	Trình bày được khái niệm, đặc điểm và vai trò của xu hướng	PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
	CLO17	Trình bày khái niệm, đặc điểm của năng lực đồng thời xác định mối quan hệ giữa năng lực với tư chất và với tri thức, kỹ năng, kỹ xảo	
	CLO18	Trình bày được khái niệm, cấu trúc của tính cách và khái niệm, các loại khí chất.	
O8	CLO19	Liệt kê được một số yêu cầu nghề nghiệp đối với người giáo viên phổ thông	PLO1.2
O9	CLO20	Tự học và thích ứng với sự thay đổi hoạt động nghề nghiệp	PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO2.6
	CLO21	Giao tiếp và hợp tác	
	CLO22	Giải quyết vấn đề và sáng tạo	
	CLO23	Tư duy phản biện	
	CLO24	Ứng dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong hoạt động nghề nghiệp	
	CLO25	Thể hiện được hiểu biết của bản thân về thị trường lao động, đặc biệt là trong lĩnh vực chuyên ngành.	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO7	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO8	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO11	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO12	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO13	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO16	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO17	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO18	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO19	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO20	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO21	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO22	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO23	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO24	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO25	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/thời gian	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần và thái độ học tập			Các buổi học	Tham gia đầy đủ, tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giáo viên	10%
	Bài kiểm tra 1	Chương 4.	CLO5;	Tuần thứ 6	Đáp ứng đáp án,	15%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
	(60 phút)	Hoạt động nhận thức	CLO6		thang điểm	
	Bài kiểm tra 2 (60 phút)	Chương 5. Mặt tình cảm và Ý chí của nhân cách	CLO9; CLO10; CLO11; CLO12; CLO13	Tuần thứ 10	Đáp ứng đáp án, thang điểm	15%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	Thi tự luận 90 phút (Theo thời gian của trường)	- Chương 1. Tâm lý học là một khoa học - Chương 2. Hoạt động, giao tiếp và sự hình thành, phát triển tâm lý, ý thức - Chương 3. Hoạt động nhận thức - Chương 4. Trí nhớ và ngôn ngữ - Chương 5. Mặt tình cảm và Ý chí của nhân cách - Chương 6. Nhân cách và các thuộc tính của nhân cách	Từ CLO1 đến CLO25	Theo thời gian của trường	Đáp ứng đáp án, thang điểm	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Quang Uẩn, Trần Hữu Luyện, Trần Quốc Thành (1995), *Tâm lý học đại cương*, NXB Giáo dục

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Văn Bắc (2013), *Tâm lý học đại cương*, NXB Đại học Huế

[3]. Phạm Minh Hạc (1998), *Tâm lý học-Tập 1*, NXB Giáo dục

[4]. M. Reuchlin (1995). *Tâm lý học đại cương- Tập I,II*, NXB Thế giới. Hà Nội

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Tâm lý học là một khoa học 1.1. Khái niệm về tâm lý 1.2. Đối tượng, nhiệm vụ của tâm lý học 1.3. Bản chất, chức năng, phân loại các hiện tượng tâm lý 1.3.1. Bản chất của tâm lý người 1.3.2. Chức năng của tâm lý 1.3.3. Phân loại hiện tượng tâm lý người 1.4. Các phương pháp nghiên cứu tâm lý học	CLO1; CLO2; CLO19 đến CLO25	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, tự học
3-4	Chương 2. Hoạt động, giao tiếp và sự hình thành, phát triển tâm lý, ý thức 2.1. Hoạt động 2.1.1. Khái niệm hoạt động 2.1.2. Cấu trúc của hoạt động 2.1.3. Vai trò của hoạt động trong sự hình thành phát triển tâm lý 2.2. Giao tiếp 2.2.1. Khái niệm giao tiếp 2.2.2. Phân loại giao tiếp 2.2.3. Vai trò của giao tiếp trong 2.3. Sự hình thành phát triển ý thức 2.3.1. Khái niệm ý thức 2.3.2. Cấu trúc của ý thức 2.2.3. Sự hình thành và phát triển ý thức 2.4. Chú ý - là điều kiện của hoạt động có ý thức 2.4.1. Khái niệm chú ý 2.4.2. Phân loại chú ý 2.4.3. Các thuộc tính của chú ý	CLO3; CLO4; CLO19 đến CLO25	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, tự học
7-9	Chương 3. Hoạt động nhận thức 3.1. Cảm giác 3.1.1. Khái niệm về cảm giác 3.1.2. Phân loại cảm giác 3.1.3. Các quy luật cảm giác 3.2. Tri giác 3.2.1. Khái niệm về tri giác 3.2.3. Phân loại tri giác 3.2.4. Các quy luật cơ bản của tri giác 3.3. Tư duy 3.3.1. Khái niệm về tư duy 3.3.2. Đặc điểm về tư duy 3.3.3. Các giai đoạn và thao tác của tư duy 3.4. Tưởng tượng 3.4.1. Khái niệm về tưởng tượng	CLO5; CLO6; CLO19 đến CLO25	Hình thức: Lên lớp, trải nghiệm Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
	3.4.2. Đặc điểm của tưởng tượng 3.4.3. Phân loại tưởng tượng 3.4.4. Các cách sáng tạo hình ảnh mới trong tưởng tượng		
10	Chương 4. Trí nhớ và ngôn ngữ 4.1. Trí nhớ 4.1.1. Khái niệm về trí nhớ 4.1.2. Phân loại trí nhớ 4.1.3. Các quá trình cơ bản của trí nhớ 4.2. Ngôn ngữ 4.2.1. Khái niệm về ngôn ngữ 4.2.2. Phân loại ngôn ngữ 4.2.3. Vai trò của ngôn ngữ đối với hoạt động nhận thức	CLO7 đến CLO8; CLO19 đến CLO25	Hình thức: Lên lớp, trải nghiệm, thực hành Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học
11	Chương 5. Mặt tình cảm và Ý chí của nhân cách 5.1. Tình cảm 5.1.1. Khái niệm về tình cảm 5.1.2. Vai trò của tình cảm 5.1.3. Các quy luật của tình cảm 5.1.4. Các mức độ của đời sống tình cảm 5.2. Ý chí và hành động ý chí 5.2.1. Khái niệm ý chí, hành động ý chí 5.2.2. Đặc điểm của ý chí, hành động ý chí 5.2.3. Các giai đoạn hành động ý chí 5.2.3. Hành động tự động hóa- kỹ xảo và thói quen	CLO9; CLO13; CLO19 đến CLO25	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, tự học
13-15	Chương 6. Nhân cách và các thuộc tính của nhân cách 6.1. Nhân cách 6.1.1. Khái niệm nhân cách 6.1.2. Đặc điểm của nhân cách 6.1.3. Cấu trúc của nhân cách 6.2. Các thuộc tính của nhân cách 6.2.1. Xu hướng (Khái niệm; Các mặt biểu hiện của xu hướng) 6.2.2. Năng lực (Khái niệm; Các mức độ năng lực và Mối quan hệ giữa năng lực với tư chất, tri thức, kỹ năng, kỹ xảo) 6.2.3. Tính cách (Khái niệm; Đặc điểm đặc và Cấu trúc của tính cách)	CLO14; CLO18 CLO19 đến CLO25	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, tự học

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
	6.2.4. Khí chất (Khái niệm; Các kiểm khí chất và Giáo dục khí chất)		

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 202..

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


Nguyễn Đình


Nguyễn Văn Bae


Nguyễn Bá' phu

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG

- Mã học phần: POL91712

- Số tín chỉ: 02

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 20; Bài tập: 5; Thực hành: 0; Thảo luận: 5; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☒ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Lý luận cơ bản; Khoa: Giáo dục chính trị

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Cao Thị Hoài Thu	0888430909	cththu@gmail.com
2.	ThS. Trần Công Trung	0905997456	tctrung410@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Trình bày khái quát chung về nhà nước, Phân tích, đánh giá bộ máy nhà nước	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.4	III
		PLO3.5	III
O2	Trình bày khái quát chung về pháp luật	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.4	III
		PLO3.5	III
O3	Phân tích, đánh giá, vận dụng các kiến thức về quy phạm pháp luật	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.4	III
		PLO3.5	III
O4	Phân tích, đánh giá, vận dụng các quy định pháp luật về quan hệ pháp luật	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.4	III
		PLO3.5	III
O5	Phân tích, vận dụng các quy định pháp luật	PLO1.1	IV

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O6	về vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý	PLO2.4	III
		PLO3.4	III
		PLO3.5	III
	Phân tích, đánh giá, vận dụng quy định của các ngành luật cơ bản trong hệ thống pháp luật Việt Nam	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.4	III
		PLO3.5	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

- Về tổng thể, nội dung môn học được chia thành 3 phần chính sau đây:

(i) Phần Lý luận Nhà nước: phân tích các khái niệm cơ bản về nhà nước, các quan điểm khác nhau về nguồn gốc, bản chất nhà nước, vai trò, chức năng bộ máy nhà nước, các mối liên hệ của nhà nước, các kiểu và hình thức Nhà nước vv. Nội dung môn học có chủ đề Nhà nước pháp quyền và hệ thống chính trị. Lý luận nhà nước bao gồm những vấn đề lý luận cơ bản về nhà nước nói chung và những vấn đề lý luận cơ bản về nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt nam.

(ii) Lý luận Pháp luật gồm các vấn đề cơ bản sau đây: sự hình thành, phát triển của pháp luật, các trường phái pháp luật; các khái niệm cơ bản về pháp luật, vai trò, giá trị, các mối liên hệ của pháp luật, hình thức, nguồn pháp luật; kiểu lịch sử của pháp luật, quy phạm và quan hệ pháp luật, ý thức pháp luật; pháp chế; thực hiện và áp dụng luật; hệ thống pháp luật; xây dựng pháp luật; cơ chế điều chỉnh pháp luật, tổng quan về các hệ thống pháp luật cơ bản trên thế giới.

(iii) Các quy định cơ bản của các ngành luật chính trong hệ thống pháp luật Việt Nam

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Trình bày nguồn gốc của nhà nước	PLO1.1
	CLO2	Phân tích bản chất nhà nước	PLO2.4
	CLO3	Trình bày đặc trưng nhà nước	PLO3.4
	CLO4	Phân tích chức năng của nhà nước	PLO3.5
	CLO5	Trình bày các kiểu nhà nước	
	CLO6	Trình bày hình thức nhà nước	
O2	CLO7	Trình bày nguồn gốc pháp luật	PLO1.1
	CLO8	Phân tích bản chất pháp luật	PLO2.4
	CLO9	Phân tích các thuộc tính của pháp luật	PLO3.4
	CLO10	Trình bày hình thức pháp luật	PLO3.5
	CLO11	Trình bày kiểu pháp luật	
O3	CLO12	Trình bày khái niệm quy phạm pháp luật	PLO1.1
	CLO13	Phân tích các đặc điểm của quy phạm pháp luật	PLO2.4
	CLO14	Phân tích cấu trúc của quy phạm pháp luật	PLO3.4

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
	CLO15	Trình bày cách thức thể hiện quy phạm pháp luật trong các điều luật	PLO3.5
	CLO16	Trình bày, phân tích phân loại quy phạm pháp luật	
O4	CLO17	Trình bày khái quát quan hệ pháp luật	PLO1.1
	CLO18	Phân tích thực hiện pháp luật	PLO2.4
	CLO19	Phân tích, đánh giá áp dụng pháp luật	PLO3.4 PLO3.5
O5	CLO20	Phân tích, vận dụng vi phạm pháp luật	PLO1.1 PLO2.4
	CLO21	Phân tích, vận dụng trách nhiệm pháp lý	PLO3.4 PLO3.5
O6	CLO22	Phân tích, đánh giá, vận dụng các quy định pháp luật về hiến pháp	PLO1.1 PLO2.4 PLO3.4 PLO3.5
	CLO23	Phân tích, đánh giá, vận dụng các quy định pháp luật về luật hành chính	
	CLO24	Phân tích, đánh giá, vận dụng các quy định pháp luật về luật dân sự và luật hôn nhân và gia đình	
	CLO25	Phân tích, đánh giá, vận dụng các quy định pháp luật về luật hình sự	
	CLO26	Phân tích, đánh giá, vận dụng các quy định pháp luật về luật phòng chống tham nhũng	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO2	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO3	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO4	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO5	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO6	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO7	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO8	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO9	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO10	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO11	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO12	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO13	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO14	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO15	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO16	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO17	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO18	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO19	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO20	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO21	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO22	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO23	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO24	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO25	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3
CLO26	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/thời gian	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần và thái độ học tập			Các buổi học	Tham gia đầy đủ, tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giáo viên	10%
	A1.2. Bài kiểm tra 1 (50 phút)	Bài 1. Khái quát chung về nhà nước	CLO1 CLO6	Tuần thứ 3	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	Bài kiểm tra 2 (50 phút)	Bài 2 Khái quát chung về pháp luật	CLO7 CLO11	Tuần thứ 9	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	Bài kiểm tra 3 (50 phút)	Bài 3 Quy phạm pháp luật	CLO12 đến CLO16	Tuần thứ 14	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Thi tự luận (90 phút)	Bài 1 đến Bài 6	Từ CLO1 đến CLO26	Theo thời gian của trường	Đáp ứng đáp án, thang điểm	60%

8. Học liệu

8.1. Sách, giáo trình chính

1. Cao Thị Hoài Thu (2022), *Pháp luật đại cương*, NXB Đại học Huế, Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

1. Montesquieu (2004), *Bàn về Tinh thần pháp luật*, Nxb Lý luận chính trị, Hà Nội.
2. Nguyễn Cửu Việt (Chủ biên) (1997), *Lý luận chung về nhà nước và pháp luật*, NXB Đại học quốc gia, Hà Nội.
3. Trần Ngọc Đường (Chủ biên) (2000), *Lý luận chung về nhà nước và pháp luật*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Bài 1. Khái quát chung về nhà nước 1.1. Nguồn gốc nhà nước 1.2. Bản chất nhà nước 1.3. Đặc trưng nhà nước 1.4. Chức năng của nhà nước 1.5. Kiểu nhà nước 1.6. Hình thức nhà nước	CLO1 đến CLO6	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, tự học
3 -4	Bài 2. Khái quát chung về pháp luật 2.1. Nguồn gốc của pháp luật 2.2. Bản chất của pháp luật 2.3. Các thuộc tính của pháp 2.4. Hình thức pháp luật 2.5. Kiểu pháp luật	CLO7 đến CLO11	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học
5	Bài 3. Quy phạm pháp luật 3.1. Khái niệm và đặc điểm của quy phạm pháp luật 3.2. Cấu trúc của quy phạm pháp luật 3.3. Cách thức thể hiện quy phạm pháp luật trong các điều luật 3.4. Phân loại quy phạm pháp luật	CLO12 đến CLO16	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
6	Bài 4. Quan hệ pháp luật 4.1. Khái quát quan hệ pháp luật 4.2. Thực hiện pháp luật 4.3. Áp dụng pháp luật	CLO17 đến CLO19	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học
7	Bài 5. Vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý 5.1. Vi phạm pháp luật 5.2. Trách nhiệm pháp lý	CLO20 đến CLO21	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học
8-15	Bài 6. Các ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam 6.1. Luật Hiến pháp 6.2. Luật Hành chính 6.3. Luật Dân sự và Luật Hôn nhân gia đình 6.4. Luật Hình sự 6.5. Luật phòng chống tham nhũng	CLO22 đến CLO26	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi, đối với lớp đông cần có thiết bị âm thanh
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Phạm Quang Trung

Th.S. Cao Thị Hoài Thu

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

TOÁN HỌC ĐẠI CƯƠNG

- Mã học phần: MAT23113

- Số tín chỉ: 3 + Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 29; Bài tập: 16; Thực hành: 0; Thảo luận: 0; Tự học: 90 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc 2. Tự chọn 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

1. Cơ sở chung

☒ 2. Cơ sở khối ngành

3. Chuyên ngành

4. Nghiệp vụ ngành

5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết 2. Thực hành 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Giải tích; Khoa: Toán học

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Nguyễn Văn Hạnh		nguyenvanhạnh@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Lê Thị Như Bích	0905290482	lethinhubich@dhsphue.edu.vn
3.	TS. Trần Quân Kỳ		quankysp@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được khái niệm, định nghĩa và kiểm tra các ví dụ	PLO1.2, PLO2.1, PLO3.1	II
O2	Hiểu được nội dung định lý và vận dụng vào giải hoặc chứng minh bài tập.	PLO1.2, PLO2.1, PLO3.1	II
O3	Nắm được các tiêu chuẩn và ứng dụng các tiêu chuẩn này vào bài tập	PLO1.2, PLO2.1, PLO3.1	III
O4	Vận dụng các kỹ thuật chứng minh cơ bản để giải quyết các vấn đề tương tự	PLO1.2, PLO2.1, PLO3.1, PLO2.3, PLO2.4, PLO3.3	IV
O5	Tự tìm tòi và phát hiện kết quả liên quan	PLO1.2, PLO 2.1, PLO3.1, PLO2.3, PLO2.4, PLO2.5, PLO3.3, PLO3.4, PLO4.1	V
O6	Hình thành phương pháp tiếp cận vấn đề và cách giải quyết vấn đề	PLO1.2, PLO 2.1, PLO3.1, PLO2.3, PLO2.4, PLO2.5, PLO3.3, PLO3.4, PLO4.1, PLO4.4	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung môn học bao gồm bổ túc về phép tính vi phân của hàm một biến; phép tính vi phân của hàm nhiều biến và ứng dụng. Tích phân bội và ứng dụng. Chuỗi số: sự hội tụ, chuỗi số dương, chuỗi đan dấu, các dấu hiệu hội tụ. Chuỗi hàm, chuỗi lũy thừa, chuỗi Fourier. Các khái niệm cơ bản về phương trình vi phân; phương pháp giải một số phương trình cấp một quen thuộc; một số phương trình cấp cao hạ cấp được. Phương trình vi phân tuyến tính cấp hai; phương trình vi phân tuyến tính cấp hai hệ số hằng.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được các kiến thức cơ bản về phép tính vi phân hàm một biến và hàm nhiều biến.	PLO1.2, PLO2.1, PLO3.1
O2	CLO2	Hiểu được khái niệm chuỗi.	PLO1.2, PLO 2.1, PLO3.1
O3	CLO3	Nắm được cách giải một số lớp phương trình vi phân.	PLO1.2, PLO 2.1, PLO3.1
O4	CLO4	Vận dụng phép tính vi phân và các tính chất cơ bản của chúng để khảo sát hàm số, tìm giới hạn, tính gần đúng và khảo sát các tính chất của hàm số, tích phân và giải phương trình vi phân.	PLO1.2, PLO 2.1, PLO3.1, PLO2.3, PLO2.4, PLO2.5, PLO3.3
O5	CLO5	Có kỹ năng vận dụng các thuật toán để giải các bài toán trong Chương trình	PLO1.2, PLO 2.1, PLO3.1, PLO2.3, PLO2.4, PLO3.3
O6	CLO6	Biết vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn một cách linh hoạt.	PLO1.2, PLO 2.1, PLO3.1, PLO2.3, PLO2.4, PLO2.5, PLO3.3, PLO3.4, PLO4.1, PLO4.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
CLO2	0	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO3	0	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO4	0	2	1	0	2	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0
CLO5	0	2	2	0	0	2	1	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO6	0	2	2	0	3	3	2	0	3	0	3	2	3	0	0	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá	Số lần đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
---------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-----------------	-------------------	-----------

giá [1]	giá/thời gian [2]	[3]	[4]	giá/thời điểm [5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO6	15	Giải bài tập về nhà, trả lời câu hỏi trên lớp, thuyết trình trên lớp	33%
	A1.2	Làm bài kiểm tra	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO6	2	Làm bài kiểm tra hoặc bài tập lớn	67%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Điểm quá trình	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO6	1	Điểm trung bình các bài kiểm tra và điểm chuyên cần	40%
	A2.2	Điểm thi kết thúc học phần	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO6	1	Chấm điểm bài thi cuối kỳ	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Đình Trí (2004), *Toán cao cấp*, Tập 2 & 3, NXB Giáo dục.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Lê Viết Ngr (1999), *Toán cao cấp*, Tập 2, NXB Giáo dục.

[3]. Jean- Marie Monier (1999), *Giải tích 1&2*, NXB Giáo dục.

[4]. Nguyễn Đình Trí (2004), *Bài tập Toán cao cấp - Tập 2&3*, NXB Giáo dục.

[5]. Nguyễn Thế Hoàn, Trần Văn Nhung (2005), *Bài tập phương trình vi phân*, NXB Giáo dục.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Phép tính vi phân của hàm một biến 1.1. Đạo hàm 1.1.1. Định nghĩa. Các qui tắc cơ bản tính đạo hàm; đạo hàm của hàm hợp và hàm ngược 1.1.2. Đạo hàm của các hàm số sơ cấp cơ bản 1.2. Vi phân 1.2.1. Định nghĩa, các qui tắc tính vi phân. Áp dụng vi phân để tính gần đúng. 1.2.2. Đạo hàm và vi phân cấp cao	CLO1 đến CLO6	-GV: giảng dạy trực tiếp trên lớp; giao bài tập về nhà hàng tuần cho SV. -SV: Đọc trước tài liệu chương 1; làm các bài tập đã giao ở tuần trước đó (nếu có). -SV: Thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi của GV đặt ra.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	1.3. Các định lý cơ bản về hàm khả vi 1.3.1. Các định lý về giá trị trung bình: Fermat, Rolle, Lagrange. 1.3.2. Công thức Taylor 1.4. Một số ứng dụng của phép tính vi phân 1.4.1. Qui tắc L' Hospital 1.4.2. Khảo sát đường cong theo tham số và đường cong trong tọa độ cực		
3-4	Chương 2. Đạo hàm và vi phân của hàm nhiều biến 2.1. Giới hạn và liên tục của hàm hai biến và nhiều biến. 2.2. Vi phân của hàm hai biến và nhiều biến. 2.2.1. Đạo hàm riêng của hàm hai biến và nhiều biến 2.2.2. Đạo hàm riêng cấp cao 2.2.3. Vi phân của hàm hai biến và nhiều biến 2.2.4. Công thức Taylor của hàm hai biến và nhiều biến 2.3. Cực trị của hàm hai biến 2.3.1. Định nghĩa cực trị; điều kiện cần và điều kiện đủ để có cực trị 2.3.2. Cực trị có điều kiện	CLO1 đến CLO6	-GV: giảng dạy trực tiếp trên lớp; giao bài tập về nhà hằng tuần cho SV. -SV: Đọc trước tài liệu chương 1; làm các bài tập đã giao ở tuần trước đó (nếu có). SV: Thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi của GV đặt ra.
5-7	Chương 3. Tích phân của hàm một biến số 3.1. Tích phân không xác định 3.1.1. Khái niệm nguyên hàm và tích phân không xác định 3.1.2. Tích phân các hàm hữu tỷ 3.1.3. Tích phân các hàm hữu tỷ hóa được 3.2. Tích phân xác định 3.2.1. Tích phân xác định: định nghĩa, tính chất 3.2.2. Liên hệ giữa nguyên hàm và tích phân xác định. Công thức Newton-Leibniz 3.2.3. Các phương pháp tính tích phân xác định 3.2.4. Ứng dụng của tích phân xác định 3.3. Tích phân suy rộng 3.3.1. Tích phân suy rộng với cận vô tận	CLO1 đến CLO6	-GV: giảng dạy trực tiếp trên lớp; giao bài tập về nhà hằng tuần cho SV. -SV: Đọc trước tài liệu chương 1; làm các bài tập đã giao ở tuần trước đó (nếu có). SV: Thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi của GV đặt ra.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	3.3.2. Tích phân suy rộng của hàm không bị chặn		
8-9	Chương 4. Tích phân bội 4.1. Tích phân 2 lớp 4.1.1. Định nghĩa và các tính chất 4.1.2. Cách tính tích phân 2 lớp 4.1.3. Công thức đổi biến trong tọa độ cực 4.2. Tích phân 3 lớp 4.2.1. Định nghĩa và các tính chất 4.2.2. Cách tính tích phân 3 lớp 4.2.3. Công thức đổi biến trong tọa độ trụ và tọa độ cầu 4.2.4. Ứng dụng	CLO1 đến CLO6	-GV: giảng dạy trực tiếp trên lớp; giao bài tập về nhà hàng tuần cho SV. -SV: Đọc trước tài liệu chương 1; làm các bài tập đã giao ở tuần trước đó (nếu có). SV: Thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi của GV đặt ra.
10-11	Chương 5. Phép tính chuỗi 5.1. Chuỗi số 5.1.1. Các khái niệm cơ bản 5.1.2. Chuỗi số dương: định nghĩa, tính chất, các dấu hiệu hội tụ 5.1.3. Chuỗi đan dấu. Dấu hiệu Leibniz 5.2. Dãy hàm và chuỗi hàm 5.2.1. Các khái niệm cơ bản. Miền hội tụ 5.3. Chuỗi lũy thừa 5.3.1. Các khái niệm cơ bản. 5.3.2. Miền hội tụ của chuỗi lũy thừa 5.3.3. Khai triển hàm số thành chuỗi lũy thừa. 5.4. Chuỗi Fourier.	CLO1 đến CLO6	-GV: giảng dạy trực tiếp trên lớp; giao bài tập về nhà hàng tuần cho SV. -SV: Đọc trước tài liệu chương 1; làm các bài tập đã giao ở tuần trước đó (nếu có). -SV: Thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi của GV đặt ra.
12-13	Chương 6. Một số phương trình vi phân cấp một 6.1. Các khái niệm về phương trình vi phân, cấp của phương trình, nghiệm của phương trình. 6.2. Một số phương trình vi phân cấp 1 giải được 6.2.1. Phương trình tách biến. 6.2.2. Phương trình đẳng cấp. 6.2.3. Phương trình tuyến tính cấp 1. 6.2.4. Các phương trình đưa được về loại tuyến tính cấp 1: Phương trình Bernoulli, Lagrange	CLO1 đến CLO6	-GV: giảng dạy trực tiếp trên lớp; giao bài tập về nhà hàng tuần cho SV. -SV: Đọc trước tài liệu chương 1; làm các bài tập đã giao ở tuần trước đó (nếu có). -SV: Thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi của GV đặt ra.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
14-15	Chương 7. Sơ lược về Phương trình vi phân cấp cao 7.1. Một số dạng phương trình vi phân cấp cao hạ thấp cấp được. 7.2. Phương trình vi phân tuyến tính cấp hai. 7.3. Phương trình vi phân tuyến tính cấp hai với hệ số hằng	CLO1 đến CLO6	-GV: giảng dạy trực tiếp trên lớp; giao bài tập về nhà hằng tuần cho SV. -SV: Đọc trước tài liệu chương 1; làm các bài tập đã giao ở tuần trước đó (nếu có). -SV: Thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi của GV đặt ra.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa mic, bảng, phấn.
- Điều kiện khác: phòng học thoáng mát; đủ quạt và có Internet đầy đủ.

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 202...

TRƯỞNG KHOA TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Lê Thị Như Bích

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG

General Biology

- Mã học phần: BIO13113

- Số tín chỉ: 3

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 45; Bài tập: 0; Thực hành: 0; Thảo luận: 0; Tự học: 90 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☒ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Động vật học; Khoa:

Sinh học

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số ĐT	Email
1.	GS.TS. Ngô Đắc Chứng	0905925925	ngodacchung1153@gmail.com
2.	PGS.TS. Nguyễn Văn Thuận	0905123835	thuan592002@gmail.com
3.	ThS. Hoàng Trọng Phán	0914204077	hoangphan87@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Trang bị cho người học khả năng tự học, tự trau dồi kiến thức, kỹ năng và đạo đức nghề nghiệp. Đam mê môn học.	PLO1.2	V
O2	Giúp người học tự xây dựng được kế hoạch tự học và thực hành được các kỹ năng tự học cần thiết để hoàn thiện bản thân.	PLO2.1	III
O3	Hình thành khả năng phát hiện và giải quyết được các vấn đề đơn giản đặt ra trong môn học.	PLO2.3	III
O4	Hiểu biết được những vấn đề cơ bản trong sinh học.	PLO3.1	II
O5	Liên hệ được kiến thức có tính cơ bản trong sinh học với kiến thức môn khoa học tự nhiên ở trường phổ thông.	PLO3.1	III
O6	Vận dụng được kiến thức trong giảng dạy và nghiên cứu.	PLO3.1	IV
O7	Vận dụng được những tri thức giáo dục tổng quát và tri thức khoa học chuyên ngành trong	PLO3.3	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
	mối liên hệ với thực tiễn giáo dục phổ thông.		
O8	-Đánh giá và có kế hoạch phát triển năng lực chuyên môn, nghiệp vụ của bản thân.	PLO4.4	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung học phần là sự khái quát các vấn đề cơ bản của sinh học. Tuy nhiên, do thời gian hạn hẹp và sinh viên không cùng ngành sinh học nên chỉ tập trung những vấn đề cơ bản nhất của sinh học.

Mục đích của học phần là giúp cho người học có một cái nhìn tổng quát về sinh học. Người học sẽ thấy được bản chất của sự sống, cơ sở vật chất và tế bào của sự sống, tính liên tục của sự sống (sự di truyền và tiến hóa, sự sinh sản và sự phát triển cá thể), sự đa dạng, sự thích nghi và tiến hóa của sinh vật trong mối quan hệ với môi trường để có thể hiểu và dạy được môn Khoa học tự nhiên ở trường phổ thông sau này.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Khả năng tự học, tự nghiên cứu, kỹ năng và đạo đức nghề nghiệp. Đam mê môn học và sinh học nói chung.	PLO1.2
	CLO2	Có đạo đức nghề nghiệp tốt và có sự đam mê môn học.	
O2	CLO3	Tự xây dựng được kế hoạch tự học và có được các kỹ năng tự học cần thiết.	PLO2.1
O3	CLO4	Có khả năng phát hiện và giải quyết được các vấn đề đơn giản đặt ra trong môn học.	PLO2.3
O4	CLO5	Nắm được các kiến thức có tính cơ bản trong sinh học	PLO3.1
O5	CLO6	Liên hệ được kiến thức về cơ bản của sinh học với việc giảng dạy môn Khoa học tự nhiên ở phổ thông.	PLO3.1
O6	CLO7	Vận dụng được kiến thức sinh học cơ bản trong giảng dạy và nghiên cứu.	PLO3.1
O7	CLO8	Vận dụng được những kiến thức chuyên môn và nghiệp vụ với thực tiễn giáo dục phổ thông.	PLO3.3
O8	CLO9	Tự đánh giá được năng lực và có kế hoạch tự bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ của bản thân.	PLO4.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/ thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần, thái độ học tập, bài kiểm tra/30p	- Đặc điểm cơ bản của sự sống. - Tế bào là đơn vị cơ bản của sự sống. - Tính liên tục và tiến hóa của sự sống. (Chương 1- Chương 3)	CLO1 - CLO6	1/giữa HK	Bài kiểm tra	40
	A1.2 Chuyên cần, thái độ học tập, bài kiểm tra/30p	- Đa dạng của sự sống. - Cấu tạo và hoạt động các hệ cơ quan. - Sinh vật với môi trường. (Chương 4 - Chương 6)	CLO1 - CLO6	1/cuối HK	Bài kiểm tra	
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi kết thúc môn học/90p	Toàn bộ chương trình	CLO1 – CLO9	1/Cuối HK	Bài thi tự luận	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Campbell N.A. et al (2008). *Biology* (Bản dịch tiếng Việt). Pearson Education Inc., San Francisco, C.A.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Phillips W.D., Chilton T.J. (1997), *Sinh học* (Tập 1), NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Phillips W.D., Chilton T.J. (1999), *Sinh học* (Tập 2), NXB Giáo dục, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Đặc điểm cơ bản của sự sống 1.1. Đặc điểm chung của hệ thống sống 1.1.1. Các đơn chất hóa học. 1.1.2. Tổ chức phức tạp và có tính trật tự. 1.1.3. Sự sinh sản. 1.1.4. Sở hữu chương trình di truyền. 1.1.5. Sự biến dưỡng. 1.1.6. Sự phát triển. 1.1.7. Tương tác với môi trường. 1.1.8. Sự sống tuân theo các quy luật vật lý và hóa học 1.2. Những vấn đề cơ bản của sự sống 69. 1.2.1. Các cấp độ tổ chức sinh học 1.2.2. Các sinh vật tương tác, trao đổi vật chất và năng lượng với môi trường 1.2.3. Cấu trúc phù hợp với chức năng 1.2.4. Tế bào là đơn vị cơ sở về cấu trúc và chức năng của cơ thể 1.2.5. Tính liên tục của sự sống 1.2.6. Cơ chế điều hòa ngược 1.2.7. Thích nghi và tiến hóa 1.3. Các đại phân tử sinh học 1.3.1. Carbohydrat 1.3.2. Lipid 1.3.3. Protein 1.3.4. Acid nucleic	CLO1, CLO2, CLO8, CLO9	Ở lớp và tự học
3-4	Chương 2. Tế bào là đơn vị cơ bản của sự sống 2.1. Khái quát về tế bào 2.1.1. Khái niệm tế bào 2.1.2. Phương pháp nghiên cứu tế bào 2.1.3. Tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực 2.2. Cấu tạo và chức năng các bào quan tế bào nhân thực 2.2.1. Nhân và Robosom 2.2.2. Ty thể 2.2.3. Bộ máy Golgi 2.2.4. Không bào và lyzosom 2.2.5. Lục lạp 2.2.6. Mạng lưới nội chất 2.2.7. Màng tế bào 2.3. Sự phân bào 2.3.1. Nguyên phân và chu kỳ tế bào	CLO1, CLO2, CLO8, CLO9	Ở lớp và tự học

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
5-6-7	2.3.2. Giảm phân và phát sinh giao tử		
	Chương 3. Tính liên tục và tiến hóa của sự sống 3.1. Các nguyên lý di truyền 3.1.1. Cơ sở nhiễm sắc thể của tính di truyền và tính biến dị 3.1.2. Các nguyên lý di truyền của Mendel 3.1.3. Tương tác gen 3.1.4. Nguyên lý di truyền liên kết gen 3.1.5. Tính biến dị 3.2. Tiến hóa của sự sống 3.2.1. Thuyết tiến hóa của Darwin 3.2.2. Các thuyết tiến hóa sau Darwin 3.3. Sự sinh sản 3.3.1. Sinh sản vô tính 3.3.2. Sinh sản hữu tính 3.4. Sự phát triển 3.4.1. Sự phát triển của thực vật 3.4.2. Sự phát triển của động vật	CLO1- CLO7	Ở lớp và tự học
8-9-10	Chương 4. Đa dạng của sự sống 4.1. Phân loại học và phát sinh chủng loại 4.1.1. Phân loại học 4.1.2. Các đặc điểm phân loại 4.1.3. Phát sinh chủng loại và hệ thống học 4.2. Phân chia thế giới hữu cơ 4.2.1. Hệ thống 5 Giới 4.2.2. Hệ thống 3 Siêu giới 4.3. Đa dạng Vi khuẩn và Vi khuẩn cổ 4.3.1. Cấu tạo và hoạt động 4.3.2. Các nhóm lớn về mặt phân loại học 4.4. Đa dạng thực vật 4.4.1. Thực vật đơn bào 4.4.2. Tảo lục 4.4.3. Rêu 4.4.4. Dương xỉ và thực vật có mạch không hạt 4.4.5. Thực vật có hạt 4.4.6. Nấm 4.5. Đa dạng động vật 4.5.1. Sơ đồ cấu trúc cơ thể động vật 4.5.2. Động vật nguyên sinh 4.5.3. Động vật cận đa bào 4.5.4. Động vật đa bào chính thức đối xứng tỏa tròn	CLO1- CLO7	Ở lớp và tự học

chuyển được khi thảo luận nhóm.

- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu và micro (nếu lớp đông)
- Điều kiện khác: không

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 202...

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


Trần Văn Giang

GSTS Ngô Đắc Chứng

PGSTS Nguyễn Văn Thuận

ThS Hoàng Trọng Phán

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

HOÁ HỌC ĐẠI CƯƠNG GENERAL CHEMISTRY

- Mã học phần: CHE13113

- Số tín chỉ: 03

- Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 30 ; Bài tập: 10 ; Thực hành: 0; Thảo luận: 5; Tự học: 90 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☒ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: *Không*

- Các học phần song hành: *Không*

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Hoá lý - Phân tích; Khoa: Hóa học

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Hoàng Văn Đức	0989228727	hoangvanduc2013@gmail.com
2.	TS. Nguyễn Thị Anh Thư	0982100631	nguyenanhthu1208@yahoo.com
3.	TS. Nguyễn Lê Mỹ Linh	0914488430	linhsophie309@yahoo.fr

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu HP (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Phẩm chất nghề nghiệp: ý thức, trách nhiệm, đạo đức và phong cách nhà giáo	PLO1.1–1.2	II-III
O2	Năng lực chung: tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu, giao tiếp, tư duy phản biện, ...	PLO2.1–2.4	II-III
O3	Năng lực chuyên môn: Hiểu biết, liên hệ và vận dụng được kiến thức hoá học trong giảng dạy, nghiên cứu cũng như phát triển chương trình của chuyên ngành	PLO3.1–3.4	II–IV
O4	Năng lực nghề nghiệp: Góp phần hình thành NL dạy học, NL định hướng, phát triển nghề nghiệp,...	PLO4.1–4.3	II

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Cung cấp cho sinh viên một số kiến thức cơ sở của hoá học liên quan đến vật lý và sinh học bao gồm một số khái niệm cơ bản (nguyên tử, nguyên tố hoá học, phân tử, chất); một số định luật cơ bản (định luật bảo toàn khối lượng; định luật đương lượng;...); sơ lược về cấu tạo nguyên tử (mô hình cấu tạo nguyên tử theo cơ học cổ điển, mô hình cấu tạo nguyên tử theo cơ học lượng tử); mối liên hệ giữa bảng hệ thống tuần hoàn với cấu tạo nguyên tử; giới thiệu về

các nguyên tố liên quan đến sự sống; đại cương về liên kết hóa học; năng lượng hoá học; hoá học và dòng điện; đại cương về hoá học hữu cơ (hydrocarbons, dẫn xuất hydrocarbon và các polymer sinh học).

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP (O) [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hình thành ý thức, trách nhiệm của SV đối với việc học của mình, cũng như trách nhiệm của công dân trong sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước	PLO1.1
	CLO2	Hình thành đạo đức và phong cách nhà giáo	PLO1.2
O2	CLO3	Hình thành năng lực tự học, tự đào tạo, tự nghiên cứu nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ	PLO2.1
	CLO4	Hình thành khả năng giao tiếp và hợp tác	PLO2.2
	CLO5	Có khả năng giải quyết vấn đề sáng tạo và tư duy phản biện	PLO2.3, PLO2.4
O3	CLO6	Hình thành năng lực đặc thù về lĩnh vực hoá học đại cương liên quan đến chuyên ngành	PLO3.1
	CLO7	Có khả năng phát triển chương trình môn học liên quan đến lĩnh vực hoá học đại cương	PLO3.2
	CLO8	Có khả năng vận dụng và vận dụng sáng tạo tri thức giáo dục tổng quát và chuyên ngành liên quan đến lĩnh vực hoá đại cương	PLO3.3
	CLO9	Có năng lực nghiên cứu khoa học giáo dục chuyên ngành liên quan đến hoá đại cương	PLO3.4
O4	CLO10	Có năng lực dạy học và giáo dục nói chung	PLO4.1
	CLO11	Có năng lực định hướng sự phát triển của người học	PLO4.2
	CLO12	Có năng lực phát triển nghề nghiệp	PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO) theo mức độ sau:
0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
CLO11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
CLO12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá /thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR của HP được đánh giá [4]	Số lần đánh giá /thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá (điểm) [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần					40
	Chuyên cần và thái độ	Ý thức, thái độ học tập; tính chuyên cần	CLO1 đến CLO12	Thường xuyên	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên (5). - Thời gian tham dự buổi học bắt buộc (5).	
	BT cá nhân, BT nhóm	- Ý thức chuẩn bị bài tập - Chất lượng bài làm	CLO1 đến CLO12	1 lần/SV	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn (2). - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu (5). - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu (2). - Ý tưởng sáng tạo (1).	
	BT thuyết trình	- Ý thức chuẩn bị bài thuyết trình - Chất lượng bài thuyết trình - Khả năng thuyết trình	CLO1 đến CLO12	1 lần/SV	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu (4). - Lập luận có căn cứ khoa học và logic (1). - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng (2).	

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá /thời gian	Nội dung đánh giá	CDR của HP được đánh giá	Số lần đánh giá /thời điểm	Tiêu chí đánh giá (điểm)	Tỷ lệ (%)
					- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt (1). - Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng (1). -Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời (1).	
	A.1.2 Bài KT 1 (50 phút)	Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Chương 1-3	CLO1-12	1 lần/SV	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên.	
	A.1.3 Bài KT 2 (50 phút)	Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực, Chương 4 đến 6	CLO1-12	1 lần/SV	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên.	
A2. Đánh giá kết thúc học phần	Thi tự luận (90-120 phút)	Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học, Chương 1 đến 6	CLO1 đến CLO12	1 lần/SV, vào cuối kỳ	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Đào Đình Thúc (2007), *Hoá học đại cương*, tập 1, 2, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Đặng Như Tại, Trần Quốc Sơn (2008), *Hóa học hữu cơ*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.

[3]. Đào Đình Thúc (2008), *Bài tập hoá học đại cương: Hệ thống bài tập và lời giải*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.

[4]. Vũ Đăng Độ (2016), *Cơ sở lý thuyết các quá trình hoá học*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1. Các khái niệm và định luật hóa học cơ bản 1.1. Các khái niệm cơ bản 1.1.1. Chất. Các trạng thái của chất 1.1.2. Nguyên tử. Nguyên tố. Phân tử	CLO1-12	- Dạy: 7 - Học ở lớp: 7 - Học ở nhà: 16 - Học trên hệ thống LMS:... - PPDH: Phương pháp thuyết giảng

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	1.1.3. Khối lượng nguyên tử, khối lượng phân tử. Khối lượng mol 1.2. Các định luật cơ bản của hóa học 1.2.1. Định luật bảo toàn khối lượng 1.2.2. Định luật thành phần không đổi 1.2.3. Định luật tỷ lệ bội 1.2.4. Định luật đương lượng 1.2.5. Định luật Avogadro. Thể tích mol phân tử của chất khí		kết hợp dạy học nêu vấn đề, thảo luận nhóm. - Hướng dẫn tự học: SV đọc TL chuẩn bị bài mới theo hướng dẫn của GV trước khi đến lớp. Làm các bài tập theo yêu cầu của GV. - Tài liệu học tập và TLTK [1], [3], [4].
3-5	Chương 2. Cấu tạo nguyên tử và bảng hệ thống tuần hoàn 2.1. Thành phần cấu tạo nguyên tử 2.1.1. Electron 2.1.2. Hạt nhân nguyên tử. Thành phần cấu trúc của hạt nhân nguyên tử 2.2. Các mô hình nguyên tử trước cơ học lượng tử 2.2.1. Mô hình nguyên tử của Rutherford 2.2.2. Mô hình nguyên tử của Bohr 2.3. Mô hình nguyên tử theo cơ học lượng tử 2.3.1. Hàm sóng và các số lượng tử 2.3.2. Hình dạng orbital và năng lượng 2.3.3. Cấu hình electron của nguyên tử 2.4. Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học 2.4.1. Định luật tuần hoàn 2.4.2. Bảng hệ thống tuần hoàn 2.5. Sự biến thiên tính chất của các nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn 2.6. Các nguyên tố cần thiết cho sự sống	CLO1-12	-Dạy: 7 - Học ở lớp: 7 - Học ở nhà: 14 - PPDH: Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề, thảo luận nhóm. - Hướng dẫn tự học: SV đọc TL chuẩn bị bài mới theo hướng dẫn của GV trước khi đến lớp. Làm các bài tập theo yêu cầu của GV. - Tài liệu học tập và TLTK [1], [3], [4].
5-7	Chương 3. Phân tử và liên kết hoá học 3.1. Khái quát về phân tử và liên kết hoá học 3.1.1. Phân tử 3.1.2. Liên kết hoá học 3.2. Liên kết ion 3.2.1. Khái niệm 3.2.2. Đặc điểm	CLO1-12	-Dạy: 7 - Học ở lớp: 7 - Học ở nhà: 14 - Học trên hệ thống LMS:... - PPDH: Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề, thảo luận nhóm. - Hướng dẫn tự học: SV đọc TL

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	3.2.3. Điều kiện tạo liên kết ion 3.3. Liên kết cộng hoá trị 3.3.1. Liên kết cộng hoá trị theo Lewis 3.3.2. Liên kết cộng hoá trị theo thuyết liên kết hoá trị (VB) 3.4. Tương tác giữa các phân tử 3.4.1. Liên kết hydro 3.4.2. Lực van der Waals		chuẩn bị bài mới theo hướng dẫn của GV trước khi đến lớp. Làm các bài tập theo yêu cầu của GV. - Tài liệu học tập và TLTK [1], [3], [4].
7-10	Chương 4. Hiệu ứng nhiệt và dung dịch 4.1. Hiệu ứng nhiệt 4.1.1. Hiệu ứng nhiệt của phản ứng hoá học 4.1.2. Nhiệt hoá học và dinh dưỡng 4.1.3. Nguồn năng lượng và môi trường 4.2. Dung dịch 4.2.1. Các cách biểu diễn nồng độ dung dịch 4.2.2. Sự hòa tan. Độ tan 4.2.3. Tính chất của dung dịch lỏng vô cùng loãng - Nhiệt độ sôi. Nhiệt độ đông đặc - Áp suất thẩm thấu 4.2.4. Cân bằng ion trong dung dịch - Dung dịch chất điện ly - Sự điện ly của nước. Khái niệm pH 4.2.5. Chất chỉ thị	CLO1-12	-Dạy: 7 - Học ở lớp: 7 - Học ở nhà: 14 -PPDH: Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề, thảo luận nhóm. - Hướng dẫn tự học: SV đọc TL chuẩn bị bài mới theo hướng dẫn của GV trước khi đến lớp. Làm các bài tập theo yêu cầu của GV. - Tài liệu học tập và TLTK [1], [3], [4].
10-12	Chương 5. Phản ứng oxy hóa khử 5.1. Phản ứng oxy hoá khử . Cặp oxy hóa khử 5.1.1. Khái niệm phản ứng oxy hoá khử 5.1.2. Cặp oxy hóa khử 5.1.3. Điều kiện xảy ra phản ứng oxy hoá khử 5.2. Pin Ganvani 5.2.1. Cấu tạo và hoạt động của pin 5.2.2. Điện cực. Thế điện cực tiêu chuẩn. 5.2.3. Các loại điện cực 5.2.4. Sức điện động của pin. 5.3. Sự ăn mòn	CLO1-12	-Dạy: 7 - Học ở lớp: 7 - Học ở nhà: 14 - PPDH: Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề, thảo luận nhóm. - Hướng dẫn tự học: SV đọc TL chuẩn bị bài mới theo hướng dẫn của GV trước khi đến lớp. Làm các bài tập theo yêu cầu của GV. - Tài liệu học tập và TLTK [1], [3], [4].

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	5.4. Sự điện phân		
12- 15	Chương 6. Đại cương về hoá hữu cơ 6.1. Phân loại hợp chất hữu cơ 6.2. Alkanes 6.3. Alkenes và alkynes 6.4. Hydrocarbon thơm 6.5. Dẫn xuất hydrocarbon 6.6. Polymers sinh học 6.6.1. Proteins 6.6.2. Nucleic Acids	CLO1- 12	-Dạy: 10 - Học ở lớp: 10 - Học ở nhà: 20 - PPDH: Phương pháp thuyết giảng kết hợp dạy học nêu vấn đề, thảo luận nhóm. -Hướng dẫn tự học: SV đọc TL chuẩn bị bài mới theo hướng dẫn của GV trước khi đến lớp. Làm các bài tập theo yêu cầu của GV. - Tài liệu học tập và TLTK [2].

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ chỗ ngồi, ánh sáng, sạch sẽ, thoáng mát.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, mạng internet, phấn trắng, phấn màu, micro (nếu lớp đông).
- Điều kiện khác: Tùy tình hình.

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 202...

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Hoàng Văn Đức

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH LINEAR ALGEBRA

- Mã học phần: MAT23122

- Số tín chỉ: 2

Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 30; Bài tập: 0; Thực hành: 0; Thảo luận: ; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc 2. Tự chọn 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

1. Cơ sở chung

2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

4. Nghiệp vụ ngành

5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

2. Thực hành

3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Đại số; Khoa: Toán học

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	TS. Trần Nguyễn. Khánh Linh	0834914334	Tnkhhanhlinh141@gmail.com
2	TS. Lê Ngọc Long	02343823393	Nglong16633@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được khái niệm, định nghĩa và kiểm tra các ví dụ	PLO1.2, PLO2.1, PLO3.1	II
O2	Hiểu được nội dung định lý và vận dụng vào giải hoặc chứng minh bài tập.	PLO1.2, PLO2.1, PLO3.1	II
O3	Nắm được các tiêu chuẩn và ứng dụng các tiêu chuẩn này vào bài tập	PLO1.2, PLO2.1, PLO3.1	III
O4	Vận dụng các kỹ thuật chứng minh cơ bản để giải quyết các vấn đề tương tự	PLO1.2, PLO2.1, PLO3.1, PLO2.3, PLO2.4, PLO3.3	IV
O5	Tự tìm tòi và phát hiện kết quả liên quan	PLO1.2, PLO 2.1, PLO3.1, PLO2.3, PLO2.4, PLO2.5, PLO3.3, PLO3.4, PLO4.1	V
O6	Hình thành phương pháp tiếp cận vấn đề và cách giải quyết vấn đề	PLO1.2, PLO 2.1, PLO3.1, PLO2.3, PLO2.4, PLO2.5, PLO3.3, PLO3.4, PLO4.1, PLO4.4	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung môn học bao gồm: Những Ma trận và những phép toán trên ma trận. Ứng dụng ma trận để giải hệ phương trình tuyến tính. Không gian véc tơ và toán tử tuyến tính. Véc tơ riêng, giá trị riêng. Vận dụng được trong một số bài toán thực tế.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Thao tác được với ma trận	PLO1.2 PLO2.1-PLO2.5 PLO3.1-PLO3.3 PLO4.1-PLO4.3
O2	CLO2	Giải được hệ phương trình tuyến tính với các phương pháp khác nhau	PLO1.2 PLO2.1-PLO2.5 PLO3.1-PLO3.3 PLO4.1-PLO4.3
O3	CLO3	Xây dựng được ánh xạ tuyến tính và viết được ma trận của ánh xạ tuyến tính với các cơ sở khác nhau.	PLO1.2 PLO2.1-PLO2.5 PLO3.1-PLO3.3 PLO4.1-PLO4.3
O4	CLO4	Tính được định thức, giá trị riêng, véc tơ riêng	PLO1.2 PLO2.1-PLO2.5 PLO3.1-PLO3.3 PLO4.1-PLO4.3
O5	CLO5	Ứng dụng được ma trận và lý thuyết về véc tơ để mô hình hóa và giải quyết các vấn đề liên quan	PLO1.2 PLO2.1-PLO2.5 PLO3.1-PLO3.3 PLO4.1-PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	2	3	3	2	3	3	0	1	1	1	0	1	2	1	0
CLO2	0	2	3	3	2	3	3	0	2	1	2	0	1	2	2	0
CLO3	0	2	3	3	3	2	3	0	2	1	2	0	1	2	1	0
CLO4	0	2	3	3	3	2	3	0	3	1	2	0	1	2	2	0
CLO5	0	2	3	3	3	3	3	0	3	1	3	0	1	3	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/thời	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
---------------------	-------------------------	-------------------	-------------------	----------------------	-------------------	-----------

[1]	gian [2]	[3]	[4]	điểm [5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5;	4	Giải bài tập về nhà, trả lời câu hỏi trên lớp, thuyết trình trên lớp	33%
	A1.2	Làm bài kiểm tra	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5;	2	Làm bài kiểm tra hoặc bài tập lớn	67%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Điểm quá trình	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5;	1	Điểm trung bình các bài kiểm tra và điểm chuyên cần	40%
	A2.2	Điểm thi kết thúc học phần	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5;	1	Chấm điểm bài thi cuối kỳ	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Hữu Việt Hưng (2001), Nguyễn Hữu Việt Hưng, *Đại số tuyến tính*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Lê Tuấn Hoa (2006), *Đại số tuyến tính qua các Ví dụ và Bài tập*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[3]. L. Johnson, R. D. Riess, J. T. Arnold, *Introduction to Linear Algebra*.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-6	Chương 1: Ma trận và hệ phương trình tuyến tính 1.1 Giới thiệu về ma trận và hệ phương trình tuyến tính. Ma trận bậc thang và phương pháp khử Gauss. 1.2 Nghiệm của hệ phương trình tuyến tính. Ứng dụng trong bài toán đường đi 1 chiều. 1.3 Các phép toán trên ma trận: Cộng ma trận, tích ma trận, các tính chất. Ma trận chuyển vị, ma trận đơn vị. 1.4 Độc lập tuyến tính và ma trận không suy biến 1.5 Ứng dụng (Data Fitting, Numerical Integration, and Numerical Differentiation) 1.6 Ma trận nghịch đảo và ứng dụng 1.7 Kiểm tra 1t	CLO1 đến CLO5	- GV: giảng dạy trực tiếp trên lớp; giao bài tập về nhà hằng tuần cho SV. - SV: Đọc trước tài liệu chương; làm các bài tập đã giao ở tuần trước đó (nếu có). - SV: Thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi của GV đặt ra.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
7-12	Chương 2: Không gian véc tơ và ánh xạ tuyến tính 2.1. Không gian véc tơ và không gian véc tơ con. 2.2. Độc lập tuyến tính, phụ thuộc tuyến tính. 2.3. Cơ sở và số chiều của không gian véc tơ. 2.4. Ánh xạ tuyến tính 2.5. Hạt nhân và ảnh của đồng cấu 2.6. Định thức và ứng dụng của định thức 2.7. Kiểm tra 1t	CLO1 đến CLO5	- GV: giảng dạy trực tiếp trên lớp; giao bài tập về nhà hằng tuần cho SV. - SV: Đọc trước tài liệu chương; làm các bài tập đã giao ở tuần trước đó (nếu có). - SV: Thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi của GV đặt ra.
13-15	Chương 3: Giá trị riêng, véc tơ riêng 3.1. Giá trị riêng và véc tơ riêng. 3.2. Bài toán chéo hóa ma trận 3.3. Ứng dụng	CLO1 đến CLO5	- GV: giảng dạy trực tiếp trên lớp; giao bài tập về nhà hằng tuần cho SV. - SV: Đọc trước tài liệu chương; làm các bài tập đã giao ở tuần trước đó (nếu có). - SV: Thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi của GV đặt ra.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa mic, bảng, phấn.
- Điều kiện khác: phòng học thoáng mát; đủ quạt và có Internet đầy đủ.

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 202

TRƯỞNG KHOA **TRƯỞNG BỘ MÔN** **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

Trần Nguyễn Khánh Linh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

CƠ LÝ THUYẾT

Classical Dynamics

- Mã học phần: PHY03113

- Số tín chỉ: 3 + Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 24; Bài tập: 11; Thực hành: 0; Thảo luận: 10; Tự học: 90 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Cơ học; Đại số tuyến tính

- Các học phần song hành: Toán cho Vật lý

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Nguyễn Như Lê	0898226229	nhulenhulele@gmail.com
2.	ThS. Dương Thị Diễm My	0935360266	myduong.phys@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Có kiến thức về cơ học Newton	PLO3.1	II
O2	Có kiến thức về cơ học giải tích	PLO3.2	II
O3	Biết vận dụng kiến thức vào giải bài toán cơ học	PLO3.3	II
O4	Có kỹ năng giao tiếp, giải quyết vấn đề	PLO4.1	III
O5	Có kỹ năng tự học tự nghiên cứu	PLO3.1	IV
O6	Vận dụng kiến thức đã học vào giảng dạy và nghiên cứu	PLO3.3	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O7	Có phẩm chất của sinh viên sư phạm	PLO1.2	IV
		PLO1.2	IV
O8	Có năng lực chung của sinh viên sư phạm	PLO2.1	V
		PLO2.2	V
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
		PLO2.5	III
		PLO2.6	V
O9	Có năng lực nghề nghiệp	PLO4.1	V
		PLO4.2	VI
		PLO4.3	V
		PLO4.4	IV

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Cơ lý thuyết đưa ra những hình thức luận cơ bản trong cơ học nói riêng và vật lý cổ điển nói chung. Thông qua hình thức luận Hamilton, Cơ lý thuyết được xem là cầu nối liên kết giữa vật lý cổ điển và vật lý lượng tử. Nội dung của học phần gồm hai phần chính:

- Các vấn đề về cơ vector, bao gồm: động học chất điểm và hệ chất điểm; ba định luật chuyển động cơ bản của Newton; các định luật bảo toàn và biến thiên xung lượng, moment xung lượng và năng lượng của cơ hệ, Định luật bảo toàn và biến thiên năng lượng.

- Các nguyên lý vi phân trong cơ giải tích, bao gồm: nguyên lý công ảo, nguyên lý Đalămbe-Lagrange, phép tính biến phân; hình thức luận Lagrange; hình thức luận Hamilton. Mối quan hệ của các phương pháp cơ vector và cơ giải tích.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu biết về động học và động lực học	PLO3.1
O2	CLO2	Nắm vững phương pháp Lagrange; Hiểu biết về hình thức luận Hamilton	PLO3.2
O3	CLO3	Biết vận dụng kiến thức vào giải bài toán cơ học như: dao động bé; chuyển động xuyên tâm và chuyển động của vật rắn	PLO3.3
O4	CLO4	Có kỹ năng giao tiếp, giải quyết vấn đề	PLO4.1
O5	CLO5	Có kỹ năng tự học tự nghiên cứu	PLO3.1
O6	CLO6	Vận dụng kiến thức đã học vào giảng dạy và nghiên cứu	PLO3.3
O7	CLO7	Có đạo đức và phong cách nhà giáo	PLO1.2
O8	CLO8	Có năng lực tự học và thích ứng với sự thay đổi hoạt động nghề nghiệp	PLO2.1
	CLO9	Có năng lực giao tiếp và hợp tác	PLO2.2
	CLO10	Có năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo	PLO2.3
	CLO11	Có năng lực tư duy phản biện	PLO2.4
O9	CLO12	Có năng lực phát triển nghề nghiệp	PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo

mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
CLO7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO11	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Thường xuyên	CLO7	15	Tích cực, tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Bài tập cá nhân	CLO1-CLO5	6	Nộp bài đầy đủ, nội dung đúng, rõ ràng	
	A1.3	Seminar, thảo luận	CLO1-CLO12	1	Tham gia đầy đủ, tích cực, sáng tạo, có tinh thần hợp tác cao	
A2. Kiểm tra định kỳ	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm của giảng viên	CLO1-CLO12	2	Tham gia đầy đủ, làm bài đầy đủ, đúng và rõ ràng	30
A3. Đánh giá kết thúc học phần	Tự luận	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	CLO1-CLO12	1	Tham gia đầy đủ, làm bài đúng, rõ ràng	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Như Lê (2020), *Giáo trình Cơ lý thuyết*, NXB ĐH Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Hữu Minh (1997), *Cơ học lý thuyết*, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.

[3]. Nguyễn Hữu Minh (2007), *Bài tập vật lý lý thuyết tập I*, NXB Giáo dục.

[4]. Stephen T. Thornton (2004), *Classical Dynamics of Particle and System*, NXB Thomson.

[5]. John R. Taylor (2005), *Classical Mechanics*, NXB University Science Books.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1	Chương 1. Động học (6 tiết) 1.1 Động học chất điểm 1.1.1. Phương trình chuyển động 1.1.2. Vận tốc 1.1.3. Gia tốc 1.1.4. Các đại lượng động học trong hệ toạ độ quán tính 1.1.5. Chuyển động trong hệ toạ độ phi quán tính 1.2 Động học hệ chất điểm 1.2.1 Phương trình liên kết 1.2.2 Số bậc tự do và toạ độ suy rộng	CLO1; CLO4- CLO12	- Phương pháp dạy học nêu vấn đề, Phương pháp vấn đáp về phần động học - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm + Lý thuyết: 2 tiết + Bài tập: 2 tiết + Nội dung Seminar: 2 tiết (Mục 1.1) + Nội dung tự học: 6 tiết
2-3	Chương 2. Cơ học Newton (6 tiết) 2.1. Các định luật cơ bản của Newton 2.1.1. Động lực học chất điểm 2.1.2. Chuyển động quay 2.1.3. Công và năng lượng 2.2. Tương tác hấp dẫn 2.2.1. Lực hấp dẫn 2.2.2. Thế hấp dẫn 2.3. Động lực học hệ chất điểm 2.3.1. Các đại lượng động lực học của hệ chất điểm 2.3.2. Lý thuyết Virial 2.3.3. Va chạm của hệ chất điểm	CLO1; CLO4- CLO12	- Phương pháp dạy học nêu vấn đề, Phương pháp vấn đáp về các định luật chuyển động cơ bản của Newton - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm + Lý thuyết: 2 tiết + Bài tập: 2 tiết + Nội dung Seminar: 2 tiết (Mục 2.1 và 2.2) + Nội dung tự học: 12 tiết
4-8	Chương 3. Các nguyên lý biến phân (12 tiết) 3.1. Phương pháp Lagrange 3.1.1. Dịch chuyển ảo, Công ảo và Lực suy rộng 3.1.2. Nguyên lý d'Alembert, nguyên lý công ảo và phương trình chuyển động suy rộng 3.1.3. Lagrange và phương trình Euler-Lagrange 3.1.4. Mối liên hệ giữa phép biến đổi đối	CLO2; CLO4- CLO12	- Phương pháp dạy học nêu vấn đề, dạy học vấn đáp, Phương pháp dạy học thuyết trình về các nguyên lý biến phân - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm + Lý thuyết: 8 tiết + Bài tập: 2 tiết + Nội dung Seminar: 2 tiết (Mục 3.1.4; 3.1.5)

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	xứng và các định luật bảo toàn 3.1.5. Phương trình Euler-Lagrange và nguyên lý biến phân 3.2. Hình thức luận Hamilton 3.2.1. Phương trình Hamilton-Phương trình chuyển động chính tắc 3.2.2. Không gian pha và định lý Liouville		+ Nội dung tự học: 24 tiết
9-10	Chương 4. Dao động bé (6 tiết) 4.1. Dao động điều hoà một bậc tự do 4.1.1. Thế năng dưới dạng định luật Hooke 4.1.2. Phương trình, chu kỳ và tần số dao động 4.2. Dao động điều hoà hai bậc tự do 4.3 Dao động tắt dần 4.4. Dao động tắt dần cưỡng bức 4.4.1. Toán tử đạo hàm tuyến tính 4.4.2. Nghiệm đặc trưng và nghiệm thuần nhất 4.4.3. Nghiệm phức của lực cưỡng bức điều hoà 4.4.4. Hiện tượng cộng hưởng	CLO3- CLO12	- Phương pháp dạy học nêu vấn đề, dạy học vấn đáp, Phương pháp dạy học thuyết trình - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm + Lý thuyết: 4 tiết + Bài tập: 1 tiết + Nội dung Seminar: 1 tiết (Mục 4.2, 4.3, 4.4) + Nội dung tự học: 12 tiết
11-12	Chương 5. Chuyển động xuyên tâm (6 tiết) 5.1. Khối lượng rút gọn 5.2. Các định luật bảo toàn 5.3. Các phương trình chuyển động 5.4. Năng lượng hướng tâm và thế hiệu dụng 5.5. Bài toán Kepler	CLO3- CLO12	- Phương pháp dạy học nêu vấn đề, dạy học vấn đáp, Phương pháp dạy học thuyết trình, Thảo luận nhóm - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm + Lý thuyết: 4 tiết + Bài tập: 1 tiết + Nội dung Seminar: 1 tiết (Mục 5.3, 5.4, 5.5) + Nội dung tự học: 12 tiết
13-15	Chương 6. Cơ học vật rắn (9 tiết) 6.1. Chuyển động của khối tâm vật rắn 6.1.1. Xung lượng tổng và khối tâm 6.1.2. Moment xung lượng 6.1.3. Thế năng 6.2. Chuyển động quay quanh trục cố	CLO3- CLO12	- Phương pháp dạy học nêu vấn đề, dạy học vấn đáp, Phương pháp dạy học thuyết trình, Thảo luận nhóm - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm + Lý thuyết: 4 tiết

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	định 6.2.1. Moment xung lượng 6.2.2. Động năng 6.2.3. Các tích quán tính 6.3. Chuyển động quay bất kỳ 6.3.1. Moment xung lượng của vật rắn quay với vận tốc góc bất kỳ 6.3.2. Tensor moment quán tính 6.4. Trục chính quán tính 6.5. Tìm trục chính quán tính 6.6. Các phương trình Euler 6.7. Chuyển động tự do của con quay đối xứng 6.8. Các góc Euler		+ Bài tập: 3 tiết + Nội dung Seminar: 2 tiết (Mục 6.4, 6.5, 6.6, 6.7) + Nội dung tự học: 18 tiết

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Ti vi hoặc máy chiếu, loa, micro
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày 18 tháng 9 năm 2024

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



PGS.TS. Trương Minh Đức



TS. Phạm Hương Thảo



TS. Nguyễn Như Lê

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

CƠ HỌC

Mechanics

- Mã học phần: PHY04113

- Số tín chỉ: 03

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 20; Bài tập: 15; Thực hành: 0; Thảo luận: 10; Tự học: 90 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS. Trần Viết Nhân Hào	0905268519	tvnhao@hueuni.edu.vn
2.	PGS. TS. Bùi Đình Hợi	0969300312	buidinhhoi@hueuni.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Hiểu được những kiến thức cơ bản, hiện đại của phần cơ học đại cương	PLO3.1	II
O2	Vận dụng những kiến thức để giải được bài tập	PLO3.1	III
O3	Có khả năng vận dụng được các hiện tượng cơ học trong thực tế	PLO3.1	V
O4	Giảng dạy được phần Cơ học trong chương trình vật lý phổ thông sau khi ra trường	PLO3.1 PLO4.2 PLO4.3	V III IV
O5	Tư duy phân tích logic, tổng hợp so sánh và giải quyết một vấn đề liên quan đến các hiện tượng cơ học.	PLO2.3 PLO3.2 PLO3.3	V III III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O6	Kỹ năng thuyết trình, giải quyết vấn đề và làm việc nhóm khi xử lý các nội dung dạy học phần cơ học.	PLO2.4	V
O7	Tự học, tự nghiên cứu, có khả năng quản lí, hợp tác.	PLO4.1 PLO2.1 PLO2.2	II III III
O8	Tự đánh giá và đánh giá các nhiệm vụ học tập.	PLO3.3 PLO2.3	III V
O9	Trung thực, chuyên cần; có tác phong làm việc khoa học.	PLO1.2	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Gồm các nội dung về chuyển động cơ của chất điểm, bao gồm động học và động lực học; chuyển động cơ của hệ chất điểm và vật rắn; chuyển động của Trái Đất và các hành tinh trong Hệ Mặt Trời. Giải thích hiện tượng ngày đêm, mùa, nhật thực, nguyệt thực, thủy triều.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của khoa học Vật lý, Nắm được ý nghĩa Vật lý của các đại lượng đặc trưng cho chuyển động của chất điểm và các phương trình mô tả các loại chuyển động của chất điểm	PLO3.1
O3	CLO2	Vận dụng kiến thức để giải thích và làm được các bài tập có liên quan.	PLO3.1
O1-O2	CLO3	Nắm được ý nghĩa Vật lý của lực và khối lượng, các công thức, các định luật, nguyên lý đặc trưng phần động lực học. Phân tích được một bài toán dùng phương pháp động lực học. Hiểu được một cách sâu sắc các định luật, các nguyên lý, mối quan hệ giữa các đại lượng Vật lý đặc trưng trong phần động lực học.	PLO3.1
O1-O2	CLO4	Nắm được công thức xác định khối tâm của hệ, các phương pháp xác định khối tâm, các định lý động lượng, mômen động lượng, chuyển động của hệ có khối lượng thay đổi. Phân tích được một bài toán dùng phương pháp động lực học cho chuyển động của cơ hệ.	PLO3.1

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1-O2	CLO5	Phân tích được mối liên hệ giữa các dạng năng lượng, phân tích được sự biến đổi năng lượng trong một bài toán.	PLO3.1
O1-O2	CLO6	Phân tích được quá trình chuyển động của các hành tinh trong hệ Mặt trời	PLO3.1
O1-O2	CLO7	Phân tích được chuyển động của vật trong các hệ qui chiếu khác nhau.	PLO3.1
O1-O2	CLO8	Biết được các đại lượng, phương trình chuyển động học vật rắn, cơ năng vật rắn, tĩnh học vật rắn. Phân tích được chuyển động của vật rắn	PLO3.1
O1	CLO9	Nắm được các tiên đề của Einstein, phép biến đổi Lorentz, các hệ quả của phép biến đổi Lorentz, động lực học tương đối tính	PLO3.1
O4	CLO10	Vận dụng được những kiến thức để giải bài tập, giải thích được những hiện tượng liên quan, chuẩn bị tốt kiến thức để giảng dạy được phần Cơ học trong chương trình vật lý phổ thông sau khi ra trường	PLO2.1 PLO3.3 PLO2.3
O5, O6	CLO11	Kỹ năng thuyết trình, giải quyết vấn đề và làm việc nhóm khi xử lý các nội dung dạy học phần cơ học. Kỹ năng dạy học tích hợp, dạy học theo chủ đề trong phần cơ học, cũng như dạy học môn Khoa học Tự nhiên ở chương trình Vật lý phổ thông.	PLO3.4 PLO4.1 PLO2.3 PLO2.2 PLO3.2
O7, O8	CLO12	Kỹ năng: phân tích, so sánh, thuyết trình, phản biện và kỹ năng liên hệ thực tế. Kỹ năng tự đánh giá và đánh giá các nhiệm vụ học tập. Tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác.	PLO1.2 PLO2.4 PLO4.2 PLO4.3 PLO3.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO10	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
CLO11	0	0	0	2	3	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0
CLO12	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO10, đến CLO12	15 lần/tuần 1-15	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1 đến CLO9	15 lần/tuần 1-15	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân, nhóm	CLO1 đến CLO9	6/ tuần 1 - 15	Bài tập cá nhân, nhóm	10
	A1.4	Bài kiểm tra định kỳ	CLO1 đến CLO9	2/ tuần 8 và 14	Bài kiểm tra	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO1 đến CLO9	1/ tuần 16	10 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1].David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker (2015 tái bản), *Cơ sở vật lý Tập 1 và 2 (dịch)*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Đỗ Sanh (chủ biên) (1999), *Cơ học tập1, 2*, NXB Giáo dục

[3]. Đỗ Sanh (chủ biên) (1999), *Bài tập Cơ học tập1, 2*, NXB Giáo dục.

[4]. Nguyễn Hữu Hồ, Lê Văn Nghĩa, Nguyễn Tụng (1971), *Bài tập vật lý đại cương - phần cơ nhiệt*, NXB ĐH & THCN, Hà Nội.

[5]. Hoàng Quý, Nguyễn Hữu Minh, Đào Văn Phúc (2008) tái bản, *Cơ học*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[6]. Lương Duyên Bình (chủ biên) (2007) tái bản, *Bài tập vật lý đại cương*, Tập 1, NXB Giáo dục, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1, 2	Mở đầu (1 tiết)		
	Chương 1. Động học chất điểm (5 tiết)		
	1.1. Các đặc trưng động học 1.2. Các dạng chuyển động cơ bản 1.3. Bài tập chương 1	CLO1 CLO2 CLO10 đến CLO12	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
3,4	Chương 2. Động lực học chất điểm (6 tiết)		
	2.1. Lực-Khối lượng-Các định luật Newton- Nguyên lý tương đối Galileo 2.2. Các lực thường gặp trong cơ học 2.3. Phương pháp động lực học 2.3. Bài tập chương 2	CLO2 CLO3 CLO10 đến CLO12	Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
5,6	Chương 3. Động lực học cơ hệ (6 tiết)		
	3.1. Khối tâm. Các phương pháp xác định khối tâm 3.2. Định lý động lượng 3.3. Chuyển động của hệ có khối lượng thay đổi 3.4. Định lý mômen động lượng 3.5. Bài tập 3.6.Thảo luận	CLO2 CLO4 CLO10 đến CLO12	Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
7,8	Chương 4. Công và năng lượng (6 tiết)		
	4.1. Công và công suất 4.2. Động năng, định lý động năng 4.3. Thế năng, định lý thế năng 4.4. Định luật bảo toàn và biến thiên cơ năng 4.5. Va chạm 4.6. Nội dung bài tập 4.7. Thảo luận	CLO2 CLO5 CLO10 đến CLO12	Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	4.8. Bài kiểm tra định kì số 1		
9,10	Chương 5. Trường hấp dẫn (5 tiết)		
	5.1. Định luật Newton cho trường hấp dẫn và trường hấp dẫn	CLO2 CLO6 CLO10 đến CLO12	Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
	5.2. Trường hấp dẫn của khối cầu		
	5.3. Chuyển động trong trường hấp dẫn xuyên tâm		
	5.4. Định luật Kepler		
	5.5. Bài tập		
	5.6. Thảo luận		
10,11	Chương 6. Lực quán tính (3 tiết)		
	6.1. Định lý cộng gia tốc	CLO2 CLO7 CLO10 đến CLO12	Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
	6.2. Phương trình động lực học trong hệ không quán tính. Lực quán tính		
	6.3. Chuyển động trong hệ quy chiếu Trái Đất		
	6.4. Nguyên lý tương đương, sự uốn cong của không gian vũ trụ, lỗ đen		
	6.5. Hiện tượng ngày đêm, mùa, nhật thực, nguyệt thực, thủy triều		
	6.6. Bài tập		
	6.7. Thảo luận		
11,12, 13, 14	Chương 7. Vật rắn (8 tiết)		
	7.1. Động học vật rắn	CLO2 CLO8 CLO10 đến CLO12	Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
	7.2. Phương trình động lực học vật rắn quay. Mômen quán tính		
	7.3. Cơ năng vật rắn		
	7.4. Tĩnh học vật rắn		
	7.5. Bài tập		
	7.6. Thảo luận		
14,15	Chương 8. Thuyết tương đối Einstein (5 tiết)		
	8.1. Các tiên đề của Einstein	CLO2 CLO9 CLO10 đến CLO12	Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
	8.2. Phép biến đổi Lorentz.		
	8.3. Các hệ quả của phép biến đổi Lorentz		
	8.4. Động lực học tương đối tính		
	8.5. Bài tập		
	8.6. Bài kiểm tra định kì số 2		

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng đen, Máy chiếu, wifi
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày 17 tháng 09 năm 2021

TRƯỜNG KHOA

TRƯỜNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



PGS.TS. Trương Minh Đức



Trương Minh Chính



Trần Văn Nhân

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

NHIỆT HỌC THERMODYNAMICS

- Mã học phần: PHY04123

- Số tín chỉ: 03

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 22 ; Bài tập: 13 ; Thực hành:; Thảo luận: 10; Tự học: 90 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết:

- Các học phần song hành:

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ

Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	TS. Nguyễn Thị Thuỷ	0985654598	nguyenthithuy@dhsphue.edu.vn
2	PGS. TS. Bùi Đình Hợi	0916666819	buidinhhoi@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các khái niệm, hiện tượng, định luật cơ bản của nhiệt động học và cơ học chất lỏng. Biết được các ứng dụng của các hiện tượng nhiệt trong khoa học kỹ thuật và đời sống.	PLO3.1	IV
O2	Phát triển một số phẩm chất nghề nghiệp.	PLO1.2	V
O3	Hình thành các năng lực chung.	PLO2.1	III
		PLO2.2	
		PLO2.3	
		PLO2.4	
		PLO2.5	
O4	Hình thành năng lực nghề nghiệp.	PLO4.3	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nhiệt học (hay còn gọi là *Nhiệt động lực học*) cung cấp các khái niệm, nguyên lý, định luật cơ bản của vật lý nhiệt như lý thuyết động học chất khí, nhiệt độ, nhiệt lượng, công, nội năng, entropy, các định luật cơ bản của chất khí, hiện tượng truyền nhiệt. Các định luật và phương trình chuyển động của chất lỏng cũng được trình bày trong học phần. Một số ứng dụng quan trọng của các lý thuyết và định luật trong đời sống và kỹ thuật cũng được giới thiệu trong môn học.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được bản chất, biết được tính chất của các hiện tượng và các định luật của nhiệt động lực học và của cơ học chất lưu.	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
	CLO2	Mô tả được các thí nghiệm để quan sát các hiện tượng, định luật trong cơ học chất lỏng và nhiệt động lực học như các định luật thực nghiệm của chất khí, định luật Bernoulli.	
	CLO3	Chứng minh được các định lý cơ bản trong cơ học chất lỏng và nhiệt động lực học.	
	CLO4	Giải thích được các hiện tượng như giãn nở vì nhiệt, nội ma sát, mao dẫn, dính ướt và không dính ướt, căng mặt ngoài,...	
	CLO5	Biết một số ứng dụng quan trọng liên quan đến các quá trình nhiệt học và cơ học chất lỏng.	
O2	CLO6	Có thái độ học tập tích cực, chủ động, độc lập, có trách nhiệm, biết được các chuẩn mực đạo đức và tác phong của một nhà giáo.	PLO1.2
O3	CLO7	Năng lực tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập.	PLO2.1
	CLO8	Năng lực tư duy logic, sáng tạo và phản biện. Có kỹ năng vận dụng được các kiến thức cơ bản, các định luật cơ bản của điện từ học để giải các bài tập giải thích được các hiện tượng thực tế có liên quan.	PLO2.3 PLO2.4
	CLO9	Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả; khả năng trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp.	PLO2.2
O4	CLO10	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x)	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá (CLOx.x)	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Điểm danh	CLO6	Tất cả các buổi học /xuyên suốt buổi học	Tham dự đầy đủ	10%
		Thái độ học tập			Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	
	A1.2 Bài tập cá nhân, tiểu luận	Bài tập do GV giao	CLO1 - CLO10	Vào các buổi chữa bài tập	Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	10%
					Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	
					Sử dụng công	

					nghệ đáp ứng yêu cầu	
					Ý tưởng sáng tạo	
	A1.3 Bài kiểm tra định kì/90 phút	Nội dung chương 1 và 2	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO7; CLO8; CLO10	1 lần /tuần 8	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	10%
	A1.4 Bài kiểm tra định kì/90 phút	Nội dung chương 3 và 4	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO7; CLO8; CLO10	1 lần /tuần 15		10%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	Bài thi tự luận/90-120 phút	Nội dung của học phần	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO7; CLO8; CLO10	1 lần /theo lịch thi của trường	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker (2017), *Cơ sở vật lý Tập 3* (dịch), NXB Giáo dục, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Lương Duyên Bình (chủ biên) (1992), *Vật lý Đại cương (tập 1)*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

[2]. Lương Duyên Bình (chủ biên) (2009), *Bài tập Vật lý Đại cương (tập 1)*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

[3]. Lê Văn (1978), *Vật lý phân tử và nhiệt học*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[4]. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker (2005), *Fundamentals of Physics*, 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc., NJ, USA.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1- 3	Mở đầu (1 tiết)		
	Chương 1. Chất lỏng (8 tiết)		
	1.1. Áp suất chất lỏng, áp suất Gauge. Nguyên lý Pascal 1.2. Vận tốc dòng, phương trình liên tục 1.3. Định lý Bernoulli và ứng dụng 1.4. Tính nhớt, hiện tượng nội ma sát 1.5. Các hiện tượng trên bề mặt chất lỏng: hiện tượng căng mặt ngoài, hiện tượng dính ướt và không dính ướt, áp suất phụ, hiện tượng mao dẫn 1.6. Bài tập 1.7. Thảo luận	CLO1 – CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
4-8	Chương 2. Những cơ sở của thuyết động học phân tử (15 tiết)		
	2.1. Mở đầu 2.2. Mẫu khí lý tưởng, áp suất chất khí 2.3. Nhiệt độ, sự giãn nở vì nhiệt 2.4. Phương trình trạng thái và các định luật thực nghiệm của khí lý tưởng 2.5. Phân bố vận tốc phân tử theo Maxwell 2.6. Phân bố mật độ phân tử khí trong trường lực 2.7. Các hiện tượng truyền trong chất khí 2.8. Bài tập 2.9. Thảo luận 2.10. Bài kiểm tra định kỳ	CLO1 – CLO10	Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
	Chương 3. Các nguyên lý của nhiệt động lực học (15 tiết)		
9-13	3.1. Năng lượng chuyển động nhiệt và nội năng của khí lý tưởng 3.2. Công và nhiệt lượng 3.3. Nguyên lý 1 nhiệt động lực học 3.4. Nhiệt dung 3.5. Công trong một số quá trình 3.6. Nguyên lý 2 nhiệt động lực học 3.7. Động cơ nhiệt 3.8. Chu trình Carnot 3.9. Biểu thức toán học của nguyên lý 2. Entropi 3.10. Ý nghĩa vật lý của nguyên lý 2 3.11. Bài tập 3.12. Thảo luận	CLO1 – CLO10	Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	Chương 4. Khí thực (6 tiết)		
14,15	4.1. Lực thế và thế năng tương tác phân tử 4.2. Phương trình trạng thái khí thực (phương trình Vanderwalls) 4.3. Đường đẳng nhiệt. Trạng thái tới hạn 4.4. Nội năng khí thực. Hiệu ứng Jun-Thomson 4.5. Sự hóa lỏng chất khí 4.6. Bài tập 4.7. Thảo luận 4.8. Bài kiểm tra định kỳ	CLO1 – CLO10	Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu/tivi, micro, loa.
- Điều kiện khác:

Thừa Thiên Huế, ngày 18 tháng 09 năm 2020

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trương Minh Chính

GV BIÊN SOẠN



Bùi Đình Hợi

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

ĐIỆN TỬ HỌC ELECTRICITY AND MAGNETISM

- Mã học phần: PHY04134

- Số tín chỉ: 03

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 30 ; Bài tập: 10 ; Thực hành:; Thảo luận: 5; Tự học: 90 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết:

- Các học phần song hành:

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ

Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS. TS. Bùi Đình Hợi	0916666819	buidinhhoi@dhsphue.edu.vn
2	ThS. Dương Tràng An		duongtrangan@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các khái niệm, hiện tượng, định luật cơ bản của trường điện từ và tương tác điện từ. Biết được các ứng dụng của các hiện tượng điện từ trong khoa học kỹ thuật và đời sống.	PLO3.1	IV
O2	Phát triển một số phẩm chất nghề nghiệp.	PLO1.2	V
O3	Hình thành các năng lực chung.	PLO2.1	III
		PLO2.2	
		PLO2.3	
		PLO2.4	
		PLO2.5	

O4	Hình thành năng lực nghề nghiệp.	PLO4.3	V
----	----------------------------------	--------	---

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Điện từ học cung cấp cho người học các khái niệm, các định luật cơ bản của trường điện từ nhằm giải thích các hiện tượng điện từ và ứng dụng trong khoa học kỹ thuật và thực tế đời sống. Nội dung cơ bản bao gồm: tương tác tĩnh điện, trường tĩnh điện, vật dẫn và điện môi trong trường tĩnh điện; những định luật cơ bản của dòng điện không đổi trong kim loại, dòng điện trong các môi trường; tương tác từ, từ trường được gây bởi các dòng điện không đổi, hiện tượng cảm ứng điện từ, dòng điện xoay chiều và trường điện từ biến thiên theo thời gian.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được bản chất của tương tác tĩnh điện, tương tác từ, hiểu được khái niệm điện trường, điện thế, thế năng tĩnh điện, bản chất dòng điện trong các môi trường, khái niệm từ trường,...	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
	CLO2	Mô tả được các sơ đồ thí nghiệm quan sát và phát biểu được các định luật về điện từ như: định luật Coulomb, định luật Ampere, định luật Biot-Savart-Laplace, định luật Faraday,...	
	CLO3	Chứng minh được các định lý như định lý O-G, định lý về lưu số của vec-tơ cường độ điện trường, định lý các phần tử tương ứng, định lý Ampere về dòng toàn phần,...	
	CLO4	Giải thích được các hiện tượng điện hưởng, hiện tượng phân cực điện môi, hiện tượng cảm ứng điện từ,...	
	CLO5	Biết một số ứng dụng quan trọng liên quan đến điện, từ, cảm ứng điện từ trong đời sống và kỹ thuật.	
O2	CLO6	Có thái độ học tập tích cực, chủ động, độc lập, có trách nhiệm, biết được các chuẩn mực đạo đức và tác phong của một nhà giáo.	PLO1.2
O3	CLO7	Năng lực tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập.	PLO2.1
	CLO8	Năng lực tư duy logic, sáng tạo và phân biện. Có kỹ năng vận dụng được các kiến thức cơ bản, các định luật cơ bản của điện từ học để giải các bài tập giải thích	PLO2.3 PLO2.4

		được các hiện tượng thực tế có liên quan.	
	CLO9	Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả; khả năng trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp.	PLO2.2
O4	CLO10	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Điểm danh	CLO6	Tất cả các buổi học /xuyên suốt buổi học	Tham dự đầy đủ	10%
		Thái độ học tập			Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu	

					của giảng viên	
	A1.2 Bài tập cá nhân, tiểu luận	Bài tập do GV giao	CLO1 - CLO10	Vào các buổi chữa bài tập	Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	10%
					Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	
					Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu	
					Ý tưởng sáng tạo	
	A1.3 Bài kiểm tra định kì/90 phút	Nội dung chương 1 - 5	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO7; CLO8; CLO10	1 lần /tuần 8	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	10%
	A1.4 Bài kiểm tra định kì/90 phút	Nội dung chương 6 - 9	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO7; CLO8; CLO10	1 lần /tuần 15		10%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi tự luận/90-120 phút	Nội dung của phần học	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO7; CLO8; CLO10	1 lần /theo lịch thi của trường	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60%

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lương Duyên Bình (chủ biên) (2007), *Vật lý Đại cương (tập 2)*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Lương Duyên Bình (chủ biên) (1995), *Bài tập Vật lý Đại cương (tập 2)*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

[2]. David Halliday (2016), *Cơ sở Vật lý, Tập IV*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker (2005), Fundamentals of Physics, 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc., NJ, USA.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
Chương 1. Trường tĩnh điện			
1 - 2	1.1. Những khái niệm mở đầu 1.1.1. Vật nhiễm điện 1.1.2. Điện tích trong nguyên tử trung hòa điện 1.1.3. Định luật bảo toàn điện tích 1.1.4. Vật dẫn 1.2. Định luật Coulomb 1.2.1. Định luật Coulomb trong chân không 1.2.2. Định luật Coulomb trong các môi trường 1.3. Khái niệm điện trường. Vectơ cường độ điện trường 1.3.1. Khái niệm điện trường: Thuyết tác dụng xa và thuyết tác dụng gần 1.3.2. Vectơ cường độ điện trường: Định nghĩa, vectơ cường độ điện trường gây ra bởi một điện tích điểm, bởi một hệ điện tích: nguyên lý chồng chất trường 1.3.3. Một số ví dụ: Phân bố dây thẳng dài vô hạn; Phân bố vòng dây tròn; Phân bố đĩa tròn. 1.4. Điện thông 1.4.1. Đường sức điện trường 1.4.2. Vectơ cảm ứng điện trường (vectơ điện dịch) 1.4.3. Thông lượng cảm ứng điện (điện thông) 1.5. Định lý Ostrogradski-Gauss 1.5.1. Phát biểu định lý 1.5.2. Áp dụng: điện trường của một khối cầu mang điện, mặt cầu mang điện, mặt phẳng rộng vô hạn tích điện đều, hai mặt phẳng tích điện đều song song với nhau, mặt trụ thẳng dài vô hạn tích điện đều	CLO1 – CLO8; CLO10	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm

	1.5.3. Dạng vi phân của định lý O-G 1.6. Điện thế 1.6.1. Công của lực tĩnh điện. Tính chất thế của trường tĩnh điện. 1.6.2. Thế năng của một điện tích trong điện trường 1.6.3. Điện thế: Định nghĩa, ý nghĩa của điện thế và hiệu điện thế 1.7. Mặt đẳng thế 1.7.1. Định nghĩa 1.7.2. Tính chất 1.8. Mối liên hệ giữa vectơ cường độ điện trường và điện thế		
Chương 2. Vật dẫn			
2-3	2.1. Điều kiện cân bằng tĩnh điện. Tính chất của vật dẫn mang điện 2.1.1. Điều kiện cân bằng tĩnh điện 2.1.2. Tính chất của vật dẫn mang điện 2.2. Hiện tượng điện hưởng 2.2.1. Hiện tượng điện hưởng. Định lý các phân tử tương ứng 2.2.2. Điện hưởng một phần và điện hưởng toàn phần 2.3. Tụ điện 2.3.1. Điện dung của vật dẫn cô lập 2.3.2. Hệ số điện dung và hệ số điện hưởng của hệ vật dẫn tích điện 2.3.3. Tụ điện, điện dung của tụ điện 2.4. Năng lượng điện trường 2.4.1. Năng lượng điện trường đều của một tụ điện tích điện 2.4.2. Mật độ năng lượng và năng lượng điện trường	CLO1 — CLO8; CLO10	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm
	Chương 3. Điện môi		
4	3.1. Mở đầu	CLO1 —	

	3.2. Sự phân cực của chất điện môi trong trường tĩnh điện 3.2.1. Hiện tượng phân cực điện môi: Thí nghiệm, định nghĩa, điện trường tổng hợp trong điện môi 3.2.2. Phân tử phân cực và phân tử không phân cực 3.2.3. Giải thích hiện tượng phân cực điện môi 3.3. Vectơ phân cực điện môi 3.3.1. Định nghĩa 3.3.2. Liên hệ giữa vectơ phân cực điện môi và mật độ điện tích của các điện tích liên kết 3.4. Điện trường tổng hợp trong điện môi 3.5. Điều kiện biên cho các vectơ trường	CLO8; CLO10	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm
	Chương 4. Những định luật cơ bản của dòng điện không đổi		
5 - 6	4.1. Bản chất của dòng điện 4.2. Những đại lượng đặc trưng của dòng điện 4.2.1. Cường độ dòng điện 4.2.2. Vectơ mật độ dòng điện 4.3. Định luật Ohm với đoạn mạch thuần điện trở 4.3.1. Phát biểu định luật 4.3.2. Điện trở và điện trở suất 4.3.3. Dạng vi phân của định luật Ohm 4.4. Định luật Ohm tổng quát 4.4.1. Nguồn điện 4.4.2. Suất điện động của nguồn điện 4.4.3. Định luật Ohm tổng quát 4.5. Các định luật Kirchhoff 4.5.1. Cấu tạo của một mạch điện tổng quát: Nhánh, nút, đoạn mạch không phân nhánh, vòng kín 4.5.2. Các định luật Kirchhoff I và II	CLO1 – CLO8; CLO10	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm
	Chương 5. Dòng điện trong các môi trường (Seminar)		

7	5.1. Dòng điện trong kim loại và chất bán dẫn 5.2. Dòng điện trong chất điện phân 5.3. Dòng điện trong chân không 5.4. Dòng điện trong chất khí	CLO1 – CLO10	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm
8	Kiểm tra định kỳ lần 1+ chữa bài	CLO1 – CLO8; CLO10	Bài thi tự luận các nội dung từ Chương 1 - 5, thời gian làm bài 90 phút.
	Chương 6. Từ trường không đổi		
8 - 9	6.1. Tương tác từ của dòng điện. Định luật Ampère 6.1.1. Thí nghiệm về tương tác từ 6.1.2. Định luật Ampère 6.2. Từ trường. Vector cảm ứng từ trường và vector cường độ từ trường 6.2.1. Khái niệm từ trường 6.2.2. Vector cảm ứng từ trường. Định luật Biot-Savart-Laplace 6.2.3. Nguyên lý chồng chất từ trường 6.2.4. Vector cường độ từ trường 6.2.5. Tính vector cảm ứng từ trường của một số phân bố dòng điện 6.3. Từ thông. Định lý Ostrogradski-Gauss trong từ trường 6.3.1. Đường sức cảm ứng từ 6.3.2. Từ thông 6.3.3. Tính chất xoáy của từ trường 6.3.4. Định lý O-G trong từ trường 6.4. Lưu số của vector cường độ từ trường. Định lý về dòng toàn phần 6.4.1. Lưu số của vector cường độ từ trường	CLO1 – CLO8; CLO10	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm

6.4.2. Định lý Ampère về dòng điện toàn phần 6.4.3. Ứng dụng định lý Ampère 6.4.4. Mạch từ, suất từ động, từ trở 6.5. Tác dụng của từ trường lên dòng điện 6.5.1. Tác dụng của từ trường lên một phần tử dòng điện. Lực Ampère 6.5.2. Tác dụng tương hỗ của hai dòng điện thẳng song song dài vô hạn 6.5.3. Tác dụng của từ trường đều lên mạch điện kín 6.5.4. Công của lực từ 6.6. Chuyển động của hạt mang điện trong từ trường (Seminar) 6.6.1. Lực Lorentz 6.6.2. Chuyển động của hạt tích điện trong từ trường đều		
Chương 7. Hiện tượng cảm ứng điện từ		

10 - 11	7.1. Mở đầu 7.2. Các định luật về cảm ứng điện từ 7.2.1. Thí nghiệm Faraday 7.2.2. Định luật Lenz 7.2.3. Định luật Faraday về cảm ứng điện từ 7.2.4. Nguyên tắc tạo dòng điện xoay chiều 7.2.5. Dòng điện Foucault 7.3. Hiện tượng tự cảm 7.3.1. Thí nghiệm 7.3.2. Suất điện động tự cảm 7.3.3. Độ tự cảm 7.3.4. Hiệu ứng bề mặt 7.4. Hiện tượng hồ cảm 7.4.1. Hiện tượng 7.4.2. Suất điện động hồ cảm. Độ hồ cảm 7.4.3. Hệ mạch điện cảm ứng 7.5. Năng lượng từ trường 7.5.1. Năng lượng từ trường của ống dây điện 7.5.2. Năng lượng từ trường	CLO1 – CLO8; CLO10	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm
	Chương 8. Từ môi trong từ trường (seminar)		
12	8.1. Nguyên tử trong từ trường ngoài 8.1.1. Mômen từ và mômen động lượng của dòng nguyên tử 8.1.2. Nguyên tử đặt trong từ trường ngoài. Hiệu ứng nghịch từ 8.2. Nghịch từ và thuận từ 8.2.1. Vectơ từ hoá 8.2.2. Chất nghịch từ trong từ trường ngoài 8.2.3. Chất thuận từ trong từ trường ngoài 8.2.4. Từ trường tổng hợp trong từ môi 8.3. Sắt từ (seminar) 8.3.1. Tính chất: (a) Đường cong từ trễ; (b) Nhiệt độ Curie; (c) Hiện tượng từ trễ; (d) Ferrit	CLO1 – CLO10	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm

	8.3.2. Sơ lược về miền từ hoá tự nhiên:(a) Thuyết từ hoá tự nhiên; (b) Giải thích tính chất của sắt từ		
	Chương 9. Dòng điện xoay chiều		
13 - 14	9.1. Dòng điện xoay chiều hình sin 9.1.1. Định nghĩa. Điều kiện chuẩn dừng 9.1.2. Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều hình sin 9.2. Vai trò R, L, C trong mạch điện xoay chiều 9.2.1. Điện trở R 9.2.2. Tụ điện C 9.2.3. Cuộn dây thuần cảm L 9.3. Mạch điện RLC ghép nối tiếp 9.4. Mạch RLC ghép song song 9.5. Công và công suất	CLO1 – CLO8; CLO10	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm
15	Kiểm tra định kỳ lần 2+ chữa bài	CLO1 – CLO8; CLO10	Bài thi tự luận các nội dung từ Chương 6 - 9, thời gian làm bài 90 phút
Theo lịch thi	Thi cuối kỳ	CLO1 – CLO8; CLO10	Bài thi tự luận, thời gian làm bài 120 phút

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu/tivi, micro, loa.
- Điều kiện khác:

Thừa Thiên Huế, ngày 10 tháng 09 năm 2020

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trương Minh Chính

GV BIÊN SOẠN



Bùi Đình Hợi

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

QUANG HỌC (OPTICS)

- Mã học phần: **PHY04143**

- Số tín chỉ: 3

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 29; Bài tập: 10; Thực hành:; Thảo luận: 6; Tự học: 90 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: ... (các mã học phần)

- Các học phần song hành: ... (các mã học phần)

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và Công nghệ

Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS TS. Bùi Đình Hợi	096930312	buidinhhoi@dhsphue.edu.vn
2	Ths. Trần Thanh Bình	0914156001	thanhbinhtran1855@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O)	Mô tả mục tiêu	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
O1	Nắm được các khái niệm, hiện tượng, định luật cơ bản của quang học. Biết được các ứng dụng của các hiện tượng và định luật quang học trong khoa học kỹ thuật và đời sống.	PLO3.1	IV
O2	Phát triển một số phẩm chất nghề nghiệp.	PLO1.2	V
O3	Hình thành các năng lực chung.	PLO2.1	III
		PLO2.2	
		PLO2.3	III
		PLO2.4	
		PLO2.5	
O4	Hình thành năng lực nghề nghiệp.	PLO4.3	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Quang học cung cấp cho người học các kiến thức đại cương về bản chất của ánh sáng, về sự lan truyền và tương tác của nó với môi trường vật chất. Bản chất sóng của ánh sáng được trình bày trong các phần: giao thoa, nhiễu xạ, phân cực. Bản chất hạt thể hiện qua các chương bức xạ nhiệt, photon. Tương tác giữa ánh sáng và môi trường được trình bày qua chương tán sắc, hấp thụ và tán xạ ánh sáng. Quang hình học được chứng minh là trường hợp giới hạn của quang học sóng khi xem ánh sáng được cấu tạo bởi các tia sáng mà cơ sở là các định luật truyền thẳng, phản xạ và khúc xạ ánh sáng.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được bản chất, nguyên lý và định luật cơ bản của quang học cổ điển và lượng tử như nguyên lý Fermat, nguyên lý Huygens, định luật Snell (phản xạ và khúc xạ), định luật Malus, hiện tượng giao thoa ánh sáng, nhiễu xạ ánh sáng, định luật Stefan-Boltzmann, định luật Wien, thuyết lượng tử Planck, v.v.	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
	CLO2	Mô tả được các sơ đồ thí nghiệm quan sát và phát biểu được các định luật/hiện tượng trong quang học như giao thoa, nhiễu xạ, phân cực, hiệu ứng quang điện, hiệu ứng Compton, bức xạ nhiệt, v.v.	
	CLO3	Chứng minh được các định lý như định lý Malus trong phân cực; các công thức xác định vị trí vân sáng, vân tối, khoảng vân trong giao thoa và nhiễu xạ; các công thức của định luật Stefan – Boltzmann, định luật Wien; các công thức cơ bản của gương và thấu kính, v.v.	
	CLO4	Giải thích được một số hiện tượng như tán sắc, phân cực,	
	CLO5	Biết một số ứng dụng cơ bản của các hiện tượng và định luật quang học trong đời sống và kỹ thuật.	
O2	CLO6	Có thái độ học tập tích cực, chủ động, độc lập, có trách nhiệm, biết được các chuẩn mực đạo đức và tác phong của một nhà giáo.	PLO1.2
O3	CLO7	Năng lực tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập.	PLO2.1
	CLO8	Năng lực tư duy logic, sáng tạo và phản biện. Có kỹ năng vận dụng được các kiến thức cơ bản, các định luật cơ bản của điện từ học để giải các bài tập giải thích được các hiện tượng thực tế có liên quan.	PLO2.3 PLO2.4
	CLO9	Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả; khả năng trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp.	PLO2.2
O4	CLO1 ₀	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập	PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/ thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Điểm danh	CLO6	Tất cả các buổi học /xuyên suốt buổi học	Tham dự đầy đủ	10%
		Thái độ học tập			Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	
	A1.2 Bài tập cá nhân, tiểu luận	Bài tập do GV giao	CLO1 - CLO10	Vào các buổi chữa bài tập	Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	10%
					Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	
					Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu	
					Ý tưởng sáng tạo	
	A1.3 Bài kiểm tra định kì/90 phút	Nội dung chương 1 - 4	CLO1- CLO5; CLO7; CLO8; CLO10	1 lần /tuần 8	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	10%
	A1.4 Bài kiểm tra định kì/90 phút	Nội dung chương 5 - 8	CLO1- CLO5; CLO7; CLO8; CLO10	1 lần /tuần 15		10%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi tự luận/90-120 phút	Nội dung của học phần	CLO1- CLO5; CLO7; CLO8; CLO10	1 lần /theo lịch thi của trường	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Thanh Bình (2013), *Giáo trình Quang học*, NXB Đại học Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Lương Duyên Bình, Phan Trăn Đồng, Nguyễn Hữu Hồ, Lê Văn Nghia (2009), *Bài tập Vật lý đại cương, Tập 3*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2]. Lương Duyên Bình, Phan Trăn Đồng, Nguyễn Hữu Hồ, Lê Văn Nghia (1995), *Vật lý đại cương, Tập 3*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker (2005), *Fundamentals of Physics*, 7th

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1	Chương 1. Mở đầu		
	1.1. Sơ lược những giả thuyết về bản chất ánh sáng 1.2. Thang sóng điện từ 1.3. Phương pháp đo vận tốc ánh sáng 1.4. Các định luật và nguyên lý cơ bản về quang học các tia sáng 1.5. Các đại lượng trắc quang	CLO1 – CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp
2-3	Chương 2. Giao thoa ánh sáng		
	2.1. Sóng ánh sáng 2.2. Hiện tượng giao thoa ánh sáng 2.3. Khảo sát giao thoa của các nguồn sáng điểm 2.4. Các phương pháp quan sát giao thoa 2.5. Giao thoa của nguồn sáng rộng. Vân giao thoa gây bởi các bản mỏng 2.6. Ứng dụng của hiện tượng giao thoa 2.7. Toàn ký	CLO1 – CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
4-5	Chương 3. Nhiễu xạ ánh sáng		
	3.1. Hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng. Nguyên lý Huyghens - Fresnel 3.2. Phương pháp đới cầu Fresnel 3.3. Nhiễu xạ của sóng cầu 3.4. Nhiễu xạ gây bởi sóng phẳng 3.5. Cách tử nhiễu xạ 3.6. Nhiễu xạ trên tinh thể	CLO1 – CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, lớp.
6-7	Chương 4. Phân cực ánh sáng		
	4.1. Ánh sáng tự nhiên và ánh sáng phân cực 4.2. Sự phân cực do phản xạ và khúc xạ 4.3. Sự phân cực do lưỡng chiết 4.4. Các loại kính phân cực 4.5. Ánh sáng phân cực elíp và phân cực tròn 4.6. Lưỡng chiết nhân tạo 4.7. Sự quay mặt phẳng phân cực	CLO1 – CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, lớp.
8-9	Chương 5. Bức xạ nhiệt		
	5.1. Khái niệm bức xạ nhiệt 5.2. Định luật Kirchhoff 5.3. Thuyết lượng tử Planck 5.4. Các định luật bức xạ của vật đen tuyệt đối 5.5. Sự bức xạ của vật thực. Nguồn sáng nhiệt 5.6. Ứng dụng của các định luật bức xạ nhiệt	CLO1 – CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, lớp.
	Chương 6. Phôtôn		

10-11	6.1. Hiệu ứng quang điện 6.2. Thuyết lượng tử ánh sáng Einstein 6.3. Ứng dụng của hiệu ứng quang điện 6.4. Hiệu ứng Compton 6.5. Áp suất ánh sáng 6.6. Tác dụng hóa học của ánh sáng	CLO1 – CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, lớp
12	Chương 7. Sự tán sắc, hấp thụ và tán xạ ánh sáng 7.1. Sự tán sắc 7.2. Phương pháp quan sát tán sắc ánh sáng 7.3. Sự hấp thụ ánh sáng 7.4. Sự tán xạ ánh sáng. Tán xạ phân tử	CLO1 – CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, lớp
13-15	Chương 8. Quang hình học 8.1. Quang hình học là trường hợp giới hạn của quang học sóng 8.2. Một số khái niệm và định nghĩa cơ bản 8.3. Sự khúc xạ ánh sáng qua lăng kính 8.4. Sự khúc xạ ánh sáng qua các mặt cầu. Định lý Lagrange - Helmholtz 8.5. Thấu kính mỏng 8.6. Hệ quang học đồng trục lý tưởng 8.7. Ghép hai hệ quang học đồng trục 8.8. Những sai sót của một hệ quang học 8.9. Mắt. Dụng cụ quang học cho mắt 8.10. Năng suất phân li của các dụng cụ quang học	CLO1 – CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, lớp.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu/tivi, loa, micro.

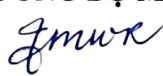
Thừa Thiên Huế, ngày 10 tháng 9 năm 2020

TRƯỞNG KHOA



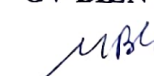
PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trương Minh Chính

GV BIÊN SOẠN



Bùi Đình Hợi

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

VẬT LÝ NGUYÊN TỬ VÀ HẠT NHÂN

Atomic and Nuclear Physics

- Mã học phần: PHY04173

- Số tín chỉ: 03

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 27; Bài tập: 8; Thực hành: 0; Thảo luận: 10; Tự học: 90 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS. TS. Trần Viết Nhân Hào	0905268519	tvnhao@hueuni.edu.vn
2	PGS. TS. Bùi Đình Hợi	0969300312	buidinhhoi@hueuni.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Trang bị kiến thức cơ bản về nguyên tử, hạt nhân	PLO3.1	II
O2	Lý thuyết về cấu trúc nguyên tử và hạt nhân	PLO3.1	II
O3	Định luật về phóng xạ và các quá trình phân rã	PLO3.1	V
O4	Nắm được các phản ứng hạt nhân, các định luật bảo toàn trong phản ứng hạt nhân	PLO3.1	IV
O5	Nắm được các ứng dụng của chúng trong đời sống, kỹ thuật (laser, đồng vị phóng xạ, năng lượng hạt nhân...)	PLO3.1	V
		PLO2.2	III
O6	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của Nhà trường.	PLO1.2	II
O7	Tự học, tự nghiên cứu, có khả năng quản lí, hợp tác.	PLO4.1	II
		PLO4.3	V
		PLO2.2	III
		PLO2.1	III
O8	Tự đánh giá và đánh giá các nhiệm vụ học tập.	PLO3.3	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
		PLO3.2	III
O9	Trung thực, chuyên cần; có tác phong làm việc khoa học.	PLO1.2 PLO4.2	II II

4. Nội dung tóm tắt của học phần

- Phần thứ 1: Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức về Vật lý nguyên tử. Trình bày các mẫu nguyên tử theo lý thuyết cổ điển: mẫu Thomson, mẫu Rutherford và mẫu Bohr. Phân tích sự tiến hóa của các mẫu theo trình tự thời gian. Cần chỉ ra ưu điểm, nhược điểm của các mẫu và giá trị của các mẫu hạt nhân nguyên tử trong lịch sử phát minh của nhân loại. Sau đó, SV sẽ được cung cấp kiến thức cơ sở về cơ học lượng tử để làm nền tảng cho việc giải thích cấu trúc của nguyên tử.

- Phần thứ 2: Bên cạnh đó, học phần cung cấp cho người học kiến thức về Vật lý hạt nhân và hạt sơ cấp. Trình bày các khái niệm cơ bản nhất có tính chất đại cương về cấu trúc hạt nhân, lực hạt nhân và sơ lược về các mẫu hạt nhân. Hiện tượng phóng xạ sẽ được mô tả một cách chi tiết. Sau đó, trình bày các khái niệm về phản ứng hạt nhân, ứng dụng của vật lý hạt nhân trong đời sống và một số kiến thức đại cương về các hạt sơ cấp.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được các mẫu nguyên tử theo lý thuyết cổ điển	PLO3.1
O2	CLO2	Hiểu biết về các mẫu nguyên tử theo lý thuyết cổ điển. Trang bị cho sinh viên lý thuyết tán xạ hạt alpha lên nguyên tử; công thức tán xạ Rutherford	PLO3.1
O3	CLO3	Nắm được các kết quả thực nghiệm. Mẫu hành tinh nguyên tử Rutherford; Quang phổ nguyên tử hydro; Lý thuyết Bohr	PLO3.1
O4	CLO4	Hiểu biết về lưỡng tính sóng hạt của hạt vi mô	PLO3.1
O5	CLO5	Vận dụng được phương pháp dạy học tích cực	PLO3.1 PLO2.2
O6	CLO6	Hiểu biết về Nguyên tử hydro	PLO1.2
O7	CLO7	Tự lực nghiên cứu nội dung môn học	PLO2.1; PLO2.2; PLO3.2; PLO4.2; PLO4.1
O8	CLO8	Có khả năng đưa ra nhận xét đánh giá về bản thân	PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4; PLO3.2
O9	CLO9	Trung thực, chuyên cần học tập.	PLO1.2; PLO4.3
O10	CLO10	Tác phong làm việc của người làm giáo viên	PLO1.2; PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	3	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0
CLO9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
CLO10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9, CLO10	2/ tuần 3 và 6	Bài tập cá nhân	10
	A1.4	Bài tập nhóm	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	2/ tuần 4 và 8	Bài tập nhóm	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO1, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9	1/ tuần 11	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Giáo trình vật lý nguyên tử và hạt nhân, Võ Thành Lâm (chủ biên) và Lê Đình, Nhà xuất bản Đại học Huế, 2017, MS: 36059

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Vật lý hạt nhân đại cương, Đặng Huy Uyên, Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2008.

[3]. Bài tập Vật lý hạt nhân, Nguyễn Triệu Tú, Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2005.

[4]. Vật lý hạt nhân và hạt cơ bản, Nhà xuất bản Đại học Sư phạm Hà Nội I, Lê Trọng Tường, 1991.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1. Các mẫu nguyên tử theo lý thuyết cổ điển, cơ sở của cơ học lượng tử 1.1. Các mẫu nguyên tử theo lý thuyết cổ điển 1.1.1. Các mẫu nguyên tử theo lý thuyết cổ điển 1.1.2. Lý thuyết tán xạ hạt alpha lên nguyên tử. Công thức tán xạ Rutherford 1.1.3. Các kết quả thực nghiệm. Mẫu hành tinh nguyên tử Rutherford 1.1.4. Quang phổ nguyên tử hydro 1.1.5. Lý thuyết Bohr 1.2. Cơ sở của cơ học lượng tử 1.2.1. Lượng tính sóng hạt của hạt vi mô. Giả thuyết De Broglie 1.2.2. Thực nghiệm xác nhận tính chất sóng của hạt vi mô 1.2.3. Hàm sóng 1.2.4. Ý nghĩa hàm sóng 1.2.5. Hệ thức bất định Heisenberg 1.2.6. Phương trình Schrodinger 1.2.7. Một số ứng dụng 1.2.8. Môment động lượng của các hạt vi mô	CLO1 đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
4-6	Chương 2. Hạt nhân nguyên tử và phóng xạ 2.1. Đặc trưng cơ bản của kiến thức vật lý 2.2. Kỹ năng cơ bản trong học tập vật lý 2.3. Một số yêu cầu cơ bản trong việc tổ chức rèn luyện kỹ năng học tập 2.4. Một số biện pháp rèn luyện kỹ năng học tập cho học sinh 2.5. Quy trình rèn luyện kỹ năng học tập cho học sinh trong dạy học vật lý	CLO1 đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
7-9	Chương 3. Hạt nhân nguyên tử và phóng xạ 3.1. Hạt nhân nguyên tử 3.1.1. Khối lượng và điện tích hạt nhân. Chất đồng vị 3.1.2. Cấu tạo hạt nhân	CLO1 đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	3.1.3. Vấn đề về lực hạt nhân 3.1.4. Các mẫu hạt nhân 3.2. Phóng xạ 3.2.1. Các định luật về phóng xạ 3.2.2. Họ phóng xạ 3.2.3. Phân rã Alpha 3.2.4. Phân rã Beta và hạt Neutrino 3.2.5. Pozitron. Sự hủy cặp và sinh cặp 3.2.6. Phóng xạ Gamma. Quá trình biến đổi nội 3.2.7. Hiệu ứng Mossbauer		
	Chương 4 .Biến đổi nhân tạo và năng lượng của hạt nhân và hạt sơ cấp 4.1. Biến đổi nhân tạo và năng lượng của hạt nhân 4.1.1. Phản ứng hạt nhân 4.1.2. Neutron 4.1.3. Phóng xạ nhân tạo 4.1.4. Tiết diện hiệu dụng hạt nhân 4.1.5. Máy gia tốc 4.1.6. Phản ứng phân hạch hạt nhân 4.1.7. Các lò phản ứng hạt nhân 4.1.8. Phản ứng nhiệt hạt nhân 4.2. Hạt sơ cấp 4.2.1. Các đặc trưng của các hạt sơ cấp 4.2.2. Phân loại các hạt sơ cấp 4.2.3. Tương tác của các hạt sơ cấp 4.2.4. Các hạt quark 4.2.5. Các lepton 4.2.6. Sự thống nhất vĩ đại các tương tác	CLO1 đến CLO10	Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng đen, Máy chiếu, wiffi
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày 13 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN





PGS.TS. Trương Minh Đức

Trương Minh Chính

Trần Văn Như Hào

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

THỰC HÀNH VẬT LÝ 1

- Mã học phần: PHY04212

- Số tín chỉ: 02

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 0; Bài tập: 0; Thực hành: 60; Thảo luận: 0; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☐ 1. Lý thuyết ☒ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Cơ học

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ; Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS. Trần Viết Nhân Hào	0985654598	nguyenthithuy@dhsphue.edu.vn
2.	PGS. TS. Bùi Đình Hợi	0969300312	buidinhhoi@hueuni.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Trang bị cho SV kiến thức về thiết bị thí nghiệm	PLO3.1	II
O2	Tiến hành được các bài thí nghiệm	PLO3.1	II
O3	Đo đạc được một số đại lượng	PLO3.1	III
O4	Biết chuẩn bị kiến thức lý thuyết, lắp ráp dụng cụ, lấy số liệu	PLO3.1	IV
O5	Biết xử lý các đồ thị vật lý	PLO3.1	V
		PLO2.2	III
		PLO3.2	III
O6	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của Nhà trường.	PLO1.2	III
O7	Tự học và có khả năng quản lí, hợp tác	PLO4.3	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O8	Tự đánh giá các nhiệm vụ học tập	PLO3.3	III
		PLO2.3	V
O9	Trung thực, chuyên cần; có tác phong làm việc khoa học.	PLO1.2	III
		PLO2.4	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học trình bày:

- Nghiệm lại các định luật, khảo sát và đo đạc một số đại lượng phần cơ học trong học phần Cơ học.
- Kỹ thuật tiến hành các bài thí nghiệm Vật lý trong học phần Cơ học.
- Cách thức khai thác kiến thức qua thí nghiệm. Những điều cần lưu ý khi sử dụng thí nghiệm trong quá trình dạy học hóa học ở trường trung học phổ thông.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được nguyên lý phép đo các đại lượng vật lý. nắm được nguyên tắc tính sai số và cách vẽ đồ thị thí nghiệm	PLO3.1
O2-O5	CLO2	Sử dụng được thước kẹp, vi kế, cầu kế Đo khối lượng riêng của chất rắn Nghiệm được các định luật Newton	PLO3.1
O2-O5	CLO3	Đo được gia tốc trọng trường bằng con lắc thuận nghịch Xác định được mô men quán tính của bánh xe Khảo sát được bảo toàn momen động lượng	PLO3.1 PLO2.2
O2-O5	CLO4	Khảo sát được chuyển động con lắc đơn và con lắc vật lý Nghiệm được định luật Hooke	PLO3.1 PLO1.2
O2-O5	CLO5	Đo được vận tốc vật bằng định luật bảo toàn động lượng	PLO3.1 PLO1.2
O2-O5	CLO6	Khảo sát được chuyển động phóng, bắn Khảo sát được chuyển động Chao	PLO3.1
O2-O5	CLO7	Xác định được hệ số ma sát nghỉ, ma sát trượt	PLO3.1 PLO1.2
O6-O7	CLO8	Thực hiện tốt các qui định về làm bài thực hành và các qui định an toàn trong phòng thí nghiệm. Tự lực nghiên cứu nội dung kiến thức, đề xuất được các phương án thực hiện.	PLO2.2 PLO2.1 PLO3.4 PLO4.3
O8-O9	CLO9	Có khả năng đưa ra nhận xét đánh giá về bản thân, bạn bè và nhóm trong quá trình thực hiện	PLO1.2 PLO3.3

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
		nhiệm vụ. Trung thực, chuyên cần học tập. Tác phong làm việc của người làm công tác nghiên cứu khoa học và người giáo viên	PLO3.4 PLO2.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO4	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO5	0	2	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	2	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	2	2	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	2	0
CLO9	0	2	0	0	3	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO1 đến CLO9	12 lần/tuần 1-15	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1 đến CLO9	12 lần/tuần 1-15	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO1 đến CLO7	2/ tuần 3 và 6	Bài tập cá nhân	10
	A1.4	Bài tập nhóm	CLO1 đến CLO7	2/ tuần 4 và 8	Bài tập nhóm	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO1 đến CLO7	1/ tuần 16	20 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu	60

					của đáp án	
--	--	--	--	--	------------	--

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Thực hành Vật lý Đại Cương, Nguyễn Tú Anh Vũ Ngọc Hồng Vũ Như Ngọc, Nhà xuất bản Giáo dục, 1981.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Thí nghiệm thực hành Vật lý chọn lọc: dùng trong các lớp chuyên cấp trung học, Nguyễn Thượng Chung, Nhà xuất bản Giáo dục, 1994.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Bài Mở đầu (10 tiết) Yêu cầu, nội dung và phương pháp thí nghiệm thực hành lý luận dạy học vật lý. Các công tác cơ bản trong phòng thí nghiệm vật lý. Phép đo các đại lượng vật lý. Sai số và đồ thị 1.1. Mục đích yêu cầu của thí nghiệm vật lý 1. 1.2. Nội dung thí nghiệm 1.3. Phương pháp tiến hành 1.3.1. Tiến hành thí nghiệm. 1.3.2. Khai thác, tập biểu diễn thí nghiệm. 1.4. Hướng dẫn triển khai giờ thực hành. 1.5. Viết tường trình. 1.6. Sử dụng các loại dụng cụ trong phòng thí nghiệm.. 1.7. Các thao tác cần chú ý 1.8. Sắp xếp và bảo quản thiết bị	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
3,4	Bài 1. Sử dụng thước kẻ, vi kế, cầu kế (5 tiết) 1.1. Tiến hành các thí nghiệm. 1.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 1.3. Viết báo cáo thí nghiệm	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...
4,5	Bài 2. Đo khối lượng riêng của chất rắn (4 tiết) 2.1. Tiến hành các thí nghiệm. 2.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 2.3. Viết báo cáo thí nghiệm	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...
5,6	Bài 3. Nghiệm các định luật Newton (5 tiết) 3.1. Tiến hành các thí nghiệm.	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	3.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 3.3 Viết báo cáo thí nghiệm		
6,7	Bài 4. Đo gia tốc trọng trường bằng con lắc thuận nghịch (4 tiết) 4.1. Tiến hành các thí nghiệm. 4.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 4.3 Viết báo cáo thí nghiệm	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...
7,8	Bài 5. Xác định mô men quán tính của bánh xe (4 tiết) 5.1. Tiến hành các thí nghiệm. 5.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 5.3 Viết báo cáo thí nghiệm	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...
8,9	Bài 6. Bảo toàn momen động lượng (4 tiết) 6.1. Tiến hành các thí nghiệm. 6.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 6.3 Viết báo cáo thí nghiệm	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...
9,10	Bài 7. Khảo sát chuyển động con lắc đơn và con lắc vật lý (4 tiết) 7.1. Tiến hành các thí nghiệm. 7.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 7.3 Viết báo cáo thí nghiệm	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...
10,11	Bài 8. Nghiệm định luật Hooke (4 tiết) 8.1. Tiến hành các thí nghiệm. 8.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 8.3 Viết báo cáo thí nghiệm	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...
11,12	Bài 9. Đo vận tốc vật bằng định luật bảo toàn động lượng (4 tiết) 9.1. Tiến hành các thí nghiệm. 9.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 9.3 Viết báo cáo thí nghiệm	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...
12,13	Bài 10. Khảo sát chuyển động phóng, bắn (4 tiết) 10.1. Tiến hành các thí nghiệm. 10.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 10.3. Viết báo cáo thí nghiệm	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
13,14	Bài 11. Chuyển động Chao (4 tiết) 11.1. Tiến hành các thí nghiệm. 11.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 11.3. Viết báo cáo thí nghiệm	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...
14,15	Bài 12. Xác định hệ số ma sát nghỉ, ma sát trượt (4 tiết) 12.1. Tiến hành các thí nghiệm. 12.2. Kỹ thuật thiết kế bài học và triển khai thí nghiệm trong các bài học 12.3. Viết báo cáo thí nghiệm	CLO1, đến CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng đen, Máy chiếu, wifi
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày 20 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN





Trương Minh Chính

Trần Việt Nha Hu

PGS.TS. 
PGS.TS. Trương Minh Đức
PGS.TS.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

THỰC HÀNH VẬT LÝ 2

- Mã học phần: PHY04221

- Số tín chỉ: 01 + Tổng số tiết quy chuẩn: 15 (30 tiết thực hành)
(Lý thuyết: 0; Bài tập: 0; Thực hành: 30; Thảo luận: 0; Tự học: 30 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☐ 1. Lý thuyết ☒ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Nhiệt học

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ; Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS. TS. Trần Viết Nhân Hào	0905268519	tvnhao@hueuni.edu.vn
2	PGS. TS. Bùi Đình Hợi	0969300312	buidinhhoi@hueuni.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Trang bị cho SV kiến thức về thiết bị thí nghiệm	PLO3.1	II
O2	Tiến hành các bài thí nghiệm	PLO3.1	II
O3	Đo đạc được một số đại lượng	PLO3.1	III
O4	Biết chuẩn bị kiến thức lý thuyết, lắp ráp dụng cụ, lấy số liệu	PLO3.1	IV
O5	Biết xử lý các đồ thị vật lý	PLO3.1	V
		PLO2.2	III
		PLO3.2	III
O6	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của Nhà trường.	PLO1.2	III
O7	Tự học và có khả năng quản lí, hợp tác	PLO2.1	III
		PLO4.3	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO2.2	III
O8	Tự đánh giá các nhiệm vụ học tập	PLO3.3	III
		PLO2.3	V
O9	Trung thực, chuyên cần; có tác phong làm việc khoa học.	PLO1.2	III
		PLO2.4	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học trình bày:

- Nội dung của học phần sẽ nghiên cứu về các hệ tọa độ; nghiên cứu lý thuyết, kỹ thuật về các quan sát và đo đạc.
- Một nội dung quan trọng của học phần là nghiên cứu các thiết bị quan sát thiên văn, các cải tiến nhờ công nghệ mới và ứng dụng của chúng.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Phép đo các đại lượng vật lý. Sai số và đồ thị	PLO3.1
O2	CLO2	Đo vận tốc truyền sóng âm trong không khí	PLO3.1
O3	CLO3	Khảo sát sóng dừng. Đo tần số dòng điện xoay chiều	PLO3.1
O4	CLO4	Xác định hệ số nhớt của chất lỏng theo phương pháp Stokes	PLO3.1
O5	CLO5	Xác định hệ số lực căng mặt ngoài của chất lỏng	PLO3.1 PLO2.2
O6	CLO6	Đo nhiệt dung riêng của chất lỏng	PLO1.2
O7	CLO7	Tự lực nghiên cứu nội dung kiến thức, đề xuất được các phương án thực hiện.	PLO2.1 PLO2.2 PLO3.4 PLO4.3
O8	CLO8	Có khả năng đưa ra nhận xét đánh giá về bản thân, bạn bè và nhóm trong quá trình thực hiện nhiệm vụ.	PLO3.3 PLO2.3 PLO3.2
O9	CLO9	Trung thực, chuyên cần học tập.	PLO1.2
	CLO10	Tác phong làm việc của người làm công tác nghiên cứu khoa học và người giáo viên	PLO1.2 PLO3.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
CLO8	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0
CLO9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO10	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	6 lần/tuần 1-6	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	6 lần/tuần 1-6	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9, CLO10	2/ tuần 2 và 5	Bài tập cá nhân	10
	A1.4	Bài tập nhóm	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	2/ tuần 3 và 6	Bài tập nhóm	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO1, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9	1/ tuần 7	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Thực hành Vật lý Đại Cương, Nguyễn Tú Anh Vũ Ngọc Hồng Vũ Như Ngọc, Nhà xuất bản Giáo dục, 1981.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Thí nghiệm thực hành Vật lý chọn lọc: dùng trong các lớp chuyên cấp trung học, Nguyễn Thượng Chung, Nhà xuất bản Giáo dục, 1994.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1. Thực hành bài 1 đến bài 5 1. Phép đo các đại lượng vật lý. Sai số và đồ thị 2. Đo vận tốc truyền sóng âm trong không khí 3. Xác định hệ số nhớt của chất lỏng theo phương pháp Stokes 4. Xác định hệ số lực căng mặt ngoài của chất lỏng 5. Đo nhiệt dung riêng của chất lỏng	CLO1, đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
4-6	Chương 2. Thực hành bài 6 đến bài 9 6. Đo nhiệt nóng chảy của nước đá 7. Đo nhiệt dung riêng của chất rắn 8. Xác định tỷ số nhiệt dung phân tử C_p/C_v 9. Nghiệm các phương trình định luật thực nghiệm chất khí	CLO1, đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng đen, Máy chiếu, wiffi
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày 20 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN

Trương Minh Chính

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

T. Giảng viên

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

THỰC HÀNH VẬT LÝ 3

- Mã học phần: PHY04232

- Số tín chỉ: 02

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 30 (60 tiết thực hành)

(Lý thuyết: 5; Bài tập: 0; Thực hành: 50; Thảo luận: ...; Tự học: 120 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☐ 1. Lý thuyết ☒ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☒ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ

Khoa:

Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
4.	PGS. TS. Bùi Đình Hợi	0916666819	buidinhhoi@dhsphue.edu.vn
5.	ThS. Dương Trảng An		duongtrangan@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Thực hiện được các bài thí nghiệm điện từ. Liên hệ giữa lý thuyết và thực nghiệm.	PLO3.1	IV
O2	Phát triển một số phẩm chất nghề nghiệp.	PLO1.2	V
O3	Hình thành các năng lực chung.	PLO2.1	III
		PLO2.2	
		PLO2.3	
		PLO2.4	
		PLO2.5	
O4	Hình thành năng lực nghề nghiệp.	PLO4.3	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Quan sát các hiện tượng điện và từ, nghiệm lại các định luật, khảo sát và đo đạc một số đại lượng điện từ đã được học trong học phần *Điện từ học* đại cương.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Lý thuyết chung về phép đo các đại lượng vật lý, cách xử lý các số liệu thu được: trị trung bình, các loại sai số, vẽ đồ thị, khai thác đồ thị,...	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
	CLO2	Nắm vững nguyên tắc hoạt động của một số thiết bị đo và các bước tiến hành các bài thí nghiệm: <i>Đo R, L, C bằng phương pháp von kế, ampe kế; Đo điện trở bằng cầu Wheatstone; Đo suất điện động bằng phương pháp ghép xung đối; Khảo sát diode và transistor bán dẫn; Khảo sát pin nhiệt điện; Xác định từ trường của Trái Đất bằng cặp cuộn dây Helmholtz; Định luật cảm ứng điện từ Faraday; ...</i>	
	CLO3	Rút ra được mối liên hệ giữa lý thuyết và thực nghiệm	
O2	CLO4	Có thái độ học tập tích cực, chủ động, độc lập, có trách nhiệm, biết được các chuẩn mực đạo đức và tác phong của một nhà giáo.	PLO1.2
O3	CLO5	Năng lực tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập.	PLO2.1
	CLO6	Năng lực tư duy logic và kỹ năng vận dụng được các kiến thức cơ bản, các định luật cơ bản của điện từ học.	PLO2.3 PLO2.4
	CLO7	Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả; khả năng trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp.	PLO2.2
O4	CLO8	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần/suốt buổi học	Điểm danh	CLO4	12 lần/tuần 1-12	Tham dự đầy đủ	10%
		Thái độ học tập		12 lần/tuần 1-12	Tích cực, sáng tạo	10%
	A1.2 Chấm điểm báo cáo thí nghiệm/theo thực tế	Báo cáo của tất cả các bài thí nghiệm	CLO1 – CLO8	12 lần/sau khi kết thúc mỗi bài thực hành	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, nộp đúng hạn - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	30%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi vấn đáp/theo thực tế	Tất cả các bài thí nghiệm	CLO1 – CLO6; CLO8	1 lần/tuần 13	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	50%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1] Phòng Thí nghiệm Vật lý Đại cương - Khoa Vật lý, Trường ĐHSP, ĐH Huế (phát hành hàng năm), *Tài liệu thực hành vật lý 3*, Lưu hành nội bộ, Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Lương Duyên Bình (chủ biên) (2007), *Vật lý Đại cương (tập 2)*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

[2]. David Halliday (2016), *Cơ sở Vật lý, Tập IV*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker (2005), *Fundamentals of Physics*, 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc., NJ, USA.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
[1]	[2]	[3]	[4]
Phép đo các đại lượng vật lý. Sai số và đồ thị			

1	- Lý thuyết phép đo các đại lượng vật lý. - Lý thuyết sai số và cách xử lý đồ thị. - Hướng dẫn sử dụng một số dụng cụ đo: ampe kế, vôn kế, đồng hồ vạn năng, dao động ký,...	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài học trong tài liệu trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. + Nội dung tự học - Tìm hiểu về nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của một số thiết bị đo điện: điện kế, ampe kế, vôn kế, dao động ký,...
Bài 1. Đo R, L, C bằng phương pháp vôn kế, ampe kế			
2	Đo R, L, C dựa trên định luật Ohm sử dụng vôn kế, ampe kế	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Ôn lại các kiến thức về điện trở, tụ điện và cuộn cảm. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 2. Đo điện trở bằng cầu Wheatstone			
3	Đo điện trở bằng mạch cầu Wheatstone	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học

			- Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Ôn lại các kiến thức về điện trở, định luật Kichhoff, mạch cầu cân bằng. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 3. Đo suất điện động bằng phương pháp ghép xung đối			
4	Đo suất điện động của nguồn điện (pin).	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Ôn lại các kiến thức về nguồn điện, suất điện động. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 4. Khảo sát diode bán dẫn			
5	Khảo sát đường đặc trưng Vôn – Ampe của diode bán dẫn.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học

			- Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm hiểu về bán dẫn, bán dẫn loại n, loại p và cấu tạo diode. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 5. Khảo sát transistor			
6	Khảo sát các đường đặc trưng vào và ra của transistor, tính hệ số khuếch đại.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm hiểu về bán dẫn, bán dẫn loại n, loại p và cấu tạo transistor. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 6. Khảo sát pin nhiệt điện			
7	Khảo sát các tính chất của pin nhiệt điện.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học

			- Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm hiểu về cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của pin nhiệt điện. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 7. Xác định từ trường của Trái Đất bằng cặp cuộn dây Helmholtz			
8	Xác định từ trường của Trái Đất bằng cặp cuộn dây Helmholtz	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm biểu thức từ trường sinh ra bởi cặp cuộn dây Helmholtz. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 8. Định luật cảm ứng điện từ Faraday			
9	Nghiệm lại định luật Faraday: Xác định quy	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học

	luật và giá trị của suất điện động cảm ứng.		- Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm hiểu và so sánh hiện tượng cảm ứng điện từ, hiện tượng tự cảm, hồ cảm. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 9. Đo tỷ số e/m của electron			
10	Xác định tỷ số e/m của electron bằng thực nghiệm.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Ôn lại các kiến thức về chuyển động của hạt mang điện trong từ trường. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 10. Khảo sát định luật Ohm			
11	Nghiệm lại định luật Ohm bằng thực nghiệm.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học

			- Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Ôn lại các kiến thức về dòng điện không đổi, định luật Ohm. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 11. Biến thiên điện trở theo công suất			
12	Khảo sát sự biến thiên điện trở theo công suất.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm hiểu các kiến thức có liên quan. - Viết báo cáo thí nghiệm.
13	Thi kết thúc học phần (vấn đáp) (5 tiết)	CLO1 – CLO6; CLO8	Bài thi vấn đáp kết hợp thực hành, thời gian làm bài theo yêu cầu thực tế.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phòng thí nghiệm đặc thù của ngành, trang bị đầy đủ hệ thống ổ cắm điện và đèn chiếu sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: các thiết bị thí nghiệm đầy đủ tối thiểu một bộ cho mỗi bài và các thiết bị thay thế.
- Điều kiện khác:

Thừa Thiên Huế, ngày 23 tháng 09 năm 2020

TRƯỜNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỜNG BỘ MÔN



TS. Trương Minh Chính

GV BIÊN SOẠN



Bùi Đình Hợi

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

THỰC HÀNH VẬT LÝ 4

- Mã học phần: PHY04242

- Số tín chỉ: 02

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 30 (60 tiết thực hành)

(Lý thuyết: 5; Bài tập: 0; Thực hành: 50; Thảo luận: ...; Tự học: 120 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☐ 1. Lý thuyết ☒ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☒ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ

Khoa:

Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
6.	PGS. TS. Bùi Đình Hợi	0916666819	buidinhhoi@dhsphue.edu.vn
7.	TS. Trần Viết Nhân Hòa		tvnhao@hueuni.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Thực hiện được các bài thí nghiệm quang học đại cương. Liên hệ giữa lý thuyết và thực nghiệm.	PLO3.1	IV
O2	Phát triển một số phẩm chất nghề nghiệp.	PLO1.2	V
O3	Hình thành các năng lực chung.	PLO2.1	III
		PLO2.2	
		PLO2.3	
		PLO2.4	
		PLO2.5	
O4	Hình thành năng lực nghề nghiệp.	PLO4.3	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Tiến hành một số thí nghiệm về quang học để quan sát hiện tượng xảy ra, nghiệm lại các định luật, khảo sát một số đại lượng quang học và các thông số đặc trưng của các dụng cụ quang học.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Lý thuyết chung về phép đo các đại lượng vật lý, cách xử lý các số liệu thu được: trị trung bình, các loại sai số, vẽ đồ thị, khai thác đồ thị,...	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
	CLO2	Nắm vững nguyên tắc hoạt động của một số thiết bị đo và các bước tiến hành các thí nghiệm: <i>Đo tiêu cự thấu kính; Đo bước sóng ánh sáng bằng máy giao thoa hai khe hẹp và giao thoa gương Fresnel; Hiện tượng phân cực ánh sáng; Hiệu ứng quang điện ngoài; Khảo sát định luật Stefan – Boltzmann; Giác kế; Đo bước sóng phổ nguyên tử bằng cách tử nhiễu xạ; Giao thoa kế Michelson; Hiện tượng quay mặt phẳng phân cực; Đo vận tốc ánh sáng.</i>	
	CLO3	Rút ra được mối liên hệ giữa lý thuyết và thực nghiệm	
O2	CLO4	Có thái độ học tập tích cực, chủ động, độc lập, có trách nhiệm, biết được các chuẩn mực đạo đức và tác phong của một nhà giáo.	PLO1.2
O3	CLO5	Năng lực tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập.	PLO2.1
	CLO6	Năng lực tư duy logic và kỹ năng vận dụng được các kiến thức cơ bản, các định luật cơ bản của điện từ học.	PLO2.3 PLO2.4
	CLO7	Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả; khả năng trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp.	PLO2.2
O4	CLO8	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian	Nội dung đánh giá	CDR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần/suốt buổi học	Điểm danh	CLO4	12 lần/tuần 1-12	Tham dự đầy đủ	10%
		Thái độ học tập		12 lần/tuần 1-12	Tích cực, sáng tạo	10%
	A1.2 Chấm điểm báo cáo thí nghiệm/theo thực tế	Báo cáo của tất cả các bài thí nghiệm	CLO1 – CLO8	12 lần/sau khi kết thúc mỗi bài thực hành	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, nộp đúng hạn - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	30%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi vấn đáp/theo thực tế	Tất cả các bài thí nghiệm	CLO1 – CLO6; CLO8	1 lần/tuần 13	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học	50%

					phần.	
--	--	--	--	--	-------	--

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Phòng Thí nghiệm Vật lý Đại cương - Khoa Vật lý, Trường ĐHSP, ĐH Huế (phát hành hàng năm), *Tài liệu thực hành vật lý 4*, Lưu hành nội bộ, Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Lương Duyên Bình (chủ biên) (2007), *Vật lý Đại cương (tập 3)*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

[2]. David Halliday (2015), *Cơ sở Vật lý, Tập V*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker (2005), *Fundamentals of Physics*, 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc., NJ, USA.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
[1]	[2]	[3]	[4]
Phép đo các đại lượng vật lý. Sai số và đồ thị			
1	- Lý thuyết phép đo các đại lượng vật lý. - Lý thuyết sai số và cách xử lý đồ thị. - Hướng dẫn sử dụng một số dụng cụ đo: ampe kế, vôn kế, đồng hồ vạn năng, dao động ký,...	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài học trong tài liệu trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. + Nội dung tự học - Tìm hiểu về nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của một số thiết bị đo điện: điện kế, ampe kế, vôn kế, dao động ký,...
Bài 1. Các phương pháp đo tiêu cự thấu kính			
2	- Tìm hiểu, lắp đặt thiết bị - Đo tiêu cự của thấu kính hội tụ bằng các phương pháp khác nhau. - Đo tiêu cự hệ ghép để tìm tiêu cự thấu kính phân kỳ	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành

			- Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Đề xuất thêm các phương pháp đơn giản để xác định tiêu cự của thấu kính. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 2. Đo bước sóng ánh sáng bằng máy giao thoa hai khe hẹp			
3	Xác định bước sóng ánh sáng từ việc quan sát hiện tượng giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm hiểu thêm các phương pháp đo bước sóng ánh sáng và ưu – nhược điểm của mỗi phương pháp. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 3. Hiện tượng phân cực ánh sáng. Định luật Malus			
4	- Khảo sát hiện tượng phân cực ánh sáng bằng bản Tourmaline. - Nghiệm lại định luật Malus.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành

			- Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm hiểu các thiết bị phân cực ánh sáng. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 4. Hiệu ứng quang điện ngoài			
5	- Khảo sát sự phụ thuộc của dòng quang điện vào U_{AK} khi cố định quang thông. Vẽ đường đặc trưng V-A của tế bào quang điện - Khảo sát sự phụ thuộc của dòng quang điện vào quang thông khi cố định U_{AK}. Nghiệm lại định luật dòng quang điện bão hòa.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Đọc các tài liệu về thuyết photon và hiệu ứng quang điện. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 5. Đo bước sóng ánh sáng bằng máy giao thoa gương Fresnel			
6	- Tìm hiểu, lắp đặt và hiệu chỉnh máy giao thoa dùng hai gương phẳng (lưỡng gương Fresnel). - Tiến hành đo bước sóng tia laser bằng cách đo khoảng vân giao thoa.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm.

			- Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm hiểu thêm các thiết bị đo bước sóng ánh sáng. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 6. Bức xạ nhiệt. Khảo sát định luật Stefan-Boltzmann			
7	- Khảo sát hiện tượng bức xạ nhiệt của dây tóc bóng đèn. - Nghiệm lại định luật Stefan – Boltzomann.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Đọc tài liệu liên quan đến hiện tượng bức xạ nhiệt. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 7. Giác kế			
8	- Tìm hiểu cấu tạo thiết bị, cách đọc các thước đo trên thiết bị - Sử dụng giác kế để đo góc chiết quang của lăng kính - Đo góc lệch cực tiểu đối với các vạch màu quang phổ của đèn Hg và tính chiết suất lăng kính đối với các vạch màu đó.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên

			trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm hiểu các phương pháp khác để tạo quang phổ, đo chiết suất. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 8. Đo bước sóng phổ nguyên tử bằng cách tử nhiễu xạ			
9	- Nắm được cấu tạo, các đại lượng đặc trưng, cách chế tạo cách tử nhiễu xạ. - Hiểu được nguyên tắc tạo ra các vạch quang phổ của cách tử nhiễu xạ (quang phổ cách tử). - Trên cơ sở bước sóng các vạch phổ đã biết (Na) đo được chu kỳ cách tử d, từ đó đo bước sóng của một số vạch phổ phát xạ của một số nguyên tố (Helium, Hydro, Thủy ngân).	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm hiểu kỹ về các loại cách tử nhiễu xạ. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 9. Giao thoa kế Michelson			
10	- Tìm hiểu cấu tạo của giao thoa kế Michelson, lắp ráp, hiệu chỉnh thiết bị thí nghiệm. - Tiến hành đo bước sóng tia laser bằng giao thoa kế Michelson.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học

			- Tìm hiểu một số phương pháp khác để đo bước sóng ánh sáng. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 10. Hiện tượng quay mặt phẳng phân cực. Đường kẻ			
11	- Biết cách pha các nồng độ dung dịch đường khác nhau. - Sử dụng máy đo đường kế để đo các nồng độ đường và vẽ đồ thị sự phụ thuộc góc quay mặt phẳng phân cực vào nồng độ dung dịch. - Dùng đồ thị đã vẽ để xác định nồng độ dung dịch C_x chưa biết.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Đọc các tài liệu về hiện tượng phân cực ánh sáng. - Viết báo cáo thí nghiệm.
Bài 11. Đo vận tốc ánh sáng			
12	- Tìm hiểu cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị. - Đo vận tốc ánh sáng trong môi trường không khí.	CLO1 – CLO8	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp: thuyết trình, thảo luận, thực hành - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. * Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Đọc nội dung bài thí nghiệm trong tài liệu trước khi đến phòng thí nghiệm. - Tuân thủ quy trình tiến hành và nội quy phòng thí nghiệm. - Phân chia nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm hợp lý, phối hợp hiệu quả, nhịp nhàng. + Nội dung tự học - Tìm hiểu thêm một số phương pháp khác có thể đo vận tốc ánh sáng.

			- Viết báo cáo thí nghiệm.
13	Thi kết thúc học phần (vấn đáp) (5 tiết)	CLO1 – CLO6; CLO8	Bài thi vấn đáp kết hợp thực hành, thời gian làm bài theo yêu cầu thực tế.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phòng thí nghiệm đặc thù của ngành, trang bị đầy đủ hệ thống ổ cắm điện và đèn chiếu sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: các thiết bị thí nghiệm đầy đủ tối thiểu một bộ cho mỗi bài.
- Điều kiện khác:

Thừa Thiên Huế, ngày 24 tháng 09 năm 2020 1

TRƯỜNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỜNG BỘ MÔN



TS. Trương Minh Chính

GV BIÊN SOẠN



Bùi Đình Hợi

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

THÍ NGHIỆM VẬT LÝ PHỔ THÔNG
HIGH SCHOOL PHYSICS EXPERIMENT

- Mã học phần: PHY04252

- Số tín chỉ: 02

+ Tổng số tiết quy chuẩn:

(Lý thuyết:; Bài tập:; Thực hành: 60; Thảo luận:; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☒ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☐ 1.Lý thuyết ☒ 2.Thực hành ☐ 3.Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Lý luận dạy học. (PHY02313), Sử dụng thí nghiệm trong dạy học vật lý (PHY02322)

- Các học phần song hành: *Không có*

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học;
Khoa: Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
8.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913 161 532	ngocanh47@gmail.com
9.	TS. Lê Thị Cẩm Tú	0986 452 122	camtu211@gmail.com
10.	TS. Quách Nguyễn Bảo Nguyên	0919 148 818	qnbnguyen@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Biết được một số phương án thí nghiệm trình Vật lý THPT	PLO2.1	III
O2	Sử dụng được dụng cụ thí nghiệm phổ biến	PLO3.1	V
O3	Soạn và giảng được giáo án có sử dụng thí nghiệm	PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.2	III
O4	Sử dụng được kỹ thuật biểu diễn thí nghiệm	PLO4.1	IV
O5	Thái độ làm việc khoa học	PLO1.2	III
O6	Xây dựng và thực hiện được các phương án thí nghiệm.	PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.2	III
		PLO4.3	III
O7	Hợp tác bạn học trong sử dụng, giảng dạy với thí nghiệm	PLO2.2	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Trong học phần này sinh viên thực hiện tiến hành một số bài thí nghiệm thuộc chương trình vật lý THPT, có kết quả đảm bảo vận dụng vào soạn và tập giảng phần giáo án có sử dụng thí nghiệm.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Biết được một số phương án thí nghiệm thuộc chương trình Vật lý THPT	PLO2.1
	CLO2	Hiểu được vị trí của môn học đối với chương trình	
O2	CLO3	Hiểu về thiết bị, dụng cụ thí nghiệm phổ biến ở các trường THPT để tiến hành thí nghiệm vật lý phổ thông, một cách linh hoạt theo những phương án khác nhau;	PLO3.1
O3	CLO4	Xây dựng kế hoạch dạy học phù hợp với thực tiễn chương trình vật lý ở trường phổ thông	PLO3.3
	CLO5	Xác định hướng hình thức sử dụng thí nghiệm	PLO3.4
	CLO6	Kế hoạch dạy học tạo môi trường giáo dục tích cực cho người học	PLO4.2
O4	CLO7	Rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng, kỹ xảo, khắc phục trở ngại khi tiến hành các thí nghiệm thuộc nội dung chương trình vật lý THPT và kỹ thuật, thủ thuật biểu diễn thí nghiệm	PLO4.1
O5	CLO8	Thực hiện đúng nội quy phòng thí nghiệm; những quy định yêu cầu của bài thí nghiệm. Tác phong nghiêm túc, đức tính chăm chỉ, cẩn thận, khách quan, trung thực.	PLO1.2
O6	CLO9	Chuẩn bị các phương án thí nghiệm, chủ động tự tin khi tiến hành thí nghiệm.	PLO2.3
	CLO10	Biết nhận xét, đánh giá, rút kinh nghiệm sau mỗi lần thí nghiệm.	PLO2.4
	CLO11	Đánh giá được ưu nhược điểm của từng phương án thí nghiệm	PLO3.2
	CLO12	Cập nhật được các phương án thí nghiệm mới	PLO4.3
O7	CLO13	Biết trao đổi, phối hợp với bạn học.	PLO2.2

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT																
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4				
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5
CLO1			2														
CLO2			2														
CLO3									3								

CL04										2						
CL05											1					
CL06												2				
CL07												3				
CL08		2														
CL09					2											
CL010						2										
CL011									2							
CL012													2			
CL013				2												

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO8	12 lần/ tuần 1-12	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Chuẩn bị bài thí nghiệm	CLO1 CLO2 CLO3 CLO5 CLO7 CLO9	4 lần/ tuần 3-6	Chuẩn bị đầy đủ, đúng yêu cầu	20
	A1.3	Tiến hành thí nghiệm	CLO5 CLO7 CLO8 CLO10 CLO11	8 lần/ tuần 3-10	Thao tác với dụng cụ thí nghiệm, thu thập kết quả chính xác	20
	A1.4	Soạn Giáo án có sử dụng thí nghiệm	CLO4 CLO5 CLO6 CLO12	4 lần/ tuần 7-10		20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Thực hiện trọn vẹn 1 quá trình từ chuẩn bị đến giảng dạy với thí nghiệm	CLO2 CLO3 CLO4 CLO6 CLO7 CLO9 CLO13	1 lần/ tuần 14, 15	Kết quả theo đúng yêu cầu của đáp án. Chuẩn bị, giới thiệu dụng cụ, bố trí, biểu diễn và	30

					giảng dạy / 10 điểm	
--	--	--	--	--	------------------------	--

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Tổ Phương pháp giảng dạy (2018), *Tài liệu hướng dẫn thí nghiệm Vật lý phổ thông*, Ban hành nội bộ, Khoa Vật lý - ĐHSP.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Văn Đồng (1980), *Phương pháp giảng dạy vật lý ở trường phổ thông*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Nguyễn Đức Thâm (2005), *Phương pháp giảng dạy vật lý*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[4]. Bộ Giáo dục & Đào tạo, (2005), *Vật lý 10, vật lý 11, Vật lý 12*. Ban khoa học tự nhiên. NXB GD, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Giới thiệu học phần và hướng dẫn thực hiện bài thí nghiệm 1.1. Giới thiệu học phần Thí nghiệm Vật lý phổ thông 1 1.2. Hướng dẫn thực hiện bài thí nghiệm Vật lý phổ thông 1.3. Hướng dẫn, yêu cầu soạn phần giáo án.	CLO1 CLO2 CLO3 CLO8 CLO13	- Phương pháp dạy học: Thuyết trình, giảng giải, dạy học nhóm. - Hình thức tổ chức: Cả nhân, nhóm,
3-6	Chương 2. Một số bài thí nghiệm tiêu biểu 2.1. Bài thí nghiệm Khảo sát sự rơi tự do, đo gia tốc trọng trường – Khảo sát chuyển động thẳng đều của viên bi trên máng ngang 2.2. Bài thí nghiệm Điện tích – Điện trường 2.3. Bài thí nghiệm Cảm ứng điện từ 2.4. Bài thí nghiệm các hiện tượng và định luật quang học	CLO1 CLO3 CLO5 CLO7 CLO8 CLO9 CLO10 CLO11 CLO12 CLO13	- Phương pháp dạy học: Thuyết trình, giảng giải, dạy học nhóm. Phương pháp thực hành thí nghiệm - Hình thức tổ chức: Cả nhân, nhóm,
7-10	Chương 3. Soạn kế hoạch dạy học và thực hành dạy học với thí nghiệm 3.1. Bài thí nghiệm Khảo sát sự rơi tự do, đo gia tốc trọng trường – Khảo sát chuyển động thẳng đều của viên bi trên máng ngang 3.2. Bài thí nghiệm Điện tích – Điện trường 3.3. Bài thí nghiệm Cảm ứng điện từ 3.4. Bài thí nghiệm các hiện tượng và định	CLO2 CLO4 CLO6 CLO7 CLO9 CLO11 CLO12	- Phương pháp dạy học: Thuyết trình, giảng giải, dạy học nhóm. Phương pháp thực hành thí nghiệm - Hình thức tổ chức: Cả nhân, nhóm,

	luật quang học		
11-13	Thực hành dạy học với thí nghiệm không đánh giá - SV thực hiện giảng dạy, những sinh viên khác nhận xét góp ý, cuối cùng GV kết luận được và chưa được, cần chỉnh sửa, thay đổi hay bổ sung; - Ôn luyện thực hiện các bài thí nghiệm đã làm	CLO2 CLO4 CLO6 CLO7 CLO9 CLO11 CLO12	- Phương pháp dạy học: Thuyết trình, giảng giải, dạy học nhóm. Phương pháp thực hành thí nghiệm - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, ...
14-15	Thực hành dạy học với thí nghiệm có đánh giá - Từng SV thực hiện giảng dạy, những sinh viên khác nhận xét góp ý, cuối cùng GV nhận xét và đánh giá;	CLO2 CLO4 CLO6 CLO7 CLO9 CLO11 CLO12	- Phương pháp dạy học: Thuyết trình, giảng giải. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm,

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng thực hành: Đúng chuẩn, đầy đủ thiết bị thí nghiệm, có đèn, điện, nước, điều hòa (hút ẩm), bảng, phấn.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu vật thể, máy chiếu đa năng, máy tính.
- Điều kiện khác: Máy quay phim

Thừa Thiên Huế, ngày 01 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN





PCS.TS. Trương Minh Đức

TS. Trần Thu Ngọc Sinh

Quách Nguyễn Bùi Nguyễn

Quy cách trình bày đề cương chi tiết học phần

Văn bản được trình bày trên giấy khổ A4 có kích thước chiều rộng 210 mm, chiều dài 279 mm; định dạng lề trên 20 mm, lề dưới 20 mm, lề trái 30 mm, lề phải 20 mm; sử dụng phông chữ tiếng Việt Times New Roman, size 13; đặt 3pt giữa các đoạn văn; cách dòng đơn giữa các dòng; đánh số trang ở bên phải, lề dưới bằng số từ trang đầu tiên đến trang cuối cùng.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

TOÁN CHO VẬT LÝ MATHEMATICS FOR PHYSICS

- Mã học phần: PHY04313
- Số tín chỉ: 03
- + Tổng số tiết quy chuẩn: 45
(Lý thuyết: 24; Bài tập: 15+3; Thực hành: 0; Thảo luận: 3; Tự học: 90 tiết)
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☒ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: Toán cao cấp 1. Mã học phần: MAT23113;
Toán cao cấp 2. Mã học phần: MAT23122;
- Các học phần song hành: ... (các mã học phần)
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết
Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS. TS. Lê Thị Thu Phương	0979515588	thuphuonghueuni@gmail.com
2	ThS. Dương Thị Diễm My		duongthidiemmy@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

(Các mục tiêu tổng quát của học phần, thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và trình độ năng lực được phân bổ cho học phần; mỗi mục tiêu (tối đa 12 từ) bắt đầu bằng những động từ chủ động)

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các công cụ toán học, lý thuyết chuỗi Fourier, biến đổi Fourier, biến đổi Laplace; các dạng phương trình toán lý cơ bản.	PLO3.1	II
O2	Thiết lập, phân biệt và giải các phương trình loại hyperbolic, phương trình loại parabolic, phương trình loại elliptic.	PLO3.1	II
		PLO3.3	IV

O3	Nắm vững cơ sở lý thuyết của các hàm đặc biệt (Hàm Gamma, hàm Beta), các đa thức trực giao (đa thức Hermite, đa thức Laguerre, đa thức Legendre), hàm Bessel, hàm cầu.	PLO3.1	II
O4	Có phẩm chất nghề nghiệp	PLO1.2	V
O5	Hình thành các năng lực chung	PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
O6	Hình thành năng lực nghề nghiệp	PLO4.3	V

([1]: Mã mục tiêu của học phần; [2]: Mô tả mục tiêu sử dụng các động từ chủ động; [3], [4]: Ký hiệu CDR của CTĐT và trình độ năng lực tương ứng được phân bổ cho học phần (sử dụng mức độ đánh giá theo phân loại Bloom [Trình độ năng lực: có biết qua/có nghe qua: 0.0-2.0 (I); có hiểu biết/có thể tham gia: 2.0-3.0 (II); có khả năng ứng dụng: 3.0-3.5 (III); có khả năng phân tích: 3.5-4.0 (IV); có khả năng đánh giá: 4.0-4.5 (V); có khả năng sáng tạo: 4.5-5.0 (VI))

4. Nội dung tóm tắt của học phần

(Mô tả tóm tắt nội dung chính yếu của học phần. Nhấn mạnh vị trí của học phần đối với chương trình đào tạo, những mục đích và nội dung chính yếu của học phần)

Học phần Toán cho Vật lý là học phần bắt buộc của sinh viên ngành Sư phạm Vật lý. Đây là môn học có sự giao thoa giữa Toán học và Vật lý. Chính vì vậy, mục đích của học phần là trang bị các kiến thức toán cần thiết và kỹ năng sử dụng toán như một công cụ để nghiên cứu vật lý. Từ một hiện tượng vật lý bất kỳ, chúng ta có thể xây dựng một phương trình đạo hàm riêng cấp hai mà nghiệm của nó sẽ mô tả sự thay đổi trạng thái của hệ theo không gian và thời gian. Thêm vào đó các nội dung về các hàm đặc biệt, hàm Bessel, hàm cầu, đa thức Legendre được trình bày làm nền tảng toán học cần thiết cho các học phần Vật lý lý thuyết trong các năm học tới. Nội dung chính tương đối độc lập bao gồm 3 phần: các phép biến đổi tích phân, các phương trình toán lý và cơ sở lý thuyết của các hàm đặc biệt, và được chia thành sáu chương như sau

+ Chương 1 nhắc lại các loại toán tử, các phép biến đổi toán tử và các phương pháp giải phương trình vi phân.

+ Chương 2 trình bày các khái niệm cơ bản về phương trình vi phân đạo hàm riêng cấp hai, các phân loại và đưa về dạng chính tắc của phương trình vi phân đạo hàm riêng cấp hai tuyến tính.

+ Chương 3 trình bày phương trình loại hyperbolic hay còn gọi là phương trình truyền sóng bao gồm phương trình dao động của dây và của màng.

+ Chương 4 trình bày về phương trình loại Parabolic hay còn gọi là phương trình truyền nhiệt mô tả các hiện tượng khuếch tán của chất lỏng và chất khí.

+ Chương 5 trình bày về các phương trình loại Elliptic. Phương trình mô tả các quá trình dừng và tập trung vào phương trình Laplace.

+ Chương 6 trình bày cơ sở lý thuyết của các hàm đặc biệt, các đa thức trực giao, hàm Bessel, hàm cầu.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được các công cụ toán học cần thiết như toán tử, các phép biến đổi toán tử và các phương pháp giải phương trình vi phân	PLO3.1
	CLO2	Nắm vững các khái niệm cơ bản về phương trình vi phân đạo hàm riêng cấp hai, cách phân loại và đưa về dạng chính tắc của phương trình vi phân đạo hàm riêng cấp hai tuyến tính.	PLO3.1
O2	CLO3	Phân tích được các điều kiện ban đầu, điều kiện biên khác nhau của 3 loại phương trình hyperbolic, parabolic, elliptic.	PLO3.1
	CLO4	Thiết lập, mô tả và giải các phương trình loại hyperbolic, parabolic, elliptic với các loại điều kiện khác nhau.	PLO3.1
	CLO5	Có tư duy logic, kỹ năng áp dụng giải các phương pháp vào các bài toán vật lý	PLO3.1 PLO3.3
O3	CLO6	Nắm được cơ sở lý thuyết của các hàm đặc biệt, các đa thức trực giao, hàm Bessel, hàm cầu.	PLO3.1
O4	CLO7	Có thái độ học tập tích cực, chủ động, và có trách nhiệm	PLO1.2
O5	CLO8	Năng lực tư duy logic và kỹ năng áp dụng kiến thức để giải thích được các hiện tượng tự nhiên, cuộc sống	PLO2.3
	CLO9	Năng lực tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập.	PLO2.1 PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5
	CLO10	Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	PLO2.1P LO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5
O6	CLO11	Rèn luyện kỹ năng sư phạm phục vụ giảng dạy ở bậc Phổ thông và Đại học.	PLO4.3
	CLO12	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập	PLO4.3

([1]: Mã hiệu mục tiêu của học phần; [2]: Mã CĐR của học phần; [3]: Mô tả CĐR của học phần, sử dụng các động từ chủ động; [4]: Mã CĐR của CTĐT mà học phần hướng đến)

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	3	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO10	0	0	3	3	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
CLO12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x)	Nội dung đánh giá	CDR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Điểm danh		15	- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	10%
		Thái độ học tập			- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	
	A1.2 Bài tập cá nhân, tiểu luận	Bài tập do GV giao		5	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	
					- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	
					- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu	

					câu	
					- Ý tưởng sáng tạo	
	A1.3 Seminar, Thảo luận	Nội dung chương 3,4,5		2	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	
A2. Đánh giá, kiểm tra định kỳ	Bài kiểm tra tự luận	Nội dung của môn học		2		30%
A3. Đánh giá kết thúc học phần	Bài thi tự luận	Nội dung của môn học		1	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60%

[1]: Các thành phần đánh giá của học phần bao gồm (đánh giá quá trình và đánh giá cuối kỳ).

[2]: Hình thức đánh giá bao gồm: sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập, bài tập cá nhân, bài tập nhóm, bài tập lớn, tiểu luận, bài kiểm tra/thi giữa kỳ,... Thời gian: bao nhiêu phút/giờ/ngày,...

[3]: Mô tả nội dung đánh giá thuộc học phần.

[4]: Nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra.

[5]: Số lần đánh giá/thời điểm: liệt kê số lần đánh giá (mấy lần?) và thời điểm đánh giá quá trình và cuối kỳ (Tuần mấy trong phân phối chương trình học phần?).

[6]: Tiêu chí đánh giá (ví dụ, sự tham gia lớp học: tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ,...; bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả,...; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (tự luận): ví dụ, 4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (trắc nghiệm): ví dụ: 50 câu/100 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.

[7]: Liệt kê tỷ lệ % điểm các bài đánh giá trong tổng điểm các thành phần đánh giá.)

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Thị Ngọc Bảo, Nguyễn Trường Thọ, Lê Phước Định, Lê Ngọc Minh (2020), *Phương pháp toán lý*, NXB Đại học Huế.

(Chỉ một tài liệu duy nhất và phải có ở Trung tâm Thông tin-Thư viện của Trường)

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Đỗ Đình Thanh (1996), *Phương pháp toán lý*, NXB Đại học quốc gia HN.

[3]. Phan Huy Thiện (2007), *Phương pháp toán cho Vật lý, Tập 1*, NXB Giáo dục.

[4]. Phan Huy Thiện (2008), *Tuyển tập bài tập phương trình toán lý*, NXB Giáo dục.

(Số lượng không quá 05 TLTK và TLTK đưa vào đề cương chi tiết học phần phải có ở Trung tâm Thông tin-Thư viện của Trường. Ưu tiên các TLHT, TLTK xuất bản trong 5 năm gần đây)

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Các phép biến đổi tích phân		
	1.1 Chuỗi Fourier 1.1.1 Chuỗi Fourier 1.1.2. Điều kiện đủ để khai triển được hàm thành chuỗi Fourier 1.1.3. Chuỗi Fourier của các hàm chẵn và hàm lẻ 1.1.4 Chuỗi Fourier của các hàm tuần hoàn với chu kỳ bất kỳ 1.1.5 Chuỗi Fourier của một hàm bất kỳ 1.2 Tích phân Fourier và biến đổi Fourier 1.2.1 Tích phân Fourier 1.2.2 Biến đổi Fourier 1.2.3 Ứng dụng biến đổi Fourier để giải phương trình vi phân tuyến tính với hệ số hằng 1.3 Biến đổi Laplace 1.3.1 Định nghĩa và các tính chất biến đổi Laplace 1.3.2 Biến đổi Laplace ngược 1.3.3 Phương pháp tìm hàm gốc của phân thức hữu tỷ thực sự 1.3.4 Áp dụng biến đổi Laplace để giải phương trình vi phân 1.4 Bài tập chương 1	CLO1; CLO7- CLO12.	* <i>Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học</i> - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Lý thuyết: 4h Bài tập: 2h Seminar: 0 Tự học: 12h
3-4	Chương 2. Đại cương về các phương trình vật lý toán cơ bản		
	2.1 Các định nghĩa 2.2 Phân loại các phương trình đạo hàm riêng cấp hai với hai biến độc lập 2.3 Phân loại các phương trình đạo hàm riêng cấp hai với nhiều biến độc lập 2.4 Dạng chính tắc của các phương trình đạo hàm riêng cấp hai tuyến tính với hệ số hằng 2.5 Bài tập chương 2	CLO2; CLO7- CLO12.	* <i>Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học</i> - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và cách vận dụng các hệ tọa độ trong từng bài toán - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Lý thuyết: 3h Bài tập: 3h Seminar: 0

			Tự học: 12h
5-7	Chương 3. Phương trình loại hyperbolic		
	3.1 Thiết lập phương trình dao động ngang của dây. Đặt bài toán biên 3.1.1 Thiết lập phương trình dao động ngang của dây 3.1.2 Các điều kiện đầu và điều kiện biên 3.1.3 Đơn giản hoá bài toán tổng quát 3.1.4 Định lý về tính duy nhất nghiệm 3.2 Dao động của dây vô hạn 3.2.1 Dao động tự do của dây vô hạn. Công thức D'Alembert 3.2.2 Ý nghĩa vật lý 3.2.3 Dao động cưỡng bức của dây vô hạn 3.3 Dao động tự do của sợi dây hữu hạn. Bài toán hỗn hợp 3.3.1 Bài toán 1 (Hai biên cố định) 3.3.2 Bài toán 2 (Hai biên tự do) 3.3.3 Bài toán 3 (Biên phải tự do, biên trái cố định) 3.3.4 Bài toán 4 (Biên trái tự do, biên phải cố định) 3.4 Dao động cưỡng bức của dây hữu hạn 3.4.1 Bài toán 1 (Hai biên cố định) 3.4.2 Bài toán 2 (Hai biên tự do) 3.4.3 Bài toán 3 (Biên phải tự do, biên trái cố định) 3.4.4 Bài toán 4 (Biên trái tự do, biên phải cố định) 3.5 Dao động của màng 3.6 Bài tập chương 3	CLO3-CLO5; CLO7-CLO12;	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề, thuyết trình và đặt câu hỏi - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Lý thuyết: 5h Bài tập: 3h Seminar: 1h Tự học: 18h
8	Kiểm tra định kỳ lần 1+ chữa bài		Bài thi tự luận, thời gian: 1.5h
9-11	Chương 4. Phương trình loại parabolic		
	4.1 Thiết lập phương trình truyền nhiệt. Đặt bài toán biên 4.1.1 Phân bố nhiệt trên thanh đồng chất	CLO3-CLO5; CLO7-	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học

	4.1.2 Phương trình khuếch tán 4.1.3 Đặt bài toán biên 4.2 Truyền nhiệt trong thanh vô hạn. Hàm nguồn 4.2.1 Truyền nhiệt trong thanh vô hạn khi không có nguồn nhiệt 4.2.2 Truyền nhiệt trong thanh vô hạn khi có nguồn nhiệt 4.3 Truyền nhiệt trong thanh hữu hạn 4.3.1 Truyền nhiệt trong thanh hữu hạn khi không có nguồn nhiệt 4.3.2 Truyền nhiệt trong thanh hữu hạn khi có nguồn nhiệt 4.4 Bài toán biên tổng quát thứ nhất 4.5 Bài tập chương 4	CLO12.	- Phương pháp dạy học nêu vấn đề, thuyết trình và đặt câu hỏi - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Lý thuyết: 5h Bài tập: 3h Seminar: 1h Tự học: 18h
12-14	Chương 5. Phương trình loại elliptic		
	5.1 Các bài toán dẫn đến phương trình Laplace. Đặt bài toán biên 5.2 Hàm điều hoà và các tính chất 5.2.1 Công thức Green. Biểu diễn tích phân của nghiệm 5.2.2 Các tính chất cơ bản của hàm điều hoà 5.3 Phương trình Laplace trong miền hình chữ nhật 5.3.1 Bài toán Dirichlet cho phương trình Laplace trong miền hình chữ nhật 5.3.2 Các bài toán biên cho phương trình Laplace trong miền chữ nhật với các điều kiện biên khác nhau 5.4 Phương trình Laplace cho miền tròn 5.4.1 Phương pháp Fourier cho phương trình Laplace trong tọa độ cực 5.4.2 Các bài toán biên trong cho phương trình Laplace đối với miền tròn 5.4.3 Các bài toán biên ngoài cho phương trình Laplace đối với miền tròn 5.4.4 Công thức tích phân Poisson 5.4.5 Các bài toán biên cho phương trình Laplace đối với miền hình vành khăn 5.4.6 Các bài toán biên cho phương trình Laplace đối với miền hình quạt 5.5 Bài tập chương 5	CLO3- CLO5; CLO7- CLO12.	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề, thuyết trình và đặt câu hỏi - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Lý thuyết: 5h Bài tập: 3h Seminar: 1h Tự học: 18h

14	Kiểm tra định kỳ (lần 2)		Bài thi tự luận, thời gian: 1.5h
15	Chương 6. Các hàm đặc biệt 6.1 Hàm Beta và Hàm Gamma 6.1.1 Các định nghĩa 6.1.2 Các tính chất của hàm Gamma 6.1.3 Các tính chất của hàm Beta 6.1.4 Một số ví dụ 6.2 Đa thức Hermite 6.2.1 Phương trình Hermite và nghiệm của nó 6.2.2 Tính trực giao của đa thức Hermite và chuẩn của nó 6.2.3 Hàm sinh của đa thức Hermite 6.2.4 Hệ thức truy hồi và công thức vi phân cho các đa thức Hermite 6.2.5 Dao động tử điều hoà tuyến tính lượng tử 6.3 Đa thức Laguerre 6.3.1 Phương trình Laguerre và nghiệm của nó 6.3.2 Tính trực giao của đa thức Laguerre và chuẩn của nó 6.3.3 Hàm sinh của đa thức Laguerre 6.3.4 Hệ thức truy hồi và công thức vi phân cho các đa thức Laguerre 6.4 Đa thức Legendre 6.4.1 Phương trình Legendre và nghiệm của nó 6.4.2 Tính trực giao của đa thức Legendre và chuẩn của nó 6.4.3 Biểu diễn tích phân và hàm sinh của đa thức Legendre 6.4.4 Hệ thức truy hồi và công thức vi phân cho các đa thức Legendre 6.5 Hàm Bessel 6.5.1 Phương trình Bessel và nghiệm của nó 6.5.2 Hệ thức truy hồi và công thức vi phân cho các hàm Bessel 6.5.3 Một số hàm Bessel đặc biệt 6.5.4 Tính chất trực giao của hàm Bessel 6.5.5 Dao động xuyên tâm của màng tròn 6.6 Hàm cầu 6.6.1 Phương trình cho hàm cầu và nghiệm của nó 6.6.2 Hệ thức truy hồi và công thức vi phân	CLO6; CLO7- CLO12.	<i>* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học</i> - Phương pháp dạy học nêu vấn đề, thuyết trình và đặt câu hỏi - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Lý thuyết: 2h Bài tập: 1h Seminar: 0 Tự học: 6h

	cho hàm cầu 6.6.3 Biểu diễn tích phân cho hàm cầu 6.7 Bài tập chương 6		
	Thi cuối kỳ		Bài thi tự luận. Thời gian làm bài 90 phút

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu
- Điều kiện khác:

Thừa Thiên Huế, ngày 27 tháng 08 năm 2021

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Phạm Hương Thảo

GV BIÊN SOẠN



Lê Thị Thu Phương

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

ĐIỆN ĐỘNG LỰC ELECTRODYNAMICS

- Mã học phần: PHY04323

- Số tín chỉ: 3 + Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 21 tiết; Bài tập: 07 tiết; Thực hành: 0 tiết; Thảo luận: 11 tiết; Kiểm tra định kỳ: 06 tiết; Tự học: 90 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Không

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Phạm Hương Thảo	0976693644	phamhuongthao@dhsphue.edu.vn
2.	PGS. TS. Trương Minh Đức	0912056566	truongminhduc@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm kiến thức về điện động lực học cổ điển phi tương đối tính.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
O2	Nắm kiến thức cơ bản về điện động lực học tương đối tính.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
O3	Vận dụng để giải các bài toán về điện động lực.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO4.3	III
O4	Vận dụng để giải thích được các hiện tượng điện từ.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
O5	Khai thác kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	II
		PLO2.2	III
		PLO2.3	II
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	II
		PLO3.3	II
		PLO3.4	II
O6	Rèn luyện các kỹ năng mềm.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.3	III
O7	Thực hiện đúng các quy định của Nhà trường và yêu cầu của môn học.	PLO1.1	I
		PLO1.2	IV
O8	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO1.2	IV
		PLO2.2	III
		PLO4.3	III
O9	Đam mê môn học, yêu ngành, yêu nghề.	PLO1.1	I
		PLO1.2	IV
		PLO2.6	II

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Điện động lực là học phần vật lý lý thuyết sử dụng công cụ toán học giải tích vectơ và tenxơ để trình bày lý thuyết trường điện từ của J. C. Maxwell, chủ yếu là điện động lực học cổ điển phi tương đối và tương đối tính mà không xét đến điện động lực học lượng tử, nhằm giải thích các hiện tượng điện từ dựa trên cơ sở các tiên đề là hệ phương trình Maxwell được mô tả dưới dạng các phương trình vi phân.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của môn học điện động lực.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3
	CLO2	Xây dựng được hệ phương trình Maxwell dành cho các điện tích chuyển động chậm so với vận tốc ánh sáng trong chân không làm hệ tiên đề của lý thuyết trường điện từ cổ điển.	
	CLO3	Nắm được các phương trình mô tả định luật bảo toàn năng lượng, xung lượng và các biểu thức tổng quát mô tả các đại lượng động lực; các điều kiện biên cho các vectơ trường.	
	CLO4	Hiểu được các đại lượng thế vô hướng, thế vectơ và cách thiết lập các phương trình thế như một cách mô tả khác các tính chất động lực học của trường điện từ.	
	CLO5	Vận dụng các kiến thức ở trên để rút ra được các tính chất và các quy luật động lực học của trường tĩnh điện, trường điện từ dừng, trường điện từ chuẩn	

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
		dùng, trường điện từ tự do và sóng điện từ.	
O2	CLO6	Nắm được các kiến thức cơ bản của thuyết tương đối hẹp.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3;
	CLO7	Hiểu được quá trình thiết lập các vectơ trường điện từ 4 chiều tương đối tính cùng với những phương trình tương đối tính của trường điện từ trong không gian 4 chiều Minkowski.	
	CLO8	Vận dụng để mô tả phương trình chuyển động của các hạt mang điện chuyển động trong trường điện từ với vận tốc rất lớn gần bằng vận tốc ánh sáng trong chân không.	
	CLO9	Hiểu được tính chất tương đối của điện trường và từ trường trong điện động lực học tương đối tính.	
O3	CLO10	Vận dụng được thuyết điện từ Maxwell để rút ra được các tính chất và các quy luật động lực học của các trường điện từ cụ thể.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3;
	CLO11	Vận dụng được thuyết điện từ Maxwell và thuyết tương đối hẹp để giải các bài toán của điện động lực học.	
O4	CLO12	Giải thích được các hiện tượng điện từ sử dụng thuyết điện từ của Maxwell.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3;
O5	CLO13	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau: mạng Internet, tài liệu từ thư viện ... nhằm giải quyết những vấn đề đặt ra của môn học.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.3; PLO3.4
O6	CLO14	Hình thành được các kỹ năng: tổng hợp, phân tích, so sánh, làm việc nhóm, thuyết trình, phản biện và kỹ năng liên hệ thực tế thông qua nội dung lý thuyết, bài tập, thảo luận, báo cáo seminar...	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.3
	CLO15	Tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lý, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	
O7	CLO16	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của Nhà trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	PLO1.1; PLO1.2
O8	CLO17	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO1.2; PLO2.2; PLO4.3
O9	CLO18	Đam mê môn học, yêu ngành, yêu nghề.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.6

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
CLO2	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	1	0
CLO3	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	1	0
CLO4	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	1	0
CLO5	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO6	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	1	0	1	1	2	0
CLO7	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	1	0	1	1	2	0
CLO8	0	2	2	2	2	2	1	0	3	3	2	0	1	1	2	0
CLO9	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	1	0	1	1	2	0
CLO10	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO11	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO12	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO13	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO14	0	2	3	3	3	3	1	0	2	3	2	0	1	1	3	0
CLO15	0	2	3	3	3	3	2	0	3	3	3	0	1	1	3	0
CLO16	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	2	0
CLO17	0	2	1	1	1	1	1	0	3	3	3	0	1	1	3	0
CLO18	0	2	2	2	2	2	1	0	3	1	2	0	1	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	- Tham gia đầy đủ các buổi học trên lớp và online (nếu có). - Nghe giảng, làm bài tập và	Từ CLO1 đến CLO18	15 lần/Tất cả các buổi học	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên;	10

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
		tham gia thảo luận.			- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc.	
	A1.2. Bài tập cá nhân, bài tập nhóm	- Làm bài tập cá nhân và tham gia làm bài tập nhóm theo yêu cầu và phân công của giảng viên.	Từ CLO1 đến CLO18	6 lần/ Tuần 3, tuần 5, tuần 7, tuần 10, tuần 13, tuần 15	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn; - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu; - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu; - Ý tưởng sáng tạo.	10
	A.1.3. Thảo luận	- Tham gia thảo luận trên lớp. - Làm báo cáo seminar.	Từ CLO1 đến CLO18	6 lần/ Tuần 1, tuần 4, tuần 7, tuần 9, tuần 12, tuần 14	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu; - Lập luận có căn cứ khoa học và logic; - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng; - Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt; - Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng; -Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời.	10
	A.1.4. Bài kiểm tra định kỳ	- Làm bài kiểm tra theo định kỳ liên quan đến kiến thức của các chương đã được học.	Từ CLO1 đến CLO12; CLO15; CLO16	3 lần/ Tuần 5, tuần 10, tuần 15	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên.	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1. Tự luận	- Làm bài thi cuối kỳ liên quan đến tất cả kiến thức của môn học.	Từ CLO1 đến CLO12; CLO15; CLO16	Theo kế hoạch của trường	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Võ Tình (2013), *Giáo trình điện động lực học*, NXB Đại học Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Văn Hùng (2005), *Điện động lực học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[3]. Nguyễn Văn Thuận, Nguyễn Quang Học (2011), *Bài tập điện động lực học*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1. Các phương trình cơ bản của trường điện từ 1.1. Các đại lượng cơ bản của trường điện từ 1.2. Các phương trình Maxwell 1.3. Dạng vi phân của định luật Ohm và định luật Joule 1.4. Các điều kiện biên 1.5. Năng lượng của trường điện từ 1.6. Lực tác dụng trong trường điện từ 1.7. Thế vectơ và thế vô hướng của trường điện từ Nội dung thảo luận - Ý nghĩa vật lý của hệ phương trình Maxwell. Nội dung tự học - Xung lượng và áp suất của trường điện từ: Xung lượng của trường điện từ; Mômen xung lượng của trường điện từ; Áp suất của trường điện từ.	CLO1 đến CLO4; CLO10 đến CLO18	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.
3-5	Chương 2. Trường tĩnh điện 2.1. Hệ phương trình Maxwell của trường tĩnh điện 2.2. Thế vô hướng và các phương trình thế 2.3. Vật dẫn trong trường tĩnh điện 2.4. Hệ số điện dung và hệ số cảm ứng của hệ vật dẫn 2.5. Điện môi trong trường tĩnh điện 2.6. Năng lượng của trường tĩnh điện 2.7. Lực tác dụng trong trường tĩnh điện Nội dung thảo luận - Điện môi trong trường tĩnh điện. - Vật dẫn trong trường tĩnh điện Nội dung tự học - Mối liên hệ giữa điện trường và điện thế; Phương trình Poisson – Laplace. - Ôn tập chuẩn bị cho bài kiểm tra định kì số 1.	CLO5; CLO10 đến CLO18	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.
6-7	Chương 3. Trường điện từ dừng 3.1. Hệ phương trình Maxwell của trường điện từ dừng 3.2. Thế điện động ngoại lai – Các định luật cơ bản của dòng điện 3.3. Thế vô hướng và thế vectơ trường điện từ dừng 3.3. Từ trường dừng trong môi trường đồng chất đẳng hướng 3.4. Vật dẫn trong từ trường dừng. Hiệu ứng Hall 3.5. Năng lượng từ trường dừng 3.6. Lực tác dụng trong từ trường dừng	CLO5; CLO10 đến CLO18	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	Nội dung thảo luận - Hiệu ứng Hall. - Nguồn điện; các định luật cơ bản của dòng điện không đổi. Nội dung tự học - Từ môi trong từ trường dừng - Sự từ hóa các từ môi - Thế vectơ của từ trường khi có từ môi - Liên hệ giữa độ cảm ứng từ môi và độ từ thẩm		
8-10	Chương 4. Trường điện từ chuẩn dừng 4.1. Các phương trình trường điện từ chuẩn dừng 4.1.1. Điều kiện chuẩn dừng 4.1.2. Các phương trình của trường chuẩn dừng 4.2. Thế vô hướng và thế vectơ của trường chuẩn dừng. Phương trình thế 4.3. Các mạch điện chuẩn dừng 4.3.1. Các phương trình mạch điện 4.3.2. Mạch điện R, L, C 4.3.3. Mạch điện liên kết hỗ cảm 4.3.4. Các mạch điện rẽ 4.4. Trường điện từ trong các vật dẫn chuyển động Nội dung thảo luận nhóm - Trường điện từ trong các vật dẫn chuyển động Nội dung tự học - Dòng điện chuẩn dừng trong vật dẫn. Hiệu ứng da. - Ôn tập chuẩn bị cho bài kiểm tra định kỳ số 2.	CLO5; CLO10 đến CLO18	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.
10-12	Chương 5. Sóng điện từ. Lý thuyết bức xạ 5.1. Trường điện từ tự do 5.2. Sóng phẳng đơn sắc 5.3. Sóng điện từ trong chất dẫn điện 5.4. Sóng điện từ trong chất dị hướng 5.5. Phản xạ và khúc xạ của sóng điện từ ở mặt giới hạn hai điện môi 5.6. Bức xạ sóng điện từ. Thế trữ Nội dung thảo luận - Sự phân cực của sóng phẳng đơn sắc. - Phản xạ và khúc xạ của sóng điện từ. Nội dung tự học - Ống dẫn sóng và hộp cộng hưởng.	CLO5; CLO10 đến CLO18	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.
12-13	Chương 6. Thuyết tương đối hẹp của Einstein 6.1. Những tiên đề của thuyết tương đối Einstein 6.2. Động học tương đối tính 6.2.1. Phép biến đổi Lorentz 6.2.2. Sự rút ngắn chiều dài trong hệ chuyển động 6.2.3. Sự chậm của thời gian trong hệ chuyển động	CLO6; CLO7; CLO10 đến CLO18	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	6.2.4. Định luật cộng vận tốc Einstein 6.2.5. Các lượng bất biến trong thuyết tương đối. Khoảng định nghĩa và tính chất 6.2.6. Hình học bốn chiều Minkowski. Cách biểu diễn bốn chiều của thuyết tương đối 6.2.7. Vận tốc bốn chiều và gia tốc bốn chiều Nội dung thảo luận nhóm - Thuyết lượng tử ánh sáng Nội dung tự học - Động lực học tương đối tính: Khối lượng và xung lượng tương đối tính; Phương trình động lực học chất điểm; Xung lượng, năng lượng và khối lượng trong thuyết tương đối; Thuyết lượng tử ánh sáng.		
13-15	Chương 7. Điện động lực học tương đối tính 7.1. Tính bất biến của điện tích. Vectơ mật độ dòng bốn chiều 7.2. Vectơ thế bốn chiều. Các phương trình thế bốn chiều tương đối tính 7.3. Công thức biến đổi các vectơ điện trường và từ trường 7.4. Các bất biến tương đối tính cơ bản của điện từ trường 7.5. Hiệu ứng Doppler đối với điện từ trường 7.6. Chuyển động của điện tích trong điện trường và từ trường Nội dung thảo luận - Hiệu ứng Doppler đối với trường điện từ. - Chuyển động của điện tích trong điện trường Nội dung tự học - Điện động lực học tương đối tính: Chuyển động của điện tích trong từ trường. - Ôn tập chuẩn bị cho bài kiểm tra định kì số 2.	CLO8; CLO9; CLO10 đến CLO18	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

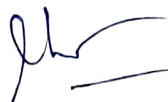
- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng, mát mẻ.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa micro

Thừa Thiên Huế, ngày 21 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA



TRƯỞNG BỘ MÔN



GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Phạm Hương Thảo

TS. Phạm Hương Thảo

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

NHIỆT ĐỘNG LỰC HỌC VÀ VẬT LÝ THỐNG KÊ THERMODYNAMICS AND STATISTICAL PHYSICS

- Mã học phần: PHY04334
- Số tín chỉ: 03
- + Tổng số tiết quy chuẩn: 45
(Lý thuyết: 23h; Bài tập: 14+4 h; Thực hành: 0; Thảo luận: 4h; Tự học: 90h)
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☒ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết:
 - Vật lý nhập môn 1. Mã học phần: PHY04114
 - Vật lý nhập môn 5. Mã học phần: PHY04153
 - Cơ lý thuyết. Mã học phần: PHY03113
 - Cơ học lượng tử. Mã học phần: PHY04344
- Các học phần song hành: ... (các mã học phần)
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết
Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS. TS. Lê Thị Thu Phương	0979515588	lethithuphuong@dhsphue.edu.vn
2	TS. Nguyễn Như Lê	0898226229	nguyennhule@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

(Các mục tiêu tổng quát của học phần, thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và trình độ năng lực được phân bổ cho học phần; mỗi mục tiêu (tối đa 12 từ) bắt đầu bằng những động từ chủ động)

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm vững đối tượng, phương pháp nghiên cứu của học phần để hiểu được bản chất, quy luật, tính chất của hệ vật lý trên phương diện cổ điển và lượng tử.	PLO3.1	IV
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
O2		PLO3.1	IV

	Nắm vững nội dung, các nguyên lý cơ bản của NĐLH và giải thích được các hiện tượng liên quan.	PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
O3	Thiết lập được các hàm phân bố thống kê cổ điển và thống kê lượng tử và ứng dụng của chúng vào các hệ cụ thể.	PLO3.1	IV
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
O4	Có phẩm chất nghề nghiệp	PLO1.2	V
O5	Hình thành các năng lực chung	PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	V
		PLO2.5	III
O6	Hình thành năng lực nghề nghiệp	PLO4.2	V
		PLO4.3	V

([1]: Mã mục tiêu của học phần; [2]: Mô tả mục tiêu sử dụng các động từ chủ động; [3], [4]: Ký hiệu CĐR của CTĐT và trình độ năng lực tương ứng được phân bổ cho học phần (sử dụng mức độ đánh giá theo phân loại Bloom [Trình độ năng lực: có biết qua/có nghe qua: 0.0-2.0 (I); có hiểu biết/có thể tham gia: 2.0-3.0 (II); có khả năng ứng dụng: 3.0-3.5 (III); có khả năng phân tích: 3.5-4.0 (IV); có khả năng đánh giá: 4.0-4.5 (V); có khả năng sáng tạo: 4.5-5.0 (VI))

4. Nội dung tóm tắt của học phần

(Mô tả tóm tắt nội dung chính yếu của học phần. Nhấn mạnh vị trí của học phần đối với chương trình đào tạo, những mục đích và nội dung chính yếu của học phần)

Học phần Nhiệt động lực học và Vật lý thống kê là học phần bắt buộc dành cho sinh viên ngành sư phạm Vật lý. Bao gồm các kiến thức, các nguyên lý của Nhiệt động lực học, các khái niệm thống kê cơ bản, những nguyên lý và phương pháp thống kê được sử dụng để khảo sát đặc điểm của các hệ vật lý vĩ mô; các loại phân bố thống kê cổ điển, thống kê lượng tử. Vận dụng phương pháp thống kê vào giải các bài toán vật lý trên các phương diện cổ điển và lượng tử. Giải thích một số hiện tượng liên quan.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm vững các vấn đề cơ bản của lý thuyết xác suất, phương pháp nhiệt động lực học và phương pháp lý thuyết xác suất để khảo sát các đặc điểm của hệ vĩ mô.	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3

O2	CLO2	Nắm vững kiến thức, các nguyên lý cơ bản của Nhiệt động lực học và giải thích được các hiện tượng liên quan	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
	CLO3	Giải được các bài toán liên quan đến các động cơ nhiệt và tính toán được các đại lượng nhiệt động lực học	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
O3	CLO4	Thiết lập được các loại hàm phân bố: phân bố vi chính tắc, chính tắc, Maxwell-Boltzmann, định lý Louville, định lý phân bố đều động năng, định lý Virial. So sánh các loại phân bố trên	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
	CLO5	Áp dụng các hàm phân bố cổ điển để giải các bài toán tìm thể tích pha, hàm phân bố và trị trung bình của các đại lượng nhiệt động của hệ khí cổ điển lý tưởng ở trạng thái cân bằng và điều kiện đẳng nhiệt	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
	CLO6	Thiết lập được các phân bố thống kê lượng tử: Phân bố Maxwell-Boltzmann lượng tử, phân bố Bose-Einstein và Fermi-Dirac và phân biệt chúng.	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
	CLO7	Áp dụng phân bố thống kê lượng tử để giải thích các tính chất của khí Fermi lý tưởng, hiện tượng ngưng tụ Bose-Einstein, sự phụ thuộc của nhiệt dung chất khí và chất rắn vào nhiệt độ.	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
O4	CLO8	Có thái độ học tập tích cực, chủ động, và có trách nhiệm	PLO1.2
O5	CLO9	Năng lực tư duy logic và kỹ năng áp dụng kiến thức để giải thích được các hiện tượng tự nhiên trong cuộc sống	PLO2.3
	CLO10	Hình thành được năng lực tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập.	PLO2.1 PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5
	CLO11	Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5
O6	CLO12	Rèn luyện kỹ năng sư phạm phục vụ giảng dạy ở bậc Phổ thông và Đại học.	PLO4.2
	CLO13	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập	PLO4.3

([1]: Mã hiệu mục tiêu của học phần; [2]: Mã CDR của học phần; [3]: Mô tả CDR của học

phần, sử dụng các động từ chủ động;[4]: Mã CDR của CTĐT mà học phần hướng đến)

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
CLO8	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO10	0	0	3	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO11	0	0	3	3	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
CLO13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Điểm danh		15	- Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	10%
		Thái độ học tập			- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	
		Bài tập do		5	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ,	

	A1.2 Bài tập cá nhân, tiểu luận	GV giao			đúng hạn	
					- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	
					- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu	
					- Ý tưởng sáng tạo	
	A1.3 Seminar, Thảo luận	Nội dung thảo luận		2	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	
A2. Đánh giá, kiểm tra định kỳ	Bài kiểm tra tự luận	Nội dung của môn học		2		30%
A3. Đánh giá kết thúc học phần	Bài thi tự luận	Nội dung của môn học		1	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60%

([1]: Các thành phần đánh giá của học phần bao gồm (đánh giá quá trình và đánh giá cuối kỳ).

[2]: Hình thức đánh giá bao gồm: sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập, bài tập cá nhân, bài tập nhóm, bài tập lớn, tiểu luận, bài kiểm tra/thi giữa kỳ, ... Thời gian: bao nhiêu phút/giờ/ngày, ...

[3]: Mô tả nội dung đánh giá thuộc học phần.

[4]: Nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra.

[5]: Số lần đánh giá/thời điểm: liệt kê số lần đánh giá (mấy lần?) và thời điểm đánh giá quá trình và cuối kỳ (Tuần mấy trong phân phối chương trình học phần?).

[6]: Tiêu chí đánh giá (ví dụ, sự tham gia lớp học: tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ, ...; bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả, ...; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (tự luận): ví dụ, 4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (trắc nghiệm): ví dụ: 50 câu/100 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.

[7]: Liệt kê tỷ lệ % điểm các bài đánh giá trong tổng điểm các thành phần đánh giá.)

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Vũ Thanh Khiết (2008), *Giáo trình Nhiệt động lực học và Vật lý thống kê*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

(Chỉ một tài liệu duy nhất và phải có ở Trung tâm Thông tin-Thư viện của Trường)

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Phạm Quý Tư (1998), *Nhiệt động lực học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[3]. Nguyễn Hữu Minh (2009), *Bài tập Vật lý lý thuyết tập II*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[4]. Trần Công Phong (2005), *Bài tập Vật lý thống kê*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

(Số lượng không quá 05 TLTK và TLTK đưa vào đề cương chi tiết học phần phải có ở Trung tâm Thông tin-Thư viện của Trường. Ưu tiên các TLHT, TLTK xuất bản trong 5 năm gần đây)

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

(Các nội dung, phương pháp và hình thức giảng dạy theo tuần/buổi học, thể hiện sự tương quan với các CDR của học phần, tài liệu học tập, và các bài đánh giá của học phần)

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1	Chương 1. Một số kiến thức cơ sở		
	1.1 Đối tượng và phương pháp của Vật lý thống kê 1.2 Các biến cố ngẫu nhiên và các đại lượng ngẫu nhiên 1.3 Lý thuyết xác suất 1.4 Các đặc trưng của một đại lượng ngẫu nhiên 1.5 Một số hàm phân bố thường gặp 1.6 Bài tập chương 1	CLO1; CLO8- CLO13.	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Lý thuyết: 2h Bài tập: 1h Seminar: 0 Tự học: 8h
2-4	Chương 2. Một số vấn đề cơ bản của Nhiệt động lực học		

	2.1 Nguyên lý một nhiệt động lực học 2.1.1 Năng lượng – Công – Nhiệt lượng 2.1.2 Nguyên lý một nhiệt động lực học 2.1.3 Nhiệt dung – Tính nhiệt dung nhờ nguyên lý một 2.1.4. Phương trình của quá trình polytropic và quá trình đoạn nhiệt 2.1.5 Bài tập nguyên lý 1 2.2 Nguyên lý hai nhiệt động lực học 2.2.1 Hai cách phát biểu tương đương của nguyên lý 2 2.2.2 Chu trình Carnot. Định lý Carnot 2.2.3 Entropy. Định luật tăng entropy 2.2.4 Bài tập nguyên lý 2 2.3 Nguyên lý ba nhiệt động lực học 2.3.1 Nguyên lý ba nhiệt động lực học 2.3.2 Hệ quả 2.4 Bài tập chương 2	CLO2; CLO3; CLO8- CLO13.	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Lý thuyết: 6h Bài tập: 3h Seminar: 0 Tự học: 18h
5	Kiểm tra định kỳ lần 1+ chữa bài	CLO1 - CLO3.	Bài thi tự luận, thời gian làm bài 90 phút (Tổng tg: 2h)
6-7	Chương 3. Các luận đề cơ bản của Vật lý thống kê		
	3.1. Quy luật tính động lực và quy luật tính thống kê 3.2. Phương pháp cơ bản của Vật lý thống kê 3.3. Biểu diễn hệ trong không gian pha 3.4. Cách mô tả thống kê hệ nhiều hạt. Xác suất trạng thái 3.5. Định lý về sự bảo toàn thể tích pha. Cân bằng thống kê 3.6 Bài tập chương 3	CLO1; CLO4; CLO5; CLO8 - CLO13.	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Lý thuyết: 3h Bài tập: 2h Seminar: 0 Tự học: 8h
8-11	Chương 4. Phân bố cổ điển		

	4.1 Phân bố vi chính tắc 4.2 Phân bố chính tắc Gibbs 4.3 Các thông số của phân bố chính tắc. Thiết lập phương trình cơ bản của nhiệt động lực học 4.4 Phân bố Maxwell- Boltzmann 4.5 Va chạm của các phân tử chất khí 4.6 Phân bố chính tắc lớn của Gibbs 4.7 Biểu thức của các hàm nhiệt động theo tích phân trạng thái 4.8 Tích phân trạng thái và các hàm nhiệt động của khí lý tưởng 4.9 Khí thực 4.10. Định lý phân bố đều động năng theo các bậc tự do. Định lý Virian 4.11 Nhiệt dung của các chất khí loãng 4.12 Nhiệt dung của các vật rắn 4.13 Bài tập chương 4	CLO4; CLO5; CLO8- CLO13.	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Lý thuyết: 7h Bài tập: 5h Seminar: 2h Tự học: 28h
Chương 5. Phân bố thống kê lượng tử			
12-14	5.1 Các quy luật lượng tử cơ bản 5.2 Phân bố chính tắc lượng tử 5.3 Phân bố Maxwell-Boltzmann lượng tử 5.4 Phân bố Bose-Einstein. Phân bố Fermi-Dirac 5.5 Dao động tử điều hoà lượng tử 5.6 Rotato lượng tử 5.7 Nhiệt dung của khí lý tưởng lưỡng nguyên tử 5.8 Nhiệt dung của vật rắn 5.9 Các định luật về bức xạ cân bằng nhiệt 5.10 Hiện tượng ngưng tụ Bose-Einstein 5.11 Bài tập chương 5	CLO6- CLO13.	* Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng toán học trong Vật lý - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Lý thuyết: 5h Bài tập: 3h Seminar: 0 Tự học: 8h
15	Kiểm tra định kỳ lần 2+ chữa bài+ôn tập	CLO4- CLO13	Bài thi tự luận, thời gian làm bài 90 phút (Tổng tg: 2h)
	Thi cuối kỳ		Bài thi tự luận, thời gian làm bài 90 phút

([1]: Thông tin về tuần/buổi học. [2]: Liệt kê nội dung giảng dạy (lý thuyết/thực hành) theo chương, mục hoặc bài thực hành. [3]: Liệt kê CDR liên quan của học phần (ghi mã CLOx.x). [4]: Liệt kê các phương pháp và hình thức dạy học (ở lớp, tự học, dạy học E-learning (nếu có)).

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu
- Điều kiện khác:

Thừa Thiên Huế, ngày 21 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Phạm Hương Thảo

GV BIÊN SOẠN



Lê Thị Thu Phương

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

CƠ HỌC LƯỢNG TỬ QUANTUM MECHANICS

- Mã học phần: PHY04343

- Số tín chỉ: 03 + Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 34; Bài tập: 6; Thực hành: 0; Thảo luận: 5; Tự học: 90 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết và vật lý toán; Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS. TS. Trương Minh Đức	0912056566	truongminhduc@dhsphue.edu.vn
2	PGS. TS. Đinh Như Thảo	0939866865	dingnhuthao@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các kiến thức cơ bản về CHLT trong phạm vi tương đối tính	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O2	Nắm được các kiến thức sâu sắc hơn về các khái niệm cơ bản trong CHLT	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O3	Vận dụng để tiếp cận với các kiến thức chuyên sâu của CHLT	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O4	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về CHLT	PLO3.1	V
		PLO3.3	IV
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O5	Giải thích được các hiện tượng liên quan về CHLT, biết vận dụng vào thực tiễn	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
O6	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức	PLO3.1	IV

	môn học CHLT từ các nguồn tư liệu khác nhau	PLO3.3	III
		PLO2.5	II
		PLO4.1	II
O7	Tự học, tự nghiên cứu, có khả năng quản lí, hợp tác	PLO3.3	IV
		PLO2.3	III
		PLO4.3	III
		PLO3.1	V
		PLO3.2	III
O8	Tự đánh giá và đánh giá các nhiệm vụ học tập	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO1.2	II
O9	Trung thực, chuyên cần; có tác phong làm việc khoa học	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO4.2	II
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung học phần bao các kiến thức cơ bản về cơ sở thực nghiệm của sự ra đời cơ học lượng tử, cơ sở toán học, các tiên đề của cơ học lượng tử, giả thiết De Broglie, lưỡng tính sóng hạt của hạt vi mô, giải phương trình Schrödinger đối với một số dạng thế năng đơn giản để xác định phổ năng lượng và trạng thái. Học phần Cơ học lượng tử này cũng trang bị các kiến thức về chuyển động của hạt trong trường xuyên tâm và cấu trúc nguyên tử.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của khoa học vật lý. Hiểu được lịch sử hình thành và phát triển của khoa học Vật lý; mối quan hệ giữa khoa học Vật lý với các khoa học khác.	PLO3.1; PLO3.3
O2	CLO2	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về Cơ học lượng tử. Vận dụng và giải thích được các đặc trưng cơ bản của Cơ học lượng tử.	PLO3.1; PLO3.3
O3	CLO3	Phân tích, chứng minh được các kiến thức cơ bản về Cơ học lượng tử. Phân tích, chứng minh được các đặc trưng cơ bản của Cơ học lượng tử.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4
O4	CLO4	Nắm được các đặc điểm của vật lý học cổ điển, tính chất hạt của bức xạ điện từ, giả thuyết Planck, thuyết lượng tử ánh sáng của Einstein, hiệu ứng Compton, lưỡng tính sóng hạt, tính chất sóng của hạt. Giả thuyết De Broglie, phép tính xác suất, hàm sóng và ý nghĩa	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
		thống kê của nó	
O5	CLO5	Nắm được các kiến thức của Cơ học lượng tử về toán tử trong cơ học lượng tử và các toán tử cơ bản trong cơ học lượng tử. Nắm được các kiến thức về các tiên đề trong Cơ học lượng tử, sự đo đồng thời các đại lượng động lực và hệ thức bất định Heisenberg.	PLO3.1; PLO3.3
O6	CLO6	Nắm được các kiến thức về phương trình Schrödinger phụ thuộc thời gian và phương trình Schrödinger không phụ thuộc thời gian, trạng thái dừng, các tính chất cơ bản của nghiệm của phương trình Schrödinger không phụ thuộc thời gian và một số bài toán đơn giản trong CHLT.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.5; PLO4.1
O7	CLO7	Phân tích, chứng minh được mối quan hệ giữa các kiến thức về phương trình Schrödinger phụ thuộc thời gian và không phụ thuộc thời gian, trạng thái dừng và một số bài toán đơn giản trong CHLT.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO4.3; PLO3.2
O8	CLO8	Nắm được các kiến thức về đạo hàm toán tử theo thời gian, phương trình chuyển động trong cơ học lượng tử - Định lý Erenfest, tích phân chuyển động và các định luật bảo toàn.	PLO4.1; PLO2.1; PLO2.2; PLO1.2;
O9	CLO9	Phân tích, chứng minh được mối quan hệ giữa các kiến thức về trường xuyên tâm, toán tử mômen xung lượng, phương trình Schrödinger của hạt trong trường xuyên tâm, chuyển động trong trường Coulomb và bài toán nguyên tử Hydro và các ion tương tự.	PLO2.1; PLO2.2; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
O10	CLO10	Tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	PLO3.1; PLO3.3; PLO3.2

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	2	0	0	0	2	0
CLO9	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CLO10	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9, CLO10	2/ tuần 3 và 6	Bài tập cá nhân	10
	A1.4	Bài tập nhóm	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	2/ tuần 4 và 8	Bài tập nhóm	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO1, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9	1/ 15 tuần	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Đình (2012), *Giáo trình Cơ học lượng tử*, NXB Đại học Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

- [2]. Phạm Quý Tư, Đỗ Đình Thanh (1999), *Cơ học lượng tử*, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.
- [3]. Nguyễn Hữu Minh (chủ biên) (1990), Tạ Duy Lợi, Đỗ Đình Thanh, Lê Trọng Tường, *Bài tập Vật lý lý thuyết tập II*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [4]. Nguyễn Văn Hiệu, Nguyễn Bá Ân (2003), *Cơ sở lý thuyết của vật lý lượng tử*, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.
- [5]. David Halliday-Robert Resnick-Jearl Walker (1998), *Cơ sở Vật lý, tập VI- Quang học và Vật lý Lượng tử (Bản dịch tiếng Việt của Hoàng Hữu Thư, Phan Văn Thích, Phạm Văn Thiều)*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [6]. E. H. Wichmann (1981), *Vật lý Lượng tử (Bản dịch tiếng Việt của Ngô Quốc Quỳnh, Đặng Văn Sử)*, NXB ĐH&THCN, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
1-2	CHƯƠNG 1. CƠ SỞ VẬT LÝ CỦA CƠ HỌC LƯỢNG TỬ		
	1.1. Các đặc điểm của vật lý học cổ điển 1.2. Tính chất hạt của bức xạ điện từ. Giả thuyết Planck 1.3. Thuyết lượng tử ánh sáng của Einstein 1.4. Hiệu ứng Compton 1.5. Lượng tính sóng hạt của ánh sáng 1.6. Tính chất sóng của hạt - Giả thuyết De Broglie 1.7. Phép tính xác suất - Hàm sóng của hạt vật chất và ý nghĩa thống kê của nó 1.8. Bó sóng	CLO1, đến CLO5; CLO9; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
3-5	CHƯƠNG 2. CƠ SỞ TOÁN HỌC CỦA CƠ HỌC LƯỢNG TỬ		
	2.1. Toán tử trong cơ học lượng tử 2.1.1. Định nghĩa 2.1.2. Các phép toán trên toán tử 2.1.3. Toán tử tuyến tính 2.1.4. Toán tử Hermite 2.1.5. Hàm riêng và trị riêng của toán tử 2.1.6. Các tính chất của toán tử Hermite 2.2. Các toán tử cơ bản trong cơ học lượng tử 2.2.1. Toán tử tọa độ 2.2.2. Toán tử xung lượng 2.2.3. Toán tử năng lượng 2.2.4. Toán tử momen xung lượng 2.2.5. Hệ thức giao hoán giữa các toán tử	CLO1, đến CLO5; CLO9; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
5-8	CHƯƠNG 3. CÁC TIỀN ĐỀ CỦA CƠ HỌC LƯỢNG TỬ		
	3.1. Mở đầu 3.2. Tiên đề I : Trạng thái và thông tin 3.3. Tiên đề II : Các đại lượng động lực 3.4. Tiên đề III: Tính chất thống kê trong cơ lượng tử 3.5. Sự đo đồng thời các đại lượng động lực	CLO1, đến CLO5; CLO9; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
	3.6. Hệ thức bất định Heisenberg		
	CHƯƠNG 4. PHƯƠNG TRÌNH SCHRÖDINGER		
9-11	4.1. Phương trình Schrödinger phụ thuộc thời gian 4.2. Mật độ dòng xác suất - Sự bảo toàn số hạt 4.3. Phương trình Schrödinger không phụ thuộc thời gian - Trạng thái dừng 4.4. Các tính chất cơ bản của nghiệm của phương trình Schrödinger không phụ thuộc thời gian 4.5. Một số bài toán đơn giản	CLO3, đến CLO6; CLO9; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
	CHƯƠNG 5. SỰ THAY ĐỔI CÁC ĐẠI LƯỢNG ĐỘNG LỰC THEO THỜI GIAN		
11-13	A. Nội dung trên lớp(6 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận) 5.1. Đạo hàm toán tử theo thời gian 5.2. Phương trình chuyển động trong cơ học lượng tử - Định lý Erenfest 5.3. Tích phân chuyển động và các định luật bảo toàn	CLO3, đến CLO7; CLO9; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
	CHƯƠNG 6. CHUYỂN ĐỘNG TRONG TRƯỜNG XUYẾN TÂM		
13-15	6.1. Khái niệm trường xuyên tâm 6.2. Toán tử mômen xung lượng 6.3. Phương trình Schrödinger của hạt trong trường xuyên tâm 6.4. Chuyển động trong trường Coulomb. Bài toán nguyên tử Hydro và các ion tương tự	CLO3, đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng đen, Máy chiếu, wifi
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày 24 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA



TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Phạm Huyền Thái

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



PGS. TS. Trương Minh Đức

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

ĐIỆN KỸ THUẬT

Electrical Engineering

- Mã học phần: PHY04352

- Số tín chỉ: 2

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 22; Bài tập: 04; Thực hành: Không; Thảo luận: 04; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
11.	TS. Ngô Văn Quang Bình	0983300435	nvqbình@hueuni.edu.vn
12.	Ths. Hoàng Đình Long	0918406223	longlctt@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm vững kiến thức về cơ sở mạch điện	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O2	Nắm vững cấu tạo và nguyên lý làm việc của các loại máy điện	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O3	Vận dụng kiến thức Vật lý để giải thích hiện tượng trong máy điện.	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O4	Phân tích mạch điện; xử lý tình huống xảy ra trong máy điện	PLO3.1	V
		PLO3.3	IV
		PLO2.3	V
O5	Sử dụng thành thạo dụng cụ đo lường điện phổ biến	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
O6	Khai thác phần mềm mô phỏng để nắm rõ máy	PLO3.1	IV

	điện	PLO3.3	III
		PLO2.5	II
		PLO4.1	II
O7	Ứng dụng kiến thức về kỹ thuật điện trong đời sống và dạy học	PLO3.3	IV
		PLO2.3	III
		PLO4.3	III
		PLO3.1	V
		PLO3.2	III
O8	Có kỹ năng tổ chức thảo luận nhóm, seminar cho học sinh.	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO1.2	II
O9	Có kỹ năng tổ chức buổi giới thiệu máy điện trong thực tế	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO4.2	II
		PLO4.3	III
O10	Nắm được tầm quan trọng của điện kỹ thuật trong vật lý	PLO3.1	IV
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Điện kỹ thuật cung cấp cho sinh viên các khái niệm và định luật cơ bản của mạch điện, mạch điện tuyến tính ở chế độ xác lập điều hòa, các phương pháp cơ bản phân tích mạch điện tuyến tính ở chế độ xác lập điều hòa của mạch điện một pha và ba pha, cấu tạo, nguyên lý làm việc và quá trình năng lượng xảy ra trong máy biến áp, động cơ không đồng bộ, máy điện đồng bộ, máy điện một chiều. Cách đo lường các đại lượng điện phổ biến. Giúp SV có kiến thức cơ sở để nghiên cứu về các hệ thống điều khiển điện tử, hay khai thác nguồn năng lượng mặt trời và nhiều ứng dụng kỹ thuật quan trọng khác.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được cấu trúc của một hệ thống truyền tải điện; nắm vững nguyên lý của hệ thống ba pha nối hình sao và tam giác	PLO3.1; PLO3.3
O2	CLO2	Nắm vững về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy biến áp, động cơ không đồng bộ, máy phát điện đồng bộ và động cơ điện một chiều	PLO3.1; PLO3.3
O3	CLO3	Phân tích sơ đồ thay thế của máy biến áp, động cơ không đồng bộ, máy phát điện đồng bộ và động cơ điện một chiều; vận dụng kiến thức Vật lý giải thích quá trình hoạt động của các máy điện	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4
O4	CLO4	Phân tích mạch điện tuyến tính ở chế độ xác lập; phân tích, xử lý các tình huống thường xảy ra đối với	PLO3.1; PLO3.3;

		máy điện	PLO2.3; PLO2.4
O5	CLO5	Nắm vững nguyên lý, cách kiểm tra và phân tích các thiết bị đo lường điện phổ biến	PLO3.1; PLO3.3
O6	CLO6	Khai thác các phần mềm mô phỏng như Matlab để giải thích nguyên lý hoạt động của các máy điện trong chương trình phổ thông	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.5; PLO4.1
	CLO7	Đọc hiểu, khai thác được các kiến thức về một số máy điện phổ biến trong các tài liệu tham khảo tiếng Anh	
O7	CLO8	Tổng hợp, ứng dụng các kiến thức về các thiết bị đo lường và máy điện vào các vấn đề liên quan đến điện, điện tử trong đời sống và dạy học	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO4.3; PLO3.2
O8	CLO9	Tổ chức các hoạt động thảo luận nhóm, seminar về các vấn đề liên quan đến điện kỹ thuật trong vật lý cho học sinh	PLO4.1; PLO2.1; PLO2.2; PLO1.2;
O9	CLO10	Tổ chức thực hiện các buổi thí nghiệm, giải thích hoạt động, ứng dụng của các máy điện phổ biến trong thực tế cho học sinh	PLO2.1; PLO2.2; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
O10	CLO11	Ý thức được tầm quan trọng của kiến thức về điện kỹ thuật trong vật lý	PLO3.1; PLO3.3; PLO3.2

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	2	0	0	0	2	0
CLO9	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CLO10	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0
CLO11	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/ thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Sự tham dự lớp học	CLO11	Trong toàn bộ thời gian giảng dạy	Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	5
	A1.2 Thái độ học tập	Thái độ học tập	.	Trong toàn bộ thời gian giảng dạy	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	5
	A1.3 Bài tập cá nhân, bài tập nhóm	Tính toán, mô phỏng được hoạt động của mạch điện xoay chiều một pha và ba pha	CLO1; CLO6	2	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	5
	A1.4 Seminar	- Cách thức xác định phía sơ cấp và thứ cấp của máy biến áp. Nêu một số ứng dụng của các máy biến áp phổ biến trong thí nghiệm phổ thông và thực tế - Các phương pháp khởi động động cơ không đồng bộ 3 pha. - Phương pháp hòa máy phát điện	CLO2; CLO3; CLO7; CLO8; CLO9	4 lần/(tuần 5, 8, 10 và 13)	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu - Lập luận có căn cứ khoa học và logic - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng, sinh động và hiệu quả - Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời	5

		đồng bộ vào lưới điện. - Phân biệt các loại động cơ điện một chiều.				
	A1.5 Bài kiểm tra giữa kỳ hay bài tập lớn	- Mạch điện xoay chiều 3 pha, cơ cấu chỉ thị và máy biến áp - Động cơ không đồng bộ và máy phát điện đồng bộ	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5	2 lần/(tuần 7 và 13)	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi cuối kỳ	Toàn bộ nội dung của học phần	CLO1- CLO10	1 lần/cuối kỳ	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60
	A2.2 Tiểu luận	Toàn bộ nội dung của học phần	CLO1- CLO10		- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu. - Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin trong trình bày sản phẩm - Thể hiện ý tưởng sáng tạo	

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Đặng Văn Đào, Lê Văn Doanh (2009), *Giáo trình Kỹ thuật điện*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Trần Minh Sơn (2011), *Giáo trình Kỹ thuật điện*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

[3]. Đặng Văn Đào, Lê Văn Doanh (2010), *Giáo trình Bài tập Kỹ thuật điện*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[4]. Arthur Eugene Fitzgerald, A. E. Fitzgerald, Charles Kingsley (1961), *Electric Machinery: The Dynamics and Statics of Electromechanical Energy Conversion*, McGraw-Hill.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Mạch điện xoay chiều ba pha 1.1. Dòng điện hình sin 1.2. Mạch điện xoay chiều ba pha 1.3. Cách nối hình sao 1.4. Cách nối tam giác 1.5. Công suất mạch ba pha	CLO1	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức: ở lớp, tự học
2-3	Chương 2. Dụng cụ và kỹ thuật đo lường điện 2.1. Những khái niệm chung về đo lường điện 2.2. Nguyên lý làm việc của cơ cấu chỉ thị cơ điện 2.3. Cơ cấu chỉ thị từ điện 2.4. Cơ cấu chỉ thị điện từ 2.5. Cơ cấu chỉ thị điện động 2.6. Cơ cấu chỉ thị cảm ứng 2.7. Đo dòng điện 2.8. Đo điện áp 2.9. Đo điện trở 2.10. Đo công suất	CLO5	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức: ở lớp, tự học
4-7	Chương 3. Máy biến áp 3.1. Khái niệm chung 3.2. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động 3.3. Mô hình toán của máy biến áp 3.4. Sơ đồ thay thế máy biến áp 3.5. Chế độ không tải của máy biến áp 3.6. Chế độ ngắn mạch của máy biến áp 3.7. Chế độ có tải của máy biến áp 3.8. Các máy biến áp khác	CLO3- CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức: ở lớp, tự học
7-9	Chương 4 . Động cơ không đồng bộ 4.1. Cấu tạo 4.2. Từ trường của động cơ không đồng bộ 4.3. Nguyên lý hoạt động của động cơ không đồng bộ 4.4. Sức điện động cảm ứng trong các dây quấn và dòng điện Rotor	CLO3- CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức: ở lớp, tự học

	4.5. Phương trình cân bằng điện và từ trong động cơ không đồng bộ 4.6. Sơ đồ thay thế động cơ không đồng bộ 4.7. Mômen quay của động cơ không đồng bộ ba pha		
9-11	Chương 5 . Máy điện đồng bộ 5.1. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động 5.2. Phản ứng phản ứng của máy phát điện đồng bộ 5.3. Các đường đặc tính của máy phát điện đồng bộ 5.4. Mô hình thay thế của máy phát điện đồng bộ	CLO3- CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức: ở lớp, tự học
12-15	Chương 6 . Máy điện một chiều 6.1. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động 6.2. Dây quấn phản ứng máy điện một chiều 6.3. Phản ứng phản ứng 6.4. Sức điện động phản ứng và mômen điện từ 6.5. Phân loại máy điện một chiều 6.6. Các đường đặc tính của máy phát điện một chiều 6.7. Động cơ điện một chiều	CLO3- CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức: ở lớp, tự học

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bàn ghế, bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, loa micro.
- Điều kiện khác: Mạng internet.

Thừa Thiên Huế, ngày 25 tháng 8 năm 2020

TRƯỞNG KHOA



PGS. TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trương Minh Chính

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Ngô Văn Quang Bình

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

THÍ NGHIỆM ĐIỆN KỸ THUẬT

Electrical Engineering Experiments

- Mã học phần: PHY04351
- Số tín chỉ: 1 + Tổng số tiết quy chuẩn: 15 (30 tiết thực hành)
(Lý thuyết: 0; Bài tập: 0; Thực hành: 30; Thảo luận: 0; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☒ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☐ 1. Lý thuyết ☒ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: không
- Các học phần song hành: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
13.	TS. Ngô Văn Quang Bình	0983300435	nvqbinh@hueuni.edu.vn
14.	Ths. Hoàng Đình Long	0918406223	longlctt@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm vững phương pháp đo lường các đại lượng điện	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O2	Nắm vững nguyên lý và cách thức sử dụng dụng cụ đo điện	PLO3.1	III
		PLO3.3	III
O3	Kiểm tra, đánh giá độ chính xác của dụng cụ đo	PLO3.1	V
		PLO3.3	IV
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O4	Phân tích quá trình làm việc các mạch điện	PLO3.1	IV
		PLO3.3	IV
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O5	Phân tích quá trình làm việc của các máy điện	PLO2.3	V
		PLO2.4	V
		PLO3.1	IV

		PLO3.3	IV
O6	Nắm vững lý thuyết, cẩn thận trong việc đo đạc và tiến hành thực nghiệm	PLO3.1	III
		PLO3.3	III
		PLO4.3	III
O7	Ứng dụng thí nghiệm kỹ thuật điện trong đời sống và dạy học	PLO3.3	IV
		PLO2.3	IV
		PLO4.3	IV
		PLO3.1	V
		PLO4.1	II
O8	Có kỹ năng phối hợp làm việc nhóm	PLO3.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
O9	Khơi gợi được niềm yêu thích, hứng thú trong việc ứng dụng thực nghiệm	PLO1.2	II
		PLO4.2	II
		PLO3.1	III
		PLO2.1	III
O10	Nắm được tầm quan trọng của thực nghiệm điện kỹ thuật	PLO2.3	IV
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần thí nghiệm Điện kỹ thuật cung cấp cho SV phương pháp đo đạc một số đại lượng điện phổ biến; kiểm tra độ chính xác của dụng cụ đo. Phân tích mạch điện xoay chiều một pha và ba pha ở chế độ xác lập. Nắm rõ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy biến áp, động cơ điện không đồng bộ, máy phát điện đồng bộ và động cơ điện một chiều. Vận dụng các kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng xảy ra.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm vững các phương pháp đo và cách thức xử lý kết quả đo	PLO3.1; PLO3.3
O2	CLO2	Nắm vững nguyên tắc hoạt động, sử dụng được các thiết bị đo đại lượng điện phổ biến như vôn kế, ampe kế, watt kế ...; Kỹ năng phân tích, xử lý một số sự cố thường gặp khi đo đạc	PLO3.1; PLO3.3
O3	CLO3	Kiểm tra, đánh giá độ chính xác của dụng cụ đo thông qua dụng cụ mẫu và sai số phép đo	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4
O4	CLO4	Khảo sát thực nghiệm mạch điện xoay chiều một pha	PLO3.1; PLO3.3;

		và ba pha cho các trường hợp hoạt động khác nhau	PLO2.3; PLO2.4
O5	CLO5	Khảo sát quá trình hoạt động của các máy điện: động cơ không đồng bộ ba pha và một pha, máy biến áp, động cơ điện một chiều, máy phát điện đồng bộ	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4
O6	CLO6	Nắm vững lý thuyết, cẩn thận trong việc đo đạc và tiến hành thực nghiệm	PLO3.1; PLO3.3; PLO4.3
O7	CLO7	Ứng dụng thí nghiệm kỹ thuật điện trong đời sống và dạy học	PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO2.3; PLO4.3; PLO4.1
O8	CLO8	Kỹ năng phối hợp, làm việc nhóm, thảo luận trong quá trình thực nghiệm theo nhóm nhằm đạt hiệu quả tốt nhất	PLO2.1; PLO2.2; PLO1.2
O9	CLO9	Kỹ năng nghiên cứu, tìm hiểu và ứng dụng thực nghiệm nhằm tạo niềm hứng thú, yêu thích thực nghiệm điện kỹ thuật	PLO3.1; PLO2.1; PLO2.3; PLO4.2
O10	CLO10	Ý thức được tầm quan trọng của thực nghiệm điện kỹ thuật	PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	2	0
CLO7	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	2	0	1	0	2	0
CLO8	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	2	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0
CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Sự tham dự buổi thí nghiệm	CLO10	Trong toàn bộ thời gian thí nghiệm	Thời gian tham dự buổi thí nghiệm bắt buộc	10
	A1.2 Thái độ học tập	Thái độ học tập		Trong toàn bộ thời gian thí nghiệm	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và hoàn thành bài thí nghiệm theo yêu cầu của giảng viên	20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài báo cáo thí nghiệm	Toàn bộ nội dung của học phần	CLO1-CLO9	10 bài báo cáo	Điểm trung bình cộng của các bài báo cáo thí nghiệm	50
	A2.2 Bài thi kết thúc thí nghiệm	Toàn bộ nội dung của học phần	CLO1-CLO9	1 bài	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	20

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Minh Sơn (2004), *Giáo trình thực hành thí nghiệm Kỹ thuật điện*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Đặng Văn Đào, Lê Văn Doanh (2009), *Giáo trình Kỹ thuật điện*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Trần Minh Sơn (2011), *Giáo trình Kỹ thuật điện*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1	Bài 1. Mạch điện xoay chiều một pha 1.1. Trường hợp mạch có tính chất điện cảm 1.2. Trường hợp mạch có tính chất điện dung 1.3. Trường hợp cộng hưởng 1.4. Nâng cao hệ số $\cos\varphi$ bằng tụ	CLO1; CLO2; CLO4	- Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức ở lớp: Cá nhân, nhóm
2	Bài 2. Mạch điện xoay chiều ba pha tải mắc tam giác 2.1. Trường hợp tải đối xứng 2.2. Trường hợp tải không đối xứng 2.3. Trường hợp tải đối xứng, rồi đứt một dây pha 2.4. Trường hợp tải đối xứng, rồi đứt một dây cung cấp	CLO1; CLO2; CLO4	- Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức ở lớp: Cá nhân, nhóm
3	Bài 3. Mạch điện xoay chiều ba pha tải mắc sao 3.1. Trường hợp tải đối xứng có dây trung tính 3.2. Trường hợp tải đối xứng không dây trung tính 3.3. Trường hợp tải không đối xứng có dây trung tính 3.4. Trường hợp tải không đối xứng không dây trung tính 3.5. Trường hợp tải đối xứng có dây trung tính, bị hở mạch một pha 3.6. Trường hợp tải đối xứng không dây trung tính, bị hở mạch một pha	CLO1; CLO2; CLO4	- Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức ở lớp: Cá nhân, nhóm
4	Bài 4. Kiểm tra dụng cụ đo điện 4.1. Kiểm tra cấp chính xác của Ampe-kế một chiều, so sánh với Ampe-kế mẫu 4.2. Kiểm tra cấp chính xác của công tơ cảm ứng một pha	CLO1; CLO2; CLO3	- Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức ở lớp: Cá nhân, nhóm
5	Bài 5. Khảo sát động cơ không đồng bộ ba pha rôto lồng sóc 5.1. Xác định hai đầu dây của từng bó dây bằng Megôm-kế	CLO1; CLO2; CLO5	- Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức ở lớp: Cá nhân, nhóm

	5.2. Xác định điểm đầu và điểm cuối của từng bối dây bằng phương pháp cảm ứng 5.3. Đo điện trở cách điện giữa các pha dây quấn, giữa pha với vỏ máy 5.4. Khởi động trực tiếp động cơ 5.5. Khởi động theo phương pháp đổi nối sao - tam giác 5.6. Động cơ đang hoạt động, đứt một dây cung cấp 5.7. Đứt một dây cung cấp trước khi khởi động động cơ 5.8. Động cơ làm việc với tải định mức		nhân, nhóm
6	Bài 6. Khảo sát động cơ không đồng bộ một pha 6.1. Xác định các bối dây của động cơ không đồng bộ một pha khởi động bằng vòng ngắn mạch 6.2. Xác định điểm đầu và điểm cuối của từng bối dây 6.3. Cho động cơ hoạt động với cấp điện áp 110V và 55V 6.4. Phân biệt cuộn khởi động và cuộn làm việc của động cơ khởi động bằng cuộn dây phụ và tụ điện 6.5. Mắc tụ và cho động cơ hoạt động	CLO1; CLO2; CLO5	- Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức ở lớp: Cá nhân, nhóm
7	Bài 7. Máy biến áp 1 pha 7.1. Thí nghiệm không tải 7.2. Thí nghiệm ngắn mạch 7.3. Thí nghiệm với các loại tải khác nhau	CLO1; CLO2; CLO5	- Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức ở lớp: Cá nhân, nhóm
8	Bài 8. Khảo sát động cơ điện một chiều kích từ nối tiếp 8.1. Đo điện trở bằng phương pháp gián tiếp 8.2. Xây dựng đặc tính làm việc của động cơ 8.3. Điều chỉnh tốc độ động cơ bằng cách thay đổi từ thông 8.4. Điều chỉnh tốc độ động cơ bằng cách thay đổi điện áp phản ứng	CLO1; CLO2; CLO5	- Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức ở lớp: Cá nhân, nhóm
9	Bài 9. Khảo sát động cơ điện một chiều kích từ song song 9.1. Đo điện trở bằng phương pháp gián tiếp	CLO1; CLO2; CLO5	- Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức ở lớp: Cá nhân, nhóm

	9.2. Xây dựng đặc tính cơ của động cơ 9.3. Điều chỉnh tốc độ động cơ bằng cách thay đổi từ thông 9.4. Điều chỉnh tốc độ động cơ bằng cách thay đổi điện áp phản ứng		nhân, nhóm
10	Bài 10. Khảo sát tổ phát điện 3 pha 10.1. Đo điện trở bằng phương pháp gián tiếp 10.2. Khảo sát máy phát điện đồng bộ 3 pha 10.3. Xây dựng đặc tính không tải 10.4. Xây dựng đặc tính ngoài 10.5. Hòa máy phát điện vào lưới điện	CLO1; CLO2; CLO5	- Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức ở lớp: Cá nhân, nhóm

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bàn ghế, bảng tốt, đủ ánh sáng, hệ thống điện 3 pha.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, loa micro, các bài thí nghiệm và thiết bị thí nghiệm cần thiết.
- Điều kiện khác: Mạng internet.

Thừa Thiên Huế, ngày 25 tháng 8 năm 2021

TRƯỞNG KHOA



PGS. TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trương Minh Chính

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Ngô Văn Quang Bình

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

PHẦN MỀM GIÁO DỤC

Educational software

- Mã học phần: PHY94222

- Số tín chỉ: 2

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 15; Bài tập: 5; Thực hành:; Thảo luận: 10; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học;

Khoa: Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
15.	TS. Quách Nguyễn Bảo Nguyên	0919148818	qnbnguyen@gmail.com
16.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0915459454	ngocanh47@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được kiến thức về ứng dụng CNTT trong dạy học vật lý	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO3.1	V
		PLO3.3	III
O2	Sử dụng được các phần mềm trong dạy học Vật lý	PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO3.1	V
		PLO3.3	III
		PLO4.1	V
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Cung cấp cho SV hiểu biết chung về ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong quá trình dạy học. Vận dụng hiệu quả các nguyên tắc ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học với mục tiêu nâng cao chất lượng dạy học. Sau khi hoàn thành học phần này, SV có thể tự mình thiết kế các thí nghiệm mô phỏng các hiện tượng Vật lý với sự hỗ trợ của một số phần mềm như YenKa, Interactive Physics...

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1 Nắm được kiến thức về ứng dụng CNTT trong dạy học vật lý	CLO1	Thực hiện nghiêm túc tác quy định công tác học vụ	PLO1.2
	CLO2	Có kế hoạch tự lực nghiên cứu tài liệu học tập	PLO2.1
	CLO3	Sử dụng ngôn ngữ phù hợp trong trình bày vào báo cáo	PLO2.2
	CLO4	Phát hiện được vấn đề trong dạy học để từ đây phải ứng dụng các phần mềm hỗ trợ quá trình giảng dạy và học tập.	PLO2.3
	CLO5	Nắm được các chức năng cơ bản của các phần mềm hỗ trợ trong dạy học vật lý	PLO3.1
	CLO6	Vận dụng được lý luận chung vào phân tích khả năng ứng dụng các phần mềm trong dạy học vật lý ở trường phổ thông	PLO3.3
O2 Sử dụng được các phần mềm trong dạy học	CLO7	Phân tích, đánh giá ưu nhược điểm của các phần mềm trong quá trình sử dụng	PLO2.4
	CLO8	Vận dụng được lý luận dạy học trong việc sử dụng các phần mềm hỗ trợ cho quá trình dạy học vật lý tại trường phổ thông	PLO2.5
	CLO9	Xây dựng được kế hoạch sử dụng phần mềm hỗ trợ các nội dung kiến thức khác nhau trong chương trình vật lý phổ thông	PLO3.1
	CLO10	Đánh giá, lựa chọn các phần mềm phù hợp với thực tiễn trường phổ thông trong dạy học vật lý	PLO3.3
	CLO11	Ứng dụng được các phần mềm trong quá trình dạy học	PLO4.1
	CLO12	Cập nhật được các phần mềm mới	PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT																
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4				
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5
CLO1		2															
CLO2			2														
CLO3				2													
CLO4					2												
CLO5									3								
CLO6											2						
CLO7						2											
CLO8							2										
CLO9									3								
CLO10											2						

CLO11													3				
CLO12															2		

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá (CLOx.x) [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO1, CLO2,	10 lần/ tuần 1-10	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1, CLO2, CLO3,	10 lần/ tuần 1-10	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO3,CLO4, CLO5,CLO6, CLO7,CLO9, CLO10,CLO11 CLO12	2/ tuần 3 và 6	Bài tập cá nhân	10
	A1.4	Bài tập nhóm	CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9, CLO10,CLO11 CLO12	2/ tuần 5 và 10	Bài tập nhóm	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO5, CLO6, CLO7, CLO9, CLO10,CLO11 CLO12	1/ tuần 12	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Công Triêm (2005), *Sử dụng máy vi tính trong dạy học Vật lý*, NXB Giáo dục.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Lê Công Triêm (2005), *Sử dụng máy vi tính trong dạy học vật lý* – NXB Giáo dục

[3]. Vương Đình Thắng, Nghiên cứu sử dụng máy vi tính với multimedia thông qua việc xây dựng và khai thác website dạy học môn vật lý lớp 6 ở trường trung học cơ sở.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Một số vấn đề chung về việc sử dụng phần mềm trong dạy học 1.1. Phần mềm giáo dục 1.2. Vai trò của phần mềm giáo dục 1.3. Chức năng của phần mềm giáo dục 1.4. Một số nguyên tắc cơ bản trong việc sử	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4,	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, Phương pháp dạy học nhóm thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

	dụng các phần mềm giáo dục		
3-4	Chương 2. Phần mềm hỗ trợ thiết kế thí nghiệm ảo a. Khái niệm thí nghiệm ảo b. Vai trò của thí nghiệm ảo c. Quy trình thiết kế thí nghiệm ảo d. Một số phần mềm thiết kế thí nghiệm ảo	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, ,	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, Phương pháp dạy học nhóm thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
5-6	Chương 3. Phần mềm hỗ trợ kiểm tra đánh giá 3.1. Vai trò của các phần mềm kiểm tra đánh giá 3.2. Ưu nhược điểm của việc sử dụng phần mềm trong kiểm tra đánh giá kết quả 3.3. Một số phần mềm hỗ trợ kiểm tra đánh giá kết quả	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, ,	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, Phương pháp dạy học nhóm thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
7-8	Chương 4. Phần mềm hỗ trợ thiết kế bài giảng điện tử 4.1 Khái niệm bài giảng điện tử 4.2. Ưu nhược điểm của bài giảng điện tử 4.3. Quy trình thiết kế bài giảng điện tử 4.4. Một số phần mềm thiết kế bài giảng điện tử	CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, Phương pháp dạy học nhóm thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
9-10	Chương 5. Vận dụng các phần mềm hỗ trợ trong dạy học vật lý 5.1. Vận dụng trong dạy học vật lý lớp 10 5.2. Vận dụng trong dạy học vật lý lớp 11 5.3. Vận dụng trong dạy học vật lý lớp 12	CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, Phương pháp dạy học nhóm thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, wifi
- Điều kiện khác:

Thừa Thiên Huế, ngày 21 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN

SOẠN





TS. Trần Thị Ngọc Ánh

TS. Trần Thị Ngọc Ánh

Quách Nguyễn Bảo Nguyễn

Quy cách trình bày đề cương chi tiết học phần

Văn bản được trình bày trên giấy khổ A4 có kích thước chiều rộng 210 mm, chiều dài 279 mm; định dạng lề trên 20 mm, lề dưới 20 mm, lề trái 30 mm, lề phải 20 mm; sử dụng phông chữ tiếng Việt Times New Roman, size 13; đặt 3pt giữa các đoạn văn; cách dòng đơn giữa các dòng; đánh số trang ở bên phải, lề dưới bằng số từ trang đầu tiên đến trang cuối cùng.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

VẬT LÝ ĐIỆN TỬ ELECTRONIC PHYSICS

- Mã học phần: PHY04362

- Số tín chỉ: 02

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 20; Bài tập: 10; Thực hành: ...; Thảo luận: ...; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Không

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và Công nghệ

Khoa:

Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
17.	TS. Phạm Việt Tuấn	0352427401	phamviettuan@dhsphue.edu.vn
18.	TS. Trương Minh Chính	0945290758	tmchinh@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

- Có kiến thức vững chắc về cơ sở vật lý của điện tử học.
- Có kiến thức về tính toán, mô phỏng trong điện tử học.
- Đọc hiểu tài liệu tham khảo tiếng Anh về vật lý điện tử.
- Có thể phân tích, kiểm tra các linh kiện điện tử.
- Có thể giảng dạy các vấn đề về vật lý điện tử.
- Có khả năng khai thác các phần mềm trong điện tử.
- Có thể ứng dụng kiến thức trong giảng dạy và đời sống.
- Kỹ năng tổ chức thảo luận nhóm, seminar về điện tử.
- Kỹ năng tổ chức các buổi giải thích mô hình linh kiện điện tử.
- Trách nhiệm đảm bảo an toàn và tác phong mẫu mực giáo viên.

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Có kiến thức đầy đủ và vững chắc về cơ sở vật lý của điện tử học, linh kiện điện tử, và các thiết bị điện tử phổ biến.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	IV

		PLO4.3	V
O2	Có kiến thức về tính toán, mô phỏng các vấn đề cơ bản trong điện tử học, hiểu biết về linh kiện, thiết bị điện tử phổ biến và hiện đại.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	IV
		PLO4.3	V
O3	Có khả năng đọc hiểu tài liệu tham khảo tiếng Anh về vật lý điện tử.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	IV
		PLO4.3	V
O4	Có khả năng phân tích, kiểm tra các linh kiện điện tử, tính toán được các tham số quan trọng như điện áp, dòng điện, hệ số khuếch đại,... trong các linh kiện điện tử.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	IV
		PLO4.3	V
O5	Có khả năng tính toán, để đánh giá, thực hiện giảng dạy các vấn đề liên quan đến vật lý điện tử cho người học trong trường phổ thông.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	IV
		PLO4.3	V
O6	Có khả năng khai thác phần mềm mô phỏng để	PLO1.2	III

	giải thích, trực quan hoạt động của các linh kiện điện tử trong chương trình phổ thông.	PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	IV
		PLO4.3	V
O7	Ứng dụng kiến thức về linh kiện, thiết bị điện tử vào các vấn đề liên quan đến điện, điện tử trong đời sống và dạy học.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	IV
		PLO4.3	V
O8	Kỹ năng tổ chức các hoạt động thảo luận nhóm, seminar cho học sinh.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	IV
		PLO4.3	V
O9	Kỹ năng tổ chức các buổi giới thiệu, giải thích các mô hình linh kiện điện tử trong thực tế cho học sinh.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	IV
		PLO4.3	V
O10	Ý thức được tầm quan trọng của kiến thức về điện tử học trong vật lý, trách nhiệm cao trong giảng dạy cũng như an toàn cho học sinh trong giảng	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III

	dạy và đời sống. Tác phong mẫu mực của người giáo viên.	PLO2.3	III
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	IV
		PLO4.3	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Vật lý điện tử là học phần trình bày bản chất vật lý, cấu tạo, hoạt động và ứng dụng của các linh kiện điện tử cơ bản, đóng vai trò nền tảng cho việc thiết kế và chế tạo các thiết bị điện tử hiện đại. Nội dung bao gồm linh kiện điện tử thụ động (R,L,C), vật liệu bán dẫn, linh kiện điện tử tích cực (BJT, JFET, MOSFET), linh kiện chỉnh lưu bán dẫn nhiều lớp (SCR, Triac, Diac), linh kiện quang điện tử và giới thiệu một số thiết bị điện tử phổ biến. Trong đó, chất bán dẫn, tiếp xúc PN, phân cực DC và hoạt động khuếch đại dòng điện, điện áp của transistor là những vấn đề cốt lõi nhất của vật lý điện tử. Giúp SV có kiến thức cơ sở để nghiên cứu về vật liệu bán dẫn, các hệ thống điều khiển điện tử, hay khai thác nguồn năng lượng mặt trời và nhiều ứng dụng kỹ thuật quan trọng khác.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1.1	Hiểu được hoạt động, các tham số, ký hiệu của các linh kiện điện tử thụ động như điện trở, tụ điện, cuộn cảm, thạch anh.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO1.2	Hiểu được cơ sở vật lý của linh kiện bán dẫn như bán dẫn thuần, pha tạp, tiếp xúc PN, kim loại-bán dẫn.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO1.3	Hiểu được cấu tạo, hoạt động của các loại diode lý tưởng và thực tế, diode ổn áp, diode biến dung. Ứng dụng trong các mạch chỉnh lưu, mạch xén, mạch kẹp, mạch ổn áp.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
	CLO1.4	Hiểu về cấu tạo, hoạt động của transistor lưỡng cực (BJT). Các cách mắc cơ bản, các họ đặc tuyến của BJT. Phân cực DC và phân tích tín hiệu nhỏ xoay chiều, và hoạt động ở chế độ khóa của BJT.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO1.5	Hiểu về cấu tạo, hoạt động của các loại	PLO1.2; PLO2.1;

		transistor hiệu ứng trường JFET, MOSFET. Các cách mắc transistor hiệu ứng trường. Phân cực một chiều và phân tích tín hiệu nhỏ xoay chiều.	PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO1.6	Hiểu về cấu tạo, hoạt động và ứng dụng của linh kiện chỉnh lưu bán dẫn nhiều lớp pnpn như Thyristor, Triac, Diac.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO1.7	Hiểu về cấu tạo, cơ sở vật lý hoạt động của linh kiện quang điện tử như điện trở quang, diode phát quang, transistor quang, tế bào năng lượng mặt trời, laser bán dẫn.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO1.8	Hiểu được cơ bản hoạt động, cấu tạo của một số thiết bị điện tử phổ biến như đồng hồ đo, dao động ký, thiết bị hiển thị CRT, LCD, thiết bị âm thanh và thiết bị liên lạc.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
O2	CLO2.1	Tính toán, mô phỏng được hoạt động của dòng điện, điện áp, công suất trong các mạch linh kiện thụ động.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO2.2	Phân tích hoạt động, tính toán, và mô phỏng các hoạt động và ứng dụng cơ bản của các loại diode.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO2.3	Phân tích tính toán, mô phỏng được dòng điện, điện áp, hệ số khuếch đại, trở kháng vào ra của transistor hiệu ứng trường (FET).	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO2.4	Giải thích, mô phỏng hoạt động của các linh kiện bán dẫn nhiều lớp pnpn như Thyristor, Triac, Diac.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO2.5	Hiểu, mô phỏng hoạt động của một số thiết bị điện tử phổ biến và hiện đại như đồng hồ đo, dao động ký, thiết bị hiển thị, âm thanh, liên lạc vô tuyến.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2;

			PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
O3	CLO3.1	Đọc hiểu, khai thác được các chương về linh kiện thụ động, các loại diode và ứng dụng trong các tài liệu tham khảo tiếng Anh.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO3.2	Đọc hiểu, khai thác được các kiến thức về các loại transistor lưỡng cực, transistor hiệu ứng trường và các ứng dụng, trong các tài liệu tham khảo tiếng Anh.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
	CLO3.3	Đọc hiểu, khai thác được các kiến thức về các loại linh kiện quang điện tử, một số thiết bị điện tử trong các tài liệu tham khảo tiếng Anh.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
O4	CLO4.1	Phân tích, kiểm tra, đọc giá trị các linh kiện thụ động, diode, transistor lưỡng cực, hiệu ứng trường, linh kiện chỉnh lưu bán dẫn nhiều lớp, linh kiện quang điện tử.	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
O5	CLO5.1	Có khả năng truyền đạt, giải thích các hiểu biết, kiến thức về linh kiện điện tử cho người học phổ thông	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
O6	CLO6.1	Khai thác các phần mềm mô phỏng như Multisim, Spice để giải thích, trực quan hoạt động của các linh kiện điện tử trong chương trình phổ thông	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
O7	CLO7.1	Tổng hợp, ứng dụng các kiến thức về linh kiện, thiết bị điện tử vào các vấn đề liên quan đến điện, điện tử trong đời sống và dạy học	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
O8	CLO8.1	Có khả năng tổ chức các hoạt động thảo luận nhóm, seminar về các vấn đề liên quan đến điện tử học trong vật lý cho học sinh	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
O9	CLO9.1	Có khả năng tổ chức thực hiện các buổi thí	PLO1.2; PLO2.1;

		nghiệm, giải thích hoạt động, ứng dụng của các mô hình linh kiện điện tử trong thực tế cho học sinh	PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;
O10	CLO10.1	Ý thức được tầm quan trọng của kiến thức về điện tử học trong vật lý, trách nhiệm cao trong giảng dạy, giữ an toàn cho học sinh khi thực hiện thí nghiệm. Tác phong mẫu mực của người giáo viên	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3;

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1.1	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO1.2	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO1.3	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO1.4	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO1.5	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO1.6	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO1.7	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO1.8	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO2.1	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO2.2	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO2.3	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO2.4	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO2.5	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO3.1	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO3.2	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO3.3	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO4.1	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO5.1	0	1	2	2	3	3	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO6.1	0	1	1	2	2	2	2	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO7.1	0	2	1	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO8.1	0	2	1	3	2	2	1	0	2	2	2	0	1	1	2	0
CLO9.1	0	2	1	3	2	2	1	0	2	2	2	0	1	1	2	0
CLO10.1	0	2	1	2	1	1	1	0	2	2	2	0	1	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x)	Nội dung đánh giá	CDR được đánh giá (CLOx.x)	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
---------------------	--------------------------------------	-------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	-----------

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Điểm danh	CLO10.1	15 lần /Tất cả các buổi học	- Đúng thời gian tham dự buổi học bắt buộc	10%
		Thái độ học tập			- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.	
	A1.2 Bài tập cá nhân, tiểu luận	Bài tập do GV giao	CLO1.3; CLO1.4; CLO1.5; CLO1.6; CLO2.1;	6 lần /Tất cả các buổi chữa bài tập	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	10%
					- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	
					- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu	
					- Ý tưởng sáng tạo	
	A1.3 Bài kiểm tra định kì	Nội dung chương 2,3,4	CLO2.1; CLO2.2; CLO4.1; CLO6.1;	1 lần /Tuần 6	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	20%
		Nội dung chương 5,6	CLO2.3; CLO2.4; CLO2.5; CLO3.2;	1 lần /Tuần 10		
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi tự luận	Nội dung của môn học	CLO1.2; CLO1.3; CLO1.4; CLO1.5; CLO1.6; CLO1.7; CLO1.8;	1 lần /Sau Tuần 15	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Viết Nguyên (2008), *Giáo trình linh kiện điện tử và ứng dụng*, Nhà xuất bản giáo dục, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Klaus Beuth (2008), *Linh kiện điện tử*, Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Phạm Minh Hà (1996), *Kỹ thuật mạch điện tử*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1	Chương 1. Các linh kiện thụ động		
	1.1. Điện trở 1.1.1. Ký hiệu, phân loại 1.1.2. Các tham số cơ bản 1.1.3. Mã màu 1.2. Tụ điện 1.2.1. Ký hiệu, phân loại 1.2.2. Các tham số cơ bản 1.2.3. Cách đọc trị số 1.3. Cuộn cảm 1.3.1. Ký hiệu, phân loại 1.3.2. Các tham số cơ bản 1.4. Thạch anh 1.4.1. Ký hiệu, phân loại 1.4.2. Các tham số cơ bản 1.5. Bài tập về linh kiện thụ động	CLO1.1; CLO2.1; CLO6.1- CLO10.1	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học (4 tiết) Tìm hiểu thêm các hình ảnh, video thể hiện cấu trúc, hoạt động của các loại chất bán dẫn, tiếp xúc PN trên internet. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Thể hiện được cấu trúc, hoạt động của chất bán dẫn và tiếp xúc PN qua hình ảnh, video để hiểu rõ hơn tính chất. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.
2	Chương 2. Cơ sở vật lý của linh kiện bán dẫn – Các khái niệm cơ bản		
	2.1. Chất bán dẫn thuần 2.2. Chất bán dẫn pha tạp 2.2.1. Electrons và lỗ trống trong chất bán dẫn. 2.2.2. Hạt mang điện đa số và thiểu số 2.2.3. Chất bán dẫn pha tạp loại P 2.2.4. Chất bán dẫn pha tạp loại N 2.3. Tiếp xúc PN 2.3.1. Tiếp xúc PN ở trạng thái không phân cực 2.3.2. Tiếp xúc PN ở trạng thái phân cực – Hiệu ứng chỉnh lưu 2.4. Tiếp xúc kim loại-bán dẫn	CLO1.2; CLO2.2; CLO6.1- CLO10.1	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học nêu vấn đề về mục tiêu, nội dung, và tầm quan trọng của việc vận dụng các kiến thức cơ bản trong môn học. - Hình thức tổ chức: cá nhân và nhóm Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học - Ôn lại lý thuyết trên lớp - Cá nhân: Đọc tài liệu [1] và các tài liệu liên quan đến nội dung chương 2.

			- Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung bài tập vào vở bài tập. - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.
3-4	Chương 3. Diode		
	3.1. Diode lý tưởng và thực tế 3.1.1. Cấu tạo và ký hiệu 3.1.2. Đặc tuyến Vôn – Ampe 3.1.3. Sơ đồ mạch tương đương 3.1.4. Hiệu ứng đánh thủng tiếp xúc PN 3.2. Diode ổn áp 3.2.1. Cấu tạo và ký hiệu 3.2.2. Đặc tuyến Vôn – Ampe 3.2.3. Sơ đồ mạch tương đương 3.3. Diode biến dung 3.4. Một số ứng dụng cơ bản 3.4.1. Phân tích đường thẳng tải 3.4.2. Chỉnh lưu bán kỳ - toàn kỳ 3.4.3. Mạch xen, mạch kẹp, mạch nhân áp 3.4.4. Mạch ổn áp 3.5. Bài tập về ứng dụng của diode	CLO1.3; CLO2.3; CLO6.1- CLO10.1	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung bài tập Hiểu và tính toán được các bài tập trong chương Diode. Yêu cầu đối với sinh viên - Tham khảo các tài liệu liên quan. - Sản phẩm gồm các bài giải chi tiết các bài tập được giao về phần Diode + Nội dung thảo luận Những ứng dụng thú vị và hữu ích trong thực tiễn của các loại diode. Sự khác nhau giữa lý thuyết và kết quả mô phỏng. Yêu cầu đối với sinh viên - Tham khảo các tài liệu liên quan. - Sản phẩm thảo luận được trình bày thông qua các kết quả và báo cáo trước lớp. + Nội dung tự học Đọc hiểu và giải được các bài tập trong tài liệu tham khảo tiếng Anh. Thực hiện mô phỏng các mạch diode trong tài liệu tiếng Anh. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Tính toán, mô phỏng được hoạt động của các loại diode. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.
5-8	Chương 4. Transistor lưỡng cực (BJT)		

	4.1. Cấu tạo và ký hiệu 4.2. Nguyên lý cơ bản của BJT 4.2.1. Nguyên lý hoạt động 4.2.2. Nguyên lý khuếch đại tín hiệu 4.3. Các cách mắc cơ bản của BJT 4.3.1 Cách mắc E chung 4.3.2. Cách mắc B chung 4.3.3. Cách mắc C chung 4.4. Các họ đặc tuyến tĩnh của BJT 4.4.1. Họ đặc tuyến tĩnh vào 4.4.2. Họ đặc tuyến tĩnh ra 4.4.3. Đường thẳng tải 4.5. Phân cực DC 4.5.1. Điểm hoạt động 4.5.2. Mạch phân cực cố định 4.5.3. Mạch phân cực ổn định emitter 4.5.4. Mạch phân cực phân áp 4.6. Phân tích tín hiệu nhỏ xoay chiều 4.6.1. Các tham số chính: Trở kháng vào, trở kháng ra, hệ số khuếch đại điện áp, hệ số khuếch đại dòng điện. 4.6.2. Mô hình tương đương re 4.6.3. Mô hình tương đương hybrid 4.6.4. Phân tích một số mạch khuếch đại tín hiệu nhỏ 4.7. BJT hoạt động ở chế độ khóa 4.8. Bài tập phân cực DC và khuếch đại tín hiệu nhỏ Kiểm tra định kỳ lần 1 ở Tuần 6. (Bài thi tự luận, thời gian làm bài 60 phút).	CLO1.4; CLO2.4; CLO4.1; CLO5.1; CLO6.1- CLO10.1	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung bài tập Hiểu và tính toán được các bài tập trong chương transistor lưỡng cực. Yêu cầu đối với sinh viên - Tham khảo các tài liệu liên quan. - Sản phẩm gồm các bài giải chi tiết các bài tập được giao về phần transistor lưỡng cực. + Nội dung thảo luận Những ứng dụng thú vị và hữu ích trong thực tiễn của các transistor lưỡng cực như mạch khuếch đại, mạch công suất, ... Sự khác nhau giữa lý thuyết và kết quả mô phỏng của phân cực DC và khuếch đại tín hiệu nhỏ. Yêu cầu đối với sinh viên - Tham khảo các tài liệu liên quan. - Sản phẩm thảo luận được trình bày thông qua các kết quả và báo cáo trước lớp. + Nội dung tự học Đọc hiểu và giải được các bài tập trong tài liệu tham khảo tiếng Anh. Thực hiện mô phỏng các mạch transistor trong tài liệu tiếng Anh. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Tính toán, mô phỏng được hoạt động của các mạch transistor lưỡng cực. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.
9-12	Chương 5. Transistor hiệu ứng trường (JFET)		

	5.1. Transistor hiệu ứng trường chuyển tiếp PN (JFET) 5.1.1. Cấu trúc và đặc tính của JFET 5.1.2. Đặc tuyến truyền đạt 5.1.3. Các tham số và sơ đồ tương đương của JFET 5.2. Transistor hiệu ứng trường metal-oxide-semiconductor (MOSFET) 5.2.1. MOSFET kênh chưa có sẵn 5.2.2. MOSFET kênh có sẵn 5.3. Các cách mắc transistor hiệu ứng trường 5.3.1. Mạch chung cực nguồn (CS) 5.3.2. Mạch chung cực máng (CD) 5.3.3. Mạch chung cực cửa (CG) 5.4. Phân cực cho transistor hiệu ứng trường JFET 5.4.1. Mạch phân cực cố định 5.4.2. Mạch tự phân cực 5.4.3. Mạch phân cực phân áp 5.5. Phân tích tín hiệu nhỏ xoay chiều cho JFET 5.5.1. Mô hình tương đương tín hiệu nhỏ của JFET 5.5.2. Các tham số chính: trở kháng vào, trở kháng ra, hệ số khuếch đại điện áp 5.5.3. Phân tích tín hiệu nhỏ một số mạch cơ bản của JFET 5.6. Bài tập cho phân cực DC và phân tích tín hiệu nhỏ cho JFET Kiểm tra định kì lần 2 ở Tuần 10. (Bài thi tự luận, thời gian làm bài 60 phút).	CLO1.5; CLO2.3; CLO4.1 -CLO10.1	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung bài tập Hiểu và tính toán được các bài tập trong chương transistor hiệu ứng trường (FET). Yêu cầu đối với sinh viên - Tham khảo các tài liệu liên quan. - Sản phẩm gồm các bài giải chi tiết các bài tập được giao về phần transistor lưỡng cực. + Nội dung thảo luận Những ứng dụng thú vị và hữu ích trong thực tiễn của các transistor hiệu ứng trường (FET) như mạch khuếch đại, mạch công suất, ... Sự khác nhau giữa lý thuyết và kết quả mô phỏng của phân cực DC và khuếch đại tín hiệu nhỏ. Yêu cầu đối với sinh viên - Tham khảo các tài liệu liên quan. - Sản phẩm thảo luận được trình bày thông qua các kết quả và báo cáo trước lớp. + Nội dung tự học Đọc hiểu và giải được các bài tập trong tài liệu tham khảo tiếng Anh. Thực hiện mô phỏng các mạch transistor hiệu ứng trường trong tài liệu tiếng Anh. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Tính toán, mô phỏng được hoạt động của các mạch transistor hiệu ứng trường. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.
13	Chương 6. Linh kiện chỉnh lưu bán dẫn nhiều lớp pnpn		

	6.1. Thyristor 6.1.1. Ký hiệu, nguyên lý hoạt động 6.1.2. Đặc tuyến 6.1.3. Tham số 6.1.4. Ứng dụng 6.2. Triac 6.2.1. Ký hiệu, nguyên lý hoạt động 6.2.2. Đặc tuyến 6.2.3. Tham số 6.2.4. Ứng dụng 6.3. Diac 6.3.1. Ký hiệu, nguyên lý hoạt động 6.3.2. Đặc tuyến 6.3.3. Tham số 6.3.4. Ứng dụng	CLO1.6; CLO2.4; CLO4.1; CLO6.1- CLO10.1	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Đọc hiểu linh kiện chỉnh lưu nhiều lớp pnpn trong tài liệu tham khảo tiếng Anh. Thực hiện mô phỏng các linh kiện chỉnh lưu nhiều lớp pnpn trong tài liệu tiếng Anh. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Mô phỏng được hoạt động của các mạch transistor hiệu ứng trường. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.
14	Chương 7. Linh kiện quang điện tử		
	7.1. Cơ sở vật lý cho thu quang và phát quang của chất bán dẫn 7.2. Điện trở quang 7.3. Diode phát quang (LED) 7.4. Transistor quang 7.5. Tế bào năng lượng mặt trời 7.6. Laser bán dẫn	CLO1.7; CLO2.4; CLO4.1; CLO6.1- CLO10.1	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Đọc hiểu phần linh kiện quang điện tử trong tài liệu tham khảo tiếng Anh. Thực hiện mô phỏng các mạch linh kiện quang điện tử trong tài liệu tham khảo tiếng Anh. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Mô phỏng được hoạt động của các mạch linh kiện quang điện tử. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.

15	Chương 8. Giới thiệu một số thiết bị điện tử phổ biến		
	8.1. Đồng hồ đo 8.2. Dao động ký 8.3. Thiết bị hiển thị CRT 8.4. Thiết bị hiển thị LCD 8.5. Máy vi tính 8.6. Thiết bị âm thanh 8.7. Thiết bị liên lạc	CLO1.8; CLO2.4; CLO3.3; CLO4.1- CLO10.1	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Tìm hiểu hoạt động, mô hình của các thiết bị điện tử phổ biến, sử dụng thành thạo các thiết bị như đồng hồ đo, dao động ký, ... trong các phần mềm mô phỏng. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Sử dụng thành thạo các thiết bị như đồng hồ đo, dao động ký, ... trong các phần mềm mô phỏng. Trình bày mô hình các thiết bị trong thực tế. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bàn ghế, bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, loa micro.
- Điều kiện khác: Không.

TRƯỞNG KHOA



PGS. TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trương Minh Chính

Thừa Thiên Huế, ngày 15 tháng 8 năm 2021

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



Phạm Việt Tuấn

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

THÍ NGHIỆM VẬT LÝ ĐIỆN TỬ ELECTRONIC PHYSICS LAB

- Mã học phần: PHY04361
- Số tín chỉ: 01
- + Tổng số tiết quy chuẩn: 15
(Lý thuyết: 0; Bài tập: 0; Thực hành: 30; Thảo luận: 0; Tự học: 30 tiết)
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☒ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☐ 1. Lý thuyết ☒ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: Không
- Các học phần song hành: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và Công nghệ
Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
19.	TS. Phạm Việt Tuấn	0352427401	phamviettuan@dhsphue.edu.vn
20.	TS. Trương Minh Chính	0945290758	tmchinh@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

- Nắm vững cách sử dụng các thiết bị đo cơ bản.
- Kiểm chứng được lý thuyết thông qua thực hành.
- Hiểu cách thiết kế một số mạch điện ứng dụng.
- Phân tích, kiểm tra thực tế các linh kiện điện tử.
- Có thể làm việc nhóm trong thực hành vật lý điện tử.
- Kỹ năng nghiên cứu, tìm hiểu và ứng dụng thực nghiệm.
- Có thể ứng dụng kiến thức trong giảng dạy và đời sống.
- Kỹ năng tổ chức thảo luận nhóm, seminar về điện tử.
- Kiên trì, cẩn thận trong việc đo đạc, thực nghiệm.
- Trách nhiệm trong thực hành và có tác phong mẫu mực giáo viên.

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Có kiến thức cơ bản về thực nghiệm vật lý điện tử, hiểu được nguyên tắc hoạt động, sử dụng các thiết bị đo cơ bản như dao động ký, đồng hồ đo hiển thị kim hoặc số, các loại nguồn tín hiệu và máy phát âm tần.	PLO1.2	II
		PLO2.1	III
		PLO2.2	II
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV

		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
		PLO4.3	V
O2	Giải thích và vẽ được các đặc tuyến của transistor BJT, JFET bằng thực nghiệm. Giải thích và phân tích được hoạt động của các mạch chỉnh lưu bằng thực nghiệm.	PLO1.1	II
		PLO2.1	III
		PLO2.2	II
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	V
O3	Hiểu và có kỹ năng tiến hành thiết kế các mạch điện ứng dụng như mạch tạo sóng sin, mạch cộng hưởng, mạch khuếch đại điện áp âm tần, mạch tạo dao động đa hài.	PLO1.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	II
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
O4	Có khả năng phân tích, kiểm tra các linh kiện điện tử, tính toán được các tham số quan trọng như điện áp, dòng điện, hệ số khuếch đại,... trong các mạch linh kiện điện tử.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	II
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
		PLO4.3	V
O5	Có khả năng sử dụng dụng các thiết bị đo cơ bản như dao động ký, đồng hồ đo hiển thị kim, đồng hồ số và các loại nguồn tín hiệu.	PLO1.2	II
		PLO2.1	III
		PLO2.2	II
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
O6	Có kinh nghiệm thực tế để vận dụng vào các nghiên cứu ứng dụng, cũng như xây dựng bài giảng thực nghiệm ở trường phổ thông.	PLO4.3	V
		PLO1.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	II
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV

		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
		PLO4.3	V
O7	Qua quá trình thực hành theo nhóm, SV hiểu được tầm quan trọng và kỹ năng phối hợp, làm việc nhóm nhằm đạt kết quả tốt nhất.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	II
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
		PLO4.3	V
O8	Kỹ năng nghiên cứu, tìm hiểu và ứng dụng thực nghiệm, khơi gợi được niềm yêu thích, hứng thú trong việc ứng dụng thực nghiệm vật lý vào cuộc sống.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	II
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
		PLO4.3	V
O9	Nắm vững lý thuyết, kiên trì, cẩn thận trong việc đo đạc và tiến hành thực nghiệm Vật lý điện tử.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	II
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
		PLO4.3	V
O10	Ý thức được tầm quan trọng của kiến thức về thực nghiệm điện tử học trong vật lý, trách nhiệm cao trong thực hành cũng như an toàn cho học sinh trong tiến hành thực nghiệm. Có tác phong mẫu mực của người giáo viên.	PLO1.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	II
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
		PLO4.3	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Thí nghiệm Vật lý điện tử là học phần về thực nghiệm một số mạch điện tử cơ bản nhằm kiểm tra nguyên tắc hoạt động, kết quả thực tế dựa trên cơ sở lý thuyết là học phần Vật lý Điện tử. Nội dung gồm 7 bài thực hành về đo kiểm các đặc tính của transistor BJT, JFET, Diode, một số mạch ứng dụng của các linh kiện R, L, C, Diode như mạch cộng hưởng song song, mạch chỉnh lưu và lọc điện, cùng với các ứng dụng quan trọng

khác như khuếch đại điện áp, tạo sóng hình sin và tạo dao động đa hài.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được hoạt động, sử dụng được các thiết bị đo như dao động ký, máy tạo sóng, đồng hồ đo vạn năng.	PLO1.2;PLO2.1; PLO2.2;PLO2.3; PLO2.4;PLO3.1; PLO3.2;PLO3.3; PLO4.3
O2	CLO2	- Xác định được các cực của transistor BJT, chất lượng transistor đang sử dụng. Vẽ và khảo sát bằng thực nghiệm các họ đặc tuyến tĩnh của transistor BJT. Khảo sát đường thẳng tải. - Xác định được các cực của transistor JFET, chất lượng transistor JFET đang sử dụng. Vẽ và khảo sát bằng thực nghiệm các họ đặc tuyến tĩnh của transistor JFET. Khảo sát đường thẳng tải. - Khảo sát thực nghiệm bộ nguồn cung cấp, mạch chỉnh lưu bán kỳ, toàn kỳ. Thực nghiệm mạch lọc điện và tác dụng trong các bộ nguồn.	PLO1.2;PLO2.1; PLO2.2;PLO2.3; PLO2.4;PLO3.1; PLO3.2;PLO3.3; PLO4.3
O3	CLO3	- Thực nghiệm dao động cưỡng bức của khung dao động LC khi bị cưỡng bức song song bằng nguồn phát dao động cao tần chuẩn. Vẽ đường cong cộng hưởng và xác định một số thông số của khung dao động LC. Đo điện dung tụ điện bằng phương pháp cộng hưởng. - Thực nghiệm mạch khuếch đại điện áp âm tần liên lạc điện dung dùng transistor BJT. Khảo sát đường đặc trưng tần số. - Thực nghiệm hoạt động của mạch tạo sóng điện LC và RC. Điều kiện tự kích của các mạch tạo sóng điện LC và RC. Đo tần số bằng phương pháp Lissajous. - Thực nghiệm hoạt động của bộ dao động đa hài dùng transistor, điều kiện tạo xung của bộ dao động đa hài.	PLO1.2;PLO2.1; PLO2.2;PLO2.3; PLO2.4;PLO3.1; PLO3.2;PLO3.3; PLO4.3
O4	CLO4	Phân tích, kiểm tra, đọc giá trị các linh kiện điện trở, tụ điện, cuộn dây, diode, transistor lưỡng cực, hiệu ứng trường.	PLO1.2;PLO2.1; PLO2.2;PLO2.3; PLO2.4;PLO3.1; PLO3.2;PLO3.3;

			PLO4.3
O5	CLO5	Kỹ năng sử dụng các thiết bị đo cơ bản như dao động ký, đồng hồ đo hiển thị kim và số, các loại nguồn phát công suất và tín hiệu.	PLO1.2;PLO2.1; PLO2.2;PLO2.3; PLO2.4;PLO3.1; PLO3.2;PLO3.3; PLO4.3
O6	CLO6	Kỹ năng tổ chức bài thực nghiệm trong phần vật lý điện tử trong trường phổ thông, vận dụng vào các nghiên cứu thực nghiệm.	PLO1.2;PLO2.1; PLO2.2;PLO2.3; PLO2.4;PLO3.1; PLO3.2;PLO3.3; PLO4.3
O7	CLO7	Kỹ năng phối hợp, làm việc nhóm, thảo luận trong quá trình thực nghiệm theo nhóm nhằm đạt hiệu quả tốt nhất.	PLO1.2;PLO2.1; PLO2.2;PLO2.3; PLO2.4;PLO3.1; PLO3.2;PLO3.3; PLO4.3
O8	CLO8	Kỹ năng nghiên cứu, tìm hiểu và ứng dụng thực nghiệm nhằm tạo niềm hứng thú, yêu thích thực nghiệm vật lý điện tử.	PLO1.2;PLO2.1; PLO2.2;PLO2.3; PLO2.4;PLO3.1; PLO3.2;PLO3.3; PLO4.3
O9	CLO9	Kỹ năng liên hệ giữa lý thuyết và thực nghiệm, kiên trì cẩn thận trong việc thực hành vật lý điện tử.	PLO1.2;PLO2.1; PLO2.2;PLO2.3; PLO2.4;PLO3.1; PLO3.2;PLO3.3; PLO4.3
O10	CLO10	Ý thức được tầm quan trọng của kiến thức về thực nghiệm điện tử học trong vật lý, trách nhiệm cao trong thực hành, an toàn cho học sinh khi thực hiện thí nghiệm. Có tác phong mẫu mực của người giáo viên.	PLO1.2;PLO2.1; PLO2.2;PLO2.3; PLO2.4;PLO3.1; PLO3.2;PLO3.3; PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	1	2	2	2	2	0	0	3	3	2	0	0	0	2	0
CLO2	0	1	2	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	0	2	0
CLO3	0	1	2	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	0	2	0
CLO4	0	1	2	2	3	2	0	0	3	3	2	0	0	0	2	0
CLO5	0	1	2	2	3	2	0	0	3	2	3	0	0	0	2	0
CLO6	0	1	2	2	3	2	0	0	3	2	2	0	0	0	2	0
CLO7	0	1	2	2	2	1	0	0	2	2	2	0	0	0	1	0
CLO8	0	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	0	0	0	1	0

CLO9	0	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	0	0	0	1	0
CLO10	0	2	2	2	2	1	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá (CLOx.x) [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Điểm danh	CLO10	15 lần /Tất cả các buổi học	- Đúng thời gian tham dự buổi học bắt buộc	10%
		Thái độ học tập			- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.	
	A1.2 Bài báo cáo thí nghiệm	Kết quả và giải thích thí nghiệm	CLO2; CLO3; CLO4; CLO6; CLO7; CLO8; CLO9	7 bài/ Sau mỗi bài thực hành	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	60%
					- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	
					- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu	
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi thực hành	Nội dung của các bài thực hành	CLO5; CLO6; CLO7; CLO8; CLO9;	1 lần / Tuần 15	Theo đáp án và thang điểm đề thi thực hành.	30%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Giáo trình *Thí nghiệm Vật lý Điện tử* do Phòng thí nghiệm Điện tử vô tuyến, Khoa Vật lý phát hành hàng năm.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Viết Nguyên (2008), *Giáo trình linh kiện điện tử và ứng dụng*, Nhà xuất bản giáo dục, Hà Nội.

[3]. Phạm Thượng Hàn, Nguyễn Trọng Quế, Nguyễn Văn Hòa (2009), *Kỹ thuật đo lường các đại lượng vật lý*, Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1	Hướng dẫn sử dụng: dao động ký, máy tạo sóng, thiết bị đo. - Dao động ký - Đồng hồ đo vạn năng: Vôn kế, ampere kế, Ohm kế. - Máy tạo tín hiệu xoay chiều, xung. - Nguồn điện một chiều.	CLO1; CLO5; CLO6; CLO8; CLO9; CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, thực nghiệm. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Tìm hiểu về các thiết bị đo, chức năng của từng loại, cách sử dụng, đọc số liệu, ứng dụng thực tế. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Nắm được chức năng, cách đo đạc, đọc số liệu của các thiết bị đo, đọc hiểu các thuật ngữ, hướng dẫn trên thiết bị đo. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.
2-3	Bài 1. Đặc tuyến của transistor BJT mắc E chung		

	1.1. SV biết được cách xác định các cực của Transistor, chất lượng của transistor đang sử dụng. 1.2. Vẽ và khảo sát bằng thực nghiệm các họ đặc tuyến tĩnh của transistor. 1.3. Khảo sát đường thẳng tải.	CLO1; CLO2; CLO4; CLO6; CLO7; CLO8; CLO9; CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Cách xác định các cực của transistor, lý thuyết về hoạt động của transistor BJT, các đường đặc tuyến vào và ra, khái niệm đường thẳng tải. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Nắm được đặc điểm nhận dạng transistor, các đường đặc tuyến vào và ra, đường thẳng tải. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.
4-5	Bài 2. Khảo sát transistor JFET		
	2.1. SV biết được cách xác định các cực của JFET, chất lượng của JFET đang sử dụng. 2.2. Vẽ và khảo sát bằng thực nghiệm đặc tuyến tĩnh V-A của JFET. 2.3. Khảo sát đường thẳng tải.	CLO1; CLO2; CLO4; CLO6; CLO7; CLO8; CLO9; CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Cách xác định các cực của transistor JFET, lý thuyết về hoạt động của transistor JFET, các đường đặc tuyến vào và ra, khái niệm đường thẳng tải. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Nắm được đặc điểm nhận dạng transistor JFET, các đường đặc tuyến vào và ra, đường thẳng tải. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.

6-7	Bài 3. Mạch chỉnh lưu và lọc điện		
	3.1. SV khảo sát bằng thực nghiệm một bộ nguồn cung cấp. 3.2. Nghiên cứu chỉnh lưu bán kỳ, chỉnh lưu toàn kỳ. 3.3. Nghiên cứu việc lọc điện và tác dụng của việc lọc điện trong các bộ nguồn cung cấp.	CLO1; CLO2; CLO4; CLO6; CLO7; CLO8; CLO9; CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Cấu tạo và sử dụng bộ nguồn DC, AC. Nghiên cứu lý thuyết mạch chỉnh lưu bán kỳ, chỉnh lưu toàn kỳ, tác dụng của việc lọc điện để tạo nguồn DC. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Nắm được cách sử dụng bộ nguồn AC, DC. Hiểu rõ hoạt động của các mạch chỉnh lưu bán kỳ, chỉnh lưu toàn kỳ, tác dụng của việc lọc. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.
8-9	Bài 4. Mạch cộng hưởng song song		
	4.1. Nghiên cứu bằng thực nghiệm dao động cưỡng bức của khung dao động LC khi bị cưỡng bức song song bằng nguồn phát dao động cao tần chuẩn. 4.2. Vẽ đường cong cộng hưởng và xác định một số thông số của khung dao động LC: Dải thông $2f$, hệ số phẩm chất Q. 4.3. Thực hành đo điện dung của tụ điện bằng phương pháp cộng hưởng. 4.4. Qua thí nghiệm tập sử dụng máy tạo sóng chuẩn và dao động ký.	CLO1; CLO3; CLO6; CLO7; CLO8; CLO9; CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Nguyên tắc hoạt động của mạch khuếch đại điện áp âm tần liên lạc điện dung dùng transistor, đường đặc trưng tần số, máy tạo sóng âm tần chuẩn. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Hiểu được nguyên tắc hoạt động của mạch khuếch đại điện áp âm tần liên lạc điện dung dùng transistor, đường đặc trưng tần số, máy tạo sóng âm tần chuẩn.

			- Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.
10-11	Bài 5. Mạch khuếch đại điện áp âm tần		
	5.1. Nghiên cứu bằng thực nghiệm mạch khuếch đại điện áp âm tần liên lạc điện dung dùng transistor, hiểu rõ tác dụng của điện trở phân cực, điện trở tải, tụ nối tầng 5.2. Vẽ và khảo sát đường đặc trưng tần số của mạch khuếch đại điện áp âm tần liên lạc điện dung dùng transistor 5.3. Tập sử dụng máy tạo sóng âm tần chuẩn và dao động ký	CLO1; CLO3; CLO6; CLO7; CLO8; CLO9; CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Nguyên tắc hoạt động của mạch khuếch đại điện áp âm tần liên lạc điện dung dùng transistor, đường đặc trưng tần số, máy tạo sóng âm tần chuẩn. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Hiểu được nguyên tắc hoạt động của mạch khuếch đại điện áp âm tần liên lạc điện dung dùng transistor, đường đặc trưng tần số, máy tạo sóng âm tần chuẩn. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.
12-13	Bài 6. Mạch tạo sóng điện hình sin		
	6.1. Nghiên cứu bằng thực nghiệm hoạt động của các mạch tạo sóng điện LC và RC. 6.2. Nghiên cứu điều kiện tự kích của các mạch tạo sóng điện LC và RC. 6.3. Thực hành đo tần số bằng phương pháp Lissajous.	CLO1; CLO3; CLO6; CLO7; CLO8; CLO9; CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Nguyên tắc hoạt động của mạch tạo sóng điện LC và RC. Điều kiện tự kích và phương pháp đo tần số Lissajous. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Hiểu được nguyên tắc hoạt động của mạch tạo sóng điện LC và RC. Điều kiện tự kích và phương pháp đo tần số Lissajous. - Cách sử dụng dao động ký.

			- Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.
14-15	Bài 7. Mạch dao động đa hài tự dao động		
	7.1. Nghiên cứu bằng thực nghiệm hoạt động của bộ dao động đa hài phiếm định dùng transistor. 7.2. Nghiên cứu điều kiện tạo xung của bộ dao động đa hài phiếm định. 7.3. Thực hành đo tần số bằng phương pháp Lissajous. Thi thực hành kết thúc học phần trong tuần 15.	CLO1; CLO3; CLO5; CLO6; CLO7; CLO8; CLO9; CLO10	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, hướng dẫn, làm mẫu. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày, học bài cũ. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. - SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Nguyên tắc hoạt động của mạch dao động đa hài dùng transistor. Điều kiện tạo xung và phương pháp đo tần số Lissajous. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Hiểu được nguyên tắc hoạt động của dao động đa hài dùng transistor. Điều kiện tạo xung và phương pháp đo tần số Lissajous. Cách sử dụng dao động ký. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở bài tập.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng thí nghiệm: Bàn ghế, bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Thiết bị thí nghiệm, máy chiếu, micro.
- Điều kiện khác: Không.

Thừa Thiên Huế, ngày 20 tháng 8 năm 2021

TRƯỞNG KHOA



PGS. TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trương Minh Chính

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



Phạm Việt Tuấn

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

VẬT LÝ CHẤT RẮN

INTRODUCTION TO SOLID STATE PHYSICS

- Mã học phần: PHY04373
- Số tín chỉ: 03 + Tổng số tiết quy chuẩn: 45
(Lý thuyết: 34; Bài tập: 6; Thực hành: 0; Thảo luận: 5; Tự học: 90 tiết).
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☒ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: không
- Các học phần song hành: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết; Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS. Trương Minh Đức	0912056566	truongminhduc@dhsphue.edu.vn
2.	ThS. Dương Diễm My	0935360266	duongdiemmy@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các kiến thức cơ bản về VLCR	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O2	Nắm được các kiến thức sâu sắc hơn về các khái niệm cơ bản trong VLCR	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O3	Vận dụng để tiếp cận với các kiến thức chuyên sâu của VLCR	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O4	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về VLLT1	PLO3.1	V
		PLO3.3	IV
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O5	Giải thích được các hiện tượng liên quan về VLCR, biết vận dụng vào thực tiễn	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
O6	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức	PLO3.1	IV

	môn học VLCR từ các nguồn tư liệu khác nhau	PLO3.3	III
		PLO2.5	II
		PLO4.1	II
O7	Tự học, tự nghiên cứu, có khả năng quản lí, hợp tác.	PLO3.3	IV
		PLO2.3	III
		PLO4.3	III
		PLO3.1	V
		PLO3.2	III
O8	Tự đánh giá và đánh giá các nhiệm vụ học tập.	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO1.2	II
O9	Trung thực, chuyên cần; có tác phong làm việc khoa học.	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO4.2	II
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản, hiện đại về vật lý chất rắn và bán dẫn: Cấu trúc tinh thể và các tính chất nhiệt của vật rắn, dao động mạng và lượng tử hóa dao động mạng, nhiệt dung của vật rắn; lý thuyết về cấu trúc vùng năng lượng của vật rắn, các phương pháp gần đúng để tính vùng năng lượng; một số tính chất của kim loại và bán dẫn, thuyết electron lượng tử, nhiệt dung khí electron, bán dẫn thuần và bán dẫn pha tạp; một số hiệu ứng trong kim loại và bán dẫn (hiệu ứng Hall, lớp chuyển tiếp p-n, hiệu ứng quang dẫn, sự phát quang).

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của khoa học vật lý. Hiểu được lịch sử hình thành và phát triển của khoa học Vật lý; mối quan hệ giữa khoa học Vật lý với các khoa học khác.	PLO3.1; PLO3.3
O2	CLO2	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về Vật lý chất rắn. Vận dụng và giải thích được các đặc trưng cơ bản của Vật lý chất rắn.	PLO3.1; PLO3.3
O3	CLO3	Phân tích, chứng minh được các kiến thức cơ bản về Vật lý chất rắn. Phân tích, chứng minh được các đặc trưng cơ bản của Vật lý chất rắn.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4
O4	CLO4	Nắm được các kiến thức về mạng tinh thể, phân loại tinh thể theo liên kết, các sai hỏng trong mạng tinh thể thực tế, mạng đảo, đường thẳng mạng, mặt phẳng mạng, các chỉ số Miller, tính đối xứng của mạng tinh thể và sự phân loại các	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
		hệ tinh thể và sự nhiễu xạ của tia X lên tinh thể.	
O5	CLO5	Nắm được các kiến thức về dao động mạng tinh thể vật rắn, cụ thể là dao động mạng một chiều đơn giản, dao động mạng một chiều phức tạp, mạng tinh thể n chiều, khái niệm phonon và lý thuyết nhiệt dung của mạng tinh thể.	PLO3.1; PLO3.3
O6	CLO6	Nắm được các kiến thức về chuyển động của electron trong trường tuần hoàn của mạng tinh thể, bài toán chuyển động của electron trong trường tuần hoàn, phép gần đúng điện tử liên kết yếu và liên kết mạnh, các kết luận rút ra từ lý thuyết vùng năng lượng, khối lượng hiệu dụng và phương pháp gần đúng khối lượng hiệu dụng.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.5; PLO4.1
O7	CLO7	Nắm được các kiến thức về thuyết electron tự do cổ điển, thuyết electron tự do lượng tử, hàm mật độ trạng thái năng lượng, nhiệt dung của khí electron, độ dẫn điện và định luật Ohm và độ dẫn nhiệt của khí electron.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO4.3; PLO3.2
O8	CLO8	Nắm được và phân tích được các kiến thức về bán dẫn thuần và bán dẫn pha tạp như khe vùng, lỗ trống, khối lượng hiệu dụng, nồng độ các phân tử tải điện, vị trí mức năng lượng Fermi, độ linh động, độ dẫn điện, bán dẫn tạp chất loại p, loại n.	PLO4.1; PLO2.1; PLO2.2; PLO1.2;
O9	CLO9	Phân tích, chứng minh được mối quan hệ giữa các kiến thức về các hiệu ứng trong kim loại và bán dẫn như hiệu ứng Hall, lớp chuyển tiếp p-n, hiệu ứng quang dẫn và ứng dụng của hiện tượng quang dẫn.	PLO2.1; PLO2.2; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
O10	CLO10	Tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lý, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	PLO3.1; PLO3.3; PLO3.2

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO6	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	2	0	0	0	2	0
CLO9	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CLO10	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9, CLO10	2/ tuần 3 và 6	Bài tập cá nhân	10
	A1.4	Bài tập nhóm	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	2/ tuần 4 và 8	Bài tập nhóm	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO1, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9	1/ tuần 15	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Trương Minh Đức (2014), *Giáo trình Vật lý chất rắn*, Trường Đại học Sư phạm Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Lê Đình (1999), *Vật lý chất rắn và bán dẫn*, Trường Đại học Sư phạm Huế.

[3]. Nguyễn Thế Khôi và Nguyễn Hữu Minh (1992), *Vật lý chất rắn*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[4]. Charles Kittel (1984), *Mở đầu Vật lý chất rắn*, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội (Đặng Mộng Lân và Trần Hữu Phát dịch);

[5]. Nguyễn Văn Hiệu (1987), *Cơ sở lý thuyết lượng tử chất rắn*, Tập I, II, III, Hà Nội.

[6]. Nguyễn Văn Hùng (1999), *Giáo trình lý thuyết chất rắn*, NXB ĐHQG Quốc gia, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
1-2	Chương 1. Cấu trúc tinh thể		
	1.1. Khái niệm mạng tinh thể 1.1.1. Mạng tinh thể lý tưởng 1.1.2. Ô sơ cấp 1.1.3. Ô Wigner-Seitz 1.2. Phân loại tinh thể theo liên kết 1.3. Các sai hỏng trong mạng tinh thể thực tế 1.4. Mạng đảo 1.5. Đường thẳng mạng, mặt phẳng mạng, các chỉ số Miller 1.6. Tính đối xứng của mạng tinh thể và sự phân loại các hệ tinh thể 1.7. Sự nhiễu xạ của tia X lên tinh thể 1.8. Vùng Brillouin	CLO1, đến CLO4; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
3-5	Chương 2. Tính chất nhiệt của vật rắn		
	2.1. Dao động mạng một chiều đơn giản (chuỗi nguyên tử cùng loại) 2.2. Dao động mạng một chiều phức tạp (chuỗi nguyên tử hai loại khác nhau) 2.3. Mạng tinh thể n chiều 2.4. Khái niệm phonon 2.5. Lý thuyết nhiệt dung của mạng tinh thể	CLO1, đến CLO5; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
6-8	Chương 3. Lý thuyết cấu trúc vùng năng lượng của chất rắn		
	A. Nội dung trên lớp (8 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận) 3.1. Chuyển động của electron trong trường tuần hoàn của mạng tinh thể 3.1.1. Bài toán chuyển động của electron trong trường tuần hoàn 3.1.2. Hàm Bloch và chuẩn xung lượng 3.2. Phép gần đúng điện tử liên kết yếu 3.3. Phép gần đúng điện tử liên kết mạnh 3.4. Các kết luận rút ra từ lý thuyết vùng năng lượng 3.5. Khối lượng hiệu dụng và phương pháp gần đúng khối lượng hiệu dụng	CLO2, đến CLO6; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
9-11	Chương 4. Các tính chất của kim loại		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận) 4.1. Thuyết electron tự do cổ điển	CLO3, đến CLO7; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
	4.2. Thuyết electron tự do lượng tử 4.3. Hàm mật độ trạng thái năng lượng 4.4. Nhiệt dung của khí electron 4.5. Độ dẫn điện và định luật Ohm 4.6. Độ dẫn nhiệt của khí electron		-Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
12-14	Chương 5. Các tính chất của bán dẫn		
	5.1. Bán dẫn thuần 5.1.1. Cấu tạo của bán dẫn thuần 5.1.2. Khe vùng 5.1.3. Lỗ trống 5.1.4. Khối lượng hiệu dụng trong các chất bán dẫn 5.1.5. Nồng độ các hạt tải điện 5.1.6. Vị trí mức năng lượng Fermi 5.1.7. Độ linh động và độ dẫn điện 5.2. Bán dẫn pha tạp 5.2.1. Bán dẫn loại n, mức tạp chất donor 5.2.2. Bán dẫn tạp chất loại p, tâm tạp chất acceptor 5.2.3. Vị trí mức năng lượng Fermi và độ dẫn điện của bán dẫn tạp chất	CLO4, đến CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
15	Chương 6. Các hiệu ứng trong kim loại và bán dẫn		
	6.1. Hiệu ứng Hall 6.1.1. Hiệu ứng Hall trong kim loại 6.1.2. Hiệu ứng Hall trong bán dẫn 6.2. Lớp chuyển tiếp p-n 6.3. Hiệu ứng quang dẫn và ứng dụng của hiện tượng quang dẫn 6.4. Sự phát quang và các đặc trưng của sự phát quang	CLO1, đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng đen, Máy chiếu, wifi
- Điều kiện khác: Không

Thị Thiên Huế, ngày 22 tháng 09 năm 2021.

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN





T. Phạm Hương Thảo

PGS. TS. Trương Minh Đức

PGS. TS. Trương Minh Đức

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:
NGOẠI NGỮ CHUYÊN NGÀNH (PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY)
SPECIALIZED ENGLISH (for TEACHING METHODOLOGY)
- Mã học phần: PHY84102
- Số tín chỉ: 02
- + Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 14 ; Bài tập: 08 ; Thực hành:; Thảo luận: 08 ; Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☒ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khởi ngành
 - ☒ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: ... (các mã học phần)
- Các học phần song hành: ... (các mã học phần)
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☒ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp giảng dạy
Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	Th.S Dương Thị Diễm My	0935360266	dtdiemmy@hueuni.edu.vn
2.	PGS. TS. Trương Minh Đức	0912056566	truongminhduc@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các kiến thức về cú pháp, ngữ pháp	PLO1.1	II, III, IV
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO3.2	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III

O2	Nắm vững những thuật ngữ chuyên ngành tiếng Anh trong Vật lý. Biết cách xây dựng vốn từ vựng chuyên ngành	PLO1.1	I, III, IV
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO3.2	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O3	Hiểu nội dung các bài đọc hiểu, làm được các bài tập kèm theo	PLO1.1	I, III, IV
		PLO1.1	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO3.2	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O4	Rèn luyện kỹ năng khác trong ngôn ngữ như nghe, nói, viết...	PLO1.1	I, III, IV
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.1	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O5	Tìm hiểu kiến thức môn học qua bài tập seminar nhóm	PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II, III
		PLO2.6	III, IV, V
		PLO3.1	III

		PLO3.2	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.1	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O6	Thể hiện thái độ tích cực phát biểu xây dựng bài ở lớp học	PLO1.1	I
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	III
		PLO3.1	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.1	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O7	Hiểu được quy định của Nhà trường, yêu cầu của môn học	PLO1.1	I
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	III
		PLO3.1	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.1	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O8	Cập nhật kiến thức, kỹ năng để đáp ứng với định hướng phát triển nghề nghiệp của xã hội	PLO1.1	I
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	III
		PLO2.6	III
		PLO3.1	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.1	VI

		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần này gồm 03 phần:

Phần 1 đáp ứng hai mục tiêu: ôn tập ngữ pháp, cú pháp và giới thiệu cho sinh viên (SV) nắm vững cách học của bài đọc hiểu đầu tiên, từ đó biết cách chuẩn bị bài, tự nghiên cứu các bài đọc hiểu tiếp theo. Phần 2 với mục tiêu giúp SV đọc hiểu các bài đọc về Vật lý đại cương, xây dựng các khả năng ngôn ngữ thiết yếu phục vụ cho việc học và nghiên cứu Vật lý. Phần 3 với đưa SV tiếp cận các bài đọc về Phương pháp giảng dạy, hoàn thiện các kỹ năng ngôn ngữ đã được giới thiệu ở phần 2.

Nội dung của Phần 1 bao gồm các vấn đề ngữ pháp, cú pháp cơ bản: như ôn tập về câu đơn, câu phức, câu ghép, câu phức-ghép, ôn tập về mệnh đề quan hệ, thì trong tiếng Anh v.v.. SV được học bài học về Đo lường, ở phần này, cách thức đọc hiểu nội dung chính và nắm vững các ý phụ quan trọng sẽ được trình bày, SV được dạy cách thức tra từ vựng chuyên ngành Anh-Việt, Việt-Anh. Các bài tập bổ trợ giúp SV rèn luyện được kỹ năng đọc hiểu đã được trình bày trước đó. Ngoài ra, trong phần 1, giảng viên sẽ chuẩn bị kiến thức cho SV rèn luyện kỹ năng nghe, nói, viết: phát âm theo chuẩn IPA, ký hiệu toán học, lập dàn ý trong một đoạn văn.

Nội dung của Phần 2 bao gồm 02 bài đọc về Vật lý đại cương. Mỗi bài bao gồm 01 bài đọc (reading), các bài tập (exercises) để thực hành phần đọc hiểu. Bài tập gồm các loại sau: Tìm ý chính của đoạn (paragraph heading), câu hỏi đúng/sai (T/F statement), câu hỏi cặp đôi (matching question), bài tập điền khuyết (fill in the blank), định vị thông tin (locating information), tìm đồng nghĩa/phản nghĩa, dịch từ tiếng Anh ra tiếng Việt hoặc ngược lại... Ngoài ra, SV còn được ôn tập các điểm văn phạm: mạo từ, tiền tố + hậu tố, luyện các kỹ năng nghe và nói. Các kỹ năng mềm về thuyết trình và làm việc nhóm được thể hiện qua các tiết seminar nhóm.

Phần 3 bao gồm 02 bài đọc về Phương pháp giảng dạy. Bài đọc và các bài tập củng cố vẫn được tiến hành như chương trước. Phần ngữ pháp, SV sẽ được ôn tập về danh động từ, động từ nguyên mẫu, và quá khứ phân từ. Các kỹ năng về ngôn ngữ sẽ tiếp tục được hoàn thiện.

Mỗi bài reading là một vấn đề cụ thể của vật lý. Để hiểu được bài đọc, SV được cung cấp một số lượng từ vựng mới, đặc biệt là các thuật ngữ chuyên ngành. Giảng viên sẽ hướng dẫn SV phần đọc và hiểu bài đọc thông qua thực hành các bài tập như đã nói ở trên. Sau khi hiểu hết các bài đọc, giảng viên sẽ phát triển thêm các kỹ năng nghe, nói, viết và tạo sự liên kết vững chắc giữa các kỹ năng đó cho sinh viên.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
[1]	[2]	[3]	[4]

O1	CLO1	Vận dụng và làm bài tập củng cố kiến thức được học về cú pháp và ngữ pháp. Tự tìm tòi thêm các phần ngữ pháp khác phục vụ cho môn học	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO3.2 PLO3.4 PLO4.3 PLO4.4
O2	CLO2	Ghi nhớ các thuật ngữ chuyên ngành/ cụm từ thường được sử dụng trong Vật lý	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO3.2 PLO3.4 PLO4.3 PLO4.4
O3	CLO3	Hiểu được nội dung của 03 bài đọc hiểu dành cho vật lý đại cương và 02 bài đọc hiểu dành cho Phương pháp giảng dạy Vật lý, nắm được các cách diễn đạt học thuật và các điểm ngữ pháp hay trong bài đọc.	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4
	CLO4	Có khả năng tìm tòi, tự học để đọc được một bài đọc hiểu bằng tiếng Anh trong tất cả các chuyên ngành Vật lý khác. Rèn luyện được kỹ năng, kỹ xảo làm các bài tập liên quan đến khả năng đọc hiểu trong các bài thi chứng chỉ tiếng Anh	PLO3.2 PLO3.4 PLO4.3 PLO4.4
O4	CLO5	Luyện tập kỹ năng nghe các bài giảng, thuyết trình Vật lý bằng tiếng Anh từ cơ bản đến phức tạp	PLO1.1 PLO1.2
	CLO6	Luyện tập khả năng nói tiếng Anh như là một đoạn đối thoại hoặc một bài thuyết trình	PLO2.1 PLO2.2
	CLO7	Rèn luyện kỹ năng viết bằng cách viết các đoạn văn bản có chủ đề ngày thường hay các bài tóm tắt, các đoạn báo Vật lý từ đơn giản đến học thuật	PLO2.3 PLO2.4 PLO3.1 PLO3.2 PLO3.4 PLO4.1

			PLO4.3 PLO4.4
O5	CLO8	Chủ động tìm hiểu kiến thức và ôn tập nội dung môn học qua các bài tập và seminar nhóm	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5 PLO2.6 PLO3.1 PLO3.2 PLO3.4 PLO4.1 PLO4.3 PLO4.4
O6	CLO9	Thể hiện thái độ tích cực phát biểu xây dựng bài, làm bài tập nhóm ở lớp học	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5 PLO3.1 PLO3.4 PLO4.1 PLO4.3 PLO4.4
O7	CLO10	Hiểu được quy định của Nhà trường và yêu cầu của môn học	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2
	CLO11	Đáp ứng được yêu cầu về đạo đức và tác phong của nhà giáo tương lai.	PLO4.3 PLO4.4
O8	CLO12	Có ý thức cập nhật kiến thức, kỹ năng, kỹ xảo để đáp ứng với định hướng phát triển nghề nghiệp của xã hội	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3

			PLO2.4 PLO2.5 PLO2.6 PLO3.1 PLO3.4 PLO4.1 PLO4.3 PLO4.4
--	--	--	--

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	1	1	2	2	2	2	0	0	3	1	2	1	1	2	3	1
CLO2	1	1	3	2	2	3	3	0	3	1	3	1	1	2	2	2
CLO3	1	1	3	2	2	2	3	0	3	1	2	1	2	1	2	2
CLO4	1	1	3	2	2	3	3	0	3	1	2	0	3	3	2	1
CLO5	1	1	3	3	2	2	3	3	2	1	3	0	2	2	3	1
CLO6	1	1	3	3	2	2	3	0	2	1	2	2	2	2	3	2
CLO7	1	1	3	3	2	2	0	0	2	0	3	2	2	3	3	1
CLO8	1	1	3	3	3	2	3	2	3	0	1	1	2	3	0	0
CLO9	1	1	3	2	3	3	2	0	0	2	1	1	2	1	3	1
CLO10	1	1	3	2	0	0	3	0	0	1	0	3	0	2	3	1
CLO11	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	3	1
CLO12	1	1	3	3	2	3	2	2	0	0	2	1	3	2	3	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x)	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá (CLOx.x)	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Tính chủ động/ chuyên cần	CLO1- CLO12	15 lần/ 15 buổi học	- Tham gia đầy đủ tất cả các buổi học - Tham gia phát biểu xây dựng	10

					bài - Có tính chủ động, sáng tạo trong các buổi thuyết trình nhóm	
	A1.2	Thuyết trình và làm bài tập theo nhóm	CLO2-CLO11	06 lần/mỗi bài học 01 lần + 01 lần kiểm tra	- Chuẩn xác, phù hợp, sáng tạo, thú vị, hữu ích (đối với bài thuyết trình) - Chính xác, thích hợp (đối với bài tập nhóm)	10
	A1.3	01 bài kiểm tra quá trình	CLO1-CLO12	01 vào cuối học phần	Làm đúng với đáp án của đề ra	20
	A1.4	Bài tập lớn	CLO1-CLO12	01 lần	-Có nội dung phù hợp với học phần, hình thức đạt chuẩn, mang tính sáng tạo và gợi mở	20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Thi vấn đáp	CLO1-CLO12	Theo kế hoạch của Nhà trường	Làm đúng với đáp án của đề thi	60
	A2.2	Thi tự luận	CLO1-CLO12	Theo kế hoạch của Nhà trường	Làm đúng với đáp án của đề thi	60
	A2.3	Tiểu luận	CLO1-CLO12	01 lần	-Có nội dung phù hợp với học phần, hình thức đạt chuẩn, mang tính sáng tạo và gợi mở	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Đình (2013), *Tiếng Anh chuyên ngành cho Vật lý*, ĐHSP Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Lê Văn Sự (1999), *Bài tập viết luận tiếng Anh (Trình độ ABC)*, Nxb. Đồng Nai.

[3]. Thomas Sheehan (1997), *Động từ tiếng Anh = English Verbs*, Nxb. Trẻ (Nguyễn Thành Yên dịch và chú giải).

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-5	Chương 1. <Introduction> A. Nội dung trên lớp (10 tiết) 1.1. Ôn tập cú pháp 1.1.1. Mệnh đề 1.1.2. Câu đơn 1.1.3. Câu ghép 1.1.4. Câu phức 1.1.5. Câu phức-ghép 1.2. Unit 1. Measurements 1.2.1. Bài đọc hiểu 1.2.2. Bài tập củng cố 1.2.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 1.2.4. Rèn luyện kỹ năng viết thông qua việc nghiên cứu dàn ý của một đoạn văn khoa học 1.2.5. Luyện tập khả năng nghe bằng các video ngắn về đại lượng vật lý và đơn vị 1.2.6. Làm các bài tập về ký hiệu toán học 1.2.7. Học bảng phát âm Quốc tế (IPA) B. Nội dung tự học (20 tiết) 1.3. Tự học, nghiên cứu và làm bài tập về mệnh đề quan hệ 1.4. Tự học, nghiên cứu và làm bài tập về thì trong tiếng Anh 1.5. Tự luyện tập phát âm theo chuẩn IPA	CLO2 đến CLO8; CLO10	• Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm • Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Làm bài tập và trình bày lời giải theo nhóm - SV đặt ra những vấn đề để cả lớp cùng giải quyết - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu - Bài thuyết trình phải được thảo luận trước về mặt ý tưởng và nội dung với giảng viên. Nội dung bài thuyết trình logic, rõ ràng, phù hợp kiến thức đầy đủ, trình bày dễ hiểu, lôi cuốn. Thời gian trình bày đảm bảo đúng hạn định.
6-9	Chương 2. <English for Fundamental Physics> A. Nội dung trên lớp (8 tiết) 2.1. Unit 2. Mechanics 2.1.1. Bài đọc hiểu 2.1.2. Bài tập củng cố 2.1.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.1.4. Ôn tập văn phạm “Mạo từ”		• Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm • Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.

	2.1.5. Học cấu trúc từ: Tiền tố + Hậu tố 2.1.6. Nhóm 1 thuyết trình 2.2. Unit 3. Heat and Temperature 2.2.1. Bài đọc hiểu 2.2.2. Bài tập củng cố 2.2.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.2.4. Học điểm văn phạm: Tham chiếu trong văn bản 2.2.5. Nhóm 2 thuyết trình 2.2.6. Luyện kỹ năng nghe/ nói B. Nội dung tự học (16 tiết) 2.3. Electricity 2.3.1. Bài đọc hiểu 2.3.2. Bài tập củng cố 2.3.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.3.4. Luyện nói theo bài đọc hiểu 2.4. Magnetism 2.4.1. Bài đọc hiểu 2.4.2. Bài tập củng cố 2.4.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.4.4. Luyện các bài nghe theo chủ đề Magnetism		- Nghe giảng do GV trình bày. - Làm bài tập và trình bày lời giải theo nhóm - SV đặt ra những vấn đề để cả lớp cùng giải quyết - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu - Bài thuyết trình phải được thảo luận trước về mặt ý tưởng và nội dung với giảng viên. Nội dung bài thuyết trình logic, rõ ràng, phù hợp kiến thức đầy đủ, trình bày dễ hiểu, lôi cuốn. Thời gian trình bày đảm bảo đúng hạn định.
10-14	Chương 3. <English for Teaching Methodology> A. Nội dung trên lớp (10 tiết) 3.1. Unit 4. Teaching Techniques 3.1.1. Bài đọc hiểu 3.1.2. Bài tập củng cố 3.1.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 3.1.4. Ôn tập về danh động từ và động từ nguyên mẫu 3.1.5. Luyện kỹ năng nói 3.1.6. Nhóm 3+4 thuyết trình 3.2. Unit 5. Teaching Styles 3.2.1. Bài đọc hiểu 3.2.2. Bài tập củng cố 3.2.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 3.2.4. Ôn tập quá khứ phân từ 3.2.5. Luyện kỹ năng viết	CLO2 đến CLO8; CLO10	• Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm • Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Làm bài tập và trình bày lời giải theo nhóm - SV đặt ra những vấn đề để cả lớp cùng giải quyết - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu - Bài thuyết trình phải được thảo luận trước về mặt ý

3.2.6. Nhóm 5+6 thuyết trình B. Nội dung tự học (20 tiết) 3.3. Experiences of teaching methods applied to Physics 3.3.1. Bài đọc hiểu 3.3.2. Bài tập cùng cố 3.3.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 3.3.4. Luyện kỹ năng viết 3.4. Denmark National system for evaluation in Physics 3.4.1. Bài đọc hiểu 3.4.2. Bài tập cùng cố 3.4.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 3.4.4. Ôn tập về cụm động từ 3.4.5. Luyện kỹ năng nói		tương và nội dung với giảng viên. Nội dung bài thuyết trình logic, rõ ràng, phù hợp kiến thức đầy đủ, trình bày dễ hiểu, lời cuốn. Thời gian trình bày đảm bảo đúng hạn định.
--	--	--

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng, có diện tích vừa đủ
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: tivi có đầu vào HDMI
- Điều kiện khác: tránh những phòng học có nhiều tiếng ồn

Thừa Thiên Huế, ngày 01 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN





PGS.TS. Trương Minh Đức

TS. Trần Thị Ngọc Linh

ThS. Dương Thị Diễm My

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

CÁC KIỂU TỔ CHỨC DẠY HỌC HIỆN ĐẠI

MODERN TEACHING METHODS IN PHYSICS

- Mã học phần: PHY84113

- Số tín chỉ: 3

Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 23; Bài tập: 9; Thảo luận: 13; Tự học: 90 tiết).

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☒ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Không

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☒

Tiếng Anh: ☐

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp giảng dạy; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913161532	ngocanh47@gmail.com
2.	TS. Lê Thị Cẩm Tú	0986452122	camtu211@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Hiểu được cơ sở lí luận chung của các kiểu dạy học hiện đại	PLO1.2	V
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
		PLO3.4	III
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
		PLO4.4	V
O2	Xác định được những vấn đề cơ bản của dạy học theo chủ đề	PLO1.2	V
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
		PLO3.4	III
		PLO4.1	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O3	Xác định được những vấn đề cơ bản của dạy học trên cơ sở nêu vấn đề	PLO4.3	III
		PLO4.4	V
		PLO1.2	V
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
		PLO3.4	III
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
		PLO4.4	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về dạy học theo định hướng giáo dục STEM và quy trình xây dựng chủ đề dạy học theo định hướng giáo dục STEM. Sinh viên vận dụng quy trình đề đề xuất và xây dựng các chủ đề học tập theo định hướng giáo dục STEM

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Trình bày được sự đa dạng của phong cách học tập, phong cách tư duy của học sinh	PLO1.2; PLO2.1 PLO2.2; PLO2.3 PLO2.4; PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3 PLO3.4; PLO4.1 PLO4.3; PLO4.4
	CLO2	Xác định được cơ chế phát huy tính tích cực của học sinh	
	CLO3	Trung tâm của quá trình dạy học	
O2	CLO4	Trình bày được khái niệm, mục tiêu, đặc điểm của dạy học theo chủ đề	PLO1.2; PLO2.1 PLO2.2; PLO2.3 PLO2.4; PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3 PLO3.4; PLO4.1 PLO4.3; PLO4.4
	CLO5	Xác định được các giai đoạn của kiểu dạy học theo chủ đề	
	CLO6	Phân biệt dạy học theo chủ đề và dạy học truyền thống	
O3	CLO7	Trình bày được khái niệm, mục tiêu của dạy học trên cơ sở nêu vấn đề	PLO1.2; PLO2.1 PLO2.2; PLO2.3 PLO2.4; PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3 PLO3.4; PLO4.1 PLO4.3; PLO4.4
	CLO8	Trình bày được đặc điểm của dạy học trên cơ sở nêu vấn đề	
	CLO9	Xác định được các giai đoạn của kiểu dạy học trên cơ sở nêu vấn đề	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO2	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO3	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO4	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO5	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO6	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO7	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO8	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO9	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập	Toàn bộ nội dung	CLO1 đến CLO9	Thường xuyên	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên - Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	10%
	A1.2 Bài tập cá nhân	Chương 1	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	1 lần	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu - Ý tưởng sáng tạo	5%
	A1.3 Seminar	Chương 2 Chương 3	CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	2 lần	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu - Lập luận có căn cứ khoa học và logic - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng - Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt - Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng - Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời	10%
	A1.4 Bài kiểm	Chương 2	CLO5 đến	2 lần	- Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	15%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
	tra định kì	Chương 3	CLO9			
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi kết thúc học phần/ Thi vấn đáp/ Tiểu luận	Toàn bộ nội dung	CLO1 đến CLO9	Cuối kì	- Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Đỗ Hương Trà (2012), *Các kiểu tổ chức dạy học hiện đại trong dạy học vật lý ở trường phổ thông*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Đức Thâm, Phạm Xuân Quế (2003), *Phương pháp dạy học Vật lí ở trường phổ thông*, NXB Đại học Sư Phạm, Hà Nội.

[3]. Nguyễn Đức Thâm (2001), *Tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh trong dạy học Vật lí ở trường phổ thông*, NXB Đại học Quốc Gia, Hà Nội.

[4]. Đỗ Hương Trà, Nguyễn Đức Thâm (2006), *Lôgic học trong dạy học Vật lí*, NXB Đại học Sư Phạm, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1. Cơ sở lý luận chung của các kiểu dạy học hiện đại 1.1. Sự đa dạng của phong cách học tập, phong cách tư duy của học sinh 1.2. Cơ chế phát huy tính tích cực của học sinh 1.3. Trung tâm của quá trình dạy học	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
4-8	Chương 2. Kiểu dạy học theo chủ đề 2.1. Khái niệm 2.2. Mục tiêu của kiểu dạy học theo chủ đề 2.3. Đặc điểm của kiểu dạy học theo chủ đề 2.4. Các giai đoạn của kiểu dạy học theo chủ đề 2.5. Sự khác biệt dạy học theo chủ đề và dạy học truyền thống 2.6. Ví dụ	CLO5 CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
9-15	Chương 3. Kiểu dạy học trên cơ sở nêu vấn đề 3.1. Khái niệm	CLO7 CLO8 CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề...

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	3.2. Mục tiêu của kiểu dạy học trên cơ sở nêu vấn đề 3.3. Đặc điểm của kiểu dạy học trên cơ sở nêu vấn đề 3.4. Các giai đoạn của kiểu dạy học trên cơ sở nêu vấn đề 3.5. Ví dụ		- Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: tivi màn hình lớn hoặc máy chiếu, loa, micro...
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày 17 tháng 09 năm 2021.

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN





TS. Trương Minh Đức

TS. Trần Thu Ngọc

TS. Trần Thị Ngọc Ánh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

DAY HỌC PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC MÔN VẬT LÝ

Teaching to develop Physics competencies

- Mã học phần: PHY84143

- Số tín chỉ: 03

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 27; Bài tập: 8; Thực hành: 0; Thảo luận: 10; Tự học: 90 tiết).

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☒ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☒ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học;

Khoa: Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
21.	TS. Quách Nguyễn Bảo Nguyên	0919148818	qnbnguyen@gmail.com
22.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0915459454	ngocanh47@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được kiến thức về năng lực và kỹ năng học tập.	PLO3.1	V
O2	Nắm được phương pháp, biện pháp rèn luyện năng lực.	PLO3.1	V
O3	Nắm được năng lực đặc thù trong dạy học Vật lý	PLO3.1	V
O4	Xác định được kỹ năng cơ bản trong học tập Vật lý	PLO3.1	V
O5	Vận dụng được phương pháp, biện pháp rèn luyện kỹ năng.	PLO3.1 PLO2.2	V III
O6	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của Nhà trường.	PLO1.1 PLO1.2	II III
O7	Tự học, tự nghiên cứu, có khả năng quản lý, hợp tác.	PLO4.1 PLO4.4 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.5	V II III III III

O8	Tự đánh giá và đánh giá các nhiệm vụ học tập.	PLO3.3	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
O9	Trung thực, chuyên cần; có tác phong làm việc khoa học.	PLO1.2	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	V
		PLO4.2	III
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

- Môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về cơ sở lý luận của việc rèn luyện năng lực cho học sinh trong đó bao gồm: Khái niệm năng lực học tập; Cơ sở việc xác định năng lực học tập; Biện pháp và qui trình rèn luyện năng lực học tập cho học sinh. Đồng thời trang bị cho sinh viên những lý luận về tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh trong dạy học vật lý kết hợp với việc tổ chức rèn luyện năng lực đáp ứng sự đổi mới của chương trình giáo dục.

- Cung cấp cho sinh viên những cơ sở lý luận và kỹ thuật trong việc tổ chức kiểm tra đánh giá năng lực của học sinh sau quá trình tổ chức rèn luyện.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được kiến thức chung về năng lực và kỹ năng học tập của học sinh.	PLO3.1
O2	CLO2	Nắm được những phương pháp và biện pháp tổ chức rèn luyện năng lực cho học sinh trong quá trình tổ chức dạy học.	PLO3.1
O3	CLO3	Nắm được năng lực đặc thù trong dạy học bộ môn Vật lý	PLO3.1
O4	CLO4	Xác định được các nhóm kỹ năng cơ bản trong học tập bộ môn vật lý	PLO3.1
O5	CLO5	Vận dụng được phương pháp dạy học tích cực và các biện pháp tổ chức rèn luyện kỹ năng học tập cho học sinh trong dạy học bộ môn vật lý	PLO2.2 PLO3.1 PLO3.3
O6	CLO6	Thiết kế được tiến trình dạy học theo hướng bồi dưỡng năng lực cho học sinh trong dạy học bộ môn vật lý	PLO1.1 PLO1.2
O7	CLO7	Tự lực nghiên cứu nội dung kiến thức, đề xuất được các phương án thực hiện.	PLO2.1 PLO2.2 PLO2.5 PLO4.1 PLO4.2 PLO4.3 PLO4.4
O8	CLO8	Có khả năng đưa ra nhận xét đánh giá về bản thân, bạn bè và nhóm trong quá trình thực hiện nhiệm vụ	PLO3.3 PLO2.3

		vụ.	PLO2.4
O9	CLO9	Trung thực, chuyên cần học tập.	PLO1.2
	CLO10	Tác phong làm việc của người làm công tác nghiên cứu khoa học và người giáo viên	PLO1.2 PLO3.2 PLO3.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1									2							
CLO2									2							
CLO3									3							
CLO4									3							
CLO5				3					3							
CLO6	2	3														
CLO7			3	3			2						3	2	2	2
CLO8					3	3					3					
CLO9		3														
CLO10		3														

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO6,CLO7, CLO8,CLO9, CLO10	9 lần/ tuần 1-9	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1,CLO2, CLO3,CLO4, CLO5,CLO6, CLO7,CLO8, CLO9,CLO10	9 lần/ tuần 1-9	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7,CLO8, CLO9,CLO10	2/ tuần 3 và 6	Bài tập cá nhân	10
	A1.4	Bài tập	CLO1, CLO2,	2/ tuần	Bài tập	10

		nhóm	CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	4 và 8	nhóm	
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9	1/ tuần 11	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Đỗ Hương Trà (chủ biên), Dạy học phát triển năng lực môn Vật Lí trung học phổ thông. Nhà xuất bản đại học sư phạm, Hà Nội

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Đỗ Hương Trà (chủ biên), Dạy học phát triển năng lực môn Vật Lí trung học cơ sở. Nhà xuất bản đại học sư phạm, Hà Nội

[3]. Đỗ Hương trà (Chủ biên), Dạy học tích hợp phát triển năng lực học sinh. - Hà Nội: Đại học Sư phạm ; 2015

[4]. Lê Đình Trung, Phan Thị Thanh Hội (2016). Dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực người học ở trường phổ thông. Đại học Sư phạm Hà Nội

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1. Cơ sở lí luận về năng lực 1.1. Hoạt động học tập 1.2. Khái niệm về năng lực 1.3. Hệ thống năng lực của học sinh 1.4. Phân loại năng lực 1.5. Biểu hiện của năng lực 1.6. Vai trò của năng lực	CLO1, đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
4-6	Chương 2. Bồi dưỡng năng lực trong dạy học vật lí 2.1. Đặc trưng cơ bản của kiến thức vật lí 2.2. Kỹ năng cơ bản trong học tập vật lí 2.3. Một số yêu cầu cơ bản trong việc tổ chức rèn luyện kỹ năng học tập 2.4. Một số biện pháp rèn luyện kỹ năng học tập cho học sinh 2.5. Quy trình rèn luyện kỹ năng học tập cho học sinh trong dạy học vật lí	CLO1, đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
7-9	Chương 3. Kiểm tra đánh giá năng lực của học sinh 3.1. Lí luận về kiểm tra đánh giá thành quả học tập của học sinh 3.2. Tiêu chí đánh giá kỹ năng học tập của học sinh 3.3. Thang đo mức độ biểu hiện kỹ năng của học sinh	CLO1, đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

3.4. Một số kĩ thuật, công cụ kiểm tra kĩ năng học tập		
3.5. Đánh giá kĩ năng học tập của học sinh		

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng đen, Máy chiếu, wiffi
- Điều kiện khác:

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trần Thị Ngọc Lê

Thừa Thiên Huế, ngày 03 tháng 09 năm 2021

GIẢNG VIÊN

BIÊN SOẠN



Nguyễn Đức Nguyễn

Quy cách trình bày đề cương chi tiết học phần

Văn bản được trình bày trên giấy khổ A4 có kích thước chiều rộng 210 mm, chiều dài 279 mm; định dạng lề trên 20 mm, lề dưới 20 mm, lề trái 30 mm, lề phải 20 mm; sử dụng phông chữ tiếng Việt Times New Roman, size 13; đặt 3pt giữa các đoạn văn; cách dòng đơn giữa các dòng; đánh số trang ở bên phải, lề dưới bằng số từ trang đầu tiên đến trang cuối cùng.

		PLO3.4	II
		PLO4.2	III
O7	Phát triển kỹ năng sử dụng chính xác ngôn ngữ vật lý	PLO3.1	V
O8	Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã học.	PLO4.1	V
O9	Có khả năng quản lý, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả	PLO2.2	III
		PLO4.4	II

26. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Lịch sử vật lý cung cấp cho SV những kiến thức về quá trình phát triển của vật lý học từ thời cổ đại cho đến hiện nay và các cuộc cách mạng trong khoa học kỹ thuật.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CDR của HP	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CDR của CTĐT
[1]	[2]	[3]	[4]
O1	CLO1	Đối tượng của Vật lý học. Cơ sở phát sinh và phát triển của Vật lý học. Các quy luật phát triển của vật lý học. Ảnh hưởng qua lại giữa vật lý và triết học	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
O2	CLO2	Vật lý học qua từng thời kỳ khác nhau	PLO3.1
	CLO3	Phát biểu được những nội dung cơ bản và lấy ví dụ minh họa cho quá trình hình thành và phát triển của khoa học Vật lý; kể tên và lấy ví dụ minh họa cho các qui luật của sự phát triển Vật lý học; kể lại những bài học lịch sử Vật lý, từ đó, hiểu sâu hơn nội dung kiến thức Vật lý	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3
O3	CLO4	Vận dụng tốt các kiến thức về Lịch sử vật lý vào quá trình giảng dạy vật lý ở trường phổ thông	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3 PLO4.3
O4	CLO5	Phát triển kỹ năng tư duy và lập luận.	PLO2.1
O5	CLO6	Phát triển kỹ năng giao tiếp, giải quyết vấn đề	PLO2.2
O6	CLO7	Phát triển kỹ năng tự học, tự nghiên cứu;	PLO1.2 PLO2.1 PLO2.3 PLO2.5 PLO3.4 PLO4.2
O7	CLO8	Phát triển kỹ năng sử dụng chính xác ngôn ngữ vật lý	PLO3.1
O8	CLO9	Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã học.	PLO4.1
O9	CL10	Có khả năng quản lý, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả	PLO2.2 PLO4.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CDR của	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT
---------	---

HP	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	3	0	0	0
CLO5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	2	2	0	2	0	2	0	0	0	3	0	0	2	0	0
CLO8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CLO10	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x)	Nội dung đánh giá	CDR được đánh giá (CLOx.x)	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Sự tham dự lớp học	CLO8 CLO9 CLO10	Trong toàn bộ thời gian giảng dạy	Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	5
	A1.2 Thái độ học tập	Thái độ học tập	CLO5 CLO6 CLO7 CLO5	Trong toàn bộ thời gian giảng dạy	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	5
	A1.3 Bài tập cá nhân, bài tập nhóm	Đối tượng của Vật lý học. Cơ sở phát sinh và phát triển của Vật lý học. Các quy luật phát triển của vật lý học. Ảnh	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	2	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	5

		hưởng qua lại giữa vật lý và triết học; Vật lý học qua từng thời kỳ khác nhau; Phát biểu được những nội dung cơ bản và lấy ví dụ minh họa cho quá trình hình thành và phát triển của khoa học Vật lý				
	A1.4 Seminar	Vận dụng tốt các kiến thức về Lịch sử vật lý vào quá trình giảng dạy vật lý ở trường phổ thông	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	4 lần/(tuần 5, 8, 10 và 13)	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu - Lập luận có căn cứ khoa học và logic - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng, sinh động và hiệu quả - Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời	5
	A1.5 Bài kiểm tra giữa kỳ		CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	2 lần/(tuần 7 và 13)	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi cuối kỳ	Toàn bộ nội dung của học phần	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	1 lần/cuối kỳ	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Đào Văn Phúc (2008), *Lịch sử Vật lý*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-4	Chương 1. Mở đầu A. Nội dung trên lớp (7 tiết) *) Nội dung lý thuyết (4 tiết) 1.1. Đối tượng của Vật lý học 1.2. Cơ sở phát sinh và phát triển của Vật lý học 1.3. Các quy luật phát triển của vật lý học 1.4. Ảnh hưởng qua lại giữa vật lý và triết học *) Nội dung thảo luận (3 tiết) - Cơ sở phát sinh và phát triển của Vật lý học - Các quy luật phát triển của vật lý học - Ảnh hưởng qua lại giữa vật lý và triết học B. Nội dung tự học (7 tiết)	CLO1; CLO4; CLO5; CLO6; CLO7; CLO8	- GV thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày, - SV chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - SV nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...
4-6	Chương 2. Vật lý học thời kỳ tiền khoa học A. Nội dung trên lớp (4 tiết) *) Nội dung lý thuyết (2 tiết) 2.1. Vật lý học thời cổ đại 2.2. Vật lý học thời trung cổ *) Nội dung thảo luận: (2 tiết) Vật lý học thời cổ đại Vật lý học thời trung cổ B. Nội dung tự học (4 tiết)	CLO2; CLO4; CLO5; CLO6; CLO7; CLO8	- GV thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày, - SV chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - SV nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...

6-0	Chương 3. Vật lý học thời kỳ khoa học A. Nội dung trên lớp (8 tiết) *) Nội dung lý thuyết (4 tiết) 3.1. Vật lý học tương ứng với thời kỳ phong kiến 3.2. Vật lý học tương ứng thời kỳ thịnh vượng của chủ nghĩa tư bản 3.3. Vật lý học tương ứng với thời kỳ chủ nghĩa đế quốc 3.4. Vật lý học tương ứng thời kỳ sau cách mạng tháng mười Nga * Nội dung thảo luận (2 tiết) Vật lý học tương ứng với thời kỳ PK Vật lý học tương ứng thời kỳ thịnh vượng của chủ nghĩa tư bản * Nội dung bài tập (2 tiết) Vật lý học tương ứng với thời kỳ PK Vật lý học tương ứng thời kỳ thịnh vượng của CNTB	CLO1; CLO4; CLO5; CLO6; CLO7; CLO8; CLO9; CLO10.	- GV tiến hành seminar, thảo luận nhóm trong cả lớp
10-13	Chương 4. Cơ học Newton và Vật lý học cổ điển A. Nội dung trên lớp (7 tiết) *) Nội dung lý thuyết (3 tiết) 4.1. Sơ lược về cơ học và vật lý trước Newton 4.2. Những khái niệm cơ bản trong cơ học Newton 4.3. Những thành công và hạn chế của cơ học Newton *) Nội dung bài tập (2 tiết) *) Nội dung thảo luận (2 tiết)	CLO2; CLO4; CLO5; CLO6; CLO7; CLO8	
14-15	Chương 5. Vật lý học hiện đại A. Nội dung trên lớp (4 tiết) *) Nội dung lý thuyết (3 tiết) 5.1. Anhtan và thuyết tương đối 5.2. Sự ra đời và phát triển của cơ học lượng tử B. Nội dung tự học (4 tiết) - Các giải Nobel về Vật lý	CLO3; CLO4; CLO5; CLO6; CLO7; CLO8	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức: ở lớp, tự học

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trần Thị Ngọc Ánh

Thừa Thiên Huế, ngày 8 tháng 5 năm 2021

GV BIÊN SOẠN



TS. Lê Thị Cẩm Tú

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

NGOẠI NGỮ CHUYÊN NGÀNH (VẬT LÝ LÝ THUYẾT)
SPECIALIZED ENGLISH (for THEORETICAL PHYSICS)

- Mã học phần: PHY84102

- Số tín chỉ: 02

- + Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 14 ; Bài tập: 08 ; Thực hành:; Thảo luận: 08 ; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☒ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: ... (các mã học phần)

- Các học phần song hành: ... (các mã học phần)

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☒ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý Lý thuyết

Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	Th.S Dương Thị Diễm My	0935360266	dtdiemmy@hueuni.edu.vn
2.	PGS. TS. Trương Minh Đức	0912056566	truongminhduc@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các kiến thức về cú pháp, ngữ pháp	PLO1.1	II, III, IV
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO3.2	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III

O2	Nắm vững những thuật ngữ chuyên ngành tiếng Anh trong Vật lý. Biết cách xây dựng vốn từ vựng chuyên ngành	PLO1.1	I, III, IV
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO3.2	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O3	Hiểu nội dung các bài đọc hiểu, làm được các bài tập kèm theo	PLO1.1	I, III, IV
		PLO1.1	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO3.2	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O4	Rèn luyện kỹ năng khác trong ngôn ngữ như nghe, nói, viết...	PLO1.1	I, III, IV
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.1	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O5	Tìm hiểu kiến thức môn học qua bài tập seminar nhóm	PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	II, III
		PLO2.6	III, IV, V
		PLO3.1	III

		PLO3.2	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.1	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O6	Thể hiện thái độ tích cực phát biểu xây dựng bài ở lớp học	PLO1.1	I
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	III
		PLO3.1	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.1	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O7	Hiểu được quy định của Nhà trường, yêu cầu của môn học	PLO1.1	I
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	III
		PLO3.1	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.1	VI
		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III
O8	Cập nhật kiến thức, kỹ năng để đáp ứng với định hướng phát triển nghề nghiệp của xã hội	PLO1.1	I
		PLO1.2	I
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	II
		PLO2.3	VI
		PLO2.4	IV
		PLO2.5	III
		PLO2.6	III
		PLO3.1	II
		PLO3.4	VI
		PLO4.1	VI

		PLO4.3	IV
		PLO4.4	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần này gồm 03 phần:

Phần 1 đáp ứng hai mục tiêu: ôn tập ngữ pháp, cú pháp và giới thiệu cho sinh viên (SV) nắm vững cách học của bài đọc hiểu đầu tiên, từ đó biết cách chuẩn bị bài, tự nghiên cứu các bài đọc hiểu tiếp theo. Phần 2 với mục tiêu giúp SV đọc hiểu các bài đọc về Vật lý đại cương, xây dựng các khả năng ngôn ngữ thiết yếu phục vụ cho việc học và nghiên cứu Vật lý. Phần 3 với đưa SV tiếp cận các bài đọc về Vật lý lý thuyết, hoàn thiện các kỹ năng ngôn ngữ đã được giới thiệu ở phần 2 .

Nội dung của Phần 1 bao gồm các vấn đề ngữ pháp, cú pháp cơ bản: như ôn tập về câu đơn, câu phức, câu ghép, câu phức-ghép, ôn tập về mệnh đề quan hệ, thì trong tiếng Anh v.v.. SV được học bài học về Đo lường, ở phần này, cách thức đọc hiểu nội dung chính và nắm vững các ý phụ quan trọng sẽ được trình bày, SV được dạy cách thức tra từ vựng chuyên ngành Anh-Việt, Việt-Anh. Các bài tập bổ trợ giúp SV rèn luyện được kỹ năng đọc hiểu đã được trình bày trước đó. Ngoài ra, trong phần 1, giảng viên sẽ chuẩn bị kiến thức cho SV rèn luyện kỹ năng nghe, nói, viết: phát âm theo chuẩn IPA, ký hiệu toán học, lập dàn ý trong một đoạn văn.

Nội dung của Phần 2 bao gồm 02 bài đọc về Vật lý đại cương. Mỗi bài bao gồm 01 bài đọc (reading), các bài tập (exercises) để thực hành phần đọc hiểu. Bài tập gồm các loại sau: Tìm ý chính của đoạn (paragraph heading), câu hỏi đúng/sai (T/F statement), câu hỏi cặp đôi (matching question), bài tập điền khuyết (fill in the blank), định vị thông tin (locating information), tìm đồng nghĩa/phản nghĩa, dịch từ tiếng Anh ra tiếng Việt hoặc ngược lại... Ngoài ra, SV còn được ôn tập các điểm văn phạm: mạo từ, tiền tố + hậu tố, luyện các kỹ năng nghe và nói. Các kỹ năng mềm về thuyết trình và làm việc nhóm được thể hiện qua các tiết seminar nhóm.

Phần 3 bao gồm 02 bài đọc về Vật lý lý thuyết. Bài đọc và các bài tập củng cố vẫn được tiến hành như chương trước. Phần ngữ pháp, SV sẽ được ôn tập về danh động từ, động từ nguyên mẫu, và quá khứ phân từ. Các kỹ năng về ngôn ngữ sẽ tiếp tục được hoàn thiện. Mỗi bài reading là một vấn đề cụ thể của vật lý. Để hiểu được bài đọc, SV được cung cấp một số lượng từ vựng mới, đặc biệt là các thuật ngữ chuyên ngành. Giảng viên sẽ hướng dẫn SV phân đọc và hiểu bài đọc thông qua thực hành các bài tập như đã nói ở trên. Sau khi hiểu hết các bài đọc, giảng viên sẽ phát triển thêm các kỹ năng nghe, nói, viết và tạo sự liên kết vững chắc giữa các kỹ năng đó cho sinh viên.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
[1]	[2]	[3]	[4]

O1	CLO1	Vận dụng và làm bài tập củng cố kiến thức được học về cú pháp và ngữ pháp. Tự tìm tòi thêm các phần ngữ pháp khác phục vụ cho môn học	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO3.2 PLO3.4 PLO4.3 PLO4.4
O2	CLO2	Ghi nhớ các thuật ngữ chuyên ngành/ cụm từ thường được sử dụng trong Vật lý	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO3.2 PLO3.4 PLO4.3 PLO4.4
O3	CLO3	Hiểu được nội dung của 03 bài đọc hiểu dành cho vật lý đại cương và 02 bài đọc hiểu dành cho vật lý lý thuyết, nắm được các cách diễn đạt học thuật và các điểm ngữ pháp hay trong bài đọc.	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4
	CLO4	Có khả năng tìm tòi, tự học để đọc được một bài đọc hiểu bằng tiếng Anh trong tất cả các chuyên ngành Vật lý khác. Rèn luyện được kỹ năng, kỹ xảo làm các bài tập liên quan đến khả năng đọc hiểu trong các bài thi chứng chỉ tiếng Anh	PLO3.2 PLO3.4 PLO4.3 PLO4.4
O4	CLO5	Luyện tập kỹ năng nghe các bài giảng, thuyết trình Vật lý bằng tiếng Anh từ cơ bản đến phức tạp	PLO1.1 PLO1.2
	CLO6	Luyện tập khả năng nói tiếng Anh như là một đoạn đối thoại hoặc một bài thuyết trình	PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3
	CLO7	Rèn luyện kỹ năng viết bằng cách viết các đoạn văn bản có chủ đề ngày thường hay các bài tóm tắt, các đoạn báo Vật lý từ đơn giản đến học thuật	PLO2.4 PLO3.1 PLO3.2 PLO3.4 PLO4.1

			PLO4.3 PLO4.4
O5	CLO8	Chủ động tìm hiểu kiến thức và ôn tập nội dung môn học qua các bài tập và seminar nhóm	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5 PLO2.6 PLO3.1 PLO3.2 PLO3.4 PLO4.1 PLO4.3 PLO4.4
O6	CLO9	Thể hiện thái độ tích cực phát biểu xây dựng bài, làm bài tập nhóm ở lớp học	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5 PLO3.1 PLO3.4 PLO4.1 PLO4.3 PLO4.4
O7	CLO10	Hiểu được quy định của Nhà trường và yêu cầu của môn học	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2
	CLO11	Đáp ứng được yêu cầu về đạo đức và tác phong của nhà giáo tương lai.	PLO4.3 PLO4.4
O8	CLO12	Có ý thức cập nhật kiến thức, kỹ năng, kỹ xảo để đáp ứng với định hướng phát triển nghề nghiệp của xã hội	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3

			PLO2.4
			PLO2.5
			PLO2.6
			PLO3.1
			PLO3.4
			PLO4.1
			PLO4.3
			PLO4.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	1	1	2	2	2	2	0	0	3	1	2	1	1	2	3	1
CLO2	1	1	3	2	2	3	3	0	3	1	3	1	1	2	2	2
CLO3	1	1	3	2	2	2	3	0	3	1	2	1	2	1	2	2
CLO4	1	1	3	2	2	3	3	0	3	1	2	0	3	3	2	1
CLO5	1	1	3	3	2	2	3	3	2	1	3	0	2	2	3	1
CLO6	1	1	3	3	2	2	3	0	2	1	2	2	2	2	3	2
CLO7	1	1	3	3	2	2	0	0	2	0	3	2	2	3	3	1
CLO8	1	1	3	3	3	2	3	2	3	0	1	1	2	3	0	0
CLO9	1	1	3	2	3	3	2	0	0	2	1	1	2	1	3	1
CLO10	1	1	3	2	0	0	3	0	0	1	0	3	0	2	3	1
CLO11	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	3	1
CLO12	1	1	3	3	2	3	2	2	0	0	2	1	3	2	3	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x)	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá (CLOx. x)	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Tính chủ động/ chuyên cần	CLO1- CLO12	15 lần/ 15 buổi học	- Tham gia đầy đủ tất cả các buổi học	10

					- Tham gia phát biểu xây dựng bài - Có tính chủ động, sáng tạo trong các buổi thuyết trình nhóm	
	A1.2	Thuyết trình và làm bài tập theo nhóm	CLO2-CLO11	06 lần/mỗi bài học 01 lần + 01 lần kiểm tra	- Chuẩn xác, phù hợp, sáng tạo, thú vị, hữu ích (đối với bài thuyết trình) - Chính xác, thích hợp (đối với bài tập nhóm)	10
	A1.3	01 bài kiểm tra quá trình	CLO1-CLO12	01 vào cuối học phần	Làm đúng với đáp án của đề ra	20
	A1.4	Bài tập lớn	CLO1-CLO12	01 lần	-Có nội dung phù hợp với học phần, hình thức đạt chuẩn, mang tính sáng tạo và gợi mở	20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Thi vấn đáp	CLO1-CLO12	Theo kế hoạch của Nhà trường	Làm đúng với đáp án của đề thi	60
	A2.2	Thi tự luận	CLO1-CLO12	Theo kế hoạch của Nhà trường	Làm đúng với đáp án của đề thi	60
	A2.3	Tiểu luận	CLO1-CLO12	01 lần	-Có nội dung phù hợp với học phần, hình thức đạt chuẩn, mang tính sáng tạo và gợi mở	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Đình (2013), *Tiếng Anh chuyên ngành cho Vật lý*, ĐHSP Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Lê Văn Sự (1999), *Bài tập viết luận tiếng Anh (Trình độ ABC)*, Nxb. Đồng Nai.

[3]. Thomas Sheehan (1997), *Động từ tiếng Anh = English Verbs*, Nxb. Trẻ (Nguyễn Thành Yên dịch và chú giải).

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-5	Chương 1. <Introduction> A. Nội dung trên lớp (10 tiết) 1.1. Ôn tập cú pháp 1.1.1. Mệnh đề 1.1.2. Câu đơn 1.1.3. Câu ghép 1.1.4. Câu phức 1.1.5. Câu phức-ghép 1.2. Unit 1. Measurements 1.2.1. Bài đọc hiểu 1.2.2. Bài tập củng cố 1.2.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 1.2.4. Rèn luyện kỹ năng viết thông qua việc nghiên cứu dàn ý của một đoạn văn khoa học 1.2.5. Luyện tập khả năng nghe bằng các video ngắn về đại lượng vật lý và đơn vị 1.2.6. Làm các bài tập về ký hiệu toán học 1.2.7. Học bảng phát âm Quốc tế (IPA) B. Nội dung tự học (20 tiết) 1.3. Tự học, nghiên cứu và làm bài tập về mệnh đề quan hệ 1.4. Tự học, nghiên cứu và làm bài tập về thì trong tiếng Anh 1.5. Tự luyện tập phát âm theo chuẩn IPA	CLO2 đến CLO8; CLO10	• Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm • Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Làm bài tập và trình bày lời giải theo nhóm - SV đặt ra những vấn đề để cả lớp cùng giải quyết - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu - Bài thuyết trình phải được thảo luận trước về mặt ý tưởng và nội dung với giảng viên. Nội dung bài thuyết trình logic, rõ ràng, phù hợp kiến thức đầy đủ, trình bày dễ hiểu, lôi cuốn. Thời gian trình bày đảm bảo đúng hạn định.
6-9	Chương 2. <English for Fundamental Physics> A. Nội dung trên lớp (8 tiết) 2.2. Unit 2. Mechanics 2.1.1. Bài đọc hiểu		• Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm • Yêu cầu đối với sinh viên

	2.1.2. Bài tập củng cố 2.1.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.1.4. Ôn tập văn phạm “Mạo từ” 2.1.5. Học cấu trúc từ: Tiền tố + Hậu tố 2.1.6. Nhóm 1 thuyết trình 2.2. Unit 3. Heat and Temperature 2.2.1. Bài đọc hiểu 2.2.2. Bài tập củng cố 2.2.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.2.4. Học điểm văn phạm: Tham chiếu trong văn bản 2.2.5. Nhóm 2 thuyết trình 2.2.6. Luyện kỹ năng nghe/ nói B. Nội dung tự học (16 tiết) 2.3. Electricity 2.3.1. Bài đọc hiểu 2.3.2. Bài tập củng cố 2.3.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.3.4. Luyện nói theo bài đọc hiểu 2.4. Magnetism 2.4.1. Bài đọc hiểu 2.4.2. Bài tập củng cố 2.4.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.4.4. Luyện các bài nghe theo chủ đề Magnetism		- Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Làm bài tập và trình bày lời giải theo nhóm - SV đặt ra những vấn đề để cả lớp cùng giải quyết - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu - Bài thuyết trình phải được thảo luận trước về mặt ý tưởng và nội dung với giảng viên. Nội dung bài thuyết trình logic, rõ ràng, phù hợp kiến thức đầy đủ, trình bày dễ hiểu, lôi cuốn. Thời gian trình bày đảm bảo đúng hạn định.
10-14	Chương 3. <English for Theoretical Physics> A. Nội dung trên lớp (10 tiết) 2.1. Unit 4. Atom and Atomic Theory 2.1.1. Bài đọc hiểu 2.1.2. Bài tập củng cố 2.1.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.1.4. Ôn tập về danh động từ và động từ nguyên mẫu 2.1.5. Luyện kỹ năng nói 2.1.6. Nhóm 3+4 thuyết trình 2.2. Unit 5. Quantum Theory	CLO2 đến CLO8; CLO10	• Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm • Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Làm bài tập và trình bày lời giải theo nhóm - SV đặt ra những vấn đề để cả lớp cùng giải quyết - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu - Bài thuyết trình phải được thảo

2.2.1. Bài đọc hiểu 2.2.2. Bài tập củng cố 2.2.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.2.4. Ôn tập quá khứ phân từ 2.2.5. Luyện kỹ năng viết 2.2.6. Nhóm 5+6 thuyết trình B. Nội dung tự học (20 tiết) 2.3. Light and Optics 2.3.1. Bài đọc hiểu 2.3.2. Bài tập củng cố 2.3.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.3.4. Luyện kỹ năng viết 2.4. Theory of Relativity 2.4.1. Bài đọc hiểu 2.4.2. Bài tập củng cố 2.4.3. Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh 2.4.4. Ôn tập về cụm động từ 2.4.5. Luyện kỹ năng nói	luyện trước về mặt ý tưởng và nội dung với giảng viên. Nội dung bài thuyết trình logic, rõ ràng, phù hợp kiến thức đầy đủ, trình bày dễ hiểu, lôi cuốn. Thời gian trình bày đảm bảo đúng hạn định.
---	--

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng, có diện tích vừa đủ
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: tivi có đầu vào HDMI
- Điều kiện khác: tránh những phòng học có nhiều tiếng ồn

Thừa Thiên Huế, ngày 01 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN





PGS.TS Trương Minh Đức

TS. Phạm Hương Thảo

ThS. Dương Thị Diễm My

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

VẬT LÝ LÝ THUYẾT 1

THEORETICAL PHYSICS 1

- Mã học phần: PHY84213

- Số tín chỉ: 03

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 34; Bài tập: 6; Thực hành: 0; Thảo luận: 5; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☒ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết và vật lý toán; Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS. TS. Trương Minh Đức	0912056566	truongminhduc@dhsphue.edu.vn
2	TS. Nguyễn Như Lê	0898226229	nguyennhule@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các kiến thức cơ bản về VLLT1	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O2	Nắm được các kiến thức sâu sắc hơn về các khái niệm cơ bản trong VLLT1	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O3	Vận dụng để tiếp cận với các kiến thức chuyên sâu của VLLT1	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O4	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về VLLT1	PLO3.1	V
		PLO3.3	IV
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O5	Giải thích được các hiện tượng liên quan về VLLT1, biết vận dụng vào thực tiễn	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
O6	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức	PLO3.1	IV

	môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau	PLO3.3	III
		PLO2.5	II
		PLO4.1	II
O7	Tự học, tự nghiên cứu, có khả năng quản lí, hợp tác.	PLO3.3	IV
		PLO2.3	III
		PLO4.3	III
		PLO3.1	V
		PLO3.2	III
O8	Tự đánh giá và đánh giá các nhiệm vụ học tập.	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO1.2	II
O9	Trung thực, chuyên cần; có tác phong làm việc khoa học.	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO4.2	II
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản, hiện đại về vật lý lượng tử. Đây là học phần tổng hợp và nâng cao các học phần thuộc khoa học cơ bản của chương trình đào tạo cử đại học sư phạm bao gồm vật lý thống kê, vật lý chất rắn và cơ học lượng tử, phương pháp các toán tử sinh hủy hạt trong thống kê lượng tử.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của khoa học vật lý. Hiểu được lịch sử hình thành và phát triển của khoa học Vật lý; mối quan hệ giữa khoa học Vật lý với các khoa học khác.	PLO3.1; PLO3.3
O2	CLO2	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về Vật lý lý thuyết 1. Vận dụng và giải thích được các đặc trưng cơ bản của Vật lý lý thuyết 1.	PLO3.1; PLO3.3
O3	CLO3	Phân tích, chứng minh được các kiến thức cơ bản về Vật lý lý thuyết 1. Phân tích, chứng minh được các đặc trưng cơ bản của Vật lý lý thuyết 1.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4
O4	CLO4	Nắm được các đặc trưng cơ bản của hạt nhân bền như điện tích, khối lượng năng lượng liên kết, kích thước, spin, tính chẵn lẻ, mômen từ, mômen điện và spin đồng vị của hạt nhân.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O5	CLO5	Nắm được các kiến thức của hiện tượng và quá trình phân rã phóng xạ, phân rã alpha, hiệu ứng đường ngầm, phân rã beta và phân rã gamma.	PLO3.1;PLO3.3
O6	CLO6	Nắm được các kiến thức về phản ứng hạt nhân, các định luật bảo toàn, sơ đồ năng lượng, ngưỡng của phản ứng thu năng lượng, giản đồ xung lượng, phản ứng phân hạch, nhiệt hạch.	PLO3.1;PLO3.3; PLO2.5; PLO4.1
O7	CLO7	Nắm được các kiến thức về mẫu vỏ hạt nhân như cơ sở thực nghiệm và lý thuyết mẫu vỏ hạt nhân.	PLO3.1;PLO3.3; PLO2.3; PLO4.3;PLO3.2
O8	CLO8	Nắm được các kiến thức về hạt cơ bản như các đặc trưng của hạt cơ bản, phân loại hạt cơ bản và tương tác của hạt cơ bản trong tự nhiên.	PLO4.1;PLO2.1; PLO2.2;PLO1.2;
O9	CLO9	Phân tích, chứng minh được mối quan hệ giữa các kiến thức về các lý thuyết tương tác của hạt cơ bản như tương tác điện từ (QED), tương tác mạnh (QCD), tương tác yếu (FD), sự phân rã, các định luật bảo toàn, và lý thuyết thống nhất tương tác (GUT).	PLO2.1;PLO2.2; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
O10	CLO10	Tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	PLO4.1;PLO2.1; PLO2.2;PLO1.2;

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	2	0	0	0	2	0
CLO9	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CLO10	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9, CLO10	2/ tuần 3 và 6	Bài tập cá nhân	10
	A1.4	Bài tập nhóm	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	2/ tuần 4 và 8	Bài tập nhóm	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO1, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9	1/ tuần 15	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Hữu Thắng (2002), *Giáo trình vật lý hạt nhân*, Đại học Đà Lạt.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Đoàn Tử Nghĩa (1997), *Bài giảng Vật lý hạt nhân và hạt cơ bản*, ĐH Sư phạm Huế.

[3]. Lê Trọng Tường (1991), *Vật lý hạt nhân và hạt cơ bản*, NXB ĐH Sư phạm Hà Nội I.

[4]. Đặng Huy Uyên (2001), *Cấu trúc hạt nhân*, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.

[5]. Ronald Gautreau, William Savin (1997), *Vật lý hiện đại*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[6]. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker (1998), *Cơ sở vật lý*, Tập 6, NXB Giáo dục.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
1-2	CHƯƠNG 1. CÁC ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN CỦA HẠT NHÂN BỀN		

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
	A. Nội dung trên lớp (3 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận) 1.1. Điện tích, khối lượng của hạt nhân 1.2. Năng lượng liên kết của hạt nhân 1.3. Kích thước của hạt nhân 1.4. Spin của hạt nhân 1.5. Tính chẵn lẻ. Định luật bảo toàn chẵn lẻ 1.6. Mômen từ của hạt nhân 1.7. Mômen điện của hạt nhân 1.8. Spin đồng vị Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - SV đặt ra những vấn đề để cả lớp cùng giải quyết - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. B. Nội dung tự học (8 tiết) Tìm hiểu thêm về các đặc trưng của hạt nhân bền, đặc biệt là mômen từ, mômen điện và spin đồng vị. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Đọc các tài liệu liên quan đến nội dung. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Báo cáo kết quả trong tiết học của buổi tiếp theo.	CLO1 đến CLO4; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
3-5	CHƯƠNG 2. PHÂN RÃ PHÓNG XẠ A. Nội dung trên lớp (3 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận) 2.1. Ứng dụng của quá trình phân rã phóng xạ 2.2. Phân rã alpha. Hiệu ứng đường ngầm 2.3. Phân rã beta 2.4. Phân rã gamma Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. *) Bài kiểm tra định kì số 1 Hình thức: Thi viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học. B. Nội dung tự học (8 tiết) - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [2]. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Đọc các tài liệu liên quan đến nội dung. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện.	CLO1 đến CLO5; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
	- Báo cáo kết quả trong tiết học của buổi tiếp theo.		
6-8	CHƯƠNG 3. PHẢN ỨNG HẠT NHÂN		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận) 3.1. Phân loại phản ứng hạt nhân 3.2. Các định luật bảo toàn trong phản ứng hạt nhân 4.3. Sơ đồ năng lượng của phản ứng hạt nhân. Ngưỡng của phản ứng thu năng lượng 4.4. Giảm đồ xung lượng trong phản ứng hạt nhân 4.5. Phản ứng phân hạch hạt nhân 4.6. Phản ứng nhiệt hạch Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. B. Nội dung tự học (12 tiết) - Cá nhân: Đọc các tài liệu [2], [3] và các tài liệu liên quan. Yêu cầu đối với sinh viên - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.	CLO1; CLO3 đến CLO6; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
9-10	CHƯƠNG 4. MẪU VỎ HẠT NHÂN		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận) 4.1. Cơ sở thực nghiệm 4.2. Lý thuyết mẫu vỏ Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới và nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. B. Nội dung tự học (10 tiết) - Cá nhân: Đọc các tài liệu [2] và các tài liệu liên quan. Yêu cầu đối với sinh viên - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.	CLO1; CLO4 đến CLO7; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
10-12	CHƯƠNG 5. HẠT CƠ BẢN VÀ TƯƠNG TÁC		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận) 5.1. Các đặc trưng của hạt cơ bản. Phân loại hạt cơ bản 5.2. Tương tác của hạt cơ bản trong tự nhiên	CLO1; CLO5 đến CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận...

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
	<i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [3] và các tài liệu liên quan. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.		-Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
CHƯƠNG 6. CÁC LÝ THUYẾT MÔ TẢ TƯƠNG TÁC CỦA HẠT CƠ BẢN			
13-15	A. Nội dung trên lớp (4 tiết lý thuyết, 2 tiết thảo luận) 6.1. Tương tác điện từ (QED) 6.2. Tương tác mạnh (QCD) 6.3. Tương tác yếu (FD) 6.4. Sự phân rã hạt và các định luật bảo toàn 6.5. Lý thuyết thống nhất tương tác (GUT) <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. *) Bài kiểm tra định kì số 2 Hình thức: Thi viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học. B. Nội dung tự học (12 tiết) - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [3] và các tài liệu liên quan. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.	CLO1; CLO4 đến CLO9; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng đen, Máy chiếu, wifi
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày 02 tháng 09 năm 2021.

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN





PGS. TS. Trương Minh Đức

TS. Phạm Hương Thảo

PGS. TS. Trương Minh Đức

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

VẬT LÝ LÝ THUYẾT 2 THEORETICAL PHYSICS 2

- Mã học phần: PHY84223

- Số tín chỉ: 03 + Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 28; Bài tập: 9; Thảo luận: 8; Tự học: 90 tiết)

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☒ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Toán cho vật lý

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Đinh Như Thảo	0939866865	dnthao@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Phạm Hương Thảo	0976693644	phamhuongthao@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Cung cấp cho sinh viên (SV) những kiến thức cơ bản về một số phương pháp tính số, phương pháp mô phỏng.	PLO3.1	III
		PLO3.4	III
O2	Cung cấp cho SV một số câu lệnh đơn giản của ngôn ngữ lập trình Mathematica.	PLO3.1	III
		PLO3.4	III
O3	Dạy SV cách thức sử dụng máy tính để giải một số bài toán Vật lý đơn giản.	PLO3.1	III
		PLO3.4	III
O4	Trang bị cho SV kỹ năng sử dụng máy tính để tập tính toán số một số bài toán cơ bản áp dụng trong ngành Vật lý.	PLO3.1	III
		PLO3.4	III
O5	Giúp cho SV hiểu được thuật toán và xây dựng được chương trình máy tính cho một số phương pháp tính số.	PLO3.1	III
		PLO3.4	III
O6	Giúp cho SV biết cách viết một số câu lệnh Mathematica sử dụng cho việc tính số các bài toán liên quan.	PLO3.1	III
		PLO3.4	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O7	Giúp cho SV rèn luyện các kỹ năng: phân tích, so sánh, làm việc nhóm, thuyết trình, phản biện và kỹ năng liên hệ thực tế.	PLO3.1	III
		PLO3.4	III
O8	Giúp cho SV hiểu và thực hiện đúng các quy định của Nhà trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	PLO1.2	II
		PLO2.2	II
O9	Giúp cho SV đào luyện tính tự học, tự nghiên cứu và khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm hiệu quả, khả năng thuyết trình.	PLO2.3	II
		PLO4.1	II
O10	Giúp cho SV biết tự đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO2.3	II
		PLO4.1	II
O11	Tạo cho SV niềm đam mê môn học, yêu ngành, yêu nghề.	PLO1.2	I

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần bao gồm kiến thức cơ bản về phương pháp tính gần đúng, phương pháp tính số, phương pháp mô phỏng, ngôn ngữ lập trình Mathematica, Mathlab, Maple và kỹ năng sử dụng máy tính để tính số và đánh giá nghiệm của các bài toán Vật lý, bao gồm các bài toán vật lý phổ thông và các bài toán nghiên cứu chuyên sâu về mô phỏng các hệ nano, mô phỏng vật liệu, mô phỏng các hệ lượng tử và các hạt cơ bản.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Có những kiến thức cơ bản về một số phương pháp tính số, phương pháp mô phỏng.	PLO3.1; PLO3.4
O2	CLO2	Biết một số câu lệnh đơn giản của ngôn ngữ lập trình Mathematica.	PLO3.1; PLO3.4
O3	CLO3	Biết cách thức sử dụng máy tính để giải một số bài toán Vật lý đơn giản.	PLO3.1; PLO3.4
O4	CLO4	Có kỹ năng sử dụng máy tính để tập tính toán số một số bài toán cơ bản áp dụng trong Vật lý.	PLO3.1; PLO3.4
O5	CLO5	Hiểu được thuật toán và xây dựng được chương trình máy tính cho một số phương pháp tính số.	PLO3.1; PLO3.4
O6	CLO6	Biết cách viết một số câu lệnh Mathematica sử dụng cho việc tính số các bài toán liên quan.	PLO3.1; PLO3.4
O7	CLO7	Làm chủ các kỹ năng: phân tích, so sánh, làm việc nhóm, thuyết trình, phản biện và kỹ năng liên hệ thực tế.	PLO3.1; PLO3.4
O8	CLO8	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của Nhà trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	PLO1.2; PLO2.2
O9	CLO9	Rèn luyện được tính tự học, tự nghiên cứu và khả năng	PLO2.3;

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
		làm việc độc lập, làm việc nhóm hiệu quả, khả năng thuyết trình.	PLO4.1
O10	CLO10	Biết tự đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO2.3; PLO4.1
O11	CLO11	Có niềm đam mê môn học, yêu ngành, yêu nghề.	PLO1.2

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
CLO8	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
CLO10	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
CLO11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	Điểm danh	CLO1 đến CLO11	15 lần/hàng ngày	Tham dự đầy đủ /10 điểm	10
	A1.2. Thái độ học tập	Thái độ tích cực đặt câu hỏi và trả lời câu hỏi	CLO1 đến CLO11	Nhiều lần/hàng ngày	Đặt câu hỏi và trả lời câu hỏi đúng trọng tâm /10 điểm	10

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
	A1.3. Bài tập cá nhân/ bài tập nhóm	Kiểm tra việc thực hiện làm bài tập về nhà	CLO1 đến CLO11	4 lần/ hàng tuần	Làm bài tập đầy đủ và đúng /10 điểm	20
	A1.4. Bài kiểm tra giữa kỳ	Làm bài kiểm tra bốn câu	CLO1 đến CLO7	2 lần/ hàng tháng	Làm bài đầy đủ và đúng /10 điểm	20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi cuối kỳ	Làm bài thi bốn câu	CLO1 đến CLO7	1 lần/ cuối kỳ	Làm bài đầy đủ và đúng /10 điểm	40
	A2.2 Tiểu luận	Hình thức thay thế cho bài thi cuối kỳ dành cho SV ưu tú	CLO1 đến CLO11	1 lần/ cuối kỳ	Làm bài đúng yêu cầu /10 điểm	40

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1] Tạ Văn Đĩnh (2009), *Phương pháp tính*, NXB Giáo Dục, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2] Tôn Tích Ái (2001), *Phương pháp số*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Giới thiệu A. Nội dung trên lớp (8 tiết) * Bài kiểm tra số 1 (Hình thức: Viết; Nội dung kiểm tra: Các kiến thức cần thiết cho môn học) 1.1. Khái quát về môn học 1.2. Giải thuật và giản đồ cấu trúc chương trình 1.3. Sai số trong quá trình tính và nguồn gốc 1.4. Sai số tuyệt đối và sai số tương đối <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - SV đặt ra những vấn đề để cả lớp cùng giải quyết. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. B. Nội dung tự học (16 tiết)	CLO1 đến CLO11	- Tích hợp các phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	Đọc tìm hiểu thêm về các nội dung được học trên lớp.		
3-6	Chương 2. Một số phương pháp giải gần đúng phương trình đại số phi tuyến A. Nội dung trên lớp (7 tiết) 2.1. Phương pháp chia đôi 2.2. Phương pháp nội suy tuyến tính 2.3. Phương pháp Newton-Raphson *) Bài kiểm tra số 2 (Hình thức: Viết; Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học) B. Nội dung tự học (22 tiết) Đọc tìm hiểu thêm về các nội dung được học trên lớp.	CLO1 đến CLO11	- Tích hợp các phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
7-9	Chương 3. Một số phương pháp giải gần đúng hệ phương trình đại số tuyến tính A. Nội dung trên lớp (24 tiết) 3.1. Phương pháp khử Gauss 3.2. Phương pháp lặp Jacobi *) Bài kiểm tra số 3 (Hình thức: Viết; Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học) B. Nội dung tự học (22 tiết) Đọc tìm hiểu thêm về các nội dung được học trên lớp.	CLO1 đến CLO11	- Tích hợp các phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
10-12	Chương 4. Các phương pháp mô phỏng Monte - Carlo A. Nội dung trên lớp (4 tiết) 4.1. Mô phỏng Monte - Carlo đơn hạt 4.2. Mô phỏng Monte - Carlo tập hợp B. Nội dung tự học (8 tiết) Đọc tìm hiểu thêm về các nội dung được học trên lớp.	CLO1 đến CLO11	- Tích hợp các phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
13-15	Chương 5. Ngôn ngữ Mathematica A. Nội dung trên lớp (11 tiết) 5.1. Một số câu lệnh tính toán cơ bản 5.2. Một số câu lệnh vẽ đồ thị 5.3. Áp dụng để tính toán một số bài toán cơ bản *) Bài kiểm tra số 4 (Hình thức: Viết; Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học)	CLO1 đến CLO11	- Tích hợp các phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	*) Bài kiểm tra số 5 (Hình thức: Viết; Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học) B. Nội dung tự học (22 tiết) Đọc tìm hiểu thêm về các nội dung được học trên lớp.		

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: có các thiết bị dạy học máy chiếu, loa, micro.
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày 26 tháng 8 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN





PGS.TS. Cường Minh Lê

TS. Phạm Thị Thảo

PGS.TS. Đinh Như Thảo

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

VẬT LÝ LÝ THUYẾT 3

THEORETICAL PHYSICS 3

- Mã học phần: PHY84232

- Số tín chỉ: 2 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 19 tiết; Bài tập: 03 tiết; Thực hành: 0 tiết; Thảo luận: 05 tiết; Kiểm tra định kỳ: 03 tiết; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☒ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Không

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	TS. Phạm Hương Thảo	0976693644	phamhuongthao@dhsphue.edu.vn
2	PGS.TS. Đinh Như Thảo	0939866865	dnthao@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các kiến thức về khí electron tự do trong kim loại.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
O2	Nắm được các kiến thức về lý thuyết cấu trúc điện tử.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
O3	Nắm được các kiến thức về sự chuyển dời của hạt tải trong chất rắn.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
O4	Vận dụng để giải các bài toán của lý thuyết chất rắn.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
O5	Vận dụng để hiểu được các ứng dụng quan trọng của vật lý chất rắn.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
O6	Khai thác kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau.	PLO4.3	III
		PLO1.2	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO2.1	II
		PLO2.2	III
		PLO2.3	II
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	II
		PLO3.3	II
		PLO3.4	II
O7	Rèn luyện các kỹ năng mềm.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.3	III
O8	Thực hiện đúng các quy định của Nhà trường và yêu cầu của môn học.	PLO1.1	I
		PLO1.2	IV
O9	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO1.2	IV
		PLO2.2	III
		PLO4.3	III
O10	Đam mê môn học, yêu ngành, yêu nghề.	PLO1.1	I
		PLO1.2	IV
		PLO2.6	II

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần trình bày những kiến thức về lý thuyết chất rắn, bao gồm: lý thuyết lượng tử về khí Fermi electron tự do, nhiệt dung, sự dẫn điện của khí electron tự do, hiệu ứng Hall, phương trình động học Boltzmann và một số quá trình động học trong kim loại; lý thuyết cấu trúc điện tử, bao gồm một số phương pháp giải gần đúng phương trình Schrodinger; và các kiến thức về hiện tượng hấp thụ và phát xạ trong tinh thể, từ đó hiểu được những thông tin quan trọng về cấu trúc vùng năng lượng và về các trạng thái kích thích cơ bản trong tinh thể.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của môn học Vật lý lý thuyết 3	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3
	CLO2	Nắm được lý thuyết lượng tử về khí Fermi electron tự do, nhiệt dung, sự dẫn điện của khí electron tự do, hiệu ứng Hall, phương trình động học Boltzmann và một số quá trình động học trong kim	

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
		loại.	
O2	CLO3	Nắm được các kiến thức về lý thuyết cấu trúc điện tử, bao gồm một số phương pháp giải gần đúng phương trình Schrodinger.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3
	CLO4	Nắm được các kiến thức về chuyển động của electron và lỗ trống trong trường tinh thể tuần hoàn	
O3	CLO5	Nắm được các kiến thức về hiện tượng hấp thụ và phát xạ trong tinh thể, từ đó hiểu được những thông tin quan trọng về cấu trúc vùng năng lượng và về các trạng thái kích thích cơ bản trong tinh thể.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3
O4	CLO6	Vận dụng các kiến thức đã được học để giải các bài toán của lý thuyết chất rắn.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3
	CLO7	Vận dụng các kiến thức đã được học để giải thích các tính chất và các quá trình vật lý xảy ra bên trong chất rắn.	
O5	CLO8	Vận dụng các kiến thức đã được học để hiểu được các ứng dụng quan trọng của vật lý chất rắn trong thực tiễn.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3
O6	CLO9	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau: mạng Internet, tài liệu từ thư viện ... nhằm giải quyết những vấn đề đặt ra của môn học.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.3; PLO3.4
O7	CLO10	Hình thành được các kỹ năng: tổng hợp, phân tích, so sánh, làm việc nhóm, thuyết trình, phản biện và kỹ năng liên hệ thực tế thông qua nội dung lý thuyết, bài tập, thảo luận, báo cáo seminar...	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.3
	CLO11	Tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	
O8	CLO12	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của Nhà trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	PLO1.1; PLO1.2

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O9	CLO13	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO1.2; PLO2.2; PLO4.3
O10	CLO14	Đam mê môn học, yêu ngành, yêu nghề.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.6

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
CLO2	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	1	0
CLO3	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	1	0
CLO4	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	1	0
CLO5	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	1	0
CLO6	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO7	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO8	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO9	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO10	0	2	3	3	3	3	1	0	2	3	2	0	1	1	3	0
CLO11	0	2	3	3	3	3	2	0	3	3	3	0	1	1	3	0
CLO12	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	2	0
CLO13	0	2	1	1	1	1	1	0	3	3	3	0	1	1	3	0
CLO14	0	2	2	2	2	2	1	0	3	1	2	0	1	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	- Tham gia đầy đủ các buổi học trên lớp và online (nếu có). - Nghe giảng, làm bài tập và tham gia thảo luận.	Từ CLO1 đến CLO14	15 lần/Tất cả các buổi học	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên; - Thời gian tham dự buổi học bắt buộc.	10
	A1.2. Bài tập cá nhân, bài tập nhóm	- Làm bài tập cá nhân và tham gia làm bài tập nhóm theo yêu cầu và	Từ CLO1 đến CLO14	3 lần/Tuần 4, tuần 9, tuần 14,	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn; - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu;	10

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
		phân công của giảng viên.			- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu; - Ý tưởng sáng tạo.	
	A.1.3. Thảo luận	- Tham gia thảo luận trên lớp. - Làm báo cáo seminar.	Từ CLO1 đến CLO14	3 lần/ Tuần 4, tuần 9, tuần 14	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu; - Lập luận có căn cứ khoa học và logic; - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng; - Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt; - Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng; -Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời.	10
	A.1.4. Bài kiểm tra định kỳ	- Làm bài kiểm tra theo định kỳ liên quan đến kiến thức của các chương đã được học.	Từ CLO1 đến CLO8; CLO11; CLO12	3 lần/ Tuần 5, tuần 10, tuần 15	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên.	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1. Tự luận	- Làm bài thi cuối kỳ liên quan đến tất cả kiến thức của môn học.	Từ CLO1 đến CLO8; CLO11; CLO12	Theo kế hoạch của trường	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Ngọc Long (2007), *Vật lý chất rắn: Cấu trúc và các tính chất của vật rắn*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Văn Hiệu (2001), *Tuyển tập những bài giảng chuyên đề lý thuyết chất rắn*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-5	Chương 1. Khí electron tự do trong kim loại 1.1. Khí Fermi electron tự do trong kim loại	CLO1; CLO2;	- Phương pháp dạy học: thuyết trình,

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	1.2. Mật độ trạng thái và hàm phân bố Fermi-Dirac 1.3. Nhiệt dung của khí electron tự do 1.4. Độ dẫn điện và định luật Ohm 1.5. Phương trình động học Boltzmann Nội dung thảo luận - Chuyển động trong từ trường; Hiệu ứng Hall. Nội dung tự học - Một số quá trình động học trong kim loại: Quá trình dẫn nhiệt và dẫn điện; Hiện tượng nhiệt điện; Hiệu ứng Seebeck. - Ôn tập kiểm tra định kỳ số 1.	CLO6 đến CLO14	đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.
5-10	Chương 2. Lý thuyết cấu trúc điện tử 2.1. Hamiltonian chất rắn 2.2. Phương pháp gần đúng electron tự do và phương pháp gần đúng liên kết mạnh 2.3. Lý thuyết Hartree 2.4. Lý thuyết Hartree-Fock 2.5. Khí điện tử đồng nhất 2.6. Lý thuyết phiếm hàm mật độ 2.7. Phương pháp giả thể bán thực nghiệm Nội dung thảo luận - Lý thuyết Hartree – Fock. - Phương pháp gần đúng electron gần tự do và phương pháp gần đúng liên kết mạnh. Nội dung tự học - Hàm sóng và năng lượng của electron trong trường tinh thể tuần hoàn. - Vùng Brillouin; Mật Fermi. - Ôn tập kiểm tra định kỳ số 2.	CLO3; CLO4; CLO6 đến CLO14	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.
10-15	Chương 3. Sự chuyển dời giữa các vùng của các hạt tải trong chất rắn 3.1. Kim loại, điện môi, bán dẫn, bán kim theo cấu trúc vùng năng lượng 3.2. Các chất bán dẫn 3.3. Các cơ chế hấp thụ trong tinh thể 3.4. Hấp thụ riêng trong bán dẫn vùng cấm thẳng và trong bán dẫn vùng cấm nghiêng 3.5. Hấp thụ exciton 3.6. Bức xạ trong tinh thể 3.7. Bức xạ tự phát và bức xạ cưỡng bức Nội dung thảo luận - Chuyển động của electron và lỗ trống trong tinh thể. - Sự phát laser. Nội dung tự học - Vật liệu cấu trúc nano. - Ôn tập kiểm tra định kỳ số 3.	CLO5; CLO6 đến CLO14	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng, mát mẻ.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa micro

Thừa Thiên Huế, ngày 10 tháng 08 năm 2021.

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Phạm Hương Thảo

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Phạm Hương Thảo

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:
NGOẠI NGỮ CHUYÊN NGÀNH (VẬT LÝ KỸ THUẬT)
SPECIALIZED ENGLISH (TECHNICAL PHYSICS)
- Mã học phần: PHY84102
- Số tín chỉ: 02
- + Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập: 0; Thực hành: ...; Thảo luận: 10; Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☒ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: Không
- Các học phần song hành: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☒ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và Công nghệ
Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
27.	TS. Phạm Việt Tuấn	0352427401	phamviettuan@dhsphue.edu.vn
28.	TS. Trương Minh Chính	0945290758	tmchinh@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

- Có kiến thức về từ vựng, thuật ngữ tiếng Anh trong VLKT.
 - Có kiến thức về ngữ pháp, cấu trúc câu tiếng Anh phổ biến trong VLKT.
 - Hiểu được các bài đọc tiếng Anh, cấu trúc bài báo khoa học về VLKT.
 - Có kỹ năng đọc các tài liệu tiếng Anh về Vật lý cơ bản và VLKT.
 - Có kỹ năng nghe, nói, và đàm thoại tiếng Anh về VLKT.
 - Chủ động trong việc học, nghiên cứu, thảo luận về tiếng Anh cho VLKT.
 - Thái độ tích cực trong học bài và làm việc nhóm về tiếng Anh cho VLKT.
 - Kỹ năng tổ chức thảo luận, giải thích về tiếng Anh cho VLKT.
 - Thái độ tích cực trong sử dụng tiếng Anh cho VLKT trong giảng dạy.
- (VLKT: Vật lý Kỹ thuật)

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Có kiến thức về từ vựng, thuật ngữ chuyên ngành tiếng Anh trong Vật lý Kỹ thuật.	PLO1.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	V
		PLO2.4	II
		PLO2.5	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III

		PLO4.1	III
		PLO4.2	IV
		PLO4.3	V
O2	Có kiến thức về ngữ pháp, cấu trúc câu, cụm từ tiếng Anh phổ biến trong Vật lý Kỹ thuật.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
		PLO3.4	IV
		PLO4.2	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	V
O3	Hiểu được các thuật ngữ về các thiết bị điện tử, linh kiện điện tử sử dụng trong đời sống, đọc hiểu sơ đồ kỹ thuật bằng tiếng Anh chuyên ngành.	PLO1.1	III
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.4	IV
		PLO4.1	III
		PLO4.2	III
O4	Hiểu được các thuật ngữ về các thiết bị kỹ thuật trong âm nhạc, trong các hệ thống cảnh báo sử dụng trong đời sống.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	IV
		PLO4.2	III
O5	Hiểu được các thuật ngữ về các thiết bị vô tuyến, trong các thiết bị kiểm tra và sửa chữa, đồng hồ số sử dụng trong đời sống, đọc hiểu sơ đồ kỹ thuật bằng tiếng Anh chuyên ngành.	PLO4.3	V
		PLO1.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO2.6	III
		PLO3.1	II
		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
		PLO3.4	IV
		PLO4.1	III
		PLO4.2	III

		PLO4.3	V
		PLO4.4	III
O6	Hiểu được phương pháp và cách viết một bài viết khoa học bằng tiếng Anh trong Vật lý Kỹ thuật.	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	IV
		PLO3.3	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	V
O7	Có thái độ chủ động trong việc học, nghiên cứu, thảo luận về tiếng Anh trong Vật lý Kỹ thuật.	PLO1.1	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
		PLO3.4	IV
		PLO4.1	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	V
O8	Thái độ tích cực trong đóng góp bài học, hợp tác trong làm việc nhóm về tiếng Anh trong Vật lý Kỹ thuật.	PLO4.4	III
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.3	IV
		PLO4.1	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	V
O9	Kỹ năng tổ chức thảo luận, giải thích bằng tiếng Anh về các chủ đề trong Vật lý Kỹ thuật.	PLO4.4	III
		PLO1.1	III
		PLO2.3	IV
		PLO2.4	III
		PLO2.6	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.4	IV
		PLO4.1	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	V
O10	Thái độ tích cực việc sử dụng tiếng Anh cho Vật lý Kỹ thuật trong giảng dạy, tự học và tự nghiên	PLO4.4	III
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III

	cứu.	PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.3	IV
		PLO4.1	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	V
		PLO4.4	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Tiếng Anh chuyên ngành theo định hướng Vật lý Kỹ thuật trình bày các bài học chuyên ngành cơ bản bằng tiếng Anh. Trong đó, môn học chú trọng đến các thuật ngữ tiếng Anh, cách đọc hiểu một bài học viết bằng tiếng Anh, các cấu trúc ngữ pháp thường dùng, và cùng các thiết bị thực tế được giới thiệu bằng tiếng Anh. Đồng thời, tổng quan cách viết một bài báo nghiên cứu bằng tiếng Anh.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được các từ vựng và thuật ngữ cơ bản trong tiếng Anh chuyên ngành theo hướng Vật lý Kỹ thuật. Ứng dụng những bài học về tiền tố, hậu tố để dự đoán các cụm từ phức tạp.	PLO1.1;PLO2.1;PLO2.2; PLO2.3;PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1;PLO3.2;PLO3.3; PLO4.1;PLO4.2;PLO4.3;
O2	CLO2	Hiểu và áp dụng các cấu trúc ngữ pháp phổ biến trong việc viết tài liệu khoa học, bài báo khoa học sử dụng tiếng Anh chuyên ngành trong Vật lý Kỹ thuật. Có thể dịch tiếng Anh chuyên ngành trong Vật lý Kỹ thuật từ Anh sang Việt, và ngược lại.	PLO1.2;PLO2.1;PLO2.2; PLO2.3;PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1;PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1;PLO4.2;PLO4.3
O3	CLO3	Hiểu được các thuật ngữ về các thiết bị điện tử, linh kiện điện tử sử dụng trong đời sống, đọc hiểu sơ đồ kỹ thuật bằng tiếng Anh chuyên ngành.	PLO1.1;PLO2.1;PLO2.2; PLO2.3;PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1;PLO3.3;PLO4.1; PLO4.2;PLO4.3
O4	CLO4	Hiểu được các thuật ngữ về các thiết bị kỹ thuật trong âm nhạc, trong các hệ thống cảnh báo sử dụng trong đời sống, đọc hiểu sơ đồ kỹ thuật bằng tiếng Anh chuyên ngành.	PLO1.2;PLO2.1;PLO2.2; PLO2.3;PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1;PLO3.2;PLO4.1; PLO4.2;PLO4.3
O5	CLO5	Hiểu được các thuật ngữ về các thiết bị	PLO1.1;PLO2.1;PLO2.2;

		vô tuyến, trong các thiết bị kiểm tra và sửa chữa, đồng hồ số sử dụng trong đời sống, đọc hiểu sơ đồ kỹ thuật bằng tiếng Anh chuyên ngành.	PLO2.3;PLO2.4; PLO2.5; PLO2.6;PLO3.1;PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4;PLO4.1; PLO4.2;PLO4.3;PLO4.4
O6	CLO6	Hiểu được phương pháp và cách viết một bài viết khoa học bằng tiếng Anh trong Vật lý Kỹ thuật.	PLO1.2;PLO2.1;PLO2.2; PLO2.3;PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1;PLO3.2;PLO3.3; PLO4.1;PLO4.2;PLO4.3
O7	CLO7	Chủ động trong việc học tập, phân tích, tổng hợp tiếng Anh chuyên ngành Vật lý Kỹ thuật thông qua bài tập, thảo luận, và báo cáo seminar.	PLO1.1;PLO2.3;PLO2.4; PLO2.5;PLO3.1;PLO3.3; PLO3.4;PLO4.1;PLO4.2; PLO4.3;PLO4.4
O8	CLO8	Thái độ tích cực trong đóng góp bài học, hợp tác trong làm việc nhóm về tiếng Anh trong Vật lý Kỹ thuật.	PLO1.2;PLO2.1;PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5;PLO3.1; PLO3.3;PLO4.1;PLO4.2; PLO4.3;PLO4.4
O9	CLO9	Kỹ năng tổ chức thảo luận, giải thích bằng tiếng Anh về các chủ đề trong Vật lý Kỹ thuật.	PLO1.1;PLO2.3;PLO2.4; PLO2.6;PLO3.1;PLO3.3; PLO3.4;PLO4.1;PLO4.2; PLO4.3;PLO4.4
O10	CLO10	Thái độ tích cực việc sử dụng tiếng Anh cho Vật lý Kỹ thuật trong giảng dạy, tự học và tự nghiên cứu.	PLO1.2;PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3;PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1;PLO3.3;PLO4.1; PLO4.2;PLO4.3;PLO4.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	2	0	3	3	2	2	3	0	3	3	2	0	2	2	3	0
CLO2	0	2	3	3	2	2	3	0	3	0	2	3	2	2	3	0
CLO3	2	0	3	3	2	2	3	0	3	0	3	0	2	2	3	0
CLO4	0	2	3	3	2	2	3	2	3	3	0	0	2	2	3	0
CLO5	2	0	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2
CLO6	0	2	3	3	2	2	3	0	3	3	0	0	2	2	3	0
CLO7	2	0	3	3	2	2	3	2	3	0	2	3	2	2	3	2
CLO8	0	2	3	3	2	2	3	0	3	0	0	0	2	2	3	2
CLO9	2	0	3	3	2	2	3	2	3	0	2	3	2	2	3	2
CLO10	0	2	3	3	2	2	3	0	3	0	3	0	2	2	3	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x)	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá (CLOx.x)	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
---------------------	--------------------------------------	-------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	-----------

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Điểm danh	CLO10	15 lần /Tất cả các buổi học	- Đúng thời gian tham dự buổi học bắt buộc	10%
		Thái độ học tập			- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên.	
	A1.2 Bài tập cá nhân, tiểu luận	Bài tập do GV giao	CLO1- CLO5; CLO7; CLO9;	5 lần /Tất cả các buổi chữa bài tập	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn	10%
					- Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	
					- Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu	
	A1.3 Bài kiểm tra định kì	Nội dung chương 1, 2, 3	CLO1; CLO2; CLO3; CLO7; CLO8; CLO9	1 lần /Tuần 6	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	20%
		Nội dung chương 4, 5, 6	CLO1; CLO2; CLO4; CLO7; CLO8; CLO9	1 lần /Tuần 10		
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi tự luận	Nội dung của môn học	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO6;	1 lần /Sau Tuần 15	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Đình (2006), *Tiếng Anh chuyên ngành điện - điện tử*, Đại học Huế, Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. George E. Owen, P. W. Keaton (1969), *Fundamentals of Electronics*, Harper & Row, New York.

[3]. Lê Khắc Bình, Bùi Xuân Toại, Đoàn Thanh Bình (1999), *Từ điển điện tử và tin học Anh Việt*, Nhà xuất bản thống kê, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Unit 1. Electronics in the home		
	1.1. Tuning-in 1.2. Reading: Understanding diagrams 1.3. Language study: Describing block diagrams and circuits 1.4. Speaking practice 1.5. Writing: Describe diagrams	CLO1 ; CLO2 ; CLO3 ; CLO7 - CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> + Nội dung bài học và thực hành - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Tìm hiểu thêm các hình ảnh, video thể hiện các thiết bị điện tử trong nhà trên internet có sử dụng tiếng Anh.
3-4	Unit 2. Component Values		
	2.1 Technical Reading: Resistor values 2.2. Technical Reading: Capacitor values 2.3. Technical Reading: Diode codes 2.4. Writing: Linking facts and ideas	CLO1; CLO2; CLO3; CLO7- CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> + Nội dung bài học và thực hành - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Tìm hiểu thêm các hình ảnh, video thể hiện các linh kiện điện tử phổ biến trên internet có sử dụng tiếng Anh.
5-6	Unit 3. Music centre		

	3.1. Tuning-in 3.2. Language study: Allowing and preventing verbs 3.3. Speaking practice 3.4. Writing: Adding information to a text 3.5. Technical reading Kiểm tra định kì lần 1 ở Tuần 6. (Bài thi tự luận, thời gian làm bài 45 phút).	CLO1; CLO2; CLO4; CLO7- CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Tìm hiểu thêm các hình ảnh, video thể hiện hệ thống âm thanh trên internet có sử dụng tiếng Anh.
7-8	Unit 4. Alarm systems		
	4.1. Tuning-in 4.2. Language study: If-sentences 4.3. Speaking practice 4.4. Word study: Word pairs 4.5. Technical reading: Alarm systems 4.6. Writing: Explanations	CLO1; CLO2; CLO4; CLO7- CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Tìm hiểu thêm các hình ảnh, video thể hiện hệ thống cảnh báo trên internet có sử dụng tiếng Anh.
9-10	Unit 5. Radio		
	5.1. Tuning-in 5.2. Reading: Information transfer 5.3. Language study: Reduced time clauses 5.4. Speaking practice 5.5. Word study 5.6. Technical Reading: Radio	CLO1; CLO2; CLO5; CLO7- CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành

	5.7. Writing: Describing a process Kiểm tra định kì lần 2 ở Tuần 10. (Bài thi tự luận, thời gian làm bài 45 phút).		- Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Tìm hiểu thêm các hình ảnh, video thể hiện hệ thống vô tuyến trên internet có sử dụng tiếng Anh.
11-12	Unit 6. Test and repair instruments		
	6.1. Tuning-in 6.2. Reading: Information transfer 6.3. Language study: Cause and effect 6.4. Word study: Compound nouns 6.5. Technical Reading: Cathode ray oscilloscope	CLO1; CLO2; CLO5; CLO7- CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> + Nội dung bài học và thực hành - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Tìm hiểu thêm các hình ảnh, video thể hiện thiết bị kiểm tra và sửa chữa trên internet có sử dụng tiếng Anh.
13-14	Unit 7. Digital watch		
	7.1. Tuning-in 7.2. Language study: Cause and effect 7.3. Technical reading: Divider circuits 7.4. Writing: Linking facts and ideas	CLO1; CLO2; CLO5; CLO7- CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> + Nội dung bài học và thực hành - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Tìm hiểu thêm các hình ảnh, video thể hiện hệ thống đồng hồ số trên internet có sử dụng tiếng Anh.

15	Unit 8. Keys to writing a good research paper		
	8.1. Writing the methods and results 8.2. Writing the introduction 8.3. Writing the conclusions 8.4. Developing a title 8.5. Writing the abstract	CLO1; CLO2; CLO6; CLO7- CLO10	+ Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp dạy học: Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm. Yêu cầu đối với sinh viên + Nội dung bài học và thực hành - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. Nghe giảng do GV trình bày. - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. SV đặt ra những vấn đề thực tế để cả lớp cùng nghiên cứu + Nội dung tự học Tìm hiểu thêm các hình ảnh, video thể hiện cấu trúc bài báo khoa học trên internet có sử dụng tiếng Anh.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bàn ghế, bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, loa micro.
- Điều kiện khác: Không.

Thừa Thiên Huế, ngày 25 tháng 8 năm 2021

TRƯỞNG KHOA



PGS. TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trương Minh Chính

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



Phạm Việt Tuấn

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

THIẾT BỊ ĐIỆN DÂN DỤNG CIVIL ELECTRICAL EQUIPMENT

- Mã học phần: PHY84413
- Số tín chỉ: 2 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập: 4; Thực hành: 0; Thảo luận: 6; Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☐ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☐ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: Không
- Các học phần song hành: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☐ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Hoàng Đình Long	0918406223	longlctt@gmail.com
2.	TS. Ngô Văn Quang Bình	0983300435	qbtam@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O)	Mô tả mục tiêu	CĐR của CTĐT (PLO)	Trình độ năng lực
[1]	[2]	[3]	[4]
O1	Nắm vững kiến thức về các thiết bị điện dân dụng.	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O2	Nắm vững cấu tạo và nguyên lý làm việc của các loại thiết bị điện	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O3	Vận dụng kiến thức Vật lý để giải thích hiện tượng trong các loại thiết bị điện.	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O4	Phân tích mạch điện; xử lý tình huống xảy ra trong các thiết bị điện	PLO3.1	V
		PLO3.3	IV
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O5	Sử dụng thành thạo các thiết bị điện dân dụng phổ biến	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
O6	Khai thác phần mềm mô phỏng để nắm rõ máy điện và các thiết bị điện	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
		PLO2.5	II
		PLO4.1	II
O7	Ứng dụng kiến thức về thiết bị điện trong đời sống và dạy học	PLO3.3	IV
		PLO2.3	III
		PLO4.3	III
		PLO3.1	V

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO3.2	III
O8	Có kỹ năng tổ chức thảo luận nhóm, seminar cho học sinh.	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO1.2	II
O9	Có kỹ năng tổ chức buổi giới thiệu thiết bị điện dân dụng trong thực tế	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO4.2	II
		PLO4.3	III
O10	Nắm được tầm quan trọng của thiết bị điện trong vật lý	PLO3.1	IV
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Cung cấp những kiến thức cơ bản về thiết bị điện dân dụng, về sử dụng và bảo vệ các thiết bị điện như: máy biến áp, ổn áp, các loại động cơ điện dùng trong máy giặt, máy hút bụi, quạt điện..., các thiết bị biến đổi điện năng thành nhiệt năng, lò vi sóng, máy đun nước nóng, thiết bị điện lạnh...

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được các loại thiết bị sử dụng điện thường dùng trong cuộc sống	PLO3.1;PLO3.3
O2	CLO2	Nắm vững về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện dân dụng như máy biến áp, ổn áp, các loại động cơ điện dùng trong máy giặt, máy hút bụi, quạt điện..., các thiết bị biến đổi điện năng thành nhiệt năng, lò vi sóng, máy đun nước nóng, thiết bị điện lạnh...	PLO3.1;PLO3.3
O3	CLO3	Phân tích hoạt động và so sánh sự khác nhau giữa các loại thiết bị điện; vận dụng kiến thức Vật lý giải thích quá trình hoạt động của các thiết bị điện	PLO3.1;PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4
O4	CLO4	Phân tích, xử lý các tác động thường xảy ra đối với thiết bị điện	PLO3.1;PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4
O5	CLO5	Nắm vững cách hoạt động và biết cách sử dụng các thiết bị điện phổ biến	PLO3.1;PLO3.3
O6	CLO6	Khai thác các phần mềm mô phỏng như Matlab để giải thích nguyên lý hoạt động của các động cơ điện một pha trong chương trình phổ thông	PLO3.1;PLO3.3; PLO2.5; PLO4.1
	CLO7	Đọc hiểu, khai thác được các kiến thức về một số thiết bị điện phổ biến trong các tài liệu tham khảo tiếng Anh	
O7	CLO8	Tổng hợp, ứng dụng các kiến thức về các thiết bị điện vào các vấn đề liên quan đến điện, điện tử trong đời sống và dạy học	PLO3.1;PLO3.3;PLO2.3; PLO4.3;PLO3.2
O8	CLO9	Tổ chức các hoạt động thảo luận nhóm, seminar về các vấn đề liên quan đến thiết bị điện dùng các nguyên lý cơ bản của vật lý cho học sinh	PLO4.1;PLO2.1;PLO2.2;PLO1.2;
O9	CLO10	Tổ chức thực hiện các buổi thí nghiệm, giải thích hoạt động, ứng dụng của các thiết bị điện phổ biến trong thực tế cho học sinh	PLO2.1;PLO2.2; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3

O10	CLO11	Ý thức được tầm quan trọng của kiến thức về thiết bị điện trong vật lý	PLO3.1; PLO3.3; PLO3.2
-----	-------	--	------------------------

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	2	0	0	0	2	0
CLO9	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CLO10	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0
CLO11	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO11		Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1 đến CLO10		Tích cực, chủ động; sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập [cá nhân hoặc nhóm]	CLO1 đến CLO10	2 lần: Tuần 5; Tuần 13	Tích cực; Hoàn thành đúng thời hạn; Đáp ứng yêu cầu của đáp án	20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO1 đến CLO10	1 lần	3 câu hoặc 4 câu /10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Ngọc Cương (2003), *Hướng dẫn lắp đặt điện dân dụng*, NXB Thống kê, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Trần Thế San, Nguyễn Trọng Thắng (2002), *Cẩm nang lắp đặt, sửa chữa, nâng cấp hệ thống điện dân dụng*, NXB Đà Nẵng, Đà Nẵng

[3]. Trần Khánh Hà (1996), *Máy giặt dân dụng*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội

[4]. Bùi Văn Yên, Trần Nhật Tân (2007), *Hỏi - đáp về điện - điện tử dân dụng*, NXB Giáo dục, Hà Nội

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1. Máy điện, các dạng hư hỏng và cách khắc phục 1.1. Mở đầu 1.2. Máy biến áp và ổn áp 1.3. Động cơ không đồng bộ 1.3.1. Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và sửa chữa quạt trần, quạt bàn 1.3.2. Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và sửa chữa động cơ không đồng bộ 1 pha 1.3.3. Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và sửa chữa động cơ không đồng bộ 3 pha. 1.4. Các dạng hư hỏng của động cơ điện và cách khắc phục	CLO1 Đến CLO11	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
3-5	Chương 2. Bảo vệ máy điện 2.1. Khái niệm chung 2.2. Những hư hỏng và tình trạng làm việc không bình thường của động cơ điện 2.3. Bảo vệ máy điện dùng cầu chì và CB (Circuit Breaker) 2.4. Bảo vệ quá tải cho máy điện	CLO1 Đến CLO11	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
6-9	Chương 3. Máy lạnh 3.1. Khái niệm chung và phân loại 3.2. Tủ lạnh gia đình 3.3. Máy điều hòa nhiệt độ	CLO1 Đến CLO11	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
9-11	Chương 4. Thiết bị gia nhiệt 4.1. Khái niệm chung 4.2. Một số thiết bị gia nhiệt dùng trong sinh hoạt 4.3. Lò vi sóng 4.4. Máy đun nước nóng	CLO1 Đến CLO11	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
11-13	Chương 5. Các loại đèn chiếu sáng 5.1. Đèn sợi đốt 5.2. Đèn huỳnh quang 5.3. Đèn Halogen 5.4. Đèn hơi Natri 5.5. Đèn Led	CLO1 Đến CLO11	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
14-15	Chương 6. Máy giặt 6.1. Khái niệm chung 6.2. Máy giặt lồng đứng 6.3. Máy giặt lồng ngang	CLO1 Đến CLO11	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa micro
- Điều kiện khác: Các điều kiện của dạy học E-learning [Nếu tiến hành theo dạy học E-learning]

Thị Thiên Huế, ngày 10 tháng 08 năm 2021.

TRƯỞNG KHOA



TRƯỞNG BỘ MÔN


Trưởng Minh Chính

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


HOÀNG ĐÌNH LONG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

VI MẠCH - ĐIỆN TỬ SỐ

INTEGRATED CIRCUIT - DIGITAL ELECTRONICS

- Mã học phần: PHY84423
- Số tín chỉ: 03 + Tổng số tiết quy chuẩn: 45
(Lý thuyết: 30; Bài tập: 10; Thực hành: 0; Thảo luận: 5; Tự học: 90 tiết)
- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☒ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☒ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: Không
- Các học phần song hành: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Phạm Việt Tuấn	0352427401	pvtuan@hueuni.edu.vn
2.	TS. Trương Minh Chính	0865412358	tmchinh@hueuni.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Hiểu được khái niệm, cấu tạo, phân loại vi mạch và nguyên lý hoạt động của vi mạch khuếch đại thuật toán; vi mạch định thời	PLO3.1	IV
O2	Hiểu được những kiến thức cơ bản về hệ thống số; vai trò, vị trí của các hệ thống số trong thực tế.	PLO3.1	III
O3	Hiểu được các kiến thức cơ sở của lĩnh vực điện tử số	PLO3.1	V
O4	Hiểu nguyên lý hoạt động của các mạch logic tổ hợp, logic tuần tự trong kỹ thuật số; nguyên lý mã mạch chuyển đổi số - tương tự và tương tự - số; nguyên lý của bộ nhớ bán dẫn	PLO3.1	III
O5	Vận dụng và giải thích hoạt động của vi mạch, mạch điện tử số cơ bản và các hệ thống trong thực tế; Thiết kế các mạch điện tử số cơ bản và thực tế.	PLO3.1	III
		PLO4.3	IV
O6		PLO2.4	IV

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
	Rèn luyện các kỹ năng: phân tích, so sánh, làm việc nhóm, thuyết trình, phản biện và kỹ năng liên hệ thực tế	PLO2.3	IV
O7	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau như mạng Internet, phần mềm mô phỏng.	PLO2.5	V
O8	Nỗ lực tự học, trau dồi kiến thức, kỹ năng và đạo đức nghề nghiệp	PLO1.2	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần bao gồm các nội dung cơ bản về vi mạch và điện tử số, bao gồm: cơ sở toán học của điện tử số, các hệ thống đếm, phương pháp tối thiểu hóa hàm trạng thái, vi mạch tuyến tính, các ứng dụng của vi mạch tuyến tính, vi mạch số, các công logic, trigger, các bộ lập mã, giải mã, chuyển đổi mã, bộ số học, bộ đếm, các bộ chuyển đổi ADC và DAC, các bộ nhớ bán dẫn.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được khái niệm, cấu tạo, phân loại vi mạch và nguyên lý hoạt động của vi mạch khuếch đại thuật toán; vi mạch định thời	PLO3.1;
O2	CLO2	Hiểu được những kiến thức cơ bản về hệ thống số; vai trò, vị trí của các hệ thống số trong thực tế.	PLO3.1;
O3	CLO3	Hiểu được các kiến thức cơ sở của lĩnh vực điện tử số	PLO3.1;
O4	CLO4	Hiểu nguyên lý hoạt động của các mạch logic tổ hợp, logic tuần tự trong kỹ thuật số; nguyên lý mã mạch chuyển đổi số - tương tự và tương tự - số; nguyên lý của bộ nhớ bán dẫn	PLO3.1;
O5	CLO5	Vận dụng và giải thích hoạt động của vi mạch, mạch điện tử số cơ bản và các hệ thống trong thực tế; Thiết kế các mạch điện tử số cơ bản và thực tế.	PLO3.1; PLO4.3;
O6	CLO6	Rèn luyện các kỹ năng: phân tích, so sánh, làm việc nhóm, thuyết trình, phản biện và kỹ năng liên hệ thực tế	PLO2.4; PLO2.3;
O7	CLO7	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau như mạng Internet, phần mềm mô phỏng.	PLO2.5;
O8	CLO8	Nỗ lực tự học, trau dồi kiến thức, kỹ năng và đạo đức nghề nghiệp	PLO1.2;

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO2	0	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO3	0	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO4	0	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO5	0	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO6	0	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	0	1	1	2	0
CLO7	0	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	0	1	1	2	0
CLO8	0	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Đánh giá thường xuyên	Chuyên cần	CLO8		Tham dự đầy đủ	10
	A1.2 Đánh giá thường xuyên	Thái độ học tập	CLO1 đến CLO8		Tích cực, chủ động; sáng tạo	10
	A1.3 Bài tập [cá nhân hoặc nhóm]	Mức độ hiểu và vận dụng các nội dung của học phần	CLO1 đến CLO8	3 lần Tuần 5; Tuần 9; Tuần 13	Tích cực; Hoàn thành đúng thời hạn; Đáp ứng yêu cầu của đáp án	20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	Tự luận, Trắc nghiệm khách quan hoặc vấn đáp	Bài thi cuối khóa	CLO1 đến CLO8	1 lần	3 câu hoặc 4 câu /10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Phạm Đăng Đàn (2005), *Giáo trình kỹ thuật số: Dùng trong các trường THCN*, NXB Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Đặng Văn Chuyết - Chủ biên (2007), *Giáo trình kỹ thuật xung - số*, NXB Giáo dục

[3]. Lê Trung Thành (2013), *Kỹ thuật điện tử*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Vi mạch 1.1. Đại cương về vi mạch 1.1.1. Khái niệm mở đầu 1.1.2. Cấu tạo 1.1.3. Phân loại vi mạch 1.2. Vi mạch khuếch đại thuật toán 1.2.1. Giới thiệu 1.2.2. Khuếch đại thuật toán: Lý tương và thực tế 1.2.3. Các ứng dụng cơ bản của vi mạch khuếch đại thuật toán 1.3. Vi mạch định thời 555 1.3.1. Giới thiệu 1.3.2. Chế độ hoạt động xung và định thời 1.3.3. Các ứng dụng cơ bản của vi mạch 555	CLO1 đến CLO8	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
3-4	Chương 2. Các hệ thống số đếm và mã 2.1. Các khái niệm mở đầu 2.2. Các hệ thống số đếm 2.2.1. Định nghĩa 2.2.2. Nguyên lý chung của các hệ đếm 2.2.3. Phương pháp chuyển đổi giữa các hệ đếm 2.3. Các mã nhị phân đặc biệt 2.3.1. Mã BCD 2.3.2. Mã Gray 2.3.3. Mã ASCII 2.4. Các phép tính số học trong hệ nhị phân 2.5. Số nhị phân có dấu 2.6. Bộ trong hệ nhị phân	CLO1 đến CLO8	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
4-5	Chương 3. Các cổng logic và đại số Boole 3.1. Hằng số Boolean và biến 3.2. Bảng chân trị 3.3. Các định lý cơ bản trong đại số Boolean 3.4. Các cổng logic cơ bản 3.4.1. Cổng OR	CLO1 đến CLO8	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	3.4.2. Cổng AND 3.4.3. Cổng NOT 3.4.4. Cổng NAND 3.4.5. Cổng NOR 3.5. Sự đa nhiệm của cổng NAND, NOR 3.6. Biểu diễn hàm bằng biểu thức đại số 3.7. Các phương pháp rút gọn 3.7.1. Phương pháp biến đổi đại số 3.7.2. Phương pháp bìa Karnaugh		
6-9	Chương 4. Mạch logic tổ hợp 4.1. Khái niệm 4.2. Mã hoá 4.2.1. Bộ mã hóa thập phân ra mã BCD 4.2.2. Sơ đồ nguyên lý bộ mã hoá thập phân sang BCD 4.3. Giải mã 4.3.1. Bộ giải mã nhị phân - bát phân 4.3.2. Bộ giải mã BCD ra thập phân 4.4. Các hệ chuyển đổi mã 4.4.1. Bộ chuyển đổi mã BCD ra mã 7 thanh 4.4.2. Chuyển đổi mã hệ nhị phân - Gray 4.4.3. Chuyển đổi mã hệ Gray - nhị phân 4.5. Bộ so sánh 4.5.1. Bộ so sánh hai số nhị phân 1 bit 4.5.2. Bộ so sánh hai số nhị phân nhiều bit 4.6. Mạch cộng 4.6.1. Mạch cộng bán phần 4.6.2. Mạch cộng toàn phần	CLO1 đến CLO8	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
10-11	Chương 5. Flip-Flop 5.1. Khái niệm cơ bản 5.1.1. Mạch chốt 5.1.2. Trạng thái Set, Clear 5.1.3. Đồng bộ và bất đồng bộ 5.1.4. Xung clock 5.2. Flip-Flop RS 5.3. Flip-Flop JK	CLO1 đến CLO8	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	5.4. Flip-Flop D 5.5. Flip-Flop T 5.6. Flip-Flop Master - Slaver		
12- 13	Chương 6. Mạch logic tuần tự 6.1. Khái niệm 6.2. Bộ đếm không đồng bộ 6.2.1. Bộ đếm không đồng bộ n bit, đếm lên 6.2.2. Bộ đếm không đồng bộ n bit, đếm xuống 6.2.3. Bộ đếm không đồng bộ n bit đếm lên/xuống 6.2.4. Bộ đếm không đồng bộ MOD-M ($M \neq 2^n$) 6.3. Bộ đếm đồng bộ 6.3.1. Bộ đếm đồng bộ n bit, đếm lên 6.3.2. Bộ đếm đồng bộ n bit, đếm xuống 6.3.3. Bộ đếm đồng bộ n bit, đếm lên/xuống 6.3.4. Bộ đếm đồng bộ MOD-M ($M \neq 2^n$) 6.4. Thanh ghi dịch 6.5. Bộ đếm vòng	CLO1 đến CLO8	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
13- 14	Chương 7. Bộ nhớ bán dẫn 7.1. Thuật ngữ dùng trong bộ nhớ 7.2. Cấu trúc và nguyên tắc hoạt động của bộ nhớ 7.3. Giao tiếp giữa IC nhớ và bộ xử lý trung tâm 7.4. Bộ nhớ bán dẫn chỉ đọc (ROM) 7.4.1. ROM mặt nạ (MROM) 7.4.2. ROM lập trình được (PROM) 7.4.3. ROM lập trình và xoá được nhờ tia cực tím (UV.EPROM) 7.4.4. ROM lập trình và xoá được bằng xung điện (EEPROM) 7.4.5. Flash ROM 7.4.6. Giảm độ thời gian của ROM 7.5. Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên RAM 7.5.1. Cấu trúc và nguyên tắc làm việc của bộ nhớ RAM	CLO1 đến CLO8	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	7.5.2. RAM tĩnh (SRAM) 7.5.3. RAM động (DRAM) 7.5.4. Mở rộng từ và dung lượng bộ nhớ RAM 7.6. Thiết bị logic lập trình được (PLD)		
14- 15	Chương 8. Chuyển đổi tín hiệu 8.1. Tín hiệu tương tự và tín hiệu số 8.2. Bộ biến đổi số - tương tự (DAC) 8.2.1. Bộ biến đổi số - tương tự loại điện trở trọng lượng 8.2.2. Bộ biến đổi số - tương tự loại điện trở R - 2R 8.2.3. Bộ biến đổi số - tương tự loại nguồn dòng trọng lượng 8.3. Bộ biến đổi tương tự - số (ADC) 8.3.1. Mạch lấy và giữ mẫu 8.3.2. Nguyên tắc mạch biến đổi tương tự - số 8.3.3. Bộ biến đổi dùng điện thế tham chiếu nấc thang 8.3.4. Bộ biến đổi lấy xấp xỉ giá trị kế tiếp 8.3.5. Bộ biến đổi tích phân 8.3.6. Bộ biến đổi song song	CLO1 đến CLO8	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa micro
- Điều kiện khác: Các điều kiện của dạy học E-learning [Nếu tiến hành theo dạy học E-learning]

Thừa Thiên Huế, ngày 13 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Chính

TRƯỞNG BỘ MÔN



Trương Minh Chính

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



Trương Minh Chính

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:
CƠ SỞ KỸ THUẬT ĐO LƯỜNG CÁC ĐẠI LƯỢNG VẬT LÝ
PRINCIPLES OF MEASUREMENT IN PHYSICS
- Mã học phần: PHY84432
- Số tín chỉ: 02 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 22; Bài tập: 4; Thực hành: 0; Thảo luận: 4; Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☒ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
☒ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: Không
- Các học phần song hành: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý cơ bản và công nghệ; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Phạm Việt Tuấn	0352427401	pvtuan@hueuni.edu.vn
2.	TS. Trương Minh Chính	0865412358	tmchinh@hueuni.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các kiến thức cơ bản, nguyên lý và phương pháp đo lường các đại lượng vật lý	PLO3.1	IV
O2	Hiểu được nguyên lý hoạt động của các dụng cụ đo lường trong vật lý	PLO3.1	III
O3	Vận dụng để đo lường được, tính toán được và giải thích được các phép đo, cách xác định sai số trong đo lường các đại lượng vật lý	PLO3.1	V
		PLO4.3	IV
O4	Rèn luyện các kỹ năng: phân tích, so sánh, làm việc nhóm, thuyết trình, phản biện và kỹ năng liên hệ thực tế	PLO2.4	IV
		PLO2.3	IV
O5	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau như mạng Internet, phần mềm mô phỏng.	PLO2.5	V
O6	Nỗ lực tự học, trau dồi kiến thức, kỹ năng và đạo đức nghề nghiệp	PLO1.2	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần bao gồm những nội dung cơ bản về cơ sở lý thuyết kỹ thuật đo; các phương pháp đo và cơ cấu đo; sai số phép đo và gia công kết quả đo; đo lường các linh kiện điện và điện tử;

đo điện áp; đo dòng điện; đo công suất và điện năng; đo tần số; đo lường bằng dao động ký (oscilloscope); đo lường bằng máy đo vạn năng.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được các kiến thức cơ bản, nguyên lý và phương pháp đo lường các đại lượng vật lý: điện áp, dòng điện, công suất và điện năng, điện trở, điện dung, điện cảm, hồ cảm	PLO3.1;
O2	CLO2	Hiểu được nguyên lý hoạt động của các dụng cụ đo lường trong vật lý: máy đo vạn năng, dao động ký	PLO3.1;
O3	CLO3	Vận dụng để đo lường được, tính toán được và giải thích được các phép đo, cách xác định sai số trong đo lường các đại lượng vật lý (trong các học phần thực hành và quá trình công tác)	PLO3.1; PLO4.3;
O4	CLO4	Rèn luyện các kỹ năng: phân tích, so sánh, làm việc nhóm, thuyết trình, phản biện và kỹ năng liên hệ thực tế đối với các vấn đề thuộc lĩnh vực đo lường	PLO2.4; PLO2.3;
O5	CLO5	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau như mạng Internet, phần mềm mô phỏng.	PLO2.5;
O6	CLO6	Nỗ lực tự học, trau dồi kiến thức, kỹ năng và đạo đức nghề nghiệp	PLO1.2;

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	1	3	4
CLO1	0	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO2	0	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO3	0	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO4	0	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	0	1	1	2	0
CLO5	0	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO6	0	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
	A1.1	Chuyên cần	CLO6		Tham dự đầy đủ	10

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	Đánh giá thường xuyên					
	A1.2 Đánh giá thường xuyên	Thái độ học tập	CLO1 đến CLO6		Tích cực, chủ động; sáng tạo	10
	A1.3 Bài tập [cá nhân hoặc nhóm]	Mức độ hiểu và vận dụng các nội dung của học phần	CLO1 đến CLO6	2 lần Tuần 7; Tuần 13	Tích cực; Hoàn thành đúng thời hạn; Đáp ứng yêu cầu của đáp án	20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	Tự luận, Trắc nghiệm khách quan hoặc vấn đáp	Bài thi cuối khóa	CLO1 đến CLO6	1 lần	3 câu hoặc 4 câu /10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Phạm Thượng Hàn, Nguyễn Trọng Quế, Nguyễn Văn Hòa (2002), *Kỹ thuật đo lường các đại lượng Vật lý*, Tập 1, NXB Giáo dục.

[2]. Phạm Thượng Hàn, Nguyễn Trọng Quế, Nguyễn Văn Hòa (2002), *Kỹ thuật đo lường các đại lượng Vật lý*, Tập 2, NXB Giáo dục.

8.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Lê Trung Thành (2013), *Kỹ thuật điện tử*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

[4]. Phạm Đăng Đàn (2005), *Giáo trình kỹ thuật số: Dừng trong các trường THCN*, NXB Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Tổng quan về kỹ thuật đo lường 1.1. Khái niệm cơ bản về kỹ thuật đo lường 1.2. Phân loại phép đo 1.3. Các đặc trưng của kỹ thuật đo 1.4. Cơ cấu chỉ thị	CLO1 đến CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
2-3	Chương 2. Sai số phép đo và gia công kết quả đo lường 2.1. Nguyên nhân và phân loại sai số đo lường 2.2. Sai số tuyệt đối và sai số tương đối 2.3. Quy luật tiêu chuẩn phân bố sai số	CLO1 Đến CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	2.4. Sai số trung bình bình phương và sai số trung bình 2.5. Trị số trung bình cộng 2.6. Cách xác định kết quả đo khi phép đo thực hiện nhiều lần 2.7. Tính sai số trong trường hợp đo gián tiếp		
3-5	Chương 3. Đo điện áp 3.1. Khái niệm chung 3.2. Các phương pháp đo điện áp 3.3. Các khối cơ bản của volt kế điện tử chỉ thị bằng kim 3.4. Volt kế đo điện áp xung 3.5. Volt kế chỉ thị bằng số 3.6. Kỹ thuật đo điện áp 3.6.1. Đo điện áp một chiều 3.6.2. Đo điện áp xoay chiều	CLO1 đến CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
5-7	Chương 4. Đo dòng điện 4.1. Khái niệm chung 4.2. Các phương pháp đo dòng điện 4.3. Kỹ thuật đo dòng điện 4.3.1. Đo dòng điện một chiều 4.3.2. Đo dòng điện xoay chiều	CLO1 đến CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
7-8	Chương 5. Đo công suất và điện năng 5.1. Đo công suất một chiều 5.2. Đo công suất xoay chiều 5.2.1. Sử dụng Volt kế và Ample kế 5.2.2. Sử dụng Woot kế 5.3. Đo điện năng 5.4. Đo hệ số công suất 5.4.1. Sử dụng Volt kế và Ample kế 5.4.2. Sử dụng cosphi kế cơ cấu điện động	CLO1 đến CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
8-10	Chương 6. Đo điện trở 6.1. Đo điện trở bằng Volt kế và Ample kế 6.2. Đo điện trở bằng Ohm kế 6.3. Đo điện trở bằng cầu Wheatstone	CLO1 đến CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
10- 11	Chương 7. Đo điện dung và điện cảm, hồ cảm 7.1. Đo điện dung 7.2. Đo điện cảm 7.3. Đo hồ cảm	CLO1 đến CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
11- 14	Chương 8. Đo lường bằng dao động ký 8.1. Máy dao động ký âm cực (oscilloscope) 8.1.1. Ống tia điện tử trong dao động ký 8.1.2. Bộ tạo điện áp quét 8.1.3. Các núm điều khiển của dao động ký 8.2. Dao động ký hai chùm tia 8.2.1. Cấu tạo 8.2.2. Sơ đồ khối 8.3. Kỹ thuật đo lường bằng dao động ký 8.4. Khảo sát đồng thời nhiều dao động 8.5. Dùng dao động ký để vẽ đặc tuyến tần số và đặc tuyến VA	CLO1 đến CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning
15	Chương 9. Đo lường bằng máy đo vạn năng 9.1. Máy đo vạn năng 9.1.1. Ký hiệu trên máy đo 9.1.2. Sai số máy đo 9.1.3. Các chỉ tiêu của máy đo 9.2. Đo điện áp trong các mạch điện tử 9.3. Đo dòng điện trong các mạch điện tử	CLO1 Đến CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Có thể E-learning

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa micro
- Điều kiện khác: Các điều kiện của dạy học E-learning [Nếu tiến hành theo dạy học E-learning]

Thừa Thiên Huế, ngày 20 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN





PGS.TS. Trương Minh Chính

Trương Minh Chính

Trương Minh Chính

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

BÀI TẬP VẬT LÝ PHỔ THÔNG HIGH SCHOOL PHYSICS EXERCISES

- Mã học phần: PHY84913

- Số tín chỉ: 3

- Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 30; Thực hành: 0; Thảo luận: 15; Tự học: 90 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Loại học phần: Bắt buộc

- Các học phần tiên quyết: Lí luận dạy học vật lí

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: ☒

Tiếng Anh: ☐

- Đơn vị phụ trách: Tổ bộ môn: Phương pháp dạy học vật lí; Khoa: Vật lí

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS.TS. Lê Văn Giáo	0914145090	levangiao@dhsphue.edu.vn
2.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913161532	tranthingocanh@dhsphue.edu.vn
3.	TS. Lê Thị Cẩm Tú	0986452122	camtu211@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Xây dựng được kế hoạch tự học, có cách thức làm việc phù hợp với nhiều đối tượng người học khác nhau.	PLO1.2	III
	Vận dụng được phương pháp và cách thức phù hợp trong giao tiếp và hợp tác.	PLO2.1	III
	Phát hiện và giải quyết được những vấn đề liên quan đến kiến thức Vật lí PT.	PLO2.2	III
	Đưa ra được lập luận và bằng chứng thuyết phục để bảo vệ quan điểm của mình trong thảo luận về những vấn đề liên quan đến nội dung học phần.	PLO2.3	III
	Sử dụng được CNTT và truyền thông trong khai thác và sử dụng BTVL trong dạy học ở trường PT.	PL02.4	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
	Hình thành được ý tưởng và dự đoán được những thuận lợi khó khăn trong dạy học Vật lí nói chung và dạy học BTVL ở trường phổ thông nói riêng.	PL02.5	II
O2	Hiểu được những kiến thức khoa học thuộc nội dung học phần. Có khả năng khai thác và sử dụng bài tập vào dạy học Vật lí ở trường THPT. Hiểu biết về chương trình môn học đánh giá ưu điểm, hạn chế của chương trình và cách khắc phục. Phân tích, đánh giá và vận dụng được những kiến thức khoa học của học phần vào dạy học Vật lí ở THPT. Phát hiện được vấn đề và triển khai nghiên cứu những vấn đề liên quan đến sử dụng hiệu quả bài tập vật lí trong dạy học ở trường phổ thông.	PLO3.1	V
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
O3	Vận dụng được kiến thức khoa học chuyên ngành, lí luận và PP giải BTVL vào tổ chức dạy học và kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học. Hiểu người học và xây dựng được kế hoạch dạy học BTVL theo hướng phát triển năng lực học sinh. Tự đánh giá và có kế hoạch phát triển năng lực chuyên môn nghiệp vụ của bản thân đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục. Tổ chức được những hoạt động tập thể, nhất là những hoạt động gắn với kiến thức Vật lí phổ thông.	PLO1.2	III
		PLO4.1	V
		PLO4.2	III
		PLO4.3	III
		PLO4.4	II

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Bài tập có vai trò quan trọng trong dạy học vật lí do đó SV vật lí phải nắm được những kiến thức lí luận về bài tập vật lí, biết cách hướng dẫn học sinh giải bài tập vật lí và vận dụng bài tập trong dạy học vật lí ở trường phổ thông. Học phần Bài tập vật lí phổ thông bao gồm 2 phần:

1. Lí thuyết:

- Vai trò của bài tập trong dạy học vật lí ở trường phổ thông;
- Phân loại bài tập vật lí;
- Phương pháp giải bài tập vật lí.

2. Vận dụng

- Vận dụng phương pháp giải bài tập vật lí vào nội dung cụ thể của chương trình vật lí phổ thông, bao gồm: Cơ học, Nhiệt học, Điện học, Quang học
- Trong mỗi phần trước khi giải những bài tập cụ thể, có phần tóm tắt những kiến thức liên quan.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Có khả năng xây dựng kế hoạch tự học, có cách thức làm việc phù hợp với nhiều đối tượng người học khác nhau.	PLO2.1
	CLO2	Có khả năng vận dụng các phương pháp và cách thức giao tiếp và hợp tác.	PLO2.2
	CLO3	Có khả năng phát hiện và giải quyết được những vấn đề liên quan đến kiến thức Vật lí PT, đưa ra được ý tưởng và dự đoán được những thuận lợi khó khăn trong dạy học Vật lí ở trường PT nói chung và dạy học BTVL nói riêng.	PLO2.3
	CLO4	Có khả năng đưa ra những lập luận và bằng chứng thuyết phục để bảo vệ quan điểm của mình trong thảo luận về những vấn đề liên quan đến nội dung học phần.	PLO2.4
	CLO5	Có kỹ năng sử dụng CNTT và truyền thông trong khai thác và sử dụng BTVL trong dạy học ở trường	PLO2.5
O2	CLO6	Hiểu biết những kiến thức khoa học thuộc nội dung học phần. Có khả năng khai thác và sử dụng bài tập vào dạy học Vật lí ở trường THPT.	PLO3.1
	CL07	Có khả năng tìm hiểu và tham gia phát triển chương trình, môn học.	PLO3.2
	CL08	Có khả năng phân tích, đánh giá và vận dụng được những kiến thức khoa học của học phần vào dạy học Vật lí ở trường THPT.	PLO3.3
	CL09	Có khả năng tổ chức triển khai các đề tài nghiên cứu khoa học theo hướng khai thác và sử dụng hiệu quả bài tập trong dạy học Vật lí ở THPT.	PLO3.4
O3	CLO10	Có khả năng vận dụng được kiến thức khoa học chuyên ngành, lí luận và PP giải BTVL vào tổ chức dạy học và kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học..	PLO4.1
	CL011	Có khả năng tự đánh giá và xây dựng kế hoạch phát triển năng lực chuyên môn nghiệp vụ của bản thân đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục.	PLO4.2
	CL012	Có khả tổ chức được những hoạt động tập thể, nhất là những hoạt động gắn với kiến thức Vật lí phổ thông..	PLO4.3
			PLO4.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CL05	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
CL08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
CL011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
CL012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập	CLO1; CLO2; CLO10 đến CLO12	Hàng ngày, đầu giờ và trong tiết học	Tham gia đầy đủ, tích cực tham gia xây dựng bài; Phối hợp trong hoạt động nhóm	10%
	A1.2	Bài kiểm tra định kỳ	CLO3 đến CLO9	01 lần vào khoảng giữa kỳ.	Theo đáp án và thang điểm của giảng viên	30%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Thi kết thúc học phần	CLO3 đến CLO12	Sau khi kết thúc học phần	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Văn Giáo (Chủ biên), Lê Thị Cẩm Tú, Nguyễn Thị Lan Ngọc, Nguyễn Việt Thanh Minh (2018), *Giáo trình lý luận dạy học vật lý*, NXB Đại học Huế

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Lương Duyên Bình (Tổng chủ biên), (2009), *Vật lý 10, 11, 12*, NXB Giáo dục.

[3]. Lương Duyên Bình (chủ biên) (2009), *Bài tập Vật lý 10, 11, 12*, NXB Giáo dục.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Phần 1. Những cơ sở lí luận về BTVL phổ thông 1.1. Vai trò của bài tập trong dạy học vật lý ở trường phổ thông 1.2. Phân loại bài tập vật lí 1.3. Phương pháp giải bài tập vật lí	CLO3; CLO4; CLO6; CLO8	Thuyết trình, thảo luận
2-4	Phần 2. Vận dụng Chương 1. Cơ học		
	1.1. Động học - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa	CLO1 đến CLO12	Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận..
	1.2. Động lực học - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	1.3. Tĩnh học - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	1.4. Các định luật bảo toàn Tóm tắt lý thuyết Ví dụ minh họa	CLO1 đến CLO12	Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
4-5	Chương 2. Nhiệt học		
	2.1. Chất khí - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa	CLO1 đến CLO12	Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	2.2. Cơ sở nhiệt động lực học - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	3.3. Chất rắn và chất lỏng. Sự chuyển thể - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
6-8	Chương 3. Điện học- Điện từ học		
	3.1. Điện tích. Điện trường - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa	CLO1 đến CLO12	Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	3.2. Dòng điện không đổi Tóm tắt lý thuyết Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	3.3. Dòng điện trong các môi trường - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	3.4. Từ trường		Làm việc nhóm, các

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	- Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		nhóm trình bày, thảo luận.
	3.5. Cảm ứng điện từ - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
9-10	Chương 4. Quang hình học		
	4.1. Khúc xạ ánh sáng - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa	CLO1 đến CLO12	Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	4.2. Mắt. Các dụng cụ quang học - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
10-12	Chương 5. Dao động và Sóng		
	5.1. Dao động và sóng cơ học - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa	CLO1 đến CLO12	Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	5.2. Dao động và sóng điện từ - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	5.3. Sóng ánh sáng - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
13 - 15	Chương 6. Dòng điện xoay chiều. Lượng tử ánh sáng. Hạt nhân		
	6.1. Dòng điện xoay chiều - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa	CLO1 đến CLO12	Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	6.2. Lượng tử ánh sáng - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.
	6.3. Hạt nhân nguyên tử - Tóm tắt lý thuyết - Ví dụ minh họa		Làm việc nhóm, các nhóm trình bày, thảo luận.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng đen, Máy chiếu, wifi

Thừa Thiên Huế, ngày 05 tháng 08 năm 2021

TRƯỞNG KHOA


PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN


TS. Trần Thị Ngọc Ánh

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


TS. Lê Thị Cẩm Tú

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

VẬT LÝ LƯỢNG TỬ QUANTUM PHYSIC

- Mã học phần: PHY84922

- Số tín chỉ: 02 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 22; Bài tập: 5; Thực hành: 0; Thảo luận: 3; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết và vật lý toán; Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS. Trương Minh Đức	0912056566	truongminhduc@dhsphue.edu.vn
2.	PGS. TS. Lê Đình	0853752807	ledinh@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các kiến thức cơ bản về VLLT	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O2	Nắm được các kiến thức sâu sắc hơn về các khái niệm cơ bản trong VLLT	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O3	Vận dụng để tiếp cận với các kiến thức chuyên sâu của VLLT	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O4	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về VLLT	PLO3.1	V
		PLO3.3	IV
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O5	Giải thích được các hiện tượng liên quan về VLLT, biết vận dụng vào thực tiễn	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
O6	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức	PLO3.1	IV

	môn học VLLT từ các nguồn tư liệu khác nhau	PLO3.3	III
		PLO2.5	II
		PLO4.1	II
O7	Tự học, tự nghiên cứu, có khả năng quản lí, hợp tác	PLO3.3	IV
		PLO2.3	III
		PLO4.3	III
		PLO3.1	V
		PLO3.2	III
O8	Tự đánh giá và đánh giá các nhiệm vụ học tập	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO1.2	II
O9	Trung thực, chuyên cần; có tác phong làm việc khoa học	PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO4.2	II
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản, hiện đại về vật lý lượng tử. Đây là học phần tổng hợp và nâng cao các học phần thuộc khoa học cơ bản của chương trình đào tạo cử đại học sư phạm bao gồm vật lý thống kê, vật lý chất rắn và cơ học lượng tử, phương pháp các toán tử sinh hủy hạt trong thống kê lượng tử.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của khoa học vật lý. Hiểu được lịch sử hình thành và phát triển của khoa học Vật lý; mối quan hệ giữa khoa học Vật lý với các khoa học khác.	PLO3.1; PLO3.3
O2	CLO2	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về Vật lý lượng tử. Vận dụng và giải thích được các đặc trưng cơ bản của Vật lý lượng tử.	PLO3.1; PLO3.3
O3	CLO3	Phân tích, chứng minh được các kiến thức cơ bản về Vật lý lượng tử. Phân tích, chứng minh được các đặc trưng cơ bản của Vật lý lượng tử.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4
O4	CLO4	Nắm được các thuyết lượng tử năng lượng, thuyết lượng tử ánh sáng, thuyết lượng tử quỹ đạo và thuyết của De Broglie về lưỡng tính sóng-hạt của các hạt vi mô.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O5	CLO5	Nắm được các kiến thức của vật lý lượng tử về phương trình Schrodinger, các tiên đề của cơ học lượng tử, các phương trình chuyển động và các định luật bảo toàn trong Vật lý lượng tử.	PLO3.1; PLO3.3
O6	CLO6	Nắm được các kiến thức về lượng tử hóa mômen xung lượng, mômen xung lượng quỹ đạo và các hàm cầu, cộng mômen xung lượng: Quy tắc cộng, các hệ số Clebsh-Gordan và sự suy biến của các trạng thái với hình chiếu mômen xung lượng toàn phần khác nhau.	PLO3.1;P LO3.3; PLO2.5; PLO4.1
O7	CLO7	Nắm được các kiến thức về hạt vi mô trong giếng thế năng, nguyên tử tương tự Hydro, dao động tử điều hòa, điện tử trong trường tuần hoàn của tinh thể và dao động mạng tinh thể: Chuỗi nguyên tử cùng loại, khác loại trong một chiều và mạng tinh thể ba chiều.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO4.3; PLO3.2
O8	CLO8	Nắm được các kiến thức về nguyên lý không phân biệt được các hạt đồng nhất, thống kê Bose-Einstein và thống kê Fermi-Dirac, tính đối xứng và phản đối xứng của hàm sóng hệ hạt đồng nhất, nguyên lý loại trừ Pauli và ngưng tụ Bose-Einstein, các toán tử sinh hạt, hủy hạt.	PLO4.1; PLO2.1; PLO2.2; PLO1.2;
O9	CLO9	Phân tích, chứng minh được mối quan hệ giữa các kiến thức về các toán tử sinh hạt, hủy hạt, giao hoán tử và phản giao hoán tử, trạng thái của hệ các điện tử trong nguyên tử và tương tác trao đổi trong vật lý lượng tử.	PLO2.1; PLO2.2; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
O10	CLO10	Tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	PLO3.1; PLO3.3; PLO3.2

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO7	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	2	0	0	0	2	0
CLO9	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CLO10	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO6 đến CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1 đến CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO1 đến CLO10	2/ tuần 3 và 6	Bài tập cá nhân	10
	A1.4	Bài tập nhóm	CLO1 đến CLO10	2/ tuần 4 và 8	Bài tập nhóm	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO1, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9	1/ tuần 15	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Các giáo trình chính của các học phần vật lý nguyên tử hạt nhân, cơ học lượng tử, vật lý thống kê và vật lý chất rắn.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Văn Hiệu, Nguyễn Bá Ân (2003), *Cơ sở lý thuyết của vật lý lượng tử*, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.

[3]. David Halliday-Robert Resnick-Jearl Walker (1998), *Cơ sở Vật lý, tập VI- Quang học và Vật lý Lượng tử (Bản dịch tiếng Việt của Hoàng Hữu Thư, Phan Văn Thích, Phạm Văn Thiều)*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[4]. E. H. Wichmann (1981), *Vật lý Lượng tử (Bản dịch tiếng Việt của Ngô Quốc Quỳnh, Đặng Văn Sĩ)*, NXB ĐH&THCN, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
1-3	CHƯƠNG 1. CÁC THUYẾT LƯỢNG TỬ		

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết lý thuyết, 1 tiết thực hành) 1.1. Thuyết lượng tử năng lượng của Planck 1.2. Thuyết lượng tử ánh sáng của Einstein 1.3. Thuyết lượng tử quỹ đạo của N. Bohr 1.4. Thuyết của De Broglie về lưỡng tính sóng-hạt của các hạt vi mô. Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - SV đặt ra những vấn đề để cả lớp cùng giải quyết - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu. B. Nội dung tự học (10 tiết) Tìm hiểu thêm về mối liên hệ của 4 thuyết nêu trên và sự khác nhau giữa các hạt vi mô và vĩ mô. Yêu cầu đối với sinh viên - Cá nhân: Đọc các tài liệu liên quan đến nội dung. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Báo cáo kết quả của buổi tiếp theo.	CLO1 đến CLO4; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
CHƯƠNG 2. CÁC PHƯƠNG TRÌNH VÀ CÁC ĐỊNH LUẬT TRONG CƠ HỌC LƯỢNG TỬ			
4-6	A. Nội dung trên lớp (8 tiết lý thuyết, 1 tiết thực hành) 2.1. Phương trình Schrodinger 2.2. Các tiên đề của cơ học lượng tử 2.3. Phương trình chuyển động Heisenberg 2.4. Các phương trình chuyển động của các giá trị trung bình của toán tử tọa độ và toán tử xung lượng 2.5. Phương trình liên tục 2.6. Định luật bảo toàn xung lượng 2.7. Định luật bảo toàn mômen xung lượng 2.8. Định luật bảo toàn năng lượng 2.9. Định luật bảo toàn tính chẵn lẻ Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. *) Bài kiểm tra định kỳ số 1 Hình thức: Thi viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học. B. Nội dung tự học (18 tiết) - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [2]. Yêu cầu đối với sinh viên	CLO1 đến CLO3; CLO5; CLO6; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
	- Cá nhân: Đọc các tài liệu liên quan đến nội dung. - Trao đổi trong nhóm kết quả thực hiện. - Báo cáo kết quả của buổi tiếp theo.		
7-10	CHƯƠNG 3. LÝ THUYẾT LƯỢNG TỬ VỀ MÔMEN XUNG LƯỢNG		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết lý thuyết, 1 tiết thực hành) 3.1. Lượng tử hóa mômen xung lượng 3.2. Mômen xung lượng quỹ đạo và các hàm cầu 3.3. Cộng mômen xung lượng: Quy tắc cộng, các hệ số Clebsh-Gordan 3.4. Sự suy biến của các trạng thái với hình chiếu mômen xung lượng toàn phần khác nhau <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. B. Nội dung tự học (10 tiết) - Cá nhân: Đọc các tài liệu [2], [3] và các tài liệu liên quan. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.	CLO1 đến CLO3; CLO6 đến CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
CHƯƠNG 4. PHỔ NĂNG LƯỢNG TRONG VẬT LÝ LƯỢNG TỬ			
11-13	A. Nội dung trên lớp (5 tiết lý thuyết, 1 tiết thực hành) 4.1. Hạt vi mô trong giếng thế năng 4.2. Nguyên tử tương tự Hydro: Phổ năng lượng, hàm sóng 4.3. Dao động tử điều hòa: Trong biểu diễn tọa độ, trong biểu diễn số hạt thông qua các toán tử sinh, hủy 4.4. Điện tử trong trường tuần hoàn của tinh thể: Mạng Bravais và mạng đảo; hàm sóng; vùng năng lượng 4.5. Dao động mạng tinh thể: Chuỗi nguyên tử cùng loại, khác loại trong một chiều; mạng tinh thể ba chiều <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. B. Nội dung tự học (12 tiết)	CLO1 đến CLO3; CLO8 đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
	- Cá nhân: Đọc các tài liệu [2] và các tài liệu liên quan. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.		
CHƯƠNG 5. HỆ NHIỀU HẠT ĐỒNG NHẤT VÀ THÔNG KÊ LƯỢNG TỬ			
14-15	A. Nội dung trên lớp (4 tiết lý thuyết, 1 tiết thực hành) 5.1. Nguyên lý không phân biệt được các hạt đồng nhất 5.2. Thông kê Bose-Einstein và thông kê Fermi-Dirac 5.3. Tính đối xứng và phản đối xứng của hàm sóng hệ hạt đồng nhất 5.4. Nguyên lý loại trừ Pauli và ngưng tụ Bose-Einstein 5.5. Các toán tử sinh hạt, hủy hạt. Giao hoán tử và phản giao hoán tử 5.6. Trạng thái của hệ các điện tử trong nguyên tử 5.7. Tương tác trao đổi <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. *) Bài kiểm tra định kì số 2 Hình thức: Thi viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học. B. Nội dung tự học (10 tiết) - Tự nghiên cứu và đọc thêm tài liệu [3] và các tài liệu liên quan. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.	CLO1 đến CLO3; CLO8 đến CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng đen, Máy chiếu, wifi
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày 01 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


PGS.TS. Trương Minh Đức


TS. Phạm Hùng Thảo


PGS. TS. Trương Minh Đức

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

TỪ HỌC MAGNETISM

- Mã học phần: PHY84242

- Số tín chỉ: 2

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 20 tiết; Bài tập: 03 tiết; Thực hành: 0 tiết; Thảo luận: 05 tiết; Kiểm tra định kỳ: 02 tiết; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☒ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Không

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số ĐT	Email
1.	TS. Phạm Hương Thảo	0976693644	phamhuongthao@dhsphue.edu.vn
2.	PGS.TS. Trương Minh Đức	0912056566	truongminhduc@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm kiến thức cơ bản về tính chất từ của vật rắn.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
O2	Nắm kiến thức nâng cao về tính chất từ của vật rắn.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
O3	Vận dụng để giải các bài toán của từ học.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
O4	Vận dụng để giải thích được các hiện tượng từ.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
O5	Khai thác kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	II
		PLO2.2	III
		PLO2.3	II
		PLO2.4	III
		PLO2.5	II
		PLO3.1	II
		PLO3.3	II
		PLO3.4	II
O6	Rèn luyện các kỹ năng mềm.	PLO1.1	I
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	III
		PLO3.4	II
		PLO4.3	III
O7	Thực hiện đúng các quy định của Nhà trường và yêu cầu của môn học.	PLO1.1	I
		PLO1.2	IV
O8	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO1.2	IV
		PLO2.2	III
		PLO4.3	III
O9	Đam mê môn học, yêu ngành, yêu nghề.	PLO1.1	I
		PLO1.2	IV
		PLO2.6	II

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần trình bày tương đối đầy đủ những kiến thức cơ sở, cơ bản và nâng cao về từ học. Chương một trình bày về các đặc trưng từ học cơ bản và tương tác trao đổi giữa các spin của điện tử trong tinh thể. Chương hai trình bày về các chất nghịch từ và thuận từ. Chương ba về các chất sắt từ, phản sắt từ và ferri từ. Chương bốn về các hiệu ứng dị hướng từ. Chương năm trình bày cấu trúc đômên và hiện tượng từ trễ. Chương cuối là sơ lược về các hiện tượng từ trong một số hệ từ tính có kích thước nano.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của môn từ học.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3
	CLO2	Nắm được các khái niệm cơ bản về từ học, các vật liệu từ với quan điểm nghiên cứu cơ bản.	
O2	CLO3	Nắm được các kiến thức về một số mô hình lý thuyết được sử dụng để nghiên cứu các tính chất từ của các hệ từ tính.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3;
	CLO4	Nắm được các kiến thức về dị hướng từ và cấu trúc đômên.	
	CLO5	Nắm được các kiến thức sơ lược về các hệ từ tính có kích thước nano.	
O3	CLO6	Vận dụng được các kiến thức đã học để giải các bài toán cơ bản và một số bài toán nâng cao của từ học.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3;

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
			PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3;
O4	CLO7	Mô tả và lý giải thích được các hiện tượng từ phổ biến xảy ra trong các vật liệu từ.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3;
	CLO8	Hiểu được một số ứng dụng phổ biến của các vật liệu từ.	
O5	CLO9	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau: mạng Internet, tài liệu từ thư viện ... nhằm giải quyết những vấn đề đặt ra của môn học.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO3.1; PLO3.3; PLO3.4
O6	CLO10	Hình thành được các kỹ năng: tổng hợp, phân tích, so sánh, làm việc nhóm, thuyết trình, phản biện và kỹ năng liên hệ thực tế thông qua nội dung lý thuyết, bài tập, thảo luận, báo cáo seminar...	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.3
	CLO11	Tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lý, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	
O7	CLO12	Hiểu và thực hiện đúng các quy định của Nhà trường và yêu cầu của môn học; Tôn trọng bạn học và giáo viên.	PLO1.1; PLO1.2
O8	CLO13	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.	PLO1.2; PLO2.2; PLO4.3
O9	CLO14	Đam mê môn học, yêu ngành, yêu nghề.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.6

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
CLO2	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	1	0
CLO3	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	1	0
CLO4	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	1	0
CLO5	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	1	0
CLO6	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO7	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO8	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO9	0	2	2	2	2	2	1	0	3	2	2	0	1	1	2	0
CLO10	0	2	3	3	3	3	1	0	2	3	2	0	1	1	3	0

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO11	0	2	3	3	3	3	2	0	3	3	3	0	1	1	3	0
CLO12	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	2	0
CLO13	0	2	1	1	1	1	1	0	3	3	3	0	1	1	3	0
CLO14	0	2	2	2	2	2	1	0	3	1	2	0	1	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	- Tham gia đầy đủ các buổi học trên lớp và online (nếu có). - Nghe giảng, làm bài tập và tham gia thảo luận.	Từ CLO1 đến CLO14	15 lần/Tất cả các buổi học	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên; - Thời gian tham dự buổi học bắt buộc.	10
	A1.2. Bài tập cá nhân, bài tập nhóm	- Làm bài tập cá nhân và tham gia làm bài tập nhóm theo yêu cầu và phân công của giảng viên.	Từ CLO1 đến CLO14	3 lần/Tuần 2, tuần 5, tuần 8	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn; - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu; - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu; - Ý tưởng sáng tạo.	10
	A1.3. Thảo luận	- Tham gia thảo luận trên lớp. - Làm báo cáo seminar.	Từ CLO1 đến CLO14	5 lần/Tuần 3, tuần 6, tuần 9, tuần 13, tuần 14	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu; - Lập luận có căn cứ khoa học và logic; - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng; - Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt; - Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng; - Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và	10

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
					trả lời.	
	A.1.4. Bài kiểm tra định kỳ	- Làm bài kiểm tra theo định kỳ liên quan đến kiến thức của các chương đã được học.	Từ CLO1 đến CLO8; CLO11; CLO12	2 lần/tuần 10, tuần 15	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên.	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1. Tự luận	- Làm bài thi cuối kỳ liên quan đến tất cả kiến thức của môn học.	Từ CLO1 đến CLO8; CLO11; CLO12	Theo kế hoạch của trường	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Phú Thùy (2004), *Vật lý các hiện tượng từ*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Ngọc Long (2007), *Vật lý chất rắn: Cấu trúc và các tính chất của vật rắn*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1: Spin của điện tử trong tinh thể 1.1. Từ trường, từ độ và cảm ứng từ 1.2. Mômen từ nguyên tử 1.3. Tương tác trao đổi và tương tác tĩnh từ 1.4. Từ tính của hệ điện tử định xứ 1.5. Từ tính của hệ điện tử linh động 1.6. Phân loại các vật liệu từ Nội dung thảo luận - Các vật liệu từ ứng dụng Nội dung tự học - Lịch sử phát triển của từ học và vật liệu từ.	CLO1; CLO2; CLO6 đến CLO14	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.
4-6	Chương 2: Các chất nghịch từ và thuận từ 2.1. Phương trình nghịch từ Langevin 2.2. Nghịch từ Landau	CLO3; CLO6 đến CLO14	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	2.3. Lý thuyết thuận từ. Định luật Curie-Weiss 2.4. Thuận từ Pauli và thuận từ của khí điện tử tự do Nội dung thảo luận - Siêu dẫn Nội dung tự học - Siêu dẫn – Chất nghịch từ lý tưởng. - Hiện tượng chất nghịch từ bị nâng trong từ trường.		- Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.
7-10	Chương 3: Các chất sắt từ, phản sắt từ và ferri từ 3.1. Sắt từ, lý thuyết trường phân tử Weiss 3.2. Cơ chế của hiện tượng sắt từ 3.3. Mẫu sắt từ Heisenberg 3.4. Lý thuyết phản sắt từ. Mẫu hai phân mạng 3.5. Lý thuyết ferri từ 3.6. Ứng dụng của vật liệu từ Nội dung thảo luận - Trật tự từ của kim loại đất hiếm Nội dung tự học - Lý thuyết vùng năng lượng. - Ôn tập chuẩn bị cho bài kiểm tra định kỳ số 1.	CLO3; CLO6 đến CLO14	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.
10-11	Chương 4. Các hiệu ứng dị hướng từ 4.1. Dị hướng từ là gì? 4.2. Dị hướng từ tinh thể 4.3. Dị hướng hình dạng 4.4. Dị hướng ứng suất Nội dung tự học - Hiện tượng từ giao	CLO4; CLO6 đến CLO14	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.
12-13	Chương 5. Cấu trúc đômên và quá trình từ hóa 5.1. Cấu trúc đômên 5.2. Năng lượng tĩnh từ 5.3. Cấu trúc đơn đômên 5.4. Hiện tượng từ trễ Nội dung thảo luận - Siêu thuận từ. Nội dung tự học - Vách đômên trong màng mỏng từ.	CLO4; CLO6 đến CLO14	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận. - Hình thức tổ chức: Ở lớp và tự học.
14-15	Chương 6. Sơ lược từ học trong 1 số hệ có kích thước nano 6.1. Từ tính và dị hướng từ bề mặt 6.2. Màng mỏng từ tính	CLO5; CLO6 đến CLO14	- Phương pháp dạy học: thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	Nội dung thảo luận nhóm - Ứng dụng của vật liệu từ có kích thước nano Nội dung tự học - Các hạt đơn domain - Ôn tập chuẩn bị cho bài kiểm tra định kì số		- Hình thức tổ chức: online và tự học.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng, mát mẻ.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa micro

Thừa Thiên Huế, ngày 11 tháng 08 năm 2021.

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN


 TS. Phạm Hùng Thảo

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


 TS. Phạm Hương Thảo

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

CƠ HỌC LƯỢNG TỬ NÂNG CAO

ADVANCED QUANTUM MECHANICS

- Mã học phần: PHY84253

- Số tín chỉ: 03

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 34; Bài tập: 6; Thực hành: 0; Thảo luận: 5; Tự học: 90 tiết).

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☒ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Vật lý lý thuyết và vật lý toán; Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	PGS. TS. Trương Minh Đức	0912056566	truongminhduc@dhsphue.edu.vn
2	PGS.TS Lê Đình	0853752807	ledinh@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các kiến thức cơ bản về CHLT nâng cao	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O2	Nắm được các kiến thức sâu sắc hơn về các khái niệm cơ bản trong CHLT nâng cao	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O3	Vận dụng để tiếp cận với các kiến thức chuyên sâu của CHLT nâng cao	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O4	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về CHLT nâng cao	PLO3.1	V
		PLO3.3	IV
		PLO2.3	V
		PLO2.4	V
O5	Giải thích được các hiện tượng liên quan về CHLT nâng cao, biết vận dụng vào thực tiễn	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III

O6	Biết cách vận dụng, khai thác kiến thức môn học từ các nguồn tư liệu khác nhau	PLO3.1	IV
		PLO3.3	III
		PLO2.5	II
		PLO4.1	II
O7	Tự học, tự nghiên cứu, có khả năng quản lí, hợp tác.	PLO3.3	IV
		PLO2.3	III
		PLO4.3	III
		PLO3.1	V
O8	Tự đánh giá và đánh giá các nhiệm vụ học tập.	PLO3.2	III
		PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
O9	Trung thực, chuyên cần; có tác phong làm việc khoa học.	PLO1.2	II
		PLO4.1	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO4.2	II
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về cơ học lượng tử nâng cao trong trường hợp phi tương đối và tương đối tính; về lý thuyết biểu diễn, spin và hệ hạt đồng nhất; về một số phương pháp tính gần đúng trong cơ học lượng tử phi tương đối tính; đề cập đến các hệ lượng tử phức tạp như nguyên tử, tán xạ, bức xạ; cơ học lượng tử tương đối tính và phương pháp lượng tử hóa lần hai để khảo sát các hệ lượng tử có số hạt thay đổi.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của khoa học vật lý. Hiểu được lịch sử hình thành và phát triển của khoa học Vật lý; mối quan hệ giữa khoa học Vật lý với các khoa học khác.	PLO3.1; PLO3.3
O2	CLO2	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về Cơ học lượng tử nâng cao. Vận dụng và giải thích được các đặc trưng cơ bản của Cơ học lượng tử nâng cao.	PLO3.1; PLO3.3
O3	CLO3	Phân tích, chứng minh được các kiến thức cơ bản về Cơ học lượng tử nâng cao. Phân tích, chứng minh được các đặc trưng cơ bản của Cơ học lượng tử nâng cao.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO2.4
O4	CLO4	Nắm được các kiến thức cơ sở của cơ học lượng tử phi tương đối tính.	PLO3.1; PLO3.3;

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
			PLO2.3; PLO2.4
O5	CLO5	Nắm được các kiến thức về lý thuyết biểu diễn, biểu diễn các trạng thái lượng tử và trị trung bình dưới dạng ma trận. Các kiến thức về mômen động lượng quỹ đạo và mômen từ quỹ đạo, spin của hạt vi mô, nguyên lý không phân biệt các hạt đồng nhất.	PLO3.1; PLO3.3
O6	CLO6	Nắm được các kiến thức về các phương pháp gần đúng và nguyên tử như phương pháp nhiễu loạn và nguyên tử Hêli, nguyên lý biến phân và phương pháp trường tự hợp Hartree-Fock, các trạng thái điện tử trong nguyên tử và cấu trúc tinh vi của các mức năng lượng nguyên tử.	PLO3.1;P LO3.3; PLO2.5; PLO4.1
O7	CLO7	Nắm được các kiến thức về tán xạ lượng tử như tiết diện tán xạ, biên độ tán xạ, công thức Born, phương pháp sóng riêng phần, tán xạ đàn hồi và tán xạ không đàn hồi, ma trận tán xạ S và tán xạ cộng hưởng và công thức Breit-Wigner.	PLO3.1; PLO3.3; PLO2.3; PLO4.3; PLO3.2
O8	CLO8	Nắm được các kiến thức về cơ học lượng tử tương đối tính như phương trình Klein-Gordon và phương trình Dirac, mật độ xác suất và mật độ dòng xác suất, nghiệm sóng phẳng của phương trình Dirac và các trạng thái với năng lượng âm, lý thuyết Lỗ Dirac và tính bất biến của phương trình Dirac.	PLO4.1; PLO2.1; PLO2.2; PLO1.2;
O9	CLO9	Nắm được các kiến thức về phương pháp lượng tử hóa thứ cấp, lượng tử hóa trường điện từ, lượng tử hóa hệ hạt Bose đồng nhất và lượng tử hóa hệ hạt Fermi đồng nhất.	PLO2.1; PLO2.2; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
O10	CLO10	Tự học, tự nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	PLO3.1; PLO3.3; PLO3.2

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	2	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	2	0	0	0	2	0
CLO9	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CLO10	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1 đến CLO10	9 lần/tuần 1-9	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO1 đến CLO10	2/ tuần 3 và 6	Bài tập cá nhân	10
	A1.4	Bài tập nhóm	CLO1 đến CLO10	2/ tuần 4 và 8	Bài tập nhóm	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi cuối khóa	CLO1, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO9	1/ tuần 15	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Đình (2012), *Giáo trình Cơ học lượng tử*, NXB Đại học Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. L.D. Landau, E.M. Lifschitz, *Cơ học lượng tử* (tiếng Việt).

[3]. A. S. Davydov, *Cơ học lượng tử* (tiếng Việt), NXB ĐH&THCN, 1974.

[4]. D.Q. Khang, *Cơ học lượng tử*, NXB KHKT, 1996.

[5]. D. R. Bes, *Quantum Mechanics*. Springer, 2004.

[6]. Kyriakos Tamvakis, *Problems and Solutions in Quantum Mechanics*, Cambridge University Press, 2005.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
1-3	Chương 1: CÁC CƠ SỞ CỦA CƠ HỌC LƯỢNG TỬ PHI TƯƠNG ĐỐI TÍNH		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết lý thuyết, 2 tiết bài tập) 1.1. Các đặc điểm của cơ học lượng tử. 1.2. Các tiên đề trong cơ học lượng tử. 1.3. Sự đo đồng thời hai đại lượng động lực. 1.4. Hệ thức bất định Heisenberg. 1.5. Sự thay đổi trạng thái theo thời gian. 1.6. Một số bài toán kinh điển. 1.7. Sự đối xứng và các định luật bảo toàn. 1.8. Tích phân chuyển động và các định luật bảo toàn. 1.9. Bài tập Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học - Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp. Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. B. Nội dung tự học (14 tiết) - Cá nhân: Đọc các tài liệu liên quan. Yêu cầu đối với sinh viên - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.	CLO1 đến CLO4; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
3-5	CHƯƠNG 2. LÝ THUYẾT BIỂU DIỄN		
	A. Nội dung trên lớp (5 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận) 2.1. Khái niệm về biểu diễn 2.2. Biểu diễn các trạng thái lượng tử 2.3. Biểu diễn ma trận của toán tử 2.4. Trị trung bình dưới dạng ma trận 2.5. Phương trình trị riêng của toán tử dưới dạng ma trận Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. B. Nội dung tự học (12 tiết)	CLO1 đến CLO3; CLO5; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
	- Cá nhân: Đọc các tài liệu chính và các tài liệu liên quan. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.		
6-7	CHƯƠNG 3. SPIN VÀ HỆ HẠT ĐỒNG NHẤT		
	A. Nội dung trên lớp (4 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận) 3.1. Mômen động lượng quỹ đạo và mômen từ quỹ đạo 3.2. Spin của hạt vi mô 3.3. Nguyên lý không phân biệt các hạt đồng nhất. Trạng thái đối xứng và phản đối xứng 3.4. Hàm sóng đối với hệ Fermion và hệ Boson. Nguyên lý loại trừ Pauli <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. *) Bài kiểm tra định kì số 1 Hình thức: Thi viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học. B. Nội dung tự học (10 tiết) - Cá nhân: Đọc các tài liệu chính và các tài liệu liên quan. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.	CLO1 đến CLO6; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
8-10	Chương 4. CÁC PHƯƠNG PHÁP GẦN ĐÚNG – NGUYÊN TỬ		
	A. Nội dung trên lớp (7 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận) 4.1. Nhiễu loạn dừng không suy biến và có suy biến. 4.2. Nhiễu loạn phụ thuộc thời gian. 4.3. Nguyên tử Hêli. 4.4. Nguyên lý biến phân. 4.5. Phương pháp trường tự hợp Hartree-Fock. 4.6. Các trạng thái điện tử trong nguyên tử. 4.7. Cấu trúc tinh vi của các mức năng lượng nguyên tử. <i>Yêu cầu đối với sinh viên</i> - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra.	CLO1 đến CLO3; CLO5 đến CLO7; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
	- Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. *) Bài kiểm tra định kì số 2 Hình thức: Thi viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học. B. Nội dung tự học (16 tiết) - Cá nhân: Đọc các tài liệu chính và các tài liệu liên quan. Yêu cầu đối với sinh viên - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.		
10-12	Chương 5. TÁN XẠ LƯỢNG TỬ		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) 5.1. Tiết diện tán xạ. 5.2. Biên độ tán xạ. 5.3. Công thức Born. 5.4. Phương pháp sóng riêng phần. 5.5. Tán xạ đàn hồi của các hạt đồng nhất. 5.6. Tán xạ không đàn hồi. 5.7. Ma trận tán xạ S. 5.8. Tán xạ cộng hưởng và công thức Breit-Wigner. 5.9. Các quy tắc chọn lọc. Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. B. Nội dung tự học (12 tiết) - Cá nhân: Đọc các tài liệu chính và các tài liệu liên quan. Yêu cầu đối với sinh viên - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.	CLO1 đến CLO3; CLO6 đến CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
12-13	Chương 6. CƠ HỌC LƯỢNG TỬ TƯƠNG ĐỐI TÍNH		
	A. Nội dung trên lớp (6 tiết) 6.1. Phương trình Klein-Gordon. 6.2. Phương trình Dirac. 6.3. Mật độ xác suất và mật độ dòng xác suất. 6.4. Nghiệm sóng phẳng của phương trình Dirac. 6.5. Các trạng thái với năng lượng âm. Lý thuyết Lỗ Dirac. 6.6. Phép liên hợp điện tích. Hạt và phản hạt. 6.7. Spin của các hạt mô tả bởi phương trình Dirac. Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.	CLO1 đến CLO3; CLO7; CLO8; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
	- Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. B. Nội dung tự học (12 tiết) - Cá nhân: Đọc các tài liệu chính và các tài liệu liên quan. Yêu cầu đối với sinh viên - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.		
14-15	Chương 7. PHƯƠNG PHÁP LƯỢNG TỬ HÓA THỨ CẤP A. Nội dung trên lớp (7 tiết) Phương pháp lượng tử hóa thứ cấp. Lượng tử hóa thứ cấp phương trình Schrodinger. Lượng tử hóa trường điện từ. Lượng tử hóa hệ hạt Bose đồng nhất. Lượng tử hóa hệ hạt Fermi đồng nhất. Yêu cầu đối với sinh viên - Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp. - Nghe giảng do GV trình bày. - Giải quyết các vấn đề do giảng viên đặt ra. - Phát hiện ra các vấn đề để giải quyết. *) Bài kiểm tra định kì số 3 Hình thức: Thi viết Nội dung kiểm tra: Các kiến thức đã học. B. Nội dung tự học (14 tiết) - Cá nhân: Đọc các tài liệu chính và các tài liệu liên quan. Yêu cầu đối với sinh viên - Trao đổi với giảng viên kết quả thực hiện. - Cá nhân hoàn thành nội dung vào vở học tập.	CLO1 đến CLO3; CLO8; CLO9; CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, thảo luận... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng đen, Máy chiếu, wiffi
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày 18 tháng 08 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN





PGS. TS. Trương Minh Đức

TS. Phạm Huyền Thảo

PGS. TS. Trương Minh Đức

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

NATURAL SCIENCE TEACHING METHODS

- Mã học phần: PHY84153

- Số tín chỉ: 3 + Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 23; Bài tập: 9; Thực hành: 0; Thảo luận: 13; Tự học: 90 tiết)

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☒ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Không

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp giảng dạy; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913161532	tranthingocanh@dhsphue.edu.vn
2.	PGS.TS. Lê Văn Giáo	0914145090	levangiao@dhsphue.edu.vn
3.	TS. Quách Nguyễn Bảo Nguyên	091914818	qnbnguyen@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Đánh giá được thực trạng dạy học theo chủ đề	PLO1.2	V
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
		PLO3.4	III
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
		PLO4.4	V
O2	Tổ chức dạy học khoa học tự nhiên chủ đề "Năng lượng, sự biến đổi"	PLO1.2	V
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO3.3	IV
		PLO3.4	III
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
		PLO4.4	V
O3	Tổ chức dạy học khoa học tự nhiên chủ đề "Trái Đất"	PLO1.2	V
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
		PLO3.4	III
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
		PLO4.4	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về phương pháp tổ chức dạy học tích hợp, liên môn khoa học tự nhiên thông qua các chủ đề: "Năng lượng, sự biến đổi" và "Trái Đất". Trên cơ sở kiến thức chung, sinh viên vận dụng: xác định mục tiêu; xây dựng hệ thống tư liệu học tập; xác định phương pháp dạy học chủ đạo; thiết kế tiến trình dạy học; tổ chức dạy học và giao tiếp với các tình huống sự phạm qua mỗi chủ đề.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Xác định được thực trạng dạy học theo chủ đề ở các trường phổ thông hiện nay	PLO1.2; PLO2.1 PLO2.2; PLO2.3 PLO2.4; PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3 PLO3.4; PLO4.1 PLO4.3; PLO4.4
	CLO2	Đánh giá được thuận lợi, khó khăn khi triển khai dạy học theo chủ đề	
O2	CLO3	Lập kế hoạch dạy học khoa học tự nhiên chủ đề "Năng lượng, sự biến đổi"	PLO1.2; PLO2.1 PLO2.2; PLO2.3 PLO2.4; PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3 PLO3.4; PLO4.1 PLO4.3; PLO4.4
	CLO4	Tổ chức dạy học khoa học tự nhiên chủ đề "Năng lượng, sự biến đổi"	
	CLO5	Đề xuất công cụ đánh giá trong dạy học khoa học tự nhiên chủ đề "Năng lượng, sự biến đổi"	
O3	CLO6	Lập kế hoạch dạy học khoa học tự nhiên chủ đề "Trái Đất"	PLO1.2; PLO2.1 PLO2.2; PLO2.3 PLO2.4; PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3 PLO3.4; PLO4.1 PLO4.3; PLO4.4
	CLO7	Tổ chức dạy học khoa học tự nhiên chủ đề "Trái Đất"	
	CLO8	Đề xuất công cụ đánh giá trong dạy học khoa học tự nhiên chủ đề "Trái Đất"	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO2	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO3	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO4	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO5	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO6	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO7	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO8	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập	Toàn bộ nội dung	<i>CLO1 đến CLO8</i>	Thường xuyên	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên - Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	10%
	A1.2 Bài tập cá nhân	Chương 1	<i>CLO1 CLO2</i>	1 lần	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu - Ý tưởng sáng tạo	5%
	A1.3 Seminar	Chương 2 Chương 3	<i>CLO3 đến CLO8</i>	2 lần	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu - Lập luận có căn cứ khoa học và logic - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng - Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt - Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng - Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời	10%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
	A1.4 Bài kiểm tra định kì	Chương 2 Chương 3	<i>CLO3 đến CLO8</i>	2 lần	- Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	15%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi kết thúc học phần	Toàn bộ nội dung	<i>CLO1 đến CLO8</i>	Cuối kì	- Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Phan Đức Duy, [và những người khác] (2022), *Giáo trình Phương pháp dạy học môn Khoa học tự nhiên*, NXB. Đại học Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Đức Thâm, Phạm Xuân Quế (2003), *Phương pháp dạy học Vật lí ở trường phổ thông*, NXB Đại học Sư Phạm, Hà Nội.

[3]. Nguyễn Đức Thâm, Nguyễn Ngọc Hưng (2008), *Tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh trong dạy học Vật lí ở trường phổ thông*, NXB Đại học Quốc Gia, Hà Nội.

[4]. Đỗ Hương Trà, Nguyễn Đức Thâm (2012), *Lógica học trong dạy học Vật lí*, NXB Đại học Sư Phạm, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1. Đánh giá thực trạng dạy học theo chủ đề 1.1. Thực trạng dạy học theo chủ đề ở các trường phổ thông hiện nay 1.2. Đánh giá thuận lợi, khó khăn khi triển khai dạy học theo chủ đề	<i>CLO1 CLO2</i>	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
4-8	Chương 2. Tổ chức dạy học khoa học tự nhiên chủ đề "Năng lượng, sự biến đổi" 2.1. Lập kế hoạch 2.2. Tổ chức dạy học 2.3. Đánh giá	<i>CLO4 CLO5</i>	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
9-15	Chương 3. Tổ chức dạy học khoa học tự nhiên chủ đề "Trái Đất" 2.1. Lập kế hoạch 2.2. Tổ chức dạy học 2.3. Đánh giá	<i>CLO6 CLO7 CLO8</i>	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
			- Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: tivi màn hình lớn hoặc máy chiếu, loa, micro...
- Điều kiện khác: Không

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



Ts. Trần Thị Ngọc Ánh

Thừa Thiên Huế, ngày 17 tháng 09 năm 2021

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Trần Thị Ngọc Ánh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

XÂY DỰNG CHỦ ĐỀ GIÁO DỤC STEM BUILDING UP STEM

- Mã học phần: PHY84162

- Số tín chỉ: 2 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 15; Bài tập: 6; Thực hành: 0; Thảo luận: 9; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☒ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp giảng dạy; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913161532	tranthingocanh@dhsphue.edu.vn
2.	PGS.TS. Lê Văn Giáo	0914145090	levangiao@dhsphue.edu.vn
3.	TS. Quách Nguyễn Bảo Nguyên	0919148818	qnbnguyen@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Hiểu được cơ sở lí luận chung về giáo dục STEM	PLO1.2	V
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
		PLO3.4	III
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
		PLO4.4	V
O2	Vận dụng các phương pháp tích cực để tổ chức dạy học theo định hướng STEM	PLO1.2	V
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
		PLO3.4	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O3	Xây dựng được các chủ đề dạy học theo định hướng STEM	PLO4.1	III
		PLO4.3	III
		PLO4.4	V
		PLO1.2	V
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
		PLO3.4	III
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
		PLO4.4	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về dạy học theo định hướng giáo dục STEM và quy trình xây dựng chủ đề dạy học theo định hướng giáo dục STEM. Sinh viên vận dụng quy trình đề đề xuất và xây dựng các chủ đề học tập theo định hướng giáo dục STEM

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Trình bày được các khái niệm liên quan đến giáo dục STEM	PLO1.2; PLO2.1 PLO2.2; PLO2.3 PLO2.4; PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3 PLO3.4; PLO4.1 PLO4.3; PLO4.4
	CLO2	Xác định được mục tiêu giáo dục STEM	
	CLO3	Biết cách phân loại STEM	
	CLO4	Biết cách xác định chủ đề STEM	
O2	CLO5	Vận dụng dạy học dự án tổ chức dạy học theo định hướng STEM	PLO1.2; PLO2.1 PLO2.2; PLO2.3 PLO2.4; PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3 PLO3.4; PLO4.1 PLO4.3; PLO4.4
	CLO6	Vận dụng dạy học khám phá tổ chức dạy học theo định hướng STEM	
O3	CLO7	Hiểu được các nguyên tắc xây dựng các chủ đề dạy học theo định hướng STEM	PLO1.2; PLO2.1 PLO2.2; PLO2.3 PLO2.4; PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3 PLO3.4; PLO4.1 PLO4.3; PLO4.4
	CLO8	Hiểu được quy trình xây dựng các chủ đề dạy học theo định hướng STEM	
	CLO9	Vận dụng nguyên tắc và quy trình để thiết kế một số chủ đề dạy học theo định hướng STEM	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO2	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO3	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO4	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO5	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO6	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO7	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO8	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO9	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/thời gian	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập	Toàn bộ nội dung	CLO1 đến CLO9	Thường xuyên	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên - Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	10%
	A1.2. Bài tập cá nhân	Chương 1	CLO1 đến	1 lần	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu - Ý tưởng sáng tạo	5%
	A1.3. Seminar	Chương 2 Chương 3	CLO5 đến CLO9	2 lần	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu - Lập luận có căn cứ khoa học và logic - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng - Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt - Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng - Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời	10%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
	A1.4. Bài kiểm tra định kỳ	Chương 2 Chương 3	CLO5 đến CLO9	2 lần	- Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	15%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1. Bài thi kết thúc học phần/ Thi vấn đáp/ Tiểu luận	Toàn bộ nội dung	CLO1 CLO2 đến CLO9	Cuối kỳ	- Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Thành Hải (2019), *Giáo dục STEM/ STEAM: Từ trải nghiệm thực hành đến tư duy sáng tạo*, NXB Trẻ, Thành phố Hồ Chí Minh.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Đức Thâm, Phạm Xuân Quế (2003), *Phương pháp dạy học Vật lý ở trường phổ thông*, NXB Đại học Sư Phạm, Hà Nội.

[4]. Nguyễn Đức Thâm, Nguyễn Ngọc Hưng (2008), *Tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh trong dạy học Vật lý ở trường phổ thông*, NXB Đại học Quốc Gia, Hà Nội.

[5]. Đỗ Hương Trà, Nguyễn Đức Thâm (2012), *Lôgic học trong dạy học Vật lý*, NXB Đại học Sư Phạm, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1. Cơ sở lý luận về giáo dục STEM 1.1. Các khái niệm liên quan đến giáo dục STEM 1.2. Mục tiêu giáo dục STEM 1.3. Phân loại STEM 1.4. Chủ đề giáo dục STEM	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
4-8	Chương 2. Vận dụng các phương pháp dạy học tích cực tổ chức dạy học theo định hướng STEM 2.1. Dạy học dự án 2.2. Dạy học khám phá	CLO5 CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
9-15	Chương 3. Xây dựng các chủ đề dạy học theo định hướng STEM 3.1. Nguyên tắc xây dựng các chủ đề dạy học theo định hướng STEM	CLO7 CLO8 CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	3.2. Quy trình xây dựng các chủ đề dạy học theo định hướng STEM 3.3. Thiết kế chủ đề dạy học theo định hướng STEM		- Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: tivi màn hình lớn hoặc máy chiếu, loa, micro...
- Điều kiện khác: Không

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trương Minh Đức

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Trần Thị Ngọc Anh

Thừa Thiên Huế, ngày 17 tháng 09 năm 2021

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Trần Thị Ngọc Ánh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

TÂM LÝ HỌC NGHỀ NGHIỆP CAREER PSYCHOLOGY

- Mã học phần: TL001022

- Số tín chỉ: 02 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 20; Bài tập 4; Thực hành: 0; Thảo luận: 6; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☒ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Tâm lý học; Khoa: Tâm lý học và Giáo dục học

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	PGS. TS Nguyễn Văn Bắc	0988878070	nguyenvanbac@dhsphue.edu.vn
2.	PGS. TS. Phùng Đình Mẫn	0903574743	phungdingman@dhsphue.edu.vn
3.	PGS. TS Đậu Minh Long.	0989785767	dauminhlong@gmail.com
4.	PGS. TS Trần Thị Tú Anh	0915417896	tuanh.tran@yahoo.com
5.	TS. Nguyễn Bá Phú	0983813537	nguyen.phutamly@gmail.com
6.	TS. Đinh Thị Hồng Vân	0945944153	dthvan2000@yahoo.com
7.	TS. Nguyễn Thị Ngọc Bé	0973682986	dauminhlong@gmail.com
8.	TS. Hồ Văn Dũng	0963532595	ngocbe1905@gmail.com
9.	TS. Nguyễn Ng. Quỳnh Anh	0934710579	nguyenngocquynhanh.hce@gmail.com
10.	TS. Nguyễn Ph. Cát Tường	0706066034	aline1174@yaoo.co.uk
11.	TS Lê Văn Khuyến	0374922736	khuyenspmoscow@gmail.com
12.	ThS. Hồ Thị Trúc Quỳnh	0987424978	hothitrucquynh@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Xác định đối tượng, nhiệm vụ của tâm lý học nghề nghiệp. Phân tích, đánh giá về các quan điểm về sự phát triển tâm lý lứa tuổi, đồng thời chỉ ra được vai trò của dạy học, giáo dục đối với sự phát triển tâm lý học sinh	PLO3.1	II
		PLO3.2	II
		PLO3.3	II
O2	Phân tích, đánh giá được về đặc điểm tâm lý lứa tuổi	PLO3.1	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
	học sinh trung học cơ sở và xác định các phương hướng vận dụng vào dạy học, giáo dục cho lứa tuổi này.	PLO3.2	III
		PLO3.3	III
O3	Phân tích, đánh giá được về đặc điểm tâm lý lứa tuổi học sinh trung học phổ thông và xác định các phương hướng vận dụng vào dạy học, giáo dục cho lứa tuổi này.	PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
O4	Phân tích, đánh giá về đặc điểm hoạt động dạy học và xác định các yêu cầu về mặt tâm lý đối với hoạt động dạy học và giáo dục học sinh.	PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
O5	Phân tích, đánh giá cơ sở tâm lý của hoạt động học tập, hình thành khái niệm, kỹ năng cho học sinh và xây dựng các biện pháp hình thành hành động học ở học sinh	PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
O6	Phân tích, chỉ ra cơ sở tâm lý của hoạt động giáo dục đạo đức, giáo dục giá trị sống và giáo dục kỹ năng sống cho học sinh	PLO4.1	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	III
O7	Phân tích, đánh giá đặc điểm lao động sư phạm và cấu trúc nhân cách của người giáo viên. Xây dựng các phương hướng rèn luyện nhân cách và uy tín của người giáo viên	PLO4.1	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	III
O8	Nhận thức về các yêu cầu về chuẩn nghề nghiệp đối với người giáo viên phổ thông	PLO1.2	III
O9	Hình thành các kỹ năng mềm cần thiết cho nghề nghiệp	PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO2.6	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Tâm lý học nghề nghiệp là môn học quan trọng giúp sinh viên nắm được đặc điểm tâm lý của học sinh, đặc điểm tâm lý hoạt động dạy học, giáo dục và đặc điểm tâm lý học nhân cách người giáo viên. Trong học phần này gồm 4 chương. Chương 1: Nhập môn tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm; Chương 2: Tâm lý học lứa tuổi học sinh; Chương 3: Cơ sở tâm lý của hoạt động học dạy học và giáo dục; Chương 4: Tâm lý học nhân cách người giáo viên. Ngoài ra học phần này còn một số bài tập thực hành giúp người học vận dụng kiến thức đã học để phân tích, lý giải về tâm lý lứa tuổi học sinh cũng như tâm lý của hoạt động dạy học, giáo dục

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Khái quát về tâm lý học nghề nghiệp (đối tượng, nhiệm vụ)	PLO3.1;

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên: [3]	CĐR của CTĐT [4]
		và phương pháp nghiên cứu tâm lý học nghề nghiệp)	PLO3.2; PLO3.3
	CLO2	Trình bày được các quan điểm về sự phát triển tâm lý của học sinh và chỉ ra được vai trò của dạy học đối với sự phát triển tâm lý học sinh.	
O2	CLO3	Trình bày được đặc điểm tâm lý, nhân cách của lứa tuổi học sinh trung học cơ sở	PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3
	CLO4	Trình bày được đặc điểm hoạt động học tập và sự phát triển trí tuệ của học sinh trung học cơ sở	
O3	CLO5	Phân tích được đặc điểm về tâm lý, nhân cách của lứa tuổi học sinh trung học phổ thông	PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3
	CLO6	Trình bày được đặc điểm hoạt động học tập và sự phát triển trí tuệ của học sinh trung học phổ thông	
O4	CLO7	Trình bày được đặc điểm của hoạt động dạy học	PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3
	CLO8	Trình bày được các yếu cầu tâm lý cần có của hoạt động dạy học	
O5	CLO9	Trình bày được đặc điểm của hoạt động học tập của học sinh	PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3
	CLO10	Trình bày được cấu trúc hình thành hành động học tập ở học sinh	
	CLO11	Trình bày được bản chất của sự hình thành khái niệm, kỹ năng, kỹ xảo cho học sinh	
	CLO12	Trình bày được sự phát triển trí tuệ, các chỉ số của sự phát triển trí tuệ	
	CLO13	Trình bày được mối quan hệ giữa dạy học và sự phát triển trí tuệ và xác định được các hướng dạy học để phát triển trí tuệ ở học sinh.	
O6	CLO14	Trình bày được cơ sở tâm lý học giáo dục đạo đức cho học sinh	PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
	CLO15	Trình bày cơ sở tâm lý của giáo dục giá trị, kỹ năng sống cho học sinh	
O7	CLO16	Trình bày đặc điểm lao động sư phạm của người giáo viên	PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
	CLO17	Trình bày được cấu trúc nhân cách của người giáo viên	
	CLO18	Xác định các con đường hình thành uy tín, nhân cách của người giáo viên	
O8	CLO19	Xác định được các yêu cầu về chuẩn nghề nghiệp đối với người giáo viên trung học phổ thông	PLO1.2
O9	CLO20	Tự học và thích ứng với sự thay đổi hoạt động nghề nghiệp	PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO2.6
	CLO21	Giao tiếp và hợp tác	
	CLO22	Giải quyết vấn đề và sáng tạo	
	CLO23	Tư duy phản biện	
	CLO24	Ứng dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong hoạt động nghề nghiệp	

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên: [3]	CĐR của CTĐT [4]
	CLO25	Thể hiện được hiểu biết của bản thân về thị trường lao động, đặc biệt là trong lĩnh vực chuyên ngành.	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO9	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO11	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO12	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO13	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	2
CLO14	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	3
CLO15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	3
CLO16	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	3
CLO17	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	3
CLO18	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	3
CLO19	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO20	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO21	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO22	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO23	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO24	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO25	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần và thái độ học tập			Các buổi học	Tham gia đầy đủ, tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giáo viên	10%
	Bài kiểm tra 1 (60 phút)	Chương 2: Tâm lý học lứa tuổi học sinh	CLO3; CLO6	Tuần thứ 7	Đáp ứng đáp án, thang điểm	15%
	Bài kiểm tra 2 (60 phút)	Chương 3: Cơ sở tâm lý học của hoạt động dạy học và giáo dục	CLO7 đến CLO15	Tuần thứ 12	Đáp ứng đáp án, thang điểm	15%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	Thi tự luận 90 phút (Theo thời gian của trường)	- Chương 1: Nhập môn tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm - Chương 2: Tâm lý học lứa tuổi học sinh - Chương 3: Cơ sở tâm lý học của hoạt động dạy học và giáo dục - Chương 4: Tâm lý học nhân cách người giáo viên	Từ CLO1 đến CLO25	Theo thời gian của trường	Đáp ứng đáp án, thang điểm	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Văn Hồng, Lê Ngọc Lan, Nguyễn Văn Thành (1995), *Tâm lý học lứa tuổi và sư phạm*, Nxb Giáo dục.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Nguyễn Văn Bắc (2019), *Tâm lý học giáo dục*, NXB Đại học Huế

[2]. Nguyễn Bá Phú (2012), *Tâm lý học phát triển* NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội

[3]. James, H. S. (Lê Văn Canh dịch, 2013). *Những phẩm chất của người giáo viên hiệu quả*, NXB Giáo dục.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1: Nhập môn tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm 1.1. Đối tượng, nhiệm vụ của tâm lý học lứa tuổi và sư phạm 1.1.1. Đối tượng 1.1.2. Nhiệm vụ 1.2. Lý luận về sự phát triển tâm lý trẻ em 1.2.1. Khái niệm về sự phát triển tâm lý trẻ em 1.2.2. Quy luật chung của sự phát triển tâm lý trẻ em 1.2.3. Dạy học, giáo dục và sự phát triển tâm lý	CLO1; CLO2; CLO19 đến CLO25	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, tự học
3-8	Chương 2: Tâm lý học lứa tuổi học sinh 2.1. Tâm lý lứa tuổi học sinh THCS 2.1.1 Những điều kiện phát triển tâm lý lứa tuổi học sinh THCS 2.1.2. Một số quan niệm về khủng hoảng trong sự phát triển tâm lý lứa tuổi học sinh THCS 2.1.3. Hoạt động học tập và sự phát triển trí tuệ của học sinh 2.3. Sự phát triển nhân cách của lứa tuổi học sinh THCS 2.4. Hoạt động giáo tiếp của lứa tuổi học sinh THCS 2.2. Tâm lý lứa tuổi học sinh THPT 2.1. Những điều kiện phát triển tâm lý lứa tuổi học sinh THPT 2.2. Hoạt động học tập và sự phát triển trí tuệ của học sinh THPT 2.3. Sự phát triển nhân cách của lứa tuổi học sinh THPT 2.4. Hoạt động lao động và lựa chọn nghề của học sinh THPT	CLO3; CLO6; CLO19 đến CLO25	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, thảo luận, bài tập tự học
9-12	Chương 3: Cơ sở tâm lý học của hoạt động dạy học và giáo dục 3.1. Hoạt động dạy 3.1.1. Khái niệm về hoạt động dạy 3.1.2. Đặc điểm của hoạt động dạy học 3.1.3. Các yếu tố tâm lý cần có của hoạt động dạy 3.2. Hoạt động học 3.2.1. Khái niệm về hoạt động học	CLO7; CLO15; CLO19 đến CLO25	Hình thức: Lên lớp, trải nghiệm Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, thảo luận, tự học

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
	3.2. Hoạt động học 3.2.1. Khái niệm về hoạt động học 3.2.2. Bản chất của hoạt động học 3.2.3. Sự hình thành hoạt động học 3.2.4. Sự hình thành khái niệm, kỹ năng, kỹ xảo cho học sinh 3.2.5. Dạy học và sự phát triển trí tuệ 3.3. Hoạt động giáo dục 3.3.1. Giáo dục đạo đức cho học sinh 3.3.2. Giáo dục giá trị và kỹ năng sống cho học sinh		trình nêu vấn đề, thảo luận, tự học
13-15	Chương 4: Tâm lý học nhân cách người giáo viên 4.1. Đặc điểm lao động sư phạm của người giáo viên 4.2. Cấu trúc nhân cách của người giáo viên 4.2.1. Phẩm chất nhân cách của người giáo viên 4.2.2. Năng lực sư phạm của người giáo viên 4.2.3. Con đường hình thành phẩm chất năng lực của người giáo viên 4.3. Sự hình thành uy tín của người giáo viên	CLO16 đến CLO18; CLO19 đến CLO25	Hình thức: Lên lớp, trải nghiệm, thực hành Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, thảo luận, tự học

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi
- Điều kiện khác: Không

TRƯỞNG KHOA


 Nguyễn T. Hùng

Thừa Thiên Huế, ngày
 TRƯỞNG BỘ MÔN


 Nguyễn Bá Đức

tháng năm 2020

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


 Nguyễn Bá Đức

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

RÈN LUYỆN NGHIỆP VỤ SƯ PHẠM

REGULARLY PEDAGOGICAL PROFESSIONAL TRAINING

- Mã học phần: PHY92212
- Số tín chỉ: 2 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 7 tiết; Bài tập: 0 tiết; Thực hành: 46; Thảo luận: 8 tiết; Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☐ 3. Chuyên ngành ☒ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☐ 1. Lý thuyết ☒ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: *không*
- Các học phần song hành: *không*
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học; Khoa: Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Quách Nguyễn Bảo Nguyên	0919 148 818	qnbnguyen@gmail.com
2.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913 161 532	ngocanh47@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Hiểu và vận dụng được những tri thức giáo dục tổng quát và tri thức khoa học chuyên ngành trong mối liên hệ với thực tiễn giáo dục phổ thông.	PLO3.1 PLO3.3	V IV
O2	Vận dụng được kiến thức khoa học chuyên ngành, lí luận dạy học và phương pháp dạy học và tài liệu để xây dựng kế hoạch dạy học và giáo dục đáp ứng yêu cầu đổi mới trong CTGD	PLO4.1 PLO4.2	V III
O3	Thiết kế và thực hiện được kế hoạch tự học trong quá trình rèn luyện NVSP	PLO2.1	V
O4	Phát hiện và giải quyết được các vấn đề trong quá trình học tập, giao tiếp và hợp tác	PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO4.4	V III III III
O5	Sử dụng và khai thác hiệu quả CNTT, tiếng Việt trong rèn luyện NVSP	PLO2.2 PLO2.5	V III
O6	Thể hiện được phẩm chất, đạo đức, phong cách nhà giáo	PLO1.1 PLO1.2	II V

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O7	Có kế hoạch phát triển năng lực NVSP của bản thân.	PLO4.3	V
O8	Tiếp cận và hiểu được người học.	PLO4.2	III
O9	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập	PLO4.3	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần này rèn luyện cho sinh viên một số kỹ năng nghiệp vụ sư phạm cơ bản như trình bày bảng, kỹ năng giao tiếp, giáo dục học sinh, các kỹ năng tổ chức hoạt động ngoài giờ lên lớp và những kỹ năng cơ bản về chuẩn bị phương tiện dạy học và ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học. Trang bị những tri thức và kỹ năng cần thiết có liên quan đến hoạt động giáo dục nói chung và quá trình dạy học môn Vật lý nói riêng trong nhà trường.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu và vận dụng những kiến thức cơ sở lý thuyết về RLNV đối với sinh viên sư phạm.	PLO3.1; PLO3.3
	CLO2	Hiểu cơ sở lý thuyết về dụng các phương tiện và tư liệu dạy học trong dạy học Vật lý ở trường THPT.	
	CLO3	Hiểu các cơ sở lý luận cơ bản về công nghệ thông tin và ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học Vật lý ở trường THPT.	
O2	CLO4	Phát triển các kỹ năng trình bày bảng, trình bày bằng lời nói, giao tiếp và xử lý THSP trong dạy học Vật lý.	PLO4.1 PLO4.2 PLO2.2 PLO2.5
	CLO5	Khai thác và sử dụng được phương tiện và tư liệu dạy học trong dạy học Vật lý ở trường THPT.	
	CLO6	Khai thác và ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học Vật lý.	
O3	CLO7	Đề xuất, xây dựng kế hoạch và tổ chức hiệu quả của các hoạt động rèn luyện NVSP.	PLO2.1
O4	CLO8	Có kỹ năng làm việc nhóm; giao tiếp, thảo luận và thuyết phục; ra quyết định và giải quyết vấn đề.	PLO2.2; PLO2.3
O5	CLO9	Hiểu và thực hiện đúng các quy định, qui chế học vụ của trường và yêu cầu của học phần.	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.4
	CLO10	Nêu đề bảo vệ về ý kiến/quan điểm của mình đúng mực trong thảo luận/tranh luận.	
O7	CLO11	Có kế hoạch phát triển năng lực NVSP của bản thân với thực tiễn giáo dục phổ thông	PLO4.3
O8	CLO12	Tự đánh giá và đánh giá để hoàn thành các nhiệm vụ học tập	PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
CLO5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	2	0	0
CLO7	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO8	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO9	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO10	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
CLO12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 -Đánh giá các bài thực hành	Sản phẩm thực hành	CLO1 đến CLO11	1 lần/theo lịch thi của Nhà trường	Hoàn thành bài thực hành theo yêu cầu của GV. Điểm học phần là trung bình chung các bài thực hành	100

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Phạm Trung Thanh (chủ biên) (2005), *Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên*, NXB Đại học Sư phạm.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Đình Chính, Phạm Trung Thành (1998), *Kiến tập và thực tập sư phạm*, NXB Giáo dục.

[3]. Bùi Thị Mùi (2010), *Tình huống sư phạm trong công tác giáo dục học sinh phổ thông*, NXB ĐHSP.

[4]. Lê Công Triêm, Nguyễn Đức Vũ (2006), *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học*, NXB Giáo dục.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1	Chương 1. Giới thiệu chung về Học phần Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm		

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	1.1. Giới thiệu về RLNVSP 1.2. Vị trí của RLNVSP trong kế hoạch đào tạo sinh viên các trường sư phạm. 1.3. Vai trò của RLNVSP 1.4. Nhiệm vụ của Học phần RLNVSP trong chương trình đào tạo	CLO1 đến CLO7	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp vấn đáp; thảo luận nhóm - Phương pháp nêu và giải quyết vấn đề - Hướng dẫn SV tự học - Hình thức tổ chức: Tập thể lớp, nhóm, cá nhân.
2-4	Chương 2. Kỹ năng viết, vẽ, trình bày bảng và trang trí phòng học		
	2.1. Rèn luyện các kỹ năng về viết bảng 2.2. Rèn luyện các kỹ năng về vẽ bảng 2.3. Rèn luyện kỹ năng trình bày bảng khi giảng bài 2.4. Rèn luyện các kỹ năng trang trí 2.4.1. Trang trí phòng học 2.4.2. Trang trí báo tường, áp phích Bài tập và thảo luận (3 tiết) Kỹ năng về viết bảng, vẽ bảng, trình bày bảng, trang trí báo tường, trang trí phòng học.	CLO4 CLO8 đến CLO12	- Phương pháp vấn đáp; thảo luận nhóm, thuyết trình - Dạy học bằng tình huống - Dạy học dự án; học tập trải nghiệm.... - Hướng dẫn tự học - Hình thức tổ chức: Tập thể lớp, nhóm, cá nhân.
5-7	Chương 3. Kỹ năng trình bày bằng lời nói		
	3.1. Rèn luyện kỹ năng đọc 3.2. Rèn luyện kỹ năng trình bày bài giảng 3.3. Rèn luyện kỹ năng thuyết trình. Bài tập và thảo luận (3 tiết) Kỹ năng trình bày bài giảng, kỹ năng thuyết trình	CLO4 CLO8 đến CLO12	- Phương pháp vấn đáp; thảo luận nhóm, thuyết trình - Dạy học bằng tình huống - Dạy học dự án; học tập trải nghiệm, thực hành - Hướng dẫn tự học - Hình thức tổ chức: Tập thể lớp, nhóm, cá nhân.
8-9	Chương 4. Kỹ năng giao tiếp và xử lý tình huống sư phạm		
	4.1. Rèn luyện kỹ năng giao tiếp với học sinh, giáo viên và phụ huynh 4.2. Rèn luyện kỹ năng xử lý tình huống sư phạm 4.3. Kỹ năng giáo dục học sinh cá biệt. Bài tập và thảo luận (3 tiết) Kỹ năng giao tiếp với học sinh, phụ huynh và đồng nghiệp; xử lý tình huống sư phạm, giáo dục học sinh cá biệt.	CLO8 đến CLO12	- Phương pháp vấn đáp; thảo luận nhóm, thuyết trình - Dạy học bằng tình huống - Dạy học dự án; học tập trải nghiệm, thực hành. - Hướng dẫn tự học - Hình thức tổ chức: Tập thể lớp, nhóm, cá nhân.
10-12	Chương 5. Kỹ năng sử dụng các phương tiện và tư liệu dạy học trong dạy học Vật lý ở trường THPT		

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	5.1. Một số vấn đề chung về phương tiện dạy học 5.2. Kỹ năng chuẩn bị một số phương tiện dạy học 5.3. Kỹ năng xây dựng tư liệu dạy học Bài tập và thảo luận (3 tiết) Xây dựng phương tiện, tư liệu dạy học môn Vật lý	CLO2; CLO5 CLO8 đến CLO12	- Phương pháp vấn đáp; thảo luận nhóm, thuyết trình - Dạy học bằng tình huống - Dạy học dự án; học tập trải nghiệm, thực hành... - Hướng dẫn tự học - Hình thức tổ chức: Tập thể lớp, nhóm, cá nhân.
13-15	Chương 6. Ứng dụng Công nghệ thông tin trong dạy học Vật lý ở trường THPT 6.1. Những vấn đề chung 6.2. Kỹ năng thiết kế bài giảng điện tử trong dạy học Vật lý ở trường THPT bằng phần mềm Microsoft Powerpoint 6.3. Sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học Vật lý 6.4. Một số phần mềm được ứng dụng vào dạy học Vật lý 6.5. Khai thác và chia sẻ thông tin trên mạng internet trong dạy học Vật lý. 6.6 Kỹ năng xáo đề kiểm tra trắc nghiệm bằng một số phần mềm. Bài tập và thảo luận (3 tiết) Thiết kế bài giảng điện tử trong dạy học Vật lý; Sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học Vật lý; Khai thác và chia sẻ thông tin trên mạng internet trong dạy học Vật lý; làm đề kiểm tra trắc nghiệm bằng một số phần mềm.	CLO6; CLO3; CLO8 đến CLO12	- Phương pháp vấn đáp; thảo luận nhóm, thuyết trình - Dạy học bằng tình huống. - Dạy học dự án; học tập trải nghiệm, thực hành - Hướng dẫn tự học - Hình thức tổ chức: Tập thể lớp, nhóm, cá nhân. - Hướng dẫn tự học - Hình thức tổ chức: Tập thể lớp, nhóm, cá nhân.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: có đủ ánh sáng, có không gian đủ rộng, bàn ghế đủ điều kiện để thực hiện các hoạt động nhóm trong lớp học.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: bảng, máy chiếu, loa,...
- Điều kiện khác: các phương tiện, dụng cụ, thiết bị hỗ trợ hoạt động thực hành, trải nghiệm bên ngoài lớp học

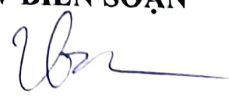
Thừa Thiên Huế, ngày 06 tháng 08 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GV BIÊN SOẠN





PGS.TS. Trương Minh Đức

TS. Trần Thị Ngọc Ánh

TS. Lê Thị Cẩm Tú

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM SÁNG TẠO

THE CREATIVE EXPERIENCE ACTIVITIES

- Mã học phần: PHY92152

- Số tín chỉ: 2 Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 0; Bài tập, Thực hành: 60; Thảo luận: 0; Tự học: 120 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☐ 1. Lý thuyết ☒ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Lý luận dạy học vật lý

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học;

Khoa: Khoa Vật lý

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Quách Nguyễn Bảo Nguyên	0919148818	qnbnguyen@gmail.com
2.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0915459454	ngocanh47@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O)	Mô tả mục tiêu	CĐR của CTĐT (PLO)	Trình độ năng lực
[1]	[2]	[3]	[4]
O1		PLO1.2	III
		PLO2.1	III

	Hiểu được cơ sở lý luận về tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học bộ môn Vật lý	PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
O2	Vận dụng được lý thuyết vào tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học bộ môn vật lý	PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	V
		PLO3.4	III
		PLO4.1	V
		PLO4.2	III
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học này gồm 2 tín chỉ, môn học này đề cập đến các vấn đề về thiết kế và tổ chức HĐTNST trong dạy học và trong dạy học vật lý. Nội dung của môn học gồm các vấn đề: Khái quát chung về HĐTNST ở trường phổ thông, Tổ chức hoạt động TNST trong trường trung học và trong dạy học vật lý (Xác định mục tiêu, yêu cầu cần đạt, xây dựng nội dung, cách thức tổ chức...), Đánh giá trong HĐTNST của HS, ... Qua đó SV được trang bị những hiểu biết về hoạt động này trong chương trình giáo dục phổ thông mới

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Tổ chức được hoạt động phù hợp với nội dung giáo dục	PLO1.2
	CLO2	Thực hiện được hoạt động tự học nghiên cứu về nội dung hoạt động trải nghiệm sáng tạo	PLO2.1
	CLO3	Phối hợp cùng bạn học trong nghiên cứu về nội dung hoạt động trải nghiệm sáng tạo	PLO2.2
	CLO4	Phân tích được đặc điểm các nội dung và hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo	PLO2.3
	CLO5	Liên hệ được các nội dung và hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm với nội dung bộ môn Vật lý	PLO2.4
	CLO6	Ứng dụng được công nghệ thông tin trong tìm kiếm tài liệu, hoạt động liên quan đến việc tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo	PLO2.5

O2	CLO7	Vận dụng được cơ sở lý thuyết, xây dựng và tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học vật lý 10	PLO3.1, PLO3.2, PLO3.3, PLO3.4, PLO4.1, PLO4.2, PLO4.3.
	CLO8	Vận dụng được cơ sở lý thuyết, xây dựng và tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học vật lý 11	PLO3.1, PLO3.2, PLO3.3, PLO3.4, PLO4.1, PLO4.2, PLO4.3.
	CLO9	Vận dụng được cơ sở lý thuyết, xây dựng và tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học vật lý 12	PLO3.1, PLO3.2, PLO3.3, PLO3.4, PLO4.1, PLO4.2, PLO4.3.

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT																	
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4					
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	
CLO1		2																
CLO2			2															
CLO3				2														
CLO4					2													
CLO5						2												
CLO6							2											

CLO7									2	2	3	2	3	2	2		
CLO8									2	2	3	2	3	2	2		
CLO9									2	2	3	2	3	2	2		

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x)	Nội dung đánh giá	CDR được đánh giá (CLO _{x.x})	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6,	10 lần/ tuần 1-10	Tham dự đầy đủ	10
	A1.2	Thái độ học tập	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8 CLO9.	10 lần/ tuần 1-10	Tích cực, sáng tạo	10
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO7, CLO8 CLO9.	2/ tuần 3 và 6	Bài tập cá nhân	10
	A1.4	Bài tập nhóm	CLO7, CLO8 CLO9.	2/ tuần 5 và 10	Bài tập nhóm	10
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Bài thi thực hành cuối khóa	CLO7, CLO8 CLO9.	1/ tuần 12	Thiết kế và tổ chức hoạt động	60

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Thị Liên (2016), *Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong nhà trường phổ thông*, NXB Giáo dục.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Sách giáo khoa *Vật lý* lớp 10, 11, 12 hiện hành. NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2]. Chương trình giáo dục phổ thông hoạt động trải nghiệm và hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp, 2018

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1: Hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong chương trình phổ thông 1.1. Khái niệm hoạt động trải nghiệm sáng tạo 1.2. Hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong chương trình phổ thông mới	CLO1, CLO2, CLO3,	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, Phương pháp dạy học nhóm thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
3-5	Chương 2 : Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong trường trung học 2.1. Những yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực của học sinh trung học 2.2. Xác định các chỉ số đối với yêu cầu cần đạt của hoạt động TNST 2.3. Xây dựng nội dung chương trình hoạt động trải nghiệm sáng tạo 2.4. Hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong trường trung học 2.5. Các hình thức TNST trong dạy học vật lý	CLO4, CLO5, CLO6,	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, Phương pháp dạy học nhóm thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.
6 - 9	Chương 3: Đánh giá trong hoạt động trải nghiệm sáng tạo của học sinh trung học 3.1. Xây dựng các tiêu chí cho các năng lực cần đánh giá trong HĐTNST ở trường trung học	CLO4, CLO5, CLO6,	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, Phương pháp dạy học nhóm thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

	3.2. Xác định phương pháp và công cụ đánh giá hoạt động		
10 - 15	Chương 4 : Thiết kế và tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học vật lý 4.1. Xác định những tiêu chí cần đạt theo yêu cầu về phẩm chất, năng lực của học sinh trung học thông qua môn vật lý 4.2. Các bước thiết kế HĐTNST: 8 bước 4.3. Thiết kế các hoạt động TNST trong dạy học môn vật lý	CLO7, CLO8 CLO9.	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề, Phương pháp dạy học nhóm thảo luận... -Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, lớp.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phù hợp số lượng sinh viên, đầy đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, wifi
- Điều kiện khác:

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm

TRƯỞNG KHOA TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN




PGS.TS. Trần Thị Ngọc Linh



Trương Nguyễn Bảo Ngọc

Quy cách trình bày đề cương chi tiết học phần

Văn bản được trình bày trên giấy khổ A4 có kích thước chiều rộng 210 mm, chiều dài 279 mm; định dạng lề trên 20 mm, lề dưới 20 mm, lề trái 30 mm, lề phải 20 mm; sử dụng phông chữ tiếng Việt Times New Roman, size 13; đặt 3pt giữa các đoạn văn; cách dòng đơn giữa các dòng; đánh số trang ở bên phải, lề dưới bằng số từ trang đầu tiên đến trang cuối cùng.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC CỦA HỌC SINH

- Mã học phần: PHY92192

- Số tín chỉ: 02 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 15; Bài tập, Thực hành: 15; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☒ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Không

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn Phương pháp dạy học - Khoa Vật lí

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913161532	tranthingocanh@dhsphue.edu.vn
2.	PGS. TS. Lê Văn Giáo	0914145090	levangiao@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Hiểu được mục đích và ý nghĩa của kiểm tra đánh giá	PLO1.1	III
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	IV
		PLO3.2	III
O2	Hiểu được các lí thuyết kiểm tra đánh giá	PLO3.4	IV
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.3	III
		PLO3.4	III
O3	Biết được các phương pháp và kĩ thuật đánh giá	PLO3.5	III
		PLO2.1	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO3.4	IV
		PLO4.1	IV
		PLO4.2	III
		PLO4.3	III
O4	Hiểu được một số phương pháp thống kê thường dùng trong nghiên cứu khoa học giáo dục.	PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO3.4	III
		PLO4.1	IV
		PLO4.2	III
O5	Thực hành đánh giá các vấn đề cụ thể	PLO4.3	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	III
		PLO3.4	III
		PLO4.1	IV
O6	Viết được các câu hỏi trắc nghiệm	PLO4.3	III
		PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO3.3	III
		PLO3.4	III
		PLO3.5	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Nội dung của Học phần gồm các vấn đề sau:

- Mục đích, ý nghĩa, những yêu cầu sư phạm đối với việc kiểm tra, đánh giá kết quả giáo dục học sinh
- Các khái niệm: kiểm tra, đo lường, lượng giá và đánh giá trong GD
- Kỹ thuật và các phương pháp đánh giá kết quả giáo dục học sinh: quan sát, vấn đáp, tự

luận, trình diễn, tự đánh giá, trắc nghiệm...

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Xác định được vị trí và mục đích của đánh giá trong quá trình dạy học	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.4; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.4.
	CLO2	Xác định được chức năng của kiểm tra, đánh giá	
	CLO3	Xác định được các nguyên tắc đánh giá	
O2	CLO4	Phân biệt được kiểm tra thường xuyên, định kỳ, tổng kết	PLO2.1; PLO2.2; PLO2.4; PLO3.3; PLO3.4; PLO3.5
	CLO5	Xác định được mối quan hệ giữa kiểm tra, đánh giá với mục tiêu giáo dục	
O3	CLO6	Phân biệt được các phương pháp và kĩ thuật đánh giá	PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3.
O4	CLO7	Hiểu được quy trình xây dựng đề trắc nghiệm	PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3
	CLO8	Phân tích và đánh giá được độ khó, độ phân biệt của câu hỏi trắc nghiệm	
O5	CLO9	Thực hành đánh giá các vấn đề cụ thể	PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.3.
O6	CLO10	Xây dựng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan theo chủ đề	PLO1.2; PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO3.1; PLO3.2; PLO3.3; PLO3.4; PLO4.1; PLO4.2; PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO2	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO3	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO4	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO5	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO6	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO7	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO8	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO9	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO10	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập	Toàn bộ nội dung	<i>CLO1 đến CLO10</i>	Thường xuyên	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên - Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	10%
	A1.2 Bài tập cá nhân	Chương 1 Chương 2	<i>CLO1 đến CLO5</i>	1 lần	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu - Ý tưởng sáng tạo	5%
	A1.3 Seminar	Chương 3 Chương 4	<i>CLO6 đến CLO16</i>	2 lần	- Nội dung đầy đủ theo yêu cầu - Lập luận có căn cứ khoa học và logic - Sử dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu, trình bày báo cáo rõ ràng	10%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
					- Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt - Trả lời câu hỏi đầy đủ, thỏa đáng - Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời	
	A1.4 Bài kiểm tra định kì	Chương 2 Chương 3	CLO6 đến CLO16	2 lần	- Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	15%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 Bài thi kết thúc học phần/ Thi vấn đáp/ Tiểu luận	Toàn bộ nội dung	CLO1 đến CLO16	Cuối kì	- Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần.	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Văn Hiếu, (2013), *Giáo trình Đánh giá trong giáo dục*, NXB ĐH Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Trần Bá Hoàn (1995), *Đánh giá trong giáo dục*, Chương trình giáo trình ĐH, Hà Nội

[3]. Dương Thiệu Tống (2005), *Trắc nghiệm và đo lường thành quả học tập*, NXB Giáo Dục và Công ty Phương Nam, Hà Nội.

[4] Trần Thị Tuyết Oanh (2007), *Đánh giá và đo lường kết quả học tập*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-3	Chương 1. Mục đích, ý nghĩa của đánh giá kết quả giáo dục học sinh 1.1. Một số khái niệm cơ bản trong đánh giá kết quả giáo dục 1.1.1. Kiểm tra 1.1.2. Đo lường 1.1.3. Lượng giá 1.1.4. Đánh giá 1.2. Mục đích của đánh giá trong giáo dục 1.3. Ý nghĩa của đánh giá trong giáo dục 1.4. Những yêu cầu đối với đánh giá kết quả giáo dục 1.5. Những xu hướng đổi mới đánh giá trong giáo dục	CLO1 đến CLO5	Hình thức: Lên lớp, tự học Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, thảo luận nhóm, đàm thoại
4-7	Chương 2. Phương pháp và kỹ thuật đánh giá kết quả giáo dục 2.1. Phương pháp quan sát 2.2. Phương pháp vấn đáp (nói) 2.3. Phương pháp tự luận (viết) 2.4. Phương pháp trình diễn 2.5. Học sinh tự đánh giá	CLO6	Hình thức: Lên lớp, tự học, xemina Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận nhóm, thực hành
8-11	Chương 3. Phương pháp và kỹ thuật trắc nghiệm 3.1. Một số khái niệm cơ bản 3.2. Các loại câu trắc nghiệm 3.3. Đánh giá ưu, nhược điểm của trắc nghiệm 3.4. Kỹ thuật soạn thảo và sử dụng trắc nghiệm trong đánh giá GD	CLO7 đến CLO10	Hình thức: Lên lớp, tự học Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, thảo luận nhóm, làm bài tập thực hành
12 - 15	Chương 4. Đánh giá kết quả học tập môn Vật lý theo hướng tiếp cận phát triển năng lực 4.1. Đánh giá kết quả học tập theo hướng tiếp cận phát triển năng lực 4.2. Đánh giá kết quả học tập môn Vật lý theo hướng tiếp cận phát triển năng lực	CLO7 đến CLO10	

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	4.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến đánh giá kết quả học tập môn Vật lí theo hướng tiếp cận phát triển năng lực 4.4. Quyết định sau đánh giá 4.5. Mối quan hệ giữa kiểm tra, đánh giá với mục tiêu giáo dục		

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi

Thừa Thiên Huế, ngày 17 tháng 09 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



PGS.TS. Trương Minh Đức



TS. Trần Thị Ngọc Ánh



TS. Trần Thị Ngọc Ánh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:
- PHÁT TRIỂN CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC BỘ MÔN**
CURRICULUM DEVELOPMENT
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 2
- + Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 17; Bài tập: 9; Thực hành:; Thảo luận: 4; Tự học: 60. tiết).
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
- ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
- ☒ 3. Chuyên ngành ☐ 4. Nghiệp vụ ngành
- ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành
- Các học phần tiên quyết: không (các mã học phần)
- Các học phần song hành: không (các mã học phần)
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học Khoa: Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Quách Nguyễn Bảo Nguyên	0919 148 818	qnbnguyen@gmail.com
2	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913 161 532	ngocanh47@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được các vấn đề chung về chương trình giáo dục	PLO2.1	III
O2	Hiểu được các mô hình phát triển chương trình	PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
O3	Hiểu được các hướng tiếp cận trong phát triển chương trình	PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
O4	Vận dụng được lý thuyết vào phát triển nội dung chương trình vật lý	PLO3.2	V
		PLO3.3	V
		PLO3.4	III
		PLO4.1	III
		PLO4.2	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Phát triển CT dạy học bộ môn bao gồm hai phần:

Phần 1: Những vấn đề chung về phát triển chương trình

- Các khái niệm cơ bản về chương trình giáo dục và phát triển chương trình giáo dục

- Quy trình phát triển chương trình giáo dục

Phần 2. Phát triển chương trình trong dạy học vật lý

Vận dụng được lý thuyết vào phát triển nội dung chương trình vật lý phổ thông

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm được các vấn đề chung về chương trình giáo dục	PLO2.1
O2	CLO2	Phân biệt được các mô hình phát triển chương trình	PLO2.3
	CLO3	Đánh giá được ưu nhược điểm của mô hình	PLO2.4
	CLO4	Liên hệ được mô hình với chương trình dạy học	PLO3.1
O3	CLO5	Phân biệt được các hướng tiếp cận trong phát triển chương trình	PLO2.3
	CLO6	Đánh giá được ưu nhược điểm của từng hướng tiếp cận trong phát triển chương trình	PLO2.4
	CLO7	Liên hệ được các hướng tiếp cận với chương trình dạy học	PLO3.1
O4	CLO8	Vận dụng được lý thuyết vào phát triển nội dung chương trình vật lý 10	PLO3.2, PLO3.3, PLO3.4, PLO4.1, PLO4.2, PLO4.3
	CLO9	Vận dụng được lý thuyết vào phát triển nội dung chương trình vật lý 11	PLO3.2, PLO3.3, PLO3.4, PLO4.1, PLO4.2, PLO4.3
	CLO10	Vận dụng được lý thuyết vào phát triển nội dung chương trình vật lý 12	PLO3.2, PLO3.3, PLO3.4, PLO4.1, PLO4.2, PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1			2													
CLO2					2											
CLO3						2										
CLO4									2							
CLO5					2											
CLO6						2										
CLO7									2							
CLO8										3	3	2	2	2	2	
CLO9										3	3	2	2	2	2	
CLO10										3	3	2	2	2	2	

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/thời gian	Nội dung đánh giá	CDR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Đánh giá chuyên cần	Tham dự đầy đủ các buổi học	CLO1,	2/hàng tuần	Tham dự đầy đủ các buổi học	5%
	A1.2 Đánh giá thái độ học tập	Thái độ tích cực trong các hoạt động học	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	2-4/hàng tuần	Tích cực tham gia các hoạt động học tập trên lớp	5%
	A1.3 Đánh giá quá trình hoạt động và sản phẩm bài tập nhóm	Bài tập nhóm	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6,	2-3 lần/hàng tuần	Lập kế hoạch, làm việc theo nhóm.	10%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
			CLO7, CLO8, CLO9, CLO10		Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập	
	A1.4. Đánh giá giữa kỳ bằng hình thức làm bài kiểm tra theo một trong các hình thức: câu hỏi tự luận, bài tập lớn	Kiểm tra giữa kỳ hoặc bài tập lớn.	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	2 lần kiểm tra/ tuần 6, 14 Hoặc 1 bài tập lớn thực hiện trong học kỳ	Hoàn thành bài kiểm tra hoặc bài tập lớn theo yêu cầu	20%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1 - Đánh giá cuối kỳ bằng hình thức làm bài thi theo một trong các hình thức: câu hỏi tự luận. - Tiểu luận	Thi cuối học kỳ hoặc Tiểu luận	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	1 lần/theo lịch thi của Nhà trường	Hoàn thành bài thi hoặc tiểu luận theo yêu cầu	50%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Vũ Bích Hiền (2017). Phát triển và quản lý chương trình giáo dục. NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Bộ Giáo dục và đào tạo (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông- Chương trình tổng thể*, Nhà xb Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Bộ Giáo dục và đào tạo (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông- Chương trình môn Khoa học tự nhiên*, Nhà xb Giáo dục, Hà Nội.

[4]. Bộ Giáo dục và đào tạo (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông- Chương trình môn Sinh học*, Nhà xb Giáo dục, Hà Nội.

[5] Đinh Quang Báo (chủ biên), Nguyễn Thanh Bình, Nguyễn Thị Kim Dung (2017), *Chương trình giáo dục giáo viên đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông*, Nxb Đại học Sư phạm Hà Nội, 219 tr.

[6]. Nguyễn Văn Khôi (2013), *Phát triển chương trình giáo dục*, Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Khái quát về chương trình giáo dục và phát triển chương trình giáo dục (4 tiết) 1.1. Chương trình giáo dục 1.1.1. Khái niệm chương trình giáo dục 1.1.2. Chức năng cơ bản của chương trình giáo dục 1.2. Phát triển chương trình giáo dục 1.2.1. Khái niệm phát triển chương trình giáo dục 1.2.2. Một số khái niệm liên quan đến phát triển chương trình 1.2.3. Các xu hướng phát triển chương trình giáo dục 1.3. Các mô hình phát triển chương trình giáo dục 1.3.1. Mô hình truyền thống phát triển chương trình giáo dục 1.3.2. Mô hình phát triển chương trình có sự tham gia của các bên có liên quan 1.4. Tiếp cận chương trình giáo dục 1.4.1. Tiếp cận nội dung 1.4.2. Tiếp cận mục tiêu 1.4.3. Tiếp cận phát triển 1.4.4. Tiếp cận năng lực 1.5. Cấu trúc của chương trình giáo dục 1.5.1. Cấu trúc của chương trình giáo dục phổ thông tổng thể 1.5.2. Cấu trúc của chương trình môn học 1.6. Các nguyên tắc xây dựng chương trình Bài tập và thảo luận(2tiết) Phân biệt các mô hình phát triển chương trình giáo dục Phân biệt các cách tiếp cận trong xây dựng chương trình giáo dục Sơ đồ hóa cấu trúc chương trình giáo dục phổ thông tổng thể,	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7,	- Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề, thảo luận, Phương pháp dạy học nhóm - Phương pháp dạy học hợp tác

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
	chương trình giáo dục phổ thông môn học		
3-4	Chương 2. Quy trình phát triển chương trình giáo dục (5 tiết) 2.1. Giới thiệu về quy trình phát triển chương trình giáo dục 2.1.1. Các bước phát triển chương trình giáo dục 2.1.2. Các phương pháp, biện pháp phát triển chương trình 2.2. Lựa chọn, phác thảo kế hoạch phát triển chương trình giáo dục 2.2.1. Phân tích bối cảnh phát triển chương trình giáo dục 2.2.2. Phác thảo kế hoạch phát triển chương trình giáo dục 2.3. Xây dựng, thực hiện và đánh giá chương trình giáo dục 2.2.1. Xây dựng mục tiêu chương trình 2.2.2. Thiết kế chương trình 2.2.3. Thực thi chương trình 2.3.4. Đánh giá chương trình Bài tập và thảo luận(4tiết) - Sơ đồ hóa chu trình phát triển chương trình giáo dục - Sơ đồ hóa quy trình thiết kế chương trình giáo dục - Phân tích việc đánh giá và cải tiến chương trình	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7,	- Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề, thảo luận, Phương pháp dạy học nhóm - Phương pháp dạy học hợp tác
	Bài kiểm tra định kì số 1 (1 tiết)	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7,	Làm bài kiểm tra theo một trong các hình thức: tự luận hoặc vấn đáp
5-6	Chương 3. Phát triển chương trình trong dạy học bộ môn vật lí (8 tiết) 3.1. Một số vấn đề chung về phát triển chương trình trong dạy học bộ môn vật lí	CLO8, CLO9, CLO10,	- Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề, thảo luận, Phương pháp dạy học nhóm - Phương pháp dạy học hợp tác

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
	3.1.1. Vận dụng lí thuyết trong phát triển chương trình môn vật lí 3.1.2. Các nguyên tắc cần đảm bảo 3.1.3. Hình thức phát triển chương trình trong dạy học vật lí 3.2. Phát triển chương trình môn vật lí 3.2.1. Xây dựng mục tiêu bài học, môn học 3.2.2. Xây dựng nội dung kiến thức 3.2.3. Lựa chọn phương pháp dạy học và hình thức kiểm tra đánh giá 3.2.4. Xây dựng kế hoạch triển khai 3.3. Phát triển chương trình môn vật lí theo định hướng phát triển năng lực 3.3.1. Xây dựng cấu trúc nội dung 3.3.2. Phát triển chủ đề dạy học vật lí 3.3.3. Phát triển dạy học tích hợp, phân hóa trong bộ môn vật lí 3.3.3. Phát triển hệ thống câu hỏi, bài tập, thí nghiệm		
7-8	Bài tập và thảo luận (6 tiết) Vận dụng cơ sở lí luận đã học, tiến hành phát triển chương trình trong môn vật lí Bài kiểm tra định kì số 2 (1 tiết)	CLO8, CLO9, CLO10,	Làm bài kiểm tra theo một trong các hình thức: tự luận hoặc vấn đáp

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, loa micro.
- Điều kiện khác:

**TRƯỞNG
KHOA**



PGS.TS. Trương Minh Đức

**TRƯỞNG BỘ
MÔN**



TS. Trần Thu Ngân

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm
GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



Luàc Nguyễn Văn Nguyễn

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

GIÁO DỤC HỌC 1

PEDAGOGY 1

- Mã học phần: TL001032
- Số tín chỉ: 02 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 22; Bài tập: 2; Thực hành: 0; Thảo luận: 06; Tự học: 60 tiết).
- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☐ 3. Chuyên ngành ☒ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: không
- Các học phần song hành: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Tâm lý học; Khoa: Tâm lý học và Giáo dục học

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Nguyễn T. Quỳnh Anh	0383301234	nguyenthiquynhanh@dhsphue.edu.vn
2.	ThS. Nguyễn Thanh Bình	0978371372	nguyenthanhbinh@dhsphue.edu.vn
3.	ThS. Mai Thị Thanh Thủy	0945802357	maithithanhthuy@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Thông hiểu được giáo dục là một hiện tượng xã hội đặc biệt, đối tượng nghiên cứu của giáo dục học, phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục, các phạm trù cơ bản của giáo dục học, hệ thống các khoa học giáo dục, mối liên hệ giữa giáo dục học và các khoa học có liên quan.	PLO3.1	II
		PLO3.2	II
		PLO3.3	II
		PLO3.4	II
		PLO4.1	II
		PLO4.2	II
		PLO4.3	II
O2	Thông hiểu được các khái niệm con người, nhân cách, sự phát triển nhân cách; phân tích được ảnh hưởng của các yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đến sự phát triển nhân cách; vận dụng vai trò của các yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đến sự	PLO3.1	II
		PLO3.2	II
		PLO3.3	II
		PLO3.4	II
		PLO4.1	II
		PLO4.2	II
		PLO4.3	II

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
	phát triển nhân cách vào thực tiễn hoạt động giáo dục.	PLO4.4	II
O3	Trình bày được khái niệm mục đích giáo dục, mục đích giáo dục nước ta hiện nay và vai trò của giáo viên trong thực hiện mục đích giáo dục, khái quát được hệ thống giáo dục quốc dân Việt Nam, các nhiệm vụ và con đường giáo dục.	PLO3.1	II
		PLO3.2	II
		PLO3.3	II
		PLO3.4	II
		PLO4.1	II
		PLO4.2	II
		PLO4.3	II
O4	Thông hiểu được khái niệm quá trình dạy học, hệ thống các nguyên tắc dạy học và khả năng ứng dụng trong thực tiễn, các thành phần cơ bản nội dung dạy học và cách xây dựng nội dung dạy học nhằm đạt được mục tiêu dạy học, hệ thống các phương pháp dạy học và các sử dụng các phương pháp dạy học hiệu quả, hệ thống các hình thức tổ chức dạy học hiện nay ở Việt Nam và thế giới.	PLO4.4	II
		PLO3.1	II
		PLO3.2	II
		PLO3.3	II
		PLO3.4	II
		PLO4.1	II
		PLO4.2	II
O5	Thông hiểu được khái niệm quá trình giáo dục, hệ thống các quy luật và nguyên tắc giáo dục và khả năng ứng dụng trong thực tiễn, các thành phần cơ bản nội dung giáo dục và cách xây dựng nội dung giáo dục nhằm đạt được mục tiêu, hệ thống các phương pháp giáo dục và cách sử dụng các phương pháp giáo dục hiệu quả.	PLO4.3	II
		PLO4.4	II
		PLO3.1	II
		PLO3.2	II
		PLO3.3	II
		PLO3.4	II
		PLO4.1	II
O6	Liệt kê được các yêu cầu nghề nghiệp đối với nhà giáo dục	PLO4.2	II
		PLO4.3	II
O7	Hình thành các năng lực chung cần thiết cho nghề nghiệp	PLO4.4	II
		PLO1.1	II
		PLO1.2	II
		PLO2.1	II
		PLO2.2	II
		PLO2.3	II
		PLO2.4	II
		PLO2.5	II
		PLO2.6	II

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Giáo dục học I bao gồm hai khối kiến thức chủ yếu về những vấn đề chung của Giáo dục học nhằm cung cấp cho sinh viên sự phạm hệ thống tri thức và kỹ năng cơ bản về giáo dục, Giáo dục học, làm cơ sở khoa học chung cho việc nghiên cứu Giáo dục học và khối kiến thức về lý luận dạy học và lý luận giáo dục.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
O1	CLO1	Thông hiểu được giáo dục là một hiện tượng xã hội đặc biệt.	PLO3.1
	CLO2	Trình bày được đối tượng nghiên cứu của giáo dục học.	PLO3.2
	CLO3	Trình bày được các phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục.	PLO3.3
	CLO4	Phân biệt được các phạm trù cơ bản của giáo dục học theo các cấp độ khác nhau và mối liên hệ giữa chúng.	PLO3.4
	CLO5	Mô tả được hệ thống các khoa học giáo dục và mối liên hệ giữa giáo dục học và các khoa học có liên quan.	PLO4.1
O2	CLO6	Thông hiểu được các khái niệm con người, nhân cách, sự phát triển nhân cách.	PLO4.2
	CLO7	Phân tích được ảnh hưởng của các yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đến sự phát triển nhân cách.	PLO4.3
	CLO8	Vận dụng vai trò của các yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đến sự phát triển nhân cách vào thực tiễn hoạt động giáo dục.	PLO4.4
O3	CLO9	Trình bày được khái niệm mục đích giáo dục và giải thích được ý nghĩa của việc xác định đúng đắn mục đích, mục tiêu giáo dục.	PLO3.1
	CLO10	Trình bày được mục đích giáo dục nước ta hiện nay và vai trò của giáo viên trong thực hiện mục đích giáo dục.	PLO3.2
	CLO11	Khái quát được hệ thống giáo dục quốc dân Việt Nam.	PLO3.3
	CLO12	Phân tích được các nhiệm vụ giáo dục và mối liên hệ giữa các nhiệm vụ giáo dục.	PLO3.4
	CLO13	Phân tích được các con đường giáo dục.	PLO4.1
O4	CLO14	Thông hiểu được khái niệm quá trình dạy học.	PLO4.2
	CLO15	Phân tích được hệ thống các nguyên tắc dạy học và khả năng ứng dụng trong thực tiễn.	PLO4.3
	CLO16	Thông hiểu các thành phần cơ bản nội dung dạy học và cách xây dựng nội dung dạy học nhằm đạt được mục tiêu dạy học.	PLO4.4
	CLO17	Phân tích được hệ thống các phương pháp dạy học và các sử dụng các phương pháp dạy học hiệu quả.	PLO3.1
	CLO18	Trình bày được hệ thống các hình thức tổ chức dạy học hiện nay ở Việt Nam và thế giới.	PLO3.2
O5	CLO19	Thông hiểu được khái niệm quá trình giáo dục.	PLO3.3
	CLO20	Phân tích được hệ thống các nguyên tắc giáo dục và khả năng ứng dụng trong thực tiễn.	PLO3.4
	CLO21	Thông hiểu các thành phần cơ bản nội dung giáo dục và cách xây dựng nội dung dạy học nhằm đạt được mục tiêu dạy học.	PLO4.1
	CLO22	Phân tích được hệ thống các phương pháp giáo dục và các sử dụng các phương pháp giáo dục hiệu quả.	PLO4.2
			PLO4.3
			PLO4.4

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
O6	CLO23	Liệt kê được một số yêu cầu nghề nghiệp đối với nhà giáo dục	PLO1.1 PLO1.2
O7	CLO24	Tự học và thích ứng với sự thay đổi hoạt động nghề nghiệp	PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5 PLO2.6
	CLO25	Giao tiếp và hợp tác	
	CLO26	Giải quyết vấn đề và sáng tạo	
	CLO27	Tư duy phản biện	
	CLO28	Ứng dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong hoạt động nghề nghiệp	
	CLO29	Thể hiện được hiểu biết của bản thân về thị trường lao động, đặc biệt là trong lĩnh vực chuyên ngành.	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (ki hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO7	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO8	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO11	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO12	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO13	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO16	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO17	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO18	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO19	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO20	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO21	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
CLO23	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO24	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO25	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO26	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO27	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO29	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần và thái độ học tập			Các buổi học	Tham gia đầy đủ, tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	10%
	Bài kiểm tra 1 (60 phút)	Chương 2. Giáo dục và sự phát triển nhân cách	CLO6 đến CLO8	Tuần thứ 5	Đáp ứng đáp án, thang điểm	15%
	Bài kiểm tra 2 (60 phút)	Chương 4. Lý luận dạy học	CLO14 đến CLO18	Tuần thứ 9	Đáp ứng đáp án, thang điểm	15%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	Thi tự luận (thời gian 90 phút, không được sử dụng tài liệu khi làm bài)	- Chương 1. Giáo dục học là một khoa học - Chương 2. Giáo dục và sự phát triển nhân cách - Chương 3. Mục đích và nhiệm vụ giáo dục - Chương 4. Lý luận dạy học - Chương 5. Lý luận giáo dục	Từ CLO1 đến CLO22	Theo thời gian của trường	Đáp ứng đáp án, thang điểm	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Trần Thị Tuyết Anh (chủ biên) (2007), Giáo trình giáo dục học – NXB Đại học Sư phạm

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Bộ Giáo dục & Đào tạo (1995), Giáo dục học đại cương I, II – chương trình giáo

[3]. Phan Thị Hồng Vinh (chủ biên) (2011), *Giáo trình Giáo dục học* (Biên soạn theo module), NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

[4]. Phạm Viết Vượng (2000), *Giáo dục học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[5]. Phan Thanh Long (Chủ biên) (2008) – Lê Trảng Định, Những vấn đề chung của giáo dục học, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
1	CHƯƠNG 1. GIÁO DỤC HỌC LÀ MỘT KHOA HỌC 1.1. Giáo dục là một hiện tượng xã hội đặc biệt 1.1.1. Hiện tượng giáo dục 1.1.2. Tính chất của giáo dục 1.1.3. Chức năng xã hội của giáo dục 1.1.4. Xu thế phát triển của giáo dục ở Việt Nam hiện nay 1.2. Giáo dục học là một khoa học 1.2.1. Đối tượng nghiên cứu của giáo dục học 1.2.2. Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục 1.2.3. Các phạm trù cơ bản của giáo dục học 1.2.4. Hệ thống các khoa học giáo dục 1.2.5. Giáo dục học và các khoa học có liên quan	CLO1 đến CLO5; CLO23 đến CLO29	- Phương pháp dạy học: phương pháp thuyết trình; phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề; làm việc nhóm; tự học. - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp
2	CHƯƠNG 2. GIÁO DỤC VÀ SỰ PHÁT TRIỂN NHÂN CÁCH 2.1. Một số khái niệm 2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển nhân cách 2.2.1. Bẩm sinh, di truyền 2.2.2. Môi trường 2.2.3. Giáo dục 2.2.4. Hoạt động cá nhân	CLO6 đến CLO8; CLO23 đến CLO29	- Phương pháp dạy học: phương pháp thuyết trình; phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề; làm việc nhóm; tự học. - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp
3	CHƯƠNG 3. MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ GIÁO DỤC 3.1. Khái niệm mục đích giáo dục 3.2. Mục đích giáo dục xã hội chủ nghĩa 3.3. Khái quát về hệ thống giáo dục Việt Nam 3.4. Các nhiệm vụ giáo dục. 3.5. Các con đường giáo dục	CLO9 đến CLO13; CLO23 đến CLO29	- Phương pháp dạy học: phương pháp thuyết trình; phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề; làm việc nhóm; tự học. - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp
4	CHƯƠNG 4. LÝ LUẬN DẠY HỌC 4.1. Quá trình dạy học 4.2. Nguyên tắc dạy học 4.3. Nội dung dạy học 4.4. Phương pháp dạy học 4.5. Hình thức tổ chức dạy học	CLO14 đến CLO18; CLO23 đến CLO29	- Phương pháp dạy học: phương pháp thuyết trình; phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề; làm việc nhóm; tự học.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
			- Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp
5	CHƯƠNG 4. LÝ LUẬN GIÁO DỤC 5.1. Quá trình giáo dục 5.2. Nguyên tắc giáo dục 5.3. Nội dung giáo dục 5.4. Phương pháp giáo dục	CLO19 đến CLO22; CLO23 đến CLO29	- Phương pháp dạy học: phương pháp thuyết trình; phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề; làm việc nhóm; tự học. - Hình thức tổ chức dạy học: Lên lớp

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 2020

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


Nguyễn Thị Lệ


Nguyễn T. Hùng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin học phần

- Tên học phần:

GIÁO DỤC HỌC 2

PEDAGOGY 2

- Mã học phần: TL001042

- Số tín chỉ: 02

+ Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 22; Bài tập: 2; Thực hành: 2; Thảo luận: 04; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☒ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Tâm lý học; Khoa: Tâm lý học và Giáo dục học

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số ĐT	Email
1.	ThS. Nguyễn T. Quỳnh Anh	0383301234	nguyenthiquynhanh@dhsphue.edu.vn
2.	ThS. Nguyễn Thanh Bình	0978371372	nguyenthanhbinh@dhsphue.edu.vn
3.	ThS. Mai Thị Thanh Thuý	0945802357	maithithanhthuy@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O)	Mô tả mục tiêu	CDR của CTĐT (PLO)	Trình độ năng lực
[1]	[2]	[3]	[4]
O1	Khái quát được những vấn đề cơ bản về cơ cấu; vị trí, vai trò, mục tiêu của giáo dục trung học trong hệ thống giáo dục quốc dân; những vấn đề đặt ra và định hướng đổi mới giáo dục trung học.	PLO1.1	II
		PLO1.2	III, V
		PLO2.1	III, IV
		PLO2.2	III, V
		PLO2.3	III, V, VI
		PLO2.4	III, V
		PLO2.5	II
O2	Khái quát về bối cảnh, quan điểm xây dựng chương trình giáo dục phổ thông mới; mục tiêu, nội dung, phương pháp dạy học, giáo dục học sinh, kiểm tra - đánh giá kết quả học tập và rèn luyện của học sinh theo yêu cầu phát triển phẩm chất và năng lực;	PLO2.6	III
		PLO1.1	II
		PLO1.2	III
		PLO2.1	III, IV
		PLO2.2	III, V
		PLO2.3	III, V, VI

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO2.4	III,V
		PLO2.5	II
		PLO2.6	III,V
		PLO3.1	II
		PLO3.4	II
		PLO4.1	II
O3	Xác định được đặc điểm lao động sư phạm của người giáo viên, nét đặc thù do mục đích, đối tượng và công cụ lao động sư phạm quy định	PLO1.1	II
		PLO1.2	III,V
		PLO2.1	III,IV,V
		PLO2.5	II
		PLO3.1	II
		PLO3.4	II
O4	Phân tích được chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của người giáo viên phổ thông trung học; những yêu cầu cụ thể về phẩm chất đạo đức và năng lực sư phạm của người GV	PLO1.1	II
		PLO1.2	III,V
		PLO2.1	III,IV,V
		PLO2.5	II
		PLO3.4	II
O5	Phân tích được đặc điểm của hoạt động phát triển nghề nghiệp giáo viên trong bối cảnh đổi mới giáo dục;	PLO2.1	III, IV
		PLO2.2	III, V
		PLO2.3	III,V,VI
		PLO2.4	III,V
		PLO2.5	II
		PLO2.6	III,V
O6	Khái quát được những vấn đề lí luận về người giáo viên chủ nhiệm lớp, công tác chủ nhiệm lớp; yêu cầu đối với người giáo viên chủ nhiệm lớp ở nhà trường phổ thông trung học	PLO3.4	II
		PLO2.1	V
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	II,III
	Hình thành, phát triển những kỹ năng cơ bản của người giáo viên chủ nhiệm	PLO3.4	II,III
		PLO3.1	III
		PLO3.4	III
		PLO4.1	II,III,VI
		PLO4.2	II,III,VI

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO4.3	II,III,VI
		PLO4.4	II,III,VI
	Xác định được vị trí, vai trò, trách nhiệm của người giáo viên chủ nhiệm bản thân trong công tác giáo dục học sinh; hình thành tình cảm tích cực về người giáo viên chủ nhiệm lớp và công tác chủ nhiệm lớp.	PLO2.1	V
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	II
		PLO3.3	II,III
		PLO3.4	II,III
	Thực hiện được các cách thức phù hợp để vận dụng lý luận vào thực tiễn giáo dục trong các trường phổ thông và các cơ sở giáo dục khác, góp phần nâng cao năng lực sư phạm cho đội ngũ giáo viên tương lai.	PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.4	V
		PLO4.1	II,III,VI
		PLO4.2	II,III,VI
		PLO4.3	II,III,VI
		PLO4.4	II,III,VI

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Giáo dục học 2 cung cấp cho sinh viên các khoa cơ bản ngành Sư phạm hệ thống những vấn đề cơ bản về nhà trường phổ thông trung học, người giáo viên phổ thông trung học và công tác chủ nhiệm lớp ở trường phổ thông trung học theo hướng tiếp cận các quan điểm đổi mới giáo dục hiện nay và tiếp cận phát triển năng lực của người học, giúp sinh viên phát huy tính tích cực, chủ động, độc lập, sáng tạo trong quá trình nghiên cứu, học tập. Trên cơ sở đó, hình thành cho sinh viên kỹ năng vận dụng lý luận vào thực tiễn giáo dục trong các trường phổ thông và các cơ sở giáo dục khác, đồng thời hình thành thái độ tích cực học tập, nghiên cứu lý luận và thực tiễn giáo dục, vận dụng lý thuyết giáo dục vào thực tiễn trường học, góp phần nâng cao năng lực sư phạm cho đội ngũ giáo viên tương lai.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Khái quát được những vấn đề cơ bản về cơ cấu hệ thống giáo dục quốc dân Việt Nam; vị trí, vai trò, mục tiêu của giáo dục trung học trong hệ thống giáo dục quốc dân; những vấn đề đặt ra và định hướng đổi mới giáo dục trung học;	PLO1.1, PLO1.2 PLO2.1, PLO2.2 PLO2.3, PLO2.4 PLO2.5, PLO2.6 PLO3.1 PLO3.4

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên: [3]	CĐR của CTĐT [4]
	CLO2	Trình bày được về bối cảnh, quan điểm xây dựng chương trình giáo dục phổ thông mới theo yêu cầu phát triển phẩm chất và năng lực của chương trình giáo dục phổ thông mới;	PLO4.1
	CLO3	Xác định được những điểm chính về mục tiêu, nội dung, phương pháp dạy học, giáo dục, kiểm tra - đánh giá kết quả học tập và rèn luyện của học sinh theo yêu cầu phát triển phẩm chất và năng lực;	
	CLO4	Phân tích được những điểm cốt lõi cần chú ý trong tổ chức thực hiện hoạt động dạy học, giáo dục theo chương trình giáo dục phổ thông mới.	
O2	CLO5	Phân tích được đặc điểm lao động sư phạm của người giáo viên; những nét đặc thù do mục đích, đối tượng và công cụ lao động sư phạm quy định;	PLO1.1, PLO1.2 PLO2.1, PLO2.2 PLO2.3, PLO2.4 PLO2.5, PLO2.6 PLO3.1, PLO3.4 PLO4.1
	CLO6	Trình bày được chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của người giáo viên phổ thông trung học;	
	CLO7	Phân tích được những yêu cầu cụ thể về phẩm chất đạo đức và năng lực sư phạm của người GV;	PLO1.1, PLO1.2 PLO2.1, PLO2.2 PLO2.3, PLO2.4 PLO2.5, PLO2.6 PLO3.1, PLO3.4 PLO4.1
	CLO8	Xác định được ý nghĩa của việc phát triển nghề nghiệp giáo viên;	
	CLO9	Phân tích được các đặc điểm của hoạt động phát triển nghề nghiệp giáo viên trong bối cảnh đổi mới giáo dục.	
O4	CLO10	Khái quát được những vấn đề lí luận cơ bản về người giáo viên chủ nhiệm lớp.	PLO1.1, PLO1.2 PLO2.1, PLO2.2 PLO2.3, PLO2.4 PLO2.5, PLO2.6 PLO3.1, PLO3.4 PLO4.1
	CLO11	Phân tích được những nội dung công tác chủ nhiệm lớp và yêu cầu đối với người giáo viên chủ nhiệm lớp ở nhà trường phổ thông trung học hiện nay.	
O5	CLO12	Xác định được vị trí, vai trò, trách nhiệm của người giáo viên chủ nhiệm bản thân trong công tác giáo dục học sinh;	PLO2.1, PLO2.2 PLO2.3, PLO2.4 PLO2.5, PLO2.6 PLO3.1, PLO3.2 PLO3.3, PLO3.4 PLO4.1, PLO4.2 PLO4.3, PLO4.4
	CLO13	Hình thành, phát triển những kỹ năng cơ bản của người giáo viên chủ nhiệm: kỹ năng định hướng, tổ chức các hoạt động giáo dục trong công tác chủ nhiệm lớp, kỹ năng tổ chức tiết sinh hoạt lớp, kỹ năng xây dựng kế hoạch chủ nhiệm lớp, kỹ năng tư vấn cho học sinh, kỹ năng làm việc với các lực lượng giáo dục	
	CLO14	Hình thành, phát triển những kỹ năng cơ bản kỹ năng mềm: kỹ năng giao tiếp, kỹ năng hợp tác, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng quản lí thời gian	

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên: [3]	CDR của CTĐT [4]
06	CLO15	Hình thành tình cảm tích cực về người giáo viên chủ nhiệm lớp và công tác chủ nhiệm lớp;	PLO3.1, PLO3.2 PLO3.3, PLO3.4 PLO4.1, PLO4.2 PLO4.3, PLO4.4
	CLO16	Có thái độ học tập nghiêm túc, khoa học và hứng thú với việc tổ chức các hoạt động của người giáo viên chủ nhiệm lớp; có trách nhiệm, hợp tác trong quá trình học tập; tích cực, chủ động, sáng tạo vận dụng tri thức, kỹ năng đã học vào việc rèn luyện tay nghề người giáo viên chủ nhiệm lớp.	
07	CLO17	Tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập; có khả năng quản lí, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả; trình bày, thuyết trình trước nhóm, lớp; tự tin thể hiện bản thân.	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3 PLO3.4 PLO4.1 PLO4.2 PLO4.3 PLO4.4
	CLO18	Xây dựng thói quen học đi đôi với hành, rèn luyện năng lực tự học, nâng cao khả năng chuyên môn, nghiệp vụ.	
	CLO19	Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập; lập kế hoạch học tập suốt đời.	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0
CLO2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0
CLO3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0
CLO4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0
CLO5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0
CLO6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0
CLO7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0
CLO8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0
CLO9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0
CLO10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0
CLO11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0
CLO12	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CLO13	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CLO14	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CLO15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3
CLO16	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3
CLO17	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTDT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO18	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3
CLO19	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/thời gian	Nội dung đánh giá	CDR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần và thái độ học tập	Chuyên cần và thái độ học tập trong quá trình học tập CHƯƠNG 1+2+3		Các buổi học	Tham gia đầy đủ, tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giáo viên	10%
	Bài kiểm tra 1 (60 phút)	76. Chương 1. Nhà trường phổ thông trung học 77. Chương 2. Người giáo viên PTTH	CLO1 đến CLO4; - CLO5 đến CLO9	Tuần thứ 6	Đáp ứng đáp án, thang điểm	15%
	Bài kiểm tra 2 (60 phút)	78. Chương 3. Người giáo viên chủ nhiệm lớp và công tác chủ nhiệm trong nhà trường trung học	CLO10 đến CLO19	Tuần thứ 12	Đáp ứng đáp án, thang điểm	15%
A2. Đánh giá kết thúc học phần		CHƯƠNG 1+2+3	CLO1 đến CLO19	Theo thời gian của trường	Đáp ứng đáp án, thang điểm	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1] Khoa Tâm lý và Giáo dục học, *Giáo trình Giáo dục học 2*, Trường ĐHSP, ĐH Huế

8.2. Tài liệu tham khảo

[2] Trần Thị Tuyết Oanh (chủ biên), *Giáo dục học 2*. NXB ĐHSP Hà Nội

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
1-2	CHƯƠNG 1: NHÀ TRƯỜNG PHỔ THÔNG TRUNG HỌC 1. Giáo dục trung học trong hệ thống giáo dục quốc dân và những yêu cầu đối với giáo dục trung học 1.1. Khái quát về hệ thống giáo dục quốc dân Việt Nam 1.2. Giáo dục trung học trong hệ thống giáo dục quốc dân 1.3. Những vấn đề đặt ra cho giáo dục trung học và định hướng đổi mới 2. Chương trình giáo dục phổ thông 2.1. Khái quát về chương trình giáo dục phổ thông 2.2. Những điểm chính trong chương trình giáo dục phổ thông 2018 3. Chương trình giáo dục trung học cơ sở trong chương trình giáo dục phổ thông 2018 3.1. Mục tiêu của chương trình giáo dục trung học cơ sở 3.2. Nội dung chương trình và kế hoạch giáo dục cấp trung học cơ sở 3.3. Phương thức giáo dục cấp trung học cơ sở 3.4. Kiểm tra, đánh giá kết quả giáo dục của học sinh cấp trung học cơ sở 4. Chương trình giáo dục trung học phổ thông trong chương trình giáo dục phổ thông 2018 4.1. Mục tiêu của chương trình giáo dục trung học phổ thông 4.2. Nội dung chương trình và kế hoạch giáo dục cấp trung học phổ thông 4.3. Phương thức giáo dục cấp trung học phổ thông 4.4. Kiểm tra, đánh giá kết quả giáo dục cấp trung học phổ thông 5. Những điểm cần chú ý trong triển khai thực hiện chương trình giáo dục phổ thông 2018 ở bậc trung học 5.1. Thực hiện chương trình giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh 5.2. Học sinh được lựa chọn môn học và chuyên đề học tập theo định hướng nghề nghiệp 5.3. Xây dựng và thực hiện nội dung giáo dục của địa phương/nhà trường	CLO1 đến CLO4;	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, đàm thoại, thảo luận.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
	5.4. Tổ chức thực hiện hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp 5.5. Thực hiện giáo dục theo định hướng STEM		
3-8	79. CHƯƠNG 2: NGƯỜI GIÁO VIÊN PHỔ THÔNG TRUNG HỌC 1. Đặc điểm lao động sư phạm của người giáo viên Phổ thông Trung học 1.1. Mục đích của lao động sư phạm 1.2. Đối tượng của lao động sư phạm 1.3. Sản phẩm của lao động sư phạm 1.4. Công cụ của lao động sư phạm 1.5. Lao động sư phạm là một loại hình lao động mang tính sáng tạo cao 1.6. Thời gian và không gian lao động sư phạm 2. Chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của người giáo viên phổ thông trung học 2.1. Chức năng của người giáo viên phổ thông trung học 2.2. Nhiệm vụ của người giáo viên phổ thông trung học 2.3. Quyền hạn của người giáo viên phổ thông trung học 3. Những yêu cầu đối với người giáo viên phổ thông trung học 4. Phát triển nghề nghiệp của người giáo viên phổ thông trung học 4.1. Khái niệm phát triển nghề nghiệp giáo viên 4.2. Tầm quan trọng của phát triển nghề nghiệp giáo viên phổ thông trung học 4.3. Đặc điểm phát triển nghề nghiệp của giáo viên phổ thông trung học	CLO5; đến CLO9	Hình thức: Lên lớp, hoạt động trải nghiệm trong dạy học; nhóm Phương pháp: Thuyết trình, thảo luận, nêu vấn đề, đàm thoại, làm việc nhóm, trò chơi, tình huống.
9-15	80. CHƯƠNG 3: NGƯỜI GIÁO VIÊN CHỦ NHIỆM LỚP VÀ CÔNG TÁC CHỦ NHIỆM LỚP TRONG NHÀ TRƯỜNG TRUNG HỌC 1. Vai trò của người giáo viên chủ nhiệm lớp 1.1. Giáo viên chủ nhiệm lớp là người thay mặt hiệu trưởng quản lý toàn diện học sinh một lớp. 1.2. Giáo viên chủ nhiệm là cầu nối giữa hiệu trưởng, giáo viên bộ môn, các tổ chức trong trường với học sinh và tập thể học sinh. 1.3. Giáo viên chủ nhiệm là người cố vấn cho các hoạt động tự quản của tập thể học sinh. 1.4. Giáo viên chủ nhiệm là người đại diện cho nhà trường trong công tác phối hợp với cha mẹ học sinh và các lực lượng xã hội nhằm thực hiện mục tiêu giáo dục.	CLO10 đến CLO19	Hình thức: Lên lớp, hoạt động trải nghiệm trong dạy học; nhóm Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, đàm thoại, thực hành, làm việc nhóm, luyện tập.

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
	2. Nội dung công tác chủ nhiệm lớp 2.1. Nghiên cứu, tìm hiểu học sinh lớp chủ nhiệm 2.2. Tổ chức các hoạt động giáo dục toàn diện cho học sinh lớp chủ nhiệm 2.3. Tổ chức phối hợp với Đội Thiếu niên tiền phong Hồ Chí Minh và Đoàn thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh trong trường 2.4. Phối hợp với giáo viên bộ môn và các lực lượng khác trong nhà trường 2.5. Phối hợp giáo dục với gia đình học sinh và các lực lượng xã hội ngoài trường 2.6. Xây dựng tập thể lớp vững mạnh 2.7. Tư vấn tâm lý cho học sinh 2.8. Lập kế hoạch chủ nhiệm lớp 2.9. Tổ chức tiết sinh hoạt lớp 2.10. Đánh giá kết quả giáo dục toàn diện học sinh lớp chủ nhiệm 3. Các yêu cầu đối với người giáo viên chủ nhiệm lớp 3.1. Yêu cầu về phẩm chất 3.2. Yêu cầu về năng lực		

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm và thực hành tổ chức hoạt động
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi
- Điều kiện khác: Phương tiện hỗ trợ tổ chức hoạt động giáo dục: Giấy A0, bút lông, bút màu và các phương tiện dạy học khác.

TRƯỞNG KHOA


 Trương T. Hùng

TRƯỞNG BỘ MÔN


 Trương T. Hùng

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 20...

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

LÝ LUẬN DẠY HỌC VẬT LÝ

Reasoning of teaching

- Mã học phần : PHY02313

- Số tín chỉ: 3

- Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 25; Bài tập: 10; Thảo luận: 10; Tự học: 90 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☒ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết

☐ 2. Thực hành

☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Không

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp giảng dạy; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Lê Thị Cẩm Tú	0986452122	camtu211@gmail.com
2.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913161532	ngocanh47@gmail.com

5. Mục tiêu của học phần

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm được cơ sở lý luận việc dạy học vật lý ở trường phổ thông	PLO3.1	II
		PLO3.3	II
O2	Là cơ sở cần thiết cho để học tiếp các học phần sau	PLO3.1	II
O3	Chuẩn bị tốt kiến thức để giảng dạy sau khi ra trường.	PLO4.1	III
		PLO.4.4	III
O4	Phát triển kỹ năng tư duy và lập luận vật lý	PLO2.4	III
O5	Phát triển kỹ năng giao tiếp, giải quyết vấn đề	PLO2.2	III
O6	Phát triển kỹ năng tự học, tự nghiên cứu;	PLO2.1	III
		PLO1.2	V
O7	Phát triển kỹ năng sử dụng chính xác ngôn ngữ vật lý	PLO3.1	III
O8	Có kỹ năng so sánh, liên hệ với phần kiến thức phổ thông đã học.	PLO4.1	III
O9	Có khả năng quản lý, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả	PLO2.2	III

O10	Có ý thức nghiên cứu tìm hiểu đối tượng người học, trình độ nhận thức	PLO4.3	III
O11	Bồi dưỡng niềm say mê, tâm huyết, kiên trì, ý thức trách nhiệm	PLO1.2	III
O12	Yêu thích nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp.	PLO1.1	II
		PLO1.2	III
		PLO3.2	II
		PLO3.4	II
		PLO4.2	III
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Gồm các nhiệm vụ dạy học Vật lý ở trường phổ thông, cụ thể hoá các nhiệm vụ dạy học Vật lý, các phương pháp và phương tiện dạy học bộ môn, vấn đề đổi mới PPDH ở trường phổ thông

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Trình bày được: nguyên tắc xây dựng và quan điểm phát triển chương trình vật lý phổ thông;	PLO3.1; PLO4.3
	CLO2	Trình bày được: những nội dung kiến thức về các học thuyết, định luật,... nội dung những vấn đề kiến thức cơ bản cần củng cố, hệ thống hóa, luyện tập, thực hành ...trong chương trình hóa vật lý phổ thông;	
O2	CLO3	Trình bày được: Phương pháp dạy về nội dung các khái niệm, học thuyết trong chương trình vật lý ở trường phổ thông; PPDH về bài ôn tập, luyện tập, thực hành... trong chương trình vật lý ở trường THPT	PLO3.1;
	CLO4	Phân tích nội dung và cấu trúc chương trình vật lý THCS, THPT	PLO3.1;
O3	CLO5	Vận dụng được phương pháp giảng dạy các bài về nghiên cứu kiến thức mới, bài luyện tập, ôn tập, củng cố, ứng dụng kỹ thuật trong chương trình Vật lý phổ thông.	PLO3.1; PLO3.3
O4	CLO6	Xây dựng được quy trình các bước triển khai, các phương tiện dạy học, các thí nghiệm vật lý được sử dụng.	PLO3.1
O5	CLO7	Thiết lập được cấu trúc bản phân phối chương trình mới theo nội dung chương trình hiện hành	PLO3.1; PLO3.3; PLO4.1
O6	CLO8	Quan sát và phân tích về những sản phẩm học tập của học sinh trong giờ học môn Vật lý	PLO3.1; PLO3.3; PLO4.1
O7	CLO9	Thiết kế được 1 bản kế hoạch bài học (soạn được 1 giáo án).	PLO3.3; PLO4.1
	CLO10	Hoàn thành dạng văn bản các nội dung của bài	PLO3.3;

		tập: Bản phân tích nội dung bài học, phiếu quan sát hoạt động học của HS, hoạt động dạy của GV	PLO4.1
O8	CLO11	Tự nghiên cứu và làm việc theo nhóm	PLO2.1; PLO2.2
O9	CLO12	Sử dụng ngôn ngữ vật lý để thuyết trình: Báo cáo thảo luận, trình bày cách giải bài tập; Viết bảng	PLO3.1; PLO3.3
O10	CLO13	Kiểm tra, đánh giá: Đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá	PLO2.1; PLO2.2
O11	CLO14	Thiết lập được mối quan hệ liên môn giữa nội dung môn học với các môn học khác trong chương trình;	PLO2.3; PLO2.4; PLO4.1
O12	CLO15	Lựa chọn được các nội dung kiến thức phục vụ việc thiết kế bài học và hoạt động giáo dục cho học sinh	PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO4.1
O13	CLO16	Thực hiện được trách nhiệm công dân đối với Nhà trường, xã hội và đất nước; thực hiện được trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với tập thể liên quan đến lĩnh vực Vật lý.	PLO1.1; PLO1.2
O14	CLO17	Lựa chọn được lĩnh vực liên quan đến môn học để định hướng phát triển nghề nghiệp và học tập ở bậc học cao hơn.	PLO2.6; PLO3.4; PLO4.3; PLO4.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	2	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	2	0	0	0
CLO9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0
CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0
CLO11	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO12	0	0	2	2	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0

CLO13	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO14	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CLO15	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
CLO16	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO17	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	2	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x)	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá (CLOx.x)	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Đánh giá chuyên cần	Tham dự đầy đủ các buổi học	CLO10	2/hàng tuần	Tham dự đầy đủ các buổi học	5%
	A1.2. Đánh giá thái độ học tập	Thái độ tích cực trong các hoạt động học	CLO9 CLO13	2-4/hàng tuần	Tích cực tham gia các hoạt động học tập trên lớp	5%
	A1.3. Đánh giá quá trình hoạt động và sản phẩm bài tập nhóm	Bài tập nhóm	CLO1- CLO13 CLO16; CLO17.	2-3 lần/hàng tuần	Lập kế hoạch, làm việc theo nhóm. Tự đánh giá và đánh giá khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập	10%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A1.4. Đánh giá giữa kỳ bằng hình thức làm bài kiểm tra theo	Kiểm tra giữa kỳ hoặc bài tập lớn.	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO6; CLO7;	2 lần kiểm tra/ tuần 6, 14 Hoặc 1 bài tập lớn thực	Hoàn thành bài kiểm tra hoặc bài tập lớn theo yêu cầu	20%

	một trong các hình thức: câu hỏi tự luận, bài tập lớn		CLO8; CLO9; CLO12, CLO 13	hiện trong học kỳ		
	A2.1 -Đánh giá cuối kỳ bằng hình thức làm bài thi theo một trong các hình thức: câu hỏi tự luận. -Tiểu luận	Thi cuối học kỳ hoặc Tiểu luận	CLO1; CLO2; CLO3; CLO4; CLO5; CLO6; CLO7; CLO8; CLO9; CLO10; CLO11; CLO12; CLO13; CLO14; CLO15.	1 lần/theo lịch thi của Nhà trường	Hoàn thành bài thi hoặc tiểu luận theo yêu cầu	50%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

1) Lê Văn Giáo, Lê Thị Cẩm Tú, Nguyễn Việt Thanh Minh, Nguyễn Thị Lan Ngọc (2018). *Lý luận dạy học Vật lý*, NXB Đại học Huế, Huế

8.2. Tài liệu tham khảo

[1] Nguyễn Văn Cường (2014), *Lý luận dạy học hiện đại*, NXB ĐHSP TPHCM.

[2] Lê Văn Giáo (2005), *Thí nghiệm và phương tiện trực quan trong dạy học vật lý*. NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3] Nguyễn Cảnh Toàn (Chủ biên), Nguyễn Kỳ, Lê Khánh Bằng, Vũ Văn Tảo (2004), *Học và dạy cách học*, NXB ĐHSP Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	PHẦN 1. LÝ LUẬN DẠY HỌC Chương 1. Đại cương		
	1.1. Đối tượng - Nhiệm vụ của lý luận dạy học vật lý 1.2. Phương pháp nghiên cứu 1.3. Mối liên hệ giữa lý luận dạy học với các môn học khác 1.4. Những vấn đề mới trong lý luận dạy học	CLO 1 CLO11 CLO16, CLO17	- Phương pháp thuyết trình - GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày,

3-5	Chương 2. Những vấn đề chung	CLO1 đến CLO4	
	A. Nội dung trên lớp (9,5 tiết) *) Nội dung lý thuyết (4,5 tiết) 2.1. Khái quát chung 2.2. Nhiệm vụ của dạy học vật lý ở trường phổ thông *) Nội dung thảo luận: (1 tiết) Vấn đề hình thành kiến thức cơ bản Yêu cầu sinh viên: - Đọc tài liệu, ghi chép, viết báo cáo - Làm bài tập tại lớp *) Nội dung bài tập: (1 tiết)	CLO CLO16, CLO17 3 đến CLO4	GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày, - SV Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...
6-7	Chương 3. Phương pháp truyền thụ những kiến thức cơ bản về vật lý A. Nội dung trên lớp (6 tiết) *) Nội dung lý thuyết (4 tiết) 3.1. Các con đường nhận thức và các phương pháp nhận thức khoa học 3.2. Phương pháp giảng dạy các khái niệm vật lý 3.3. Phương pháp giảng dạy các định luật vật lý 3.4. Phương pháp giảng dạy các thuyết vật lý * Nội dung thảo luận: (2 tiết) Vấn đề hình thành kiến thức cơ bản B. Nội dung tự học (16 tiết) Phương pháp giảng dạy các thuyết vật lý	CLO 1 đến CLO8 CLO16 CLO17	- GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày, - SV chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...
	Bài kiểm tra định kì số 1 (1 tiết)	CLO1 đến CLO13,	- Làm bài kiểm tra theo một trong các hình thức: tự luận, trắc nghiệm khách quan hoặc vấn đáp
8-9	Chương 4. Thí nghiệm Vật lý A. Nội dung trên lớp (8 tiết) *) Nội dung lý thuyết (3 tiết) 4.1. Thí nghiệm giáo khoa 4.2. Thí nghiệm tự tạo *) Nội dung bài tập (2 tiết) *) Nội dung thảo luận (3 tiết) B. Nội dung tự học (18 tiết)	CLO1 đến CLO8 CLO16 CLO17	- PP nêu vấn đề & giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm -GV giao nhiệm vụ cá nhân; SV nghiên cứu tài liệu, hoàn thành nhiệm vụ cá nhân, tự học -GV giao nhiệm vụ nhóm; SV hoạt động nhóm; tự học

10-11	Chương 5. Bài tập vật lý A. Nội dung trên lớp (8 tiết) *) Nội dung lý thuyết (3 tiết) 5.1. Phân loại bài tập 5.2. Phương pháp giải bài tập 5.3. Vận dụng *) Nội dung bài tập (2 tiết) *) Nội dung thảo luận (3 tiết) B. Nội dung tự học (16 tiết) - Vận dụng để giải các dạng bài tập vật lý	CLO1 đến CLO12 CLO16 CLO17	- GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày, ... - SV chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...
12-13	Chương 6. Các phương tiện trực quan trong dạy học A. Nội dung trên lớp (4 tiết) *) Nội dung lý thuyết (2 tiết) 6.1. Các phương tiện trực quan truyền thống 6.2. Các phương tiện nghe nhìn B. Nội dung tự học (8 tiết) Sử dụng các phương tiện trực quan khác trong DHHH.	CLO1 đến CLO12 CLO16 CLO17	- GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày, ... - SV chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...
14-15	Chương 7. Vấn đề đổi mới phương pháp dạy học A. Nội dung trên lớp (4 tiết) *) Nội dung lý thuyết (2 tiết) 7.1. Sự cần thiết phải đổi mới 7.2. Mục tiêu của đổi mới. 7.3. Vai trò của thầy giáo và học sinh 7.4. Biện pháp đổi mới * Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết) 7.5. Một số phương pháp dạy học theo hướng tích cực hóa hoạt động người học B. Nội dung tự học (8 tiết)	CLO1 đến CLO12 CLO16 CLO17	- GV trình bày nội dung, SV nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, trình bày, ... - SV chuẩn bị đầy đủ tài liệu, đọc trước tài liệu môn học, chuẩn bị bài theo câu hỏi trong bài học. - Nghe giảng, ghi chép, tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, trình bày, ...

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.

Thừa Thiên Huế, ngày 04 tháng 09 năm 2020

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GV BIÊN SOẠN

PGS.TS. Trương Minh Đức

TS. Trần Thị Ngọc Ánh

TS. Lê Thị Cẩm Tú

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

PHÂN TÍCH CHƯƠNG TRÌNH VẬT LÝ PHỔ THÔNG

ANALYZING HIGH SCHOOL PHYSICS CURRICULUM

- Mã học phần: PHY02333

- Số tín chỉ: 3

- Tổng số tiết quy chuẩn: 45

(Lý thuyết: 25; Thực hành: 0; Thảo luận: 20; Tự học: 90 tiết).

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☒ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Lý luận dạy học vật lý

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Tổ bộ môn: Phương pháp dạy học vật lý; Khoa: Vật lý

2. Thông tin về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913161532	ngocanh47@gmail.com
2.	TS. Lê Thị Cẩm Tú	0986452122	camtu211@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Trình bày được những vấn đề lý luận chung trong việc xây dựng chương trình vật lý phổ thông và cấu trúc chương trình vật lý phổ thông	PLO1.2	V
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
		PLO3.4	III
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
		PLO4.4	V
O2	Xác định được đặc điểm cấu trúc, phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học đối với từng nội dung của chương trình Vật lý phổ thông	PLO1.2	V
		PLO2.1	III
		PLO2.2	IV
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.2	III
		PLO3.3	IV
		PLO3.4	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
		PLO4.1	III
		PLO4.3	III
		PLO4.4	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần này là một học phần bắt buộc thuộc chuyên ngành Lý luận và Phương pháp dạy học Vật lý ở trường phổ thông. Nội dung học phần giúp cho sinh viên tiếp cận và có những hiểu biết về cấu trúc chương trình vật lý, nội dung những vấn đề được trình bày trong sách giáo khoa Vật lý phổ thông trên cơ sở đó nhằm thiết kế bài dạy và tổ chức dạy học môn Vật lý THPT. Qua nghiên cứu cấu trúc chương trình vật lý phổ thông, SV sẽ được tiếp cận với nội dung sách giáo khoa vật lý phổ thông theo từng chương gồm những vấn đề sau:

- Đối tượng, nhiệm vụ của chương;
- Đặc điểm của chương;
- Những điểm mới và khó của chương;
- Cấu trúc của chương;
- Phương pháp để dạy học chương;
- Phương tiện sử dụng trong dạy học chương;
- Những yêu cầu để dạy tốt chương.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Trình bày được những vấn đề lý luận chung trong việc xây dựng chương trình vật lý phổ thông	PLO1.2; PLO2.1 PLO2.2; PLO2.3 PLO2.4; PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3 PLO3.4; PLO4.1 PLO4.3; PLO4.4
	CLO2	Trình bày được cấu trúc chương trình vật lý phổ thông	
O2	CLO3	Xác định được đặc điểm cấu trúc, phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học đối với từng nội dung phần Động học chất điểm	PLO1.2; PLO2.1 PLO2.2; PLO2.3 PLO2.4; PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3 PLO3.4; PLO4.1 PLO4.3; PLO4.4
	CLO4	Xác định được đặc điểm cấu trúc, phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học đối với từng nội dung phần Động lực học chất điểm và Tĩnh học	
	CLO5	Xác định được đặc điểm cấu trúc, phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học đối với từng nội dung phần Các định luật bảo toàn	
	CLO6	Xác định được đặc điểm cấu trúc, phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học đối với từng nội dung phần Nhiệt học	
	CLO7	Xác định được đặc điểm cấu trúc, phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học đối với từng nội dung phần Điện học	

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
	CLO8	Xác định được đặc điểm cấu trúc, phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học đối với từng nội dung phần Từ trường, cảm ứng từ	
	CLO9	Xác định được đặc điểm cấu trúc, phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học đối với từng nội dung phần Quang học	
	CLO10	Xác định được đặc điểm cấu trúc, phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học đối với từng nội dung phần Dao động và Sóng	
	CLO11	Xác định được đặc điểm cấu trúc, phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học đối với từng nội dung phần Dòng điện xoay chiều	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO2	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO3	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO4	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO5	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO6	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO7	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO8	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO9	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO10	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2
CLO11	1	3	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập	CLO1 đến CLO11	Hàng ngày, đầu giờ và trong tiết học	Tham gia đầy đủ, tích cực tham gia xây dựng bài; Phối hợp trong hoạt động nhóm	10%
	A1.2	Bài kiểm tra định kỳ	CLO3 đến CLO11	2 lần: Giữa môn học	Theo đáp án và thang điểm của giảng viên	30%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
				và gần kết thúc.		
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Thi kết thúc học phần	CLO1 đến CLO11	Sau khi kết thúc học phần	Theo đáp án và thang điểm đề thi kết thúc học phần	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Phước Lộc (1994), *Phân tích chương trình vật lý phổ thông trung học: Cơ học - Vật lý phân tử và nhiệt học*, Trường Đại học Cần Thơ, 1994

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Lê Văn Giáo (Chủ biên), Lê Thị Cẩm Tú, Nguyễn Thị Lan Ngọc, Nguyễn Việt Thanh Minh (2018), *Giáo trình lý luận dạy học vật lý*, NXB Đại học Huế.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1. Mở đầu 1.1. Những vấn đề lý luận chung trong việc xây dựng chương trình vật lý phổ thông 1.2. Cấu trúc chương trình vật lý phổ thông	CLO1 CLO2	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
2-3	Chương 2. Dạy học phần Động học chất điểm 2.1. Đặc điểm cấu trúc nội dung phần Động học chất điểm 2.2. Những điểm mới, khó của phần Động học chất điểm 2.3. Phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học phần Động học chất điểm	CLO1 CLO2 CLO3	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
3-5	Chương 3. Dạy học phần Động lực học chất điểm và Tĩnh học 3.1. Đặc điểm cấu trúc nội dung phần Động lực học chất điểm và Tĩnh học 3.2. Những điểm mới, khó của phần Động lực học chất điểm và Tĩnh học 3.3. Phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học phần Động lực học chất điểm và Tĩnh học	CLO1 CLO2 CLO4	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
6-7	Chương 4. Dạy học phần Các định luật bảo toàn 4.1. Đặc điểm cấu trúc nội dung phần Các định luật bảo toàn 4.2. Những điểm mới, khó của phần Các định luật bảo toàn 4.3. Phương pháp và phương tiện tổ chức	CLO1 CLO2 CLO5	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	dạy học phần Các định luật bảo toàn		- Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
7-8	Chương 5. Dạy học phần Nhiệt học		
	5.1. Đặc điểm cấu trúc nội dung phần Nhiệt học	CLO1 CLO2 CLO6	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
	5.2. Những điểm mới, khó của phần Nhiệt học		
	5.3. Phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học phần Nhiệt học		
9-10	Chương 6. Dạy học phần Điện học		
	6.1. Đặc điểm cấu trúc nội dung phần Điện học	CLO1 CLO2 CLO7	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
	6.2. Những điểm mới, khó của phần Điện học		
	6.3. Phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học phần Điện học		
10 - 11	Chương 7. Dạy học phần Từ trường, cảm ứng từ		
	7.1. Đặc điểm cấu trúc nội dung phần Từ trường, cảm ứng từ	CLO1 CLO2 CLO8	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
	7.2. Những điểm mới, khó của phần Từ trường, cảm ứng từ		
	7.3. Phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học phần Từ trường, cảm ứng từ		
11- 12	Chương 8. Dạy học phần Quang học		
	8.1. Đặc điểm cấu trúc nội dung phần Quang học	CLO1 CLO2 CLO9	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
	8.2. Những điểm mới, khó của phần Từ trường, cảm ứng từ		
	8.3. Phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học phần Từ trường, cảm ứng từ		
12- 13	Chương 9. Dạy học phần Dao động và Sóng		
	9.1. Đặc điểm cấu trúc nội dung phần Dao động và Sóng	CLO1 CLO2 CLO10	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm - Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning
	9.2. Những điểm mới, khó của phần Dao động và Sóng		
	9.3. Phương pháp và phương tiện tổ chức dạy học phần Dao động và Sóng		
14- 15	Chương 10. Dạy học phần Dòng điện xoay chiều		
	10.1. Đặc điểm cấu trúc nội dung phần Dòng điện xoay chiều	CLO1 CLO2 CLO11	- Phương pháp thuyết trình, đàm thoại, dạy học nêu vấn đề... - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm
	10.2. Những điểm mới, khó của phần Dao động và Sóng		
	10.3. Phương pháp và phương tiên tổ chức		

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	dạy học phần Dao động và Sóng		- Hình thức dạy học: ở lớp, dạy học E-learning

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: tivi màn hình lớn hoặc máy chiếu, loa, micro...
- Điều kiện khác: Không

TRƯỞNG KHOA



TRƯỞNG BỘ MÔN



Thừa Thiên Huế, ngày 17 tháng 09 năm 2021

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Trần Thị Ngọc Ánh

TS. TS. Trương Minh Đức Tr. Trần Thị Ngọc Ánh

O5	Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp	PLO2.5	III
		PLO4.1	V
		PLO3.2	III
		PLO4.2	III
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Thực hành dạy học tại trường sư phạm là học phần thực hành các nội dung và phương pháp dạy học đã học được trong trường đại học sư phạm. Trong học phần này có các nội dung thực hành chính: phần thực hành chuẩn bị tất cả các loại giáo án lên lớp và phần thực hành trên lớp. Phần thực hành giảng dạy trên lớp gồm: thực hành giáo án với các loại phương tiện dạy học Vật lý; thực hành giáo án với các loại hình thức và phương pháp dạy học Vật lý; thực hành giáo án tổng hợp với từng loại bài học Vật lý trong nhà trường phổ thông (lý thuyết, thực hành, ôn tập...).

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu Ch)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
[1]	[2]		[4]
O1	CLO1	Trình bày được các bước soạn giáo án và cấu trúc thông thường của giáo án	PLO4.1
	CLO2	Trình bày được nội dung kiến thức của bài giảng mẫu	PLO4.1
	CLO3	Trình bày được tiến trình bài học sau khi dự giờ dạy của bạn	PLO3.1 PLO3.3 PLO4.1
O2	CLO4	Phân biệt được đặc trưng của giáo án của mỗi loại bài học	PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5 PLO4.1
	CLO5	Phân tích, nhận xét được về phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học được thể hiện trong giáo án và bài dạy cụ thể.	PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5 PLO4.1
	CLO6	Thiết lập được hệ thống sản phẩm học tập qua bài dạy	PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5 PLO4.1
	CLO7	Phân tích được những hoạt động dạy và hoạt động học của giờ dạy đã dự	PLO2.3 PLO2.4 PLO2.5 PLO4.1
O3	CLO8	Lựa chọn được phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học phù hợp với mục tiêu, nội dung và đối tượng HS	PLO2.3 PLO2.4 PLO3.3
	CLO9	Đề xuất được ý tưởng của cá nhân trong bài dạy	PLO2.3

	CLO10	Thành thạo các kỹ năng chuẩn bị và tiến hành các bài học trong dạy học vật lý trường phổ thông.	PLO3.1 PLO4.1
O4	CLO11	Tiến hành giảng dạy được 2 bài trong chương trình Vật lý	PLO1.2 PLO2.1 PLO2.3 PLO2.5 PLO4.1
O5	CLO12	Yêu thích môn học, nghề dạy học và có định hướng phát triển nghề nghiệp	PLO3.2 PLO4.2 PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	0	0	0
CLO4	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
CLO5	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
CLO6	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
CLO7	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
CLO8	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
CLO9	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
CLO11	2	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
CLO12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax.x)	Nội dung đánh giá	CDR được đánh giá (CLOx.x)	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Sự tham dự lớp học	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	Trong toàn bộ thời gian giảng dạy	Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	5

			CLO10 CLO11			
	A1.2 Thái độ học tập	Thái độ học tập	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9 CLO10 CLO11	Trong toàn bộ thời gian giảng dạy	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giảng viên	5
	A1.3 Bài tập cá nhân	Thiết kế 2 bài giảng và bài	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9 CLO10 CLO11 CLO12	2	- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, đúng hạn - Nội dung sản phẩm đáp ứng yêu cầu	5

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Sách giáo khoa *Vật lý* lớp 10, 11, 12 hiện hành. NXB Giáo dục, Hà Nội.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1] Lê Văn Giáo, Lê Thị Cẩm Tú, Nguyễn Viết Thanh Minh, Nguyễn Thị Lan Ngọc (2018). *Lý luận dạy học Vật lý*, NXB Đại học Huế, Huế

[2]. Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường (2018), *Lý luận dạy học hiện đại: Cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học*, NXB Đại học Sư phạm

9. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
[1]	[2]	[3]	[4]
	Nội dung 1 - Kỹ năng chuẩn bị bài học		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (0tiết)		

0	B. Nội dung tự học: 15 tiết 1.1. Các kỹ năng dạy học của người giáo viên vật lý 1.2. Rèn luyện các kỹ năng trong dạy học vật lý : 1.3. Thiết kế bài học vật lý (soạn giáo án)	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9 CLO10	- GV giới thiệu tài liệu, SV đọc các tài liệu [1],[2],[3],[4]. GV phân công nội dung soạn giảng - SV Đọc tài liệu, nghiên cứu giáo án mẫu và soạn giáo án theo các bài được phân công
1	Nội dung 2: Phân tích giờ giảng mẫu A. Nội dung thực hiện trên lớp (3 tiết) * Nội dung giảng dạy lý thuyết: (tiết) 2.1. Giờ dạy mẫu: 01 tiết (video) 2.2. Tập giảng mẫu	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9 CLO10	- SV quan sát giờ dạy mẫu qua video do GV trình chiếu, hướng dẫn SV phân tích, nhận xét, thảo luận. - SV tập giảng theo mẫu
	B. Nội dung tự học: 5 tiết - Tập giảng theo giờ mẫu (1 tình huống DH)	CLO11	
2-15	Nội dung 3: Tập giảng		
	A. Nội dung thực hiện trên lớp (27 tiết) Thực hành các kỹ năng dạy học trên lớp Hình thức tổ chức dạy học: - SV thực hành tập giảng, GV hướng dẫn, dự giờ chấm giảng. - GV và SV trao đổi thảo luận về các vấn đề của bài giảng mà các thành viên đã thể hiện (nội dung, hình thức, phương pháp dạy học, phương tiện dạy học...).	CLO11 CLO12	- SV thực hành tập giảng, GV hướng dẫn, dự giờ chấm giảng. - GV và SV trao đổi thảo luận về các vấn đề của bài giảng mà các thành viên đã thể hiện (nội dung, hình thức, phương pháp dạy học, phương tiện dạy học...).
	B. Nội dung tự học: 60 tiết SV tập giảng 2 giáo án giáo án theo các bài được phân công	CLO11 CLO12	

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu.

Thừa Thiên Huế, ngày 06 tháng 08 năm 2024

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GV BIÊN SOẠN

PGS.TS. Trương Minh Đức

TS. Trần Thị Ngọc Ánh

TS. Lê Thị Cẩm Tú

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

SỬ DỤNG THÍ NGHIỆM TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ

Using experiment in teaching physics

- Mã học phần: PHY02322

- Số tín chỉ: 01

- + Tổng số tiết quy chuẩn:

(Lý thuyết:; Bài tập:; Thực hành: 30; Thảo luận:; Tự học: 30 tiết)

- Loại học phần: ☒ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☐ 3. Tự chọn không bắt

buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☒ 3. Chuyên ngành

☐ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☐ 1. Lý thuyết ☒ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Lý luận dạy học. (PHY02313)

- Các học phần song hành: ... (các mã học phần)

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học;

Khoa: Khoa Vật lý

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Trần Thị Ngọc Ánh	0913 161 532	ngocanh47@gmail.com
2	TS. Lê Thị Cẩm Tú	0986 452 122	camtu211@gmail.com
3	TS. Quách Nguyễn Bảo Nguyên	0919 148 818	qnbnguyen@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O)	Mô tả mục tiêu	CDR của CTĐT (PLO)	Trình độ năng lực
[1]	[2]	[3]	[4]
O1	Hiểu được những vấn đề chung về thí nghiệm trong dạy học vật lý	PLO1.2	III
		PLO2.1	III
O2	Nắm được qui trình tiến hành thí nghiệm	PLO2.1	III
		PLO2.2	III
O3	Vận dụng được nguyên tắc sử dụng thí nghiệm trong dạy học	PLO2.3	III
		PLO2.4	III
O4	Sử dụng được các loại thí nghiệm khác nhau trong dạy học Vật lý	PLO3.1	V
		PLO3.2	III

		PLO3.3	III
		PLO3.4	III
		PLO4.1	V
		PLO4.2	III
		PLO4.3	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Trong học phần này sinh viên tìm hiểu và thực hành về các nguyên tắc cơ bản trong việc sử dụng thí nghiệm trong dạy học vật lý ở trường phổ thông. thực hiện tiến hành một số bài thí nghiệm thực hành tiêu biểu thuộc chương trình vật lý THPT.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Tuân thủ các qui định thực hiện tại phòng thí nghiệm	PLO1.2
	CLO2	Nắm được qui trình sử dụng thí nghiệm trong dạy học	PLO2.1
O2	CLO3	Vận dụng được các nguyên tắc sử dụng thí nghiệm trong việc xây dựng kế hoạch dạy học	PLO2.1
	CLO4	Phân biệt được các loại hình thí nghiệm thường được sử dụng trong chương trình	PLO2.2
O3	CLO5	Sử dụng được các dạng thí nghiệm khác nhau trong quá trình tổ chức dạy học	PLO2.3
	CLO6	Vận dụng lý thuyết, phân tích cấu trúc chương trình vật lý phổ thông để xây dựng kế hoạch dạy học	PLO2.4
O4	CLO7	Xác định được thí nghiệm phù hợp với nội dung	PLO3.1
	CLO8	Xây dựng được phương án thí nghiệm	PLO3.2
	CLO9	Vận dụng được thí nghiệm trong dạy học vật lý	PLO3.3
	CLO10	Đánh giá được ưu nhược điểm của từng loại thí nghiệm	PLO3.4
	CLO11	Xây dựng và thực hiện được kế hoạch bài dạy có sử dụng thí nghiệm	PLO4.1
	CLO12	Xác định được thí nghiệm phù hợp với điều kiện thực tiễn	PLO4.2
	CLO13	Cập nhật được kiến thức về thí nghiệm trong dạy học	PLO4.3

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CDR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT																
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4				
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5
CLO1		2															
CLO2			2														
CLO3			2														
CLO4				2													

CLO5					2												
CLO6						2											
CLO7									3								
CLO8										2							
CLO9											2						
CLO10												2					
CLO11													3				
CLO12														2			
CLO13															2		

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/ thời gian (Ax. x)	Nội dung đánh giá	CDR được đánh giá (CLOx.x)	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần	CLO1,	4 lần/ 4 tuần học	Tham dự đầy đủ	20
	A1.2	Bài tập nhóm	CLO2,CLO3, CLO4,CLO5, CLO6	2 lần/ tuần 2, tuần 3	Các dạng TN, nguyên tác sử dụng TN trong dạy học	20
	A1.3	Bài tập cá nhân	CLO7,CLO8, CLO9,CLO10, CLO11,CLO12, CLO13.	1 lần/ tuần 3	Xây dựng kế hoạch sử dụng thí nghiệm	20
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1	Phân tích kế hoạch và thực hành dạy có sử dụng TN	CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7 CLO8, CLO9, CLO10,CLO11, CLO12,CLO13.	1 lần/ tuần 4	Kế hoạch hợp lý, thực hành dạy học phù hợp với nội dung và TN.	40

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Hoàng Anh, Giáo trình Sử dụng thí nghiệm trong dạy học vật lí, Nhà Xuất bản Đại học Cần Thơ

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Văn Đồng (1980), *Phương pháp giảng dạy vật lý ở trường phổ thông*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Nguyễn Đức Thâm (2005), *Phương pháp giảng dạy vật lý*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[4]. Bộ Giáo dục & Đào tạo, (2005), *Vật lý 10, vật lý 11, Vật lý 12*. Ban khoa học tự nhiên. NXB GD, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1	Chương 1. Một số vấn đề chung về sử dụng thí nghiệm trong dạy học vật lý 1.1. Giới thiệu học phần 1.2. Yêu cầu trong học tập 1.3. Vai trò thí nghiệm vật lý, phân loại thí nghiệm, nguyên tắc, yêu cầu của thí nghiệm 1.4. Hướng dẫn thực hiện bài thí nghiệm Vật lý phổ thông 1.5. Hướng dẫn, yêu cầu soạn phần giáo án.	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6	- Phương pháp dạy học: Thuyết trình, giảng giải. Dạy học nhóm, giải quyết vấn đề - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm,
2-3	Chương 2. Thí nghiệm trong chương trình vật lý phổ thông 2.1. <i>Thí nghiệm cơ học</i> 2.2. <i>Thí nghiệm Quang học</i> 2.3 <i>Thí nghiệm Nhiệt học</i> 2.4. <i>Thí nghiệm Điện học</i>	CLO7, CLO8, CLO9, CLO10, CLO11, CLO12, CLO13.	Phương pháp dạy học: Thuyết trình, giảng giải. Dạy học nhóm, giải quyết vấn đề - Hình thức tổ chức: Cá nhân, nhóm, - Các nhóm phụ trách phân tích một nội dung kiến thức của một đề mục và trình bày.
4	Chương 3. Thực hành dạy học với thí nghiệm có đánh giá - Từng SV thực hiện phân tích kế hoạch giảng dạy, tiến hành giảng dạy với thí nghiệm, những sinh viên khác nhận xét góp ý, cuối cùng GV nhận xét và đánh giá;	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10, CLO11, CLO12, CLO13.	Phương pháp dạy học: Thuyết trình, giảng giải. Dạy học nhóm, giải quyết vấn đề Cá nhân báo cáo, tập thể và giảng viên đánh giá

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng thực hành: Đúng chuẩn, đầy đủ thiết bị thí nghiệm, có đèn, điện, nước, điều hòa (hút ẩm), bảng, phấn.

- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu vật thể, máy chiếu đa năng, máy tính.

- Điều kiện khác: Máy quay phim

TRƯỞNG KHOA

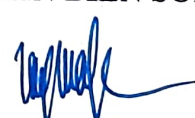


TRƯỞNG BỘ MÔN



Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



PGS.TS. Trần Minh Đức

TS. Trần Thị Ngọc Linh

Luật Nguyễn Thị Ngọc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

KỸ NĂNG KHỞI NGHIỆP VÀ SÁNG TẠO STARTUPS AND CREATIVE SKILLS

- Mã học phần: NAE91702

- Số tín chỉ: 02 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 16; Bài tập 9; Thực hành: 0; Thảo luận: 5; Tự học: 60 tiết).

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☒ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khởi ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☒ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết: Không

- Các học phần song hành: Không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Giáo dục học; Khoa: Tâm lý & Giáo dục

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Nguyễn Thị Quỳnh Anh	0383301234	nguyenthiquynhanh@dhsphue.edu.vn
2	CN. Đinh Thị Phương Loan	0917124328	Phuongloan089@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Hiểu được kỹ năng, khởi nghiệp, sáng tạo là gì? xác định được đối tượng, nhiệm vụ, của khởi nghiệp, sáng tạo.	PLO3.1	II
		PLO3.4	II
		PLO3.5	II
O2	Xác định mục tiêu, sứ mệnh khởi nghiệp đúng đắn.	PLO3.1	III
		PLO3.4	III
		PLO3.5	III
O3	Phân tích được các quy trình về khởi nghiệp, khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và các công cụ trong tìm ý tưởng, xây dựng mô hình kinh doanh, tạo lập tổ chức và huy động vốn khởi nghiệp.	PLO3.1	III
		PLO3.4	III
		PLO3.5	III
O4	Phân tích được các yếu tố tác động đến sự thay đổi, sáng tạo và đổi mới trong tổ chức	PLO3.1	III
		PLO3.4	III
		PLO3.5	III
O5	Áp dụng các phương pháp để tìm ra ý tưởng khởi nghiệp, lập kế hoạch khởi nghiệp hợp lý, tìm kiếm	PLO3.1	III
		PLO3.4	III

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
	người hợp tác, đối tác triển khai thực hiện ý tưởng khởi nghiệp	PLO3.5	III
O6	Vận dụng các phương pháp quản trị để điều hành một tổ chức mới hoạt động hiệu quả.	PLO3.1	III
		PLO3.4	III
		PLO3.5	III
O7	Vận dụng được các kỹ năng, kinh nghiệm và sự hiểu biết của bản thân để thích ứng được với sự thay đổi của vấn đề khởi nghiệp sáng tạo trong tương lai.	PLO2.1	III
O8	Hình thành các kỹ năng mềm cần thiết cho nghề nghiệp	PLO2.1	III
		PLO2.2	III
		PLO2.3	III
		PLO2.4	III
		PLO2.5	III
		PLO2.6	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Kỹ năng khởi nghiệp và sáng tạo trang bị cho sinh viên những vấn đề chung về các khái niệm kỹ năng, khởi nghiệp, sáng tạo; các quy trình về khởi nghiệp sáng tạo và công cụ tìm ý tưởng, xây dựng mô hình khởi nghiệp cho riêng mình. Vận dụng các kỹ năng tư duy sáng tạo trong phát hiện và giải quyết vấn đề, làm việc nhóm và thuyết trình để gắn với các mô hình, dự án khởi nghiệp.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CDR của HP [2]	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên: [3]	CDR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Hiểu được khái niệm kỹ năng, khởi nghiệp, sáng tạo là gì?	PLO3.1; PLO3.4; PLO3.5
	CLO2	Xác định được đối tượng, nhiệm vụ, của khởi nghiệp, sáng tạo	
O2	CLO3	Hiểu biết cơ bản về quyền sở hữu trí tuệ và công nghệ 4.0	PLO3.1; PLO3.4; PLO3.5
	CLO4	Phân tích được các quy trình về khởi nghiệp, khởi nghiệp đổi mới sáng tạo	
O3	CLO5	Hiểu rõ được các công cụ trong tìm ý tưởng, xây dựng mô hình kinh doanh, tạo lập tổ chức và huy động vốn khởi nghiệp.	PLO3.1; PLO3.4; PLO3.5
	CLO6	Đánh giá và xác định được điểm mạnh, yếu, cơ hội và thách thức của ý tưởng khởi nghiệp, thị trường và triển khai ý tưởng khởi nghiệp trong thực tiễn kinh doanh.	
O4	CLO7	Phân tích được các yếu tố tác động đến sự thay đổi, sáng tạo và đổi mới trong tổ chức	PLO3.1; PLO3.4; PLO3.5
	CLO8	Đánh giá được tầm quan trọng của việc khởi nghiệp, sáng tạo	
	CLO9	Hình thành các kỹ năng sáng tạo qua việc xem xét và thực hành các công cụ sáng tạo cơ bản trong việc giải quyết vấn đề trong tổ chức	

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O5	CLO10	Xây dựng được các bước trong việc ý tưởng khởi nghiệp của bản thân và các công việc cần thực hiện	PLO3.1; PLO3.4; PLO3.5
	CLO11	Áp dụng được các công nghệ mới, hiện đại vào trong tổ chức	
	CLO12	Thu thập thông tin, tư duy sáng tạo và logic, xử lý, phân tích, đánh giá, lựa chọn ý tưởng đổi mới.	
	CLO13	Áp dụng được những kỹ năng đã có của bản thân để tìm kiếm người hợp tác, đối tác triển khai thực hiện ý tưởng khởi nghiệp	
	CLO14	Áp dụng các phương pháp để tìm ra ý tưởng khởi nghiệp, lập kế hoạch khởi nghiệp hợp lý.	
O6	CLO15	Vận dụng các phương pháp quản trị để điều hành một tổ chức mới hoạt động hiệu quả.	PLO3.1; PLO3.4; PLO3.5
O7	CLO16	Vận dụng được các kỹ năng, kinh nghiệm và sự hiểu biết của bản thân để thích ứng được với sự thay đổi của vấn đề khởi nghiệp sáng tạo trong tương lai.	PLO1.2
O8	CLO17	Tự học và thích ứng với sự thay đổi hoạt động nghề nghiệp	PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5; PLO2.6
	CLO18	Giao tiếp và hợp tác	
	CLO19	Giải quyết vấn đề và sáng tạo	
	CLO20	Tư duy phản biện	
	CLO21	Ứng dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong hoạt động nghề nghiệp	
	CLO22	Thể hiện được hiểu biết của bản thân về thị trường lao động, đặc biệt là trong lĩnh vực chuyên ngành.	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT													
	PLO1		PLO2						PLO3					
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
CLO1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO9	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO10	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO11	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT													
	PLO1		PLO2						PLO3					
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
CLO12	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO13	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO14	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO16	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0
CLO17	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO18	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO19	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO20	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
CLO21	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CLO22	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần và thái độ học tập			Các buổi học	Tham gia đầy đủ, tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giáo viên	10%
	Bài kiểm tra 1 (60 phút)	Chương 2. Tổng quan về khởi nghiệp và sáng tạo	CLO1; CLO5	Tuần thứ 6	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	Bài kiểm tra 2 (60 phút)	Chương 4. Phương án khởi nghiệp	CLO7; CLO8; CLO9	Tuần thứ 10	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	Bài kiểm tra 3 (60 phút)	Chương 5. Kỹ năng khởi nghiệp -	Từ CLO13 đến	Tuần thứ 13	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CDR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
		sáng tạo và lập mô hình kinh doanh	CLO16			
A2. Đánh giá kết thúc học phần	Thi tự luận và trắc nghiệm 90 phút (Theo thời gian của trường)	- Chương 1: Tổng quan về khởi nghiệp - Chương 2. Tổng quan về khởi nghiệp và sáng tạo - Chương 3: Ý tưởng và cơ hội khởi nghiệp - Chương 4. Phương án khởi nghiệp - Chương 5. Kỹ năng khởi nghiệp - sáng tạo và lập mô hình kinh doanh	Từ CLO1 đến CLO22	Theo thời gian của trường	Đáp ứng đáp án, thang điểm	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Ngọc Huyền (2016), *Giáo trình Khởi sự kinh doanh và Tái lập doanh nghiệp (tái bản lần thứ nhất)*. NXB Đại học Kinh tế quốc dân.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1].Đại học Đà Nẵng (2012), *Khởi sự kinh doanh*.

[2]. Tổ chức Lao động quốc tế tại Việt Nam (2017), *Tài liệu giáo dục khởi nghiệp*.

[3].Caspian Woods (2011),*10 Lời khuyên khởi nghiệp*, NXB Lao động Xã hội

[4]. Lê Nguyễn Đoàn Khôi (2018), *Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp*, Trường Đại học Cần Thơ

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
1-2	Chương 1: Tổng quan về khởi nghiệp 1.1. Kỹ năng là gì? 1.2. Khái quát về khởi nghiệp 1.2.1. Khởi nghiệp là gì? Tại sao phải khởi nghiệp? 1.2.2. Tổ chất, động lực và tinh thần doanh nhân 1.2.3. Công nghệ 4.0 (big data, icloud, e-commerce) và khởi nghiệp	CLO1, CLO3; CLO17 đến CLO22	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, tự học

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	1.2.4. Hành trình khởi nghiệp (vốn khởi nghiệp, lựa chọn loại hình sở hữu doanh nghiệp, nhà tư vấn khởi nghiệp) 1.2.5. Đạo đức trong kinh doanh		
3 -5	Chương 2. Tổng quan về khởi nghiệp và sáng tạo 2.1. Sáng tạo là gì? 2.2. Sự thay đổi trong tổ chức 2.3. Sáng tạo trong tổ chức 2.4. Công cụ sáng tạo cơ bản 2.5. Đổi mới trong tổ chức 2.6. Đưa công nghệ mới vào trong tổ chức 2.7. Tư duy sáng tạo và đổi mới: chìa khóa thành công để khởi nghiệp	CLO1, CLO5; CLO17 đến CLO22	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, tự học
6-8	Chương 3: Ý tưởng và cơ hội khởi nghiệp 3.1. Khởi nghiệp - hiện tượng kinh tế và xã hội 3.1.1. Các hình thức khởi nghiệp 3.1.2. Các phương pháp tìm ý tưởng khởi nghiệp 3.2. Từ ý tưởng đến cơ hội kinh doanh 3.3. Giới thiệu ý tưởng khởi nghiệp 3.4. Tìm cộng sự 3.5. Tìm nguồn tài chính 3.6. Thăm dò thị trường 3.7. Khó khăn trong việc khởi nghiệp 3.8. Tầm quan trọng của việc khởi nghiệp, sáng tạo	CLO6, CLO7; CLO8CL O15 đến CLO22	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, tự học
9-11	Chương 4: Phương án khởi nghiệp 4.1. Cấu trúc của bản kế hoạch 4.2. Phân tích kết quả nghiên cứu thị trường 4.3. Phân tích nguồn lực 4.4. Lựa chọn hình thức khởi nghiệp 4.5. Lựa chọn kỹ thuật và công nghệ 4.6. Dự toán vốn đầu tư 4.7. Kế hoạch tổ chức vận hành	CLO7 đến CLO9; CLO12 đến CLO22	Hình thức: Lên lớp, trải nghiệm Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học
12-15	Chương 5: Kỹ năng khởi nghiệp - sáng tạo và lập mô hình kinh doanh 5.1. Mô hình kinh doanh Canvas 5.2. Kế hoạch kinh doanh mẫu 5.3. Lập kế hoạch kinh doanh 5.4. Thuyết trình kế hoạch kinh doanh	CLO13, CLO16; CLO17 đến CLO22	Hình thức: Lên lớp, trải nghiệm, thực hành Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học

Tuần [1]	Nội dung [2]	CDR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	5.5. Thực hành trên lớp		

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi
- Điều kiện khác:

Thừa Thiên Huế, ngày tháng 4 năm 2021

TRƯỞNG KHOA TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

TIẾNG VIỆT THỰC HÀNH VIETNAMESE TEXTS PRACTICE

- Mã học phần: PHI03452
- Số tín chỉ: 2 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30
(Lý thuyết: 20; Bài tập: 2; Thực hành: 2; Thảo luận: 6, Tự học: 60 tiết)
- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn. ☒ 3. Tự chọn không bắt buộc
- Thuộc mô-đun kiến thức:
 - ☐ 1. Cơ sở chung ☐ 2. Cơ sở khối ngành
 - ☐ 3. Chuyên ngành ☒ 4. Nghiệp vụ ngành
 - ☐ 5. Thực hành nghề nghiệp
- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành
- Các học phần tiên quyết: không
- Các học phần song hành: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt ☐ Tiếng Anh
- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Ngôn ngữ - Hán Nôm, Khoa: Ngữ văn

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số ĐT	Email
1.	ThS. Lê Thị Cẩm Vân	0972468943	Lecamvandhsp@gmail.com
2.	Th.S Nguyễn Thị Hoài Phương	0375113047	Nguyenthihoaiphuong@dhsphue.edu.vn

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Nắm vững kiến thức cơ bản về văn bản Tiếng Việt	PLO2.1– PLO2.6	IV
		PLO3.1	V
		PLO3.2	V
O2	Có năng lực vận dụng tri thức vào hoạt động giao tiếp và giảng dạy phổ thông	PLO1.1; PLO1.2	IV
		PLO2.1-PLO2.6	IV
		PLO3.3	IV
		PLO4.1-PLO4.4	III
O3	Có năng lực nghiên cứu khoa học về môn học	PLO2.1-PLO2.5	II
		PLO3.4	III

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học trình bày:

- Kiến thức và kỹ năng phân tích và tạo lập văn bản bao gồm: Khái niệm và các đặc trưng cơ bản của văn bản; Kỹ năng tóm tắt, tổng thuật văn bản, Kỹ năng xác lập chủ đề văn bản, Kỹ năng xây dựng lập luận văn bản, Kỹ năng xây dựng đề cương và kết cấu của văn bản.

- Kiến thức và kỹ năng phân tích và tạo lập đoạn văn gồm: Khái quát về đoạn văn và các tiêu chí nhận diện đoạn văn, Lập luận và liên kết trong đoạn văn; Kỹ năng viết đoạn văn có câu chủ đề, viết đoạn có sử dụng phương tiện liên kết và phương thức lập luận cụ thể.

- Kiến thức và kỹ năng phân tích, tạo lập câu gồm: Khái quát về câu và cấu tạo của câu; Các lỗi thường gặp khi viết câu, Kỹ năng viết câu đúng, Kỹ năng dùng từ, phát triển vốn từ

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Nắm vững khái niệm và các đặc trưng cơ bản về văn bản	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO2	Nắm được quy trình tóm tắt và tổng thuật văn bản	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO3	Nắm được các bước xác lập chủ đề chung và các chủ đề bộ phận của văn bản	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO4	Nắm được các bước xây dựng lập luận phục vụ chủ đề văn bản	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO5	Nắm được các bước xây dựng đề cương và xây dựng kết cấu của văn bản	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO6	Nắm được các bước thực hành tạo lập văn bản, tóm tắt và tổng thuật văn bản khoa học	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O2	CLO7	Vận dụng được lý thuyết về văn bản để thực hành nhận diện và phân tích các trường hợp văn bản cụ thể trong giảng dạy và trong thực tế giao tiếp	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1-PLO2.6; PLO3.3; PLO4.1- PLO4.4
O3	CLO8	Nghiên cứu đặc trưng/phong cách ngôn ngữ của các thể loại văn bản.	PLO2.1-PLO2.5; PLO3.4
O1	CLO9	Nắm vững các kiến thức khái quát và các tiêu chí nhận diện về đoạn văn	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO10	Nắm được kỹ năng viết đoạn văn có câu chủ đề ẩn và đoạn văn có câu chủ đề hiện	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO11	Nắm vững kiến thức về lập luận: khái niệm, các phương thức lập luận trong đoạn văn	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO12	Nắm vững kiến thức về liên kết: Các hình thức liên kết, các phương thức liên kết cơ bản trong đoạn văn	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO13	Nắm được các lỗi thường gặp về nội dung và hình thức khi xây dựng đoạn văn	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO14	Nắm được các phương thức chữa lỗi về nội dung và hình thức của đoạn văn	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO15	Nắm được các bước thực hành viết đoạn văn có câu chủ đề, viết đoạn văn có sử dụng các phương tiện liên kết, và viết đoạn văn có sử dụng các phương thức lập luận cụ thể	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O2	CLO16	Vận dụng lý thuyết về đoạn văn để thực hành nhận diện và phân tích các trường hợp đoạn văn cụ thể trong giảng dạy và trong thực tế giao tiếp	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1-PLO2.6; PLO3.3; PLO4.1- PLO4.4
O3	CLO17	Nghiên cứu phương pháp, quy trình viết đoạn văn đúng, hay, hiệu quả.	PLO2.1-PLO2.5; PLO3.4

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO18	Nắm được kỹ năng phân tích cấu tạo ngữ pháp và phân tích nghĩa của câu	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO19	Nắm vững các yêu cầu chung của việc đặt câu: phù hợp với quy tắc ngữ pháp, phù hợp với quan hệ logic- ngữ nghĩa và phù hợp với phong cách ngôn ngữ văn bản	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO20	Nắm được các lỗi về câu thường gặp: câu sai cấu tạo ngữ pháp, câu sai về logic, câu sai về quy chiếu, câu mơ hồ, câu sai về quan hệ từ và câu sai về dấu câu	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO2	Nắm được kỹ năng để chữa các lỗi về câu	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO22	Nắm được các bước thực hành viết câu	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O2	CLO23	Vận dụng lý thuyết về câu để phân tích được những trường hợp câu cụ thể có trong các ngữ liệu văn bản phục vụ hoạt động nghiên cứu và giảng dạy tại nhà trường PT	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1-PLO2.6; PLO3.3; PLO4.1- PLO4.4
O3	CLO24	Nghiên cứu phương pháp, quy trình viết câu đúng, câu hay	PLO2.1-PLO2.5; PLO3.4
O1	CLO25	Nắm được các nguyên tắc dùng từ: Dùng từ đúng âm, dùng từ đúng nghĩa, dùng từ đúng với quan hệ kết hợp, dùng từ đúng với phong cách, không dùng từ lặp, sáo rỗng.	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO26	Nắm được kỹ năng chữa lỗi về dùng từ	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO27	Nắm được các phương thức phát triển vốn từ thông qua các dạng bài tập về từ láy, thành ngữ, đồng âm, đồng nghĩa	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO28	Nắm được các lỗi chính tả thường gặp: lỗi thanh điệu, lỗi phụ âm đầu, lỗi phụ âm cuối, lỗi về âm chính, lỗi về âm đệm	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O1	CLO29	Nắm được các quy tắc chính tả trong tiếng Việt: Quy tắc viết đúng hỏi ngã trong từ láy và từ Hán Việt; Quy tắc viết đúng hỏi ngã áp dụng cho từ gần nghĩa; Quy tắc viết hoa	PLO2.1– PLO2.6; PLO3.1; PLO3.3
O2	CLO30	Vận dụng lý thuyết về từ để phân tích được những trường hợp cụ thể có trong các ngữ liệu văn bản phục vụ hoạt động nghiên cứu và giảng dạy tại nhà trường PT	PLO1.1; PLO1.2; PLO2.1-PLO2.6; PLO3.3; PLO4.1- PLO4.4
O3	CLO31	Nghiên cứu chỉ ra biểu hiện, nguyên nhân của một số trường hợp dùng từ sai/chưa đúng	PLO2.1-PLO2.5; PLO3.4

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO2	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO3	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO4	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO5	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO6	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO7	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO8	0	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2
CLO9	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO10	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO11	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO12	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO13	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO14	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO15	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO16	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO17	0	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2
CLO18	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO19	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO20	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO21	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO22	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO23	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO24	0	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2
CLO25	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO26	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO27	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO28	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO29	0	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO30	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1
CLO31	0	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/ thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
A1. Đánh	A1.1: chuyên	Tham dự,	CLO1	Thường	Tích cực,	10%

Thành phần đánh giá [1]	Hình thức đánh giá/ thời gian [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR được đánh giá [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Tỷ lệ (%) [7]
giá quá trình	cần, thái độ/thường xuyên	thái độ, tham gia xây dựng bài	Đến CLO31	xuyên	năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ,...	
	A1.2: Kiểm tra cá nhân/120 phút	Đề kiểm tra: nghị luận văn đề thuộc kiến thức môn học	CLO17	1 lần/ Tuần thứ 7-8	2 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	15%
	A.1.3: Bài tập nhóm/120 phút	Đề tài	CLO31	1 lần/ Từng tuần	trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả,...	15%
A2. Đánh giá kết thúc học phần	A2.1: Bài thi/90 phút	Bài thi tự luận: -Câu hỏi lí thuyết -Bài tập thực hành	CLO1 Đến CLO31	1 lần/ Cuối kỳ	1LT, 2BT/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	60%

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Văn Điền (2014), *Giáo trình Thực hành văn bản tiếng Việt*, NXB Đại học Huế.

8.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Lê A (2009) *Giáo trình tiếng Việt thực hành (B)*, NXB Đại học Huế

[3]. Vương Hữu Lễ - Đinh Xuân Quỳnh (1998), *Tiếng Việt thực hành*, NXB Giáo dục.

[4]. Nguyễn Quang Ninh (2014), *Giáo trình tiếng Việt thực hành (A)*, NXB Đại học Huế

[5]. Bùi Minh Toán - Lê A- Đỗ Việt Hùng (2011), *Tiếng Việt thực hành*, NXB Giáo dục.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
1-4	Chương 1. Rèn luyện kỹ năng phân tích và tạo lập văn bản		

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
	<i>1.1. Phân tích văn bản</i> 1.1.1. Các đặc trưng cơ bản của văn bản 1.1.2. Luyện tóm tắt văn bản 1.1.3. Luyện tổng thuật văn bản <i>1.2. Tạo lập văn bản</i> 1.2.1. Xác lập chủ đề chung và các chủ đề bộ phận của văn bản 1.2.2. Xây dựng lập luận phục vụ chủ đề văn bản 1.2.3. Xây dựng đề cương của văn bản 1.2.4. Xây dựng kết cấu của văn bản	CLO1 đến CLO8	- Các phương pháp thuyết trình, nêu vấn đề, vấn đáp - Phương pháp làm thảo luận nhóm, khăn trải bàn, 321 - Hình thức tổ chức: Toàn lớp, nhóm
4-8	Chương 2. Rèn luyện kỹ năng viết đoạn văn <i>2.1. Đoạn văn và các tiêu chí nhận diện đoạn văn</i> 2.1.1. Khái quát về đoạn văn 2.1.2. Tiêu chí nhận diện đoạn văn <i>2.2. Luyện viết đoạn văn có câu chủ đề</i> 2.2.1. Luyện viết đoạn văn có câu chủ đề ẩn 2.2.2. Luyện viết đoạn văn có câu chủ đề hiện <i>2.3. Lập luận và các phương pháp lập luận trong đoạn văn</i> 2.3.1. Khái niệm lập luận 2.3.2. Các hình thức lập luận trong đoạn văn <i>2.4. Liên kết đoạn văn</i> 2.4.1. Các hình thức liên kết 2.4.2. Các phương thức liên kết cơ bản 2.4.3. Luyện chữa lỗi về nội dung của đoạn văn 2.4.4. Luyện chữa lỗi về hình thức của đoạn văn	CLO9 đến CLO17	- Các phương pháp thuyết trình, nêu vấn đề, vấn đáp, 321 - Phương pháp làm thảo luận nhóm - Hình thức tổ chức: Toàn lớp
8-12	Chương 3. Rèn luyện kỹ thuật đặt câu và chữa lỗi câu <i>3.1. Luyện phân tích câu</i> 3.1.1. Luyện phân tích cấu tạo ngữ pháp của câu 3.1.2. Luyện phân tích nghĩa của câu <i>3.2. Yêu cầu chung của việc đặt câu</i> 3.2.1. Đặt câu phải phù hợp với quy tắc ngữ pháp 3.2.2. Đặt câu phải phù hợp quan hệ logic - ngữ nghĩa	CLO18 đến CLO24	- Các phương pháp thuyết trình, nêu vấn đề, vấn đáp - Phương pháp làm thảo luận nhóm, khăn trải bàn, 321 - Hình thức tổ chức: Toàn lớp, cá nhân, nhóm

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	PP và hình thức dạy học [4]
	3.2.3. Đặt câu phải phù hợp với phong cách ngôn ngữ văn bản 3.3. <i>Luyện chữa lỗi về câu</i> 3.3.1. Câu sai về cấu tạo ngữ pháp 3.3.2. Câu sai về logic 3.3.3. Câu sai về quy chiếu 3.3.4. Câu mơ hồ 3.3.5. Câu sai về quan hệ từ 3.3.6. Câu sai về dấu câu		
12-15	Chương 4: Rèn luyện kỹ năng dùng từ và chữa lỗi dùng từ 4.1. <i>Các nguyên tắc dùng từ</i> 4.1.1. Dùng từ đúng âm 4.1.2. Dùng từ đúng nghĩa 4.1.3. Dùng từ đúng với quan hệ kết hợp 4.1.4. Dùng từ đúng với phong cách 4.1.5. Không dùng từ lặp và sáo rỗng 4.2. <i>Chữa các lỗi về dùng từ</i> 4.2.1. Lỗi dùng từ không đúng âm 4.2.2. Lỗi dùng từ không đúng nghĩa 4.2.3. Lỗi dùng từ không đúng với quan hệ kết hợp 4.2.4. Lỗi dùng từ không đúng phong cách 4.2.5. Lỗi dùng từ lặp sáo và mâu thuẫn 4.3. <i>Phát triển vốn từ ngữ</i> 4.3.1. Bài tập về từ láy 4.3.2. Bài tập về thành ngữ 4.3.3. Bài tập về từ đồng âm, đồng nghĩa 4.4 <i>Rèn luyện về chữ viết trong văn bản</i> 4.4.1 Các lỗi chính tả thường sai 4.4.2 Các quy tắc chính tả tiếng Việt	CLO2 đến CLO31	- Các phương pháp thuyết trình, nêu vấn đề, vấn đáp, 321 - Phương pháp làm thảo luận nhóm - Hình thức tổ chức: Toàn lớp

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Bảng tốt, đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: loa, mic, máy chiếu, tivi
- Điều kiện khác: quạt máy cho giảng viên

Thừa Thiên Huế, ngày tháng 10 năm 2020

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

ĐẠO ĐỨC NGHỀ SƯ PHẠM

PROFESSIONAL ETHICS OF EDUCATION

- Mã học phần: POL03222

- Số tín chỉ: 02 + Tổng số tiết quy chuẩn: 30

(Lý thuyết: 15; Bài tập: 5; Thực hành: 0; Thảo luận: 10; Tự học: 60 tiết)

- Loại học phần: ☐ 1. Bắt buộc ☐ 2. Tự chọn ☒ 3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐ 1. Cơ sở chung

☐ 2. Cơ sở khối ngành

☐ 3. Chuyên ngành

☒ 4. Nghiệp vụ ngành

☐ 5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☒ 1. Lý thuyết ☐ 2. Thực hành ☐ 3. Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: PP môn Giáo dục công dân; Khoa: Giáo dục Chính trị

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại	Email
1	TS. Đặng Xuân Điều	0968.524.111	dangxuandieu@dhsphue.edu.vn
2	TS. Trần Văn Lược	0987124348	tranvanluc.dhsphue@gmail.com

3. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1	Khái quát được những tiêu chuẩn cơ bản được đặt ra đối với nghề sư phạm.	PLO1.1	IV
		PLO2.4	III
		PLO3.1	III
		PLO3.3	III
O2	Phân tích và vận dụng được kiến thức cơ bản về chính trị, đạo đức, về quyền con người, pháp luật, về quốc phòng - an ninh và các giá trị nhân văn sát với môn học sẽ giảng dạy sau khi ra trường	PLO1.1	IV
		PLO1.2	V
		PLO2.1	IV
		PLO2.2	III
		PLO2.3	VI
		PLO3.1	IV
		PLO3.3	IV
O3	Nhận thức được nhu cầu và khả năng rèn luyện đạo đức nhà giáo trong suốt cuộc đời.	PLO4.1	III
		PLO1.1	IV
		PLO1.2	V
		PLO2.1	IV
		PLO4.4	V

4. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần gồm vai trò và nội dung quy định những chuẩn mực đạo đức của nghề dạy học nhằm định hướng rèn luyện phẩm chất đạo đức của đội ngũ thầy cô giáo trong giai đoạn hiện nay

Nội dung học phần gồm 3 chương. Chương 1 tìm hiểu những vấn đề chung về nghề sư phạm. Chương 2 trình bày một số chuẩn mực đạo đức về nghề sư phạm. Chương 3 nêu một số định hướng về rèn luyện đạo đức nghề sư phạm.

5. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1	Trình bày lịch sử hình thành và phát triển của ngành sư phạm	PLO1.1 PLO2.4 PLO3.1 PLO3.3
	CLO2	Hiểu và phân tích được tính tất yếu phải đặt ra chuẩn nghề nghiệp sư phạm và rèn luyện đạo đức nghề sư phạm	
	CLO3	Hiểu và phân tích được một số chuẩn mực đạo đức của nghề sư phạm cơ bản	
O2	CLO4	Hiểu rõ được tính đặc thù của những tiêu chuẩn đạo đức nghề sư phạm và vai trò của nó đối với mỗi giáo viên nhằm giúp đội ngũ thầy cô giáo hoàn thành được sứ mệnh và nghề nghiệp vẻ vang của mình	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO2.2 PLO2.3 PLO3.1 PLO3.3 PLO4.1
	CLO5	Nhận thức về khoa học giáo dục, tâm lý giáo dục để có thể vận dụng vào hoạt động dạy học và giáo dục như: các quy luật và bản chất của hiện tượng tâm lý; những vấn đề cơ bản của quá trình dạy học và giáo dục.	
O3	CLO6	Nhận thức đầy đủ và có hàng động đúng với những chuẩn mực đạo đức và tác phong nhà giáo.	PLO1.1 PLO1.2 PLO2.1 PLO4.4
	CLO7	Có nỗ lực tự học, trau dồi kiến thức, kỹ năng và đạo đức nghề nghiệp.	
	CLO8	Phân tích được kinh nghiệm và sự hiểu biết của bản thân để thích ứng được với sự thay đổi trong hoạt động nghề nghiệp.	
	CLO9	Cập nhật kịp thời yêu cầu đổi mới về kiến thức chuyên môn và nghiệp vụ nhằm đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục.	

6. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1	4	0	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO2	4	0	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO3	4	0	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
CLO4	4	5	4	3	6	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0
CLO5	4	5	4	3	6	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0
CLO6	4	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
CLO7	4	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
CLO8	4	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
CLO9	4	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5

7. Đánh giá học phần

7.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/thời gian	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần và thái độ học tập			Các buổi học	Tham gia đầy đủ, tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học, hoàn thành bài tập theo yêu cầu của giáo viên	10%
	A1.2 Bài kiểm tra 1 (50 phút)	Chương 1. Những vấn đề chung về nghề sư phạm	CLO1 CLO2 CLO3	Tuần thứ 3	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	Bài kiểm tra 2 (50 phút)	Chương 2. Hệ thống chuẩn mực đạo đức của nghề sư phạm	CLO4 CLO5	Tuần thứ 9	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
	Bài kiểm tra 3 (50 phút)	Chương 3. Rèn luyện đạo đức nghề sư phạm	CLO6 CLO7 CLO8 CLO9	Tuần thứ 14	Đáp ứng đáp án, thang điểm	10%
A2. Đánh giá kết	A2.1 Thi tự luận (120)	Chương 1. Những vấn đề	Từ CLO1 đến	Theo thời gian	Đáp ứng đáp án, thang	60%

Thành phần đánh giá	Hình thức đánh giá/thời gian	Nội dung đánh giá	CĐR được đánh giá	Số lần đánh giá/thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
thức học phần	phút)	chung về nghề sư phạm Chương 2. Hệ thống chuẩn mực đạo đức của nghề sư phạm Chương 3. Rèn luyện đạo đức nghề sư phạm	CLO9	của trường	điểm	

8. Học liệu

8.1. Tài liệu học tập

[1]. Học viện Chính trị Quốc gia Hà Nội, khoa Triết học (2000), *Đạo đức học*, Hà Nội

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Vũ Trọng Dung (Chủ biên) (2005), *Giáo trình Đạo đức học Mác-Lênin*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

9. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
[1]	[2]	[3]	[4]
1-3	Chương 1. Những vấn đề chung về nghề sư phạm 1.1. Nghề sư phạm – lịch sử hình thành và phát triển 1.1.1. Vai trò của người thầy trong việc truyền bá nền văn minh nhân loại 1.1.2. Những hình thức cơ bản của nghề sư phạm trong lịch sử 1.2. Đặc điểm cơ bản của nghề sư phạm 1.2.1. Truyền bá thành tựu văn minh nhân loại 1.2.2. Vạch ra logic của con đường khám phá tri thức 1.2.3. Tấm gương của bản thân người thầy có giá trị quan trọng	CLO1; CLO2	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình nêu vấn đề, tự học
4-9	Chương 2. Hệ thống chuẩn mực đạo đức của nghề sư phạm 2.1. Tính tất yếu phải đặt ra chuẩn nghề nghiệp sư phạm 2.2.1. Những nhân tố tác động đến việc hình thành chuẩn đạo đức nghề sư phạm	CLO3 đến CLO5	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học

Tuần [1]	Nội dung [2]	CĐR của HP [3]	Phương pháp và hình thức dạy học [4]
	2.2.2. Ý nghĩa của việc đặt ra chuẩn nghề nghiệp sư phạm 2.2. Một số chuẩn mực đạo đức của nghề sư phạm cơ bản 2.2.1. Yêu nước 2.2.2. Yêu nghề 2.2.3. Yêu trẻ		
10 - 15	Chương 3. Rèn luyện đạo đức nghề nghiệp 3.1. Tính tất yếu phải rèn luyện 3.1.1. Từ yêu cầu chính bản thân nghề nghiệp 3.1.2. Từ nhu cầu tự hoàn thiện nhân cách của bản thân 3.2. Định hướng rèn luyện 3.2.1. Hiểu rõ về đặc trưng nghề nghiệp 3.2.2. Bồi dưỡng đời sống văn hóa, tâm hồn 3.2.3. Tích cực tham gia các hoạt động rèn luyện nghiệp vụ sư phạm	CLO6 đến CLO9	Hình thức: Lên lớp Phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận, làm bài tập, tự học

10. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Đủ rộng và bàn ghế linh động để sinh viên có thể làm việc nhóm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu projector hoặc smart tivi, đối với lớp đông cần có thiết bị âm thanh
- Điều kiện khác: Không

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 20...

TRƯỞNG KHOA TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Đặng Xuân Điều

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

THỰC TẬP SƯ PHẠM 1 OBSERVATION INTERNSHIP

- Mã học phần: HUC92252

- Số tín chỉ: 02

Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết

[Lý thuyết: 03tiết ; Thực hành: 50 tiết; Thảo luận và thực hành theo nhóm: 02 tiết; Tự học, tự nghiên cứu: 60 tiết]

- Loại học phần: ☒1. Bắt buộc ☐2. Tự chọn ☐3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐1. Cơ sở chung

☐2. Cơ sở khối ngành

☐3. Chuyên ngành

☐4. Nghiệp vụ ngành

☒5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☐1.Lý thuyết

☒2.Thực hành

☐3.Lý thuyết+Thực hành

- Các học phần tiên quyết: không

- Các học phần song hành: không

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒ Tiếng Việt

☐ Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học; Khoa: Vật lý

2. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CDR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
O1 Phẩm chất	Nhận thức đúng; thực hiện nghiêm túc các quy định của ngành Giáo dục và cơ sở đào tạo.	PLO1.1	III
	Thể hiện ý thức và trách nhiệm trau dồi đạo đức và năng lực nghề nghiệp.	PLO1.2	IV
O2 Năng lực chung	Có khả năng tự học; chủ động thích nghi với sự thay đổi.	PLO2.1	III
	Vận dụng thành thạo, hiệu quả các hoạt động giao tiếp.	PLO2.2	IV
	Nhận diện và giải quyết đạt chuẩn các tình huống nghiệp vụ sư phạm.	PLO2.3	IV
	Tổng hợp được vấn đề; biết cách phản hồi; biết bảo vệ quan điểm cá nhân.	PLO2.4	IV
	Ứng dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ đạt chuẩn yêu cầu.	PLO2.5	II
O3 Năng lực Chuyên môn	Hiểu và phân tích được cơ sở khoa học của Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn.	PLO3.1	III
	Chọn lọc và vận dụng hiệu quả các phương pháp, kỹ thuật dạy học phù hợp với bộ môn.	PLO3.3	IV
	Thiết kế đạt chuẩn quy định bài dạy theo yêu cầu bộ môn.	PLO3.4	IV
O4 Năng lực nghề	Quan sát và thực hành sáng tạo quá trình dạy học cụ thể.	PLO4.1	IV
	So sánh và tham chiếu được giữa lý thuyết và thực tiễn dạy học.	PLO4.2	IV

Mục tiêu (O)	Mô tả mục tiêu	CĐR của CTĐT (PLO)	Trình độ năng lực
[1]	[2]	[3]	[4]
nghệ	Xây dựng được kế hoạch phát triển về chuyên môn và nghiệp vụ sư phạm.	PLO4.4	III

3. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần chủ yếu tập trung làm nổi bật những nội dung:

- Tìm hiểu về quy chế hoạt động thực tiễn của một trường phổ thông cũng như hoạt động của tổ chuyên môn.

- Hình thành năng lực phân tích các điều kiện có ảnh hưởng đến quá trình dạy học bộ môn.

- Thiết kế bài dạy bộ môn theo đạt yêu cầu theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.

4. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1.1	Nhận thức đầy đủ và hành động đúng với quy định của ngành Giáo dục; nội quy và quy chế của cơ sở đào tạo.	PLO1.1; PLO1.2
	CLO1.2	Có ý thức trau dồi đạo đức; năng lực chuyên môn nghề nghiệp phù hợp với chuẩn mực đạo đức và tác phong nhà giáo.	
O2	CLO2.1	Có khả năng tự học và tự nghiên cứu; chủ động tiếp cận với những vấn đề thực tiễn ở trường PT.	PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5
	CLO2.2	Vận dụng thành thạo và hiệu quả các phương thức giao tiếp phù hợp với tâm lý học sinh PT và đặc trưng môn học.	
	CLO2.3	Nhận diện nhanh và biết cách đưa ra các quyết định phù hợp để giải quyết các tình huống trong môi trường sư phạm.	
	CLO2.4	Biết lắng nghe tích cực và tổng hợp được vấn đề; lập luận chặt chẽ; phản hồi thuyết phục.	
	CLO2.5	Sử dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ đạt chuẩn yêu cầu theo quy định chung của ngành.	
O3	CLO3.1	Hệ thống hóa được cơ sở khoa học của môn học; nhận biết và phân tích được yêu cầu cần đạt của hoạt động Kiến tập sư phạm.	PLO3.1; PLO3.3; PLO3.4
	CLO3.2	Vận dụng hiệu quả tri thức giáo dục tổng quát và khoa học chuyên ngành vào thực tiễn giáo dục ở trường PT.	
	CLO3.3	Phân tích được tiến trình thực hiện hoạt động dự giờ chuyên môn; chủ nhiệm lớp và các hoạt động được yêu cầu trong quá trình Kiến tập sư phạm.	
O4	CLO4.1	Thực hiện đúng quy định hoạt động dự giờ Kiến tập sư phạm.	PLO4.1; PLO4.3;
	CLO4.2	Đánh giá và dự báo được sự phát triển của cá nhân	

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
	CLO4.3	Xây dựng và tích lũy kinh nghiệm để phát triển nghề nghiệp.	PLO4.4

5. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau: 0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2= Mức trung bình; 3= Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1.1	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO1.2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO2.1	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO2.2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO2.3	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO2.4	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO2.5	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO3.1	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO3.2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO3.3	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO4.1	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO4.2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO4.3	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1

6. Đánh giá học phần

6.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

6.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thực hiện theo Quy định về Thực tập sư phạm, ban hành theo Quyết định số 2628/QĐ-ĐHSP ngày 17 tháng 10 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

Điểm nội dung KTSP gồm các phần:

- Kiến tập giảng dạy: Điểm bài thu hoạch + TBC điểm các tiết dự giờ giảng dạy.
- Kiến tập chủ nhiệm: Điểm bài thu hoạch +TBC điểm các tiết dự giờ chủ nhiệm.

Công thức tính điểm nội dung KTSP:

$$THTTGD + TTCN + (TTGD \times 2)$$

- Điểm TTSP = $\frac{\text{Thang điểm}}{4}$ + (hoặc-) Điểm thưởng/ phạt

- Điểm thưởng/phạt: Điểm này được cộng hoặc trừ vào kết quả đã được tính trung bình chung của điểm KTSP, theo 3 mức 0,1; 0,2; 0,3.

7. Học liệu

7.1. Tài liệu học tập

[1]. Quy định về Thực tập sư phạm, ban hành theo Quyết định số 2628/QĐ-ĐHSP ngày 17 tháng 10 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

7.2. Tài liệu tham khảo

[2]. BGD&ĐT (2018), Chương trình giáo dục phổ thông Chương trình tổng thể (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo), Hà Nội.

[3]. BGD&ĐT (2018), Chương trình giáo dục phổ thông môn Vật lý (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo), Hà Nội.

[4]. Đinh Văn Tiến (chủ biên; 2011), *Cẩm nang phương pháp sư phạm*, NXBTH TPHCM

8. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
[1]	[2]	[3]	[4]
1	Chương 1. Tìm hiểu về thực tế giáo dục 1.1. Tìm hiểu chung về trường phổ thông 1.1.1. Báo cáo về hoạt động thực tiễn của trường PT 1.1.2. Báo cáo về hoạt động chuyên môn cụ thể ở trường PT 1.2. Hệ thống hóa kiến thức chuyên môn nghiệp vụ cơ bản 1.2.1. Sinh viên tự hoàn thiện yêu cầu cần đạt phục vụ cho hoạt động kiến tập sư phạm ở trường PT: quy trình thiết kế bài dạy; các bước lên lớp... 1.2.2. Hình thành yêu cầu chung cần đạt về các nội dung chuyên môn và nghiệp vụ	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4 CLO2.5 CLO3.1 CLO4.1 CLO4.2 CLO4.3	* Phương pháp - Phương pháp tự học; tự nghiên cứu. - Phương pháp quan sát có kế hoạch. - Phương pháp kết hợp: [1] Thảo luận nhóm cùng với sự hỗ trợ của CNTT [2] Phương pháp nêu và giải quyết vấn đề [4] Học tập trải nghiệm.. * Hình thức tổ chức DH - Dự giờ trên lớp theo nhóm hoặc cá nhân. - Thảo luận trao đổi nhóm để rút kinh nghiệm dưới sự trợ giúp của Tổ chuyên môn.
2	Chương 2: Kiến tập giảng dạy A. Tiến trình hoạt động 2.1. Hoạt động trước dự giờ - Tìm hiểu nội dung công việc giảng dạy của người giáo viên, của tổ chuyên môn ở một trường học. - Tìm hiểu về nội dung, chương trình, sách giáo khoa, kế hoạch giảng dạy của trường thực tập qua môn học, ngành học đang học và đang kiến tập giảng dạy. - Tìm hiểu các loại hồ sơ, sổ sách lớp học; cách đánh giá, cho điểm, và các tài liệu hướng dẫn chuyên môn của các cấp quản lý giáo dục theo từng cấp học, bậc học, ngành học. - Thiết kế bài theo đúng các quy định về nội dung chương trình; phương pháp và yêu cầu cần đạt của môn học.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4 CLO2.5 CLO3.2 CLO4.1 CLO4.2 CLO4.3	* Phương pháp - Phương pháp tự học; tự nghiên cứu. - Phương pháp quan sát có kế hoạch. - Phương pháp kết hợp: [1] Thảo luận nhóm cùng với sự hỗ trợ của CNTT. [2] Phương pháp nêu và giải quyết vấn đề. [3] Vận dụng CNTT và các kỹ thuật dạy học tích cực. * Hình thức tổ chức DH - Dự giờ trên lớp theo nhóm hoặc cá nhân

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
[1]	[2]	[3]	[4]
	- Điều chỉnh bài soạn theo yêu cầu của giáo viên hướng dẫn. 2.2. Hoạt động dự giờ chuyên môn 2.2.1. <i>Quan sát hoạt động dạy</i> - Cách thức tổ chức dạy học: sử dụng phương pháp, kỹ thuật, thiết bị dạy học... - Nội dung dạy học - Thời gian; kỹ năng ứng xử sư phạm; kỹ năng trình bày bảng; ứng dụng công nghệ thông tin... 2.2.2. <i>Quan sát hoạt động học</i> - Khả năng lĩnh hội thông tin của học sinh - Phương pháp học tập của học sinh - Kỹ năng ghi chép - Thái độ tham gia lớp học 2.3. Hoạt động sau dự giờ 2.3.1. <i>Rút kinh nghiệm</i> - Phân tích giờ dạy của giáo viên hướng dẫn. - Nhận xét về thành công và hạn chế; hình thành kinh nghiệm sư phạm. - Đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả dạy học. 2.3.2. Hoàn thiện hồ sơ dự giờ và nộp bài đúng thời hạn B. Thực hiện kế hoạch dự giờ đã được phân công - Thực hiện dự giờ đúng số tiết quy định.		- Hình thức phối hợp: Tự học; tự nghiên cứu của SV
3	Chương 3. Kiến tập về công tác chủ nhiệm A. Tiến trình hoạt động 2.1. Hoạt động trước dự giờ - Tìm hiểu về nội dung công việc của người giáo viên chủ nhiệm lớp; nội dung, kế hoạch thực hiện công tác chủ nhiệm lớp. - Tìm hiểu về hồ sơ công tác chủ nhiệm lớp của một giáo viên, cách phân loại học lực, thể lực, hạnh kiểm của học sinh. - Thiết kế kế hoạch dự giờ đúng các quy định về công tác chủ nhiệm lớp. - Điều chỉnh kế hoạch dự giờ theo yêu cầu của giáo viên hướng dẫn. 2.2. Hoạt động dự giờ chủ nhiệm lớp 2.2.1. <i>Quan sát hoạt động tổ chức</i> - Cách thức tổ chức: sử dụng phương pháp; cách thức; hình thức	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4 CLO2.5 CLO3.3 CLO4.1 CLO4.2 CLO4.3	* Phương pháp Phương pháp tự học; tự nghiên cứu. - Phương pháp quan sát có kế hoạch. - Phương pháp kết hợp: [1] Thảo luận nhóm cùng với sự hỗ trợ của CNTT [2] Phương pháp nêu và giải quyết vấn đề [3] Vận dụng CNTT và các kỹ thuật dạy học tích cực * Hình thức tổ chức DH - Dự giờ trên lớp theo nhóm hoặc cá nhân - Hình thức phối hợp: Tự

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
[1]	[2]	[3]	[4]
	- Nội dung sinh hoạt - Thời gian; kỹ năng ứng xử sư phạm; kỹ năng trình bày vấn đề; kỹ năng thuyết phục học sinh... 2.2.2. <i>Quan sát hoạt động của học sinh</i> - Khả năng tiếp nhận thông tin của học sinh - Thái độ và ý thức tham gia của HS; phát biểu của HS... - Kỹ năng ghi chép 2.3. Hoạt động sau dự giờ 2.3.1. <i>Rút kinh nghiệm</i> - Phân tích kỹ năng tổ chức sinh hoạt của giáo viên hướng dẫn. - Nhận xét về thành công và hạn chế; hình thành kinh nghiệm sư phạm. - Đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả giờ sinh hoạt lớp. 2.3.2. Hoàn thiện và nộp hồ sơ dự giờ đúng thời hạn B. Thực hiện kế hoạch dự giờ đã được phân công Thực hiện dự giờ đúng số tiết quy định.		học; tự nghiên cứu của SV
4	Chương 4: Hoạt động tổng kết Kiến tập sư phạm 4.1. Yêu cầu - Tổng hợp toàn bộ những hoạt động đã thực hiện qua đợt Kiến tập sư phạm. - Đánh giá về kết quả mà bản thân tích lũy qua đợt trải nghiệm thực tế. - Tự hoàn thiện kế hoạch phấn đấu của cá nhân trên phương diện chuyên môn và nghiệp vụ sư phạm. - Viết báo cáo tổng thuật và nộp đúng quy định của trường phổ thông. 4.2. Hoàn tất hồ sơ KTSP * Kiến tập một số hoạt động giáo dục ở trường PT[tùy vào tình hình thực tế của trường phổ thông] [1]. <i>Dự giờ sinh hoạt tổ chuyên môn</i> - Nắm vững kế hoạch sinh hoạt của tổ chuyên môn; nội dung sinh hoạt theo tuần; vai trò và ý nghĩa của hoạt động này. - Quan sát và làm quen với công tác của tổ chuyên môn. - Nắm vững quy trình tổ chức sinh hoạt tổ chuyên môn ở trường PT.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4 CLO2.5 CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3 CLO4.1 CLO4.2 CLO4.3	* Phương pháp Phương pháp tự học; tự nghiên cứu. - Phương pháp quan sát có kế hoạch. - Viết báo cáo tổng thuật * Hình thức tổ chức DH - Cá nhân - Hình thức phối hợp: Tự học; tự nghiên cứu của SV

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
[1]	[2]	[3]	[4]
	[2]. <i>Tham gia các hoạt động giáo dục của nhà trường</i> - Tìm hiểu về các hoạt động giáo dục sẽ diễn ra trong thời gian sinh viên kiến tập. - Nhận thức về vai trò và ý nghĩa của các hoạt động giáo dục đối với việc hình thành và phát triển phẩm chất học sinh: hoạt động nghi lễ; sinh hoạt lớp; sinh hoạt chủ đề; câu lạc bộ... - Tiếp cận và triển khai được các nội dung hoạt động giáo dục từ kế hoạch chung của trường đến với lớp học.		

9. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Sinh viên nắm được kế hoạch KTSP cá nhân trước khi về trường phổ thông.
- Điều kiện khác: Trường phổ thông hỗ trợ sinh viên phòng tập giảng; phòng họp nhóm,... trong suốt thời gian KTSP.

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 20....

TRƯỞNG KHOA

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần:

THỰC TẬP SƯ PHẠM 2 PEDAGOGICAL INTERNSHIP

- Mã học phần: HUC92285

- Số tín chỉ: 05

Tổng số tiết quy chuẩn: 75 tiết

[Thực hành: 150 tiết; Tự học, tự nghiên cứu: 150tiết]

- Loại học phần: ☒1. Bắt buộc ☐2. Tự chọn ☐3. Tự chọn không bắt buộc

- Thuộc mô-đun kiến thức:

☐1. Cơ sở chung

☐2. Cơ sở khối ngành

☐3. Chuyên ngành

☐4. Nghiệp vụ ngành

☒5. Thực hành nghề nghiệp

- Tính chất học phần: ☐1.Lý thuyết ☒2.Thực hành ☐3.Lý thuyết + Thực hành

- Các học phần tiên quyết:

- Các học phần song hành: không có

- Ngôn ngữ giảng dạy: ☒Tiếng Việt ☐Tiếng Anh

- Đơn vị phụ trách: Bộ môn: Phương pháp dạy học; Khoa: Vật lý

2. Mục tiêu của học phần

Học xong học phần này, người học đạt được các phẩm chất và năng lực sau:

Mục tiêu (O)	Mô tả mục tiêu	CDR của CTĐT (PLO)	Trình độ năng lực
[1]	[2]	[3]	[4]
O1	Nhận thức đúng; thực hiện nghiêm túc các qui định của ngành Giáo dục và cơ sở đào tạo.	PLO1.1	III
	Có ý thức và trách nhiệm trau dồi đạo đức và năng lực nghề nghiệp.	PLO1.2	IV
O2 Năng lực chung	Có khả năng tự học; chủ động thích nghi với sự thay đổi.	PLO2.1	III
	Vận dụng thành thạo, hiệu quả các hoạt động giao tiếp.	PLO2.2	IV
	Nhận diện và giải quyết hiệu quả các tình huống nghiệp vụ sư phạm.	PLO2.3	IV
	Tổng hợp được vấn đề; biết cách phản hồi; biết bảo vệ quan điểm cá nhân.	PLO2.4	IV
	Ứng dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ đạt chuẩn yêu cầu.	PLO2.5	II
O3 Năng lực Chuyên môn	Vận dụng được tri thức khoa học chuyên ngành và tri thức giáo dục tổng quát vào hoạt động thực tiễn ở phổ thông	PLO3.1 PLO3.3	IV IV
	Phân tích được nội dung chương trình SGK môn học và thiết kế được kế hoạch phát triển chương trình môn học	PLO3.2	IV
	Thực hành kế hoạch dạy học và kế hoạch giáo dục cá nhân theo qui định của hoạt động TTSP.	PLO3.1 PLO3.2 PLO3.3	IV IV IV
O4	Quan sát và thực hành sáng tạo quá trình dạy học cụ thể	PLO4.1	IV

Mục tiêu (O) [1]	Mô tả mục tiêu [2]	CĐR của CTĐT (PLO) [3]	Trình độ năng lực [4]
Năng lực nghề nghiệp	.		
	So sánh và tham chiếu được giữa lý thuyết và thực tiễn dạy học.	PLO4.2	IV
	Xây dựng được kế hoạch phát triển về chuyên môn và nghiệp vụ sư phạm.	PLO4.4	III

3. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần chủ yếu tập trung làm nổi bật những nội dung:

- Vận dụng thành thạo những tri thức khoa học chuyên ngành và tri thức giáo dục được trang bị ở trường đại học vào hoạt động giáo dục thực tiễn ở trường thực tập.
- Rèn luyện kỹ năng xây dựng kế hoạch dạy học; kế hoạch giáo dục cá nhân; kế hoạch dự giờ; chương trình hoạt động giáo dục... theo học kì/năm học.
- Thực hành giảng dạy và tham gia trực tiếp thực hiện vai trò của giáo viên chủ nhiệm.

4. Chuẩn đầu ra của học phần (kí hiệu CLO)

Mục tiêu HP [1]	CĐR của HP [2]	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được: [3]	CĐR của CTĐT [4]
O1	CLO1.1	Nhận thức đầy đủ và hành động đúng với quy định của ngành Giáo dục; nội quy và quy chế của cơ sở đào tạo.	PLO1.1; PLO1.2
	CLO1.2	Có thức trau dồi đạo đức; năng lực chuyên môn nghề nghiệp phù hợp với chuẩn mực đạo đức và tác phong nhà giáo.	
O2	CLO2.1	Có khả năng tự học và tự nghiên cứu; chủ động tiếp cận với những vấn đề thực tiễn ở trường thực tập.	PLO2.1; PLO2.2; PLO2.3; PLO2.4; PLO2.5
	CLO2.2	Vận dụng thành thạo và hiệu quả các phương thức giao tiếp phù hợp với tâm lý học sinh và đặc trưng môn học.	
	CLO2.3	Nhận diện nhanh và biết cách đưa ra các quyết định phù hợp để giải quyết các tình huống trong môi trường sư phạm.	
	CLO2.4	Biết lắng nghe tích cực và tổng hợp được vấn đề; lập luận chặt chẽ; phản hồi thuyết phục.	
	CLO2.5	Sử dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ đạt chuẩn yêu cầu theo quy định chung của ngành.	
O3	CLO3.1	Vận dụng được tri thức khoa học cơ bản về văn học; lí luận dạy học sinh học và tri thức giáo dục tổng quát vào hoạt động thực tập sư phạm ở phổ thông	PLO3.1 PLO3.2; PLO3.3;
	CLO3.2	Phân tích được nội dung chương trình, tài liệu dạy học sinh học; thiết kế được kế hoạch phát triển chương trình môn sinh học trong mối liên hệ với tình hình thực tế ở địa phương.	
	CLO3.3	Thực hành kế hoạch dạy học môn sinh học và kế hoạch giáo dục cá nhân theo quy định của hoạt động tổ chuyên môn ở của trường thực tập.	
O4	CLO4.1	Vận dụng tổng hợp kiến thức khoa học chuyên ngành; lí luận và PP dạy học bộ môn đáp ứng yêu cầu Thực tập sư phạm.	PLO4.1; PLO4.3; PLO4.4;
	CLO4.2	Đánh giá và dự báo được sự phát triển của cá nhân	
	CLO4.3	Xây dựng và tích lũy kinh nghiệm để phát triển nghề nghiệp.	

5. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kí hiệu PLO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

CĐR của HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT															
	PLO1		PLO2						PLO3				PLO4			
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
CLO1.1	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO1.2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO2.1	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO2.2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO2.3	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO2.4	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO2.5	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO3.1	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO3.2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO3.3	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO4.1	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO4.2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1
CLO4.3	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	2	1

6. Đánh giá học phần

6.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

6.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

1. Điểm thành phần của nội dung TTSP

a. Tìm hiểu thực tế giáo dục tại trường thực tập (THTTGD):

- Đánh giá việc THTTGD của SV qua bài thu hoạch về nội dung này (thực hiện theo mẫu), theo thang điểm 10.
- Trường Ban chỉ đạo (hoặc người được ủy quyền) đánh giá nội dung này.

b. Thực tập giảng dạy (TTGD):

- Đánh giá toàn bộ công tác TTGD, gồm các tiết lên lớp, dự giờ của SV cùng ngành, các hoạt động giảng dạy khác và căn cứ tiêu chí và thang điểm đã được quy định (thực hiện theo mẫu), theo thang điểm 10.
- Trong đánh giá lưu ý đến phần kiến thức cơ bản và đổi mới phương pháp dạy học bộ môn, sử dụng thiết bị - đồ dùng dạy học. Nếu sai kiến thức cơ bản hoặc chỉ dùng phương pháp thuyết giảng và đọc chép thì giờ giảng đó chỉ ở mức tối đa là trung bình.
- Công thức tính điểm:

Điểm TTGD = Trung bình cộng các tiết lên lớp có đánh giá

- GVHD thực tập giảng dạy đánh giá nội dung này.

c. Thực tập chủ nhiệm (TTCN):

- Đánh giá từng tuần thực tập, theo thang điểm 10. Đánh giá theo nhóm và khả năng từng SV để tính điểm cho mỗi SV. Được thực hiện hằng tuần, và căn cứ tiêu chí và thang điểm đã được quy định (Thực hiện theo mẫu: Phụ lục 11: Tiểu học, THPT, TL-GD; Phụ lục 12: GD Mầm non) để đánh giá, gồm 3 phần:
 - + Khả năng làm kế hoạch, tổ chức chỉ đạo.
 - + Khả năng thực hiện chức năng nghiệp vụ của người giáo viên.
 - + Hiệu quả của công tác thực tập chủ nhiệm.

- Tùy tình hình thực tế, Ban chỉ đạo trường thực tập quy định cách thức và xác định điểm cho mỗi nhóm TTCN trong từng tuần. Đề khuyến khích từng SV trong nhóm hoạt động tích cực hơn, điểm của từng SV trong nhóm được xác định trên cơ sở điểm của toàn nhóm đã đạt được và hiệu quả hoạt động của từng SV.
- Công thức tính điểm:

Điểm TTCN = Trung bình cộng điểm 5 tuần TTCN

- GVHD thực tập chủ nhiệm đánh giá nội dung này.

b. Điểm tổng kết nội dung thực tập sư phạm

- Do Trường Ban chỉ đạo trường thực tập phê duyệt và quyết định, trên cơ sở đề nghị của Tổ trưởng chuyên môn và Tổ trưởng chủ nhiệm, gồm:
 - + Điểm bài thu hoạch Tìm hiểu thực tế giáo dục (THTTGD), hệ số 1.
 - + Điểm thực tập chủ nhiệm (TTCN), hệ số 1
 - + Điểm thực tập giảng dạy (TTGD), hệ số 2
- Công thức tính điểm nội dung thực tập sư phạm:

$$\text{Điểm TTSP} = \frac{\text{THTTGD} + \text{TTCN} + (\text{TTGD} \times 2)}{4} + (\text{hoặc -}) \text{điểm thưởng/phạt}$$

- + *Điểm thưởng/phạt*: Điểm này được cộng hoặc trừ vào kết quả đã được tính trung bình chung của điểm TTSP, theo 3 mức: 0,1; 0,2; 0,3.

7. Học liệu

7.1. Tài liệu học tập

[1]. Quy định về Thực tập sư phạm, ban hành theo Quyết định số 2628/QĐ-ĐHSP ngày 17 tháng 10 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

7.2. Tài liệu tham khảo

[2]. BGD&ĐT (2018), Chương trình giáo dục phổ thông Chương trình tổng thể (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo), Hà Nội.

[3]. BGD&ĐT (2018), Chương trình giáo dục phổ thông môn Vật lý (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo), Hà Nội.

[4]. Đinh Văn Tiến (chủ biên; 2011), *Cẩm nang phương pháp sư phạm*, NXBTH TPHCM

8. Nội dung chi tiết và kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	CĐR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
[1]	[2]	[3]	[4]
1	Chương 1. Tìm hiểu thực tế giáo dục 1.1. Báo cáo tổng quan về nhà trường phổ thông và giáo dục địa phương. + Tình hình cơ cấu tổ chức hoạt động, nhiệm vụ năm học của nhà trường; những chủ trương, biện pháp đổi mới công tác quản lý dạy học của ngành; + Tình hình tại địa phương; + Các hoạt động khác của nhà trường và hoạt động của các đoàn thể cùng tham gia công tác giáo dục 1.2. Tự nghiên cứu và viết thu hoạch cá nhân	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4 CLO2.5 CLO3.1 CLO4.1 CLO4.2 CLO4.3	* Phương pháp - Phương pháp tự học; tự nghiên cứu. - Phương pháp quan sát có kế hoạch. - Phương pháp kết hợp: [1] Thảo luận nhóm cùng với sự hỗ trợ của CNTT [2] Phương pháp nêu và giải quyết vấn đề [4] Học tập trải nghiệm.. * Hình thức tổ chức DH

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
[1]	[2]	[3]	[4]
	+ Nghiên cứu chương trình, tài liệu sách giáo khoa; + Phòng bộ môn và thiết bị dạy học; + Nắm tình hình thực hiện chương trình và dạy học bộ môn cụ thể ở trường thực tập.		- Thực hành giảng dạy/ công tác chủ nhiệm lớp theo nhóm hoặc cá nhân - Thảo luận trao đổi nhóm để rút kinh nghiệm.
2-6	Chương 2: Thực tập giảng dạy 2.1. Chuẩn bị - SV nhận kế hoạch giảng dạy từ giáo viên hướng dẫn. - Thiết kế KHBD và được GVHD phê duyệt kế hoạch chậm nhất 2 ngày trước khi dạy. - Tập giảng. - Kế hoạch bài dạy đảm bảo các yêu cầu cần đạt: + Thực hiện đảm bảo các nguyên tắc sư phạm; + Thể hiện rõ đổi mới phương pháp dạy học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học. + Sử dụng đa dạng các phương pháp/ kỹ thuật và phương tiện dạy học; ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học... - Thực hành tất cả các khâu thuộc quy trình dạy học từ việc chuẩn bị đến việc lên lớp, củng cố kiến thức, ôn tập... - Thực tập với nhiều hình thức: lý thuyết, thực hành, ngoại khóa, ôn tập, chấm bài kiểm tra, chữa bài tập...; 2.2. Thực hành giảng dạy - Các tiết lên lớp của SV đều nằm trong kế hoạch đánh giá - Sau các tiết lên lớp của SV, GVHD tổ chức rút kinh nghiệm để đánh giá giờ dạy (có SV cùng ngành học tham dự).	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4 CLO2.5 CLO3.2 CLO4.1 CLO4.2 CLO4.3	* Phương pháp - Phương pháp tự học; tự nghiên cứu. - Phương pháp quan sát có kế hoạch. - Phương pháp kết hợp: [1] Thảo luận nhóm cùng với sự hỗ trợ của CNTT [2] Phương pháp nêu và giải quyết vấn đề [3] Vận dụng CNTT và các kỹ thuật dạy học tích cực * Hình thức tổ chức DH - Thực hành giảng dạy/ công tác chủ nhiệm lớp theo nhóm hoặc cá nhân - Hình thức phối hợp: Tự học; tự nghiên cứu của SV
3 - 6	Chương 3. Thực tập về công tác chủ nhiệm 3.1. Chuẩn bị - SV nhận kế hoạch chủ nhiệm từ giáo viên hướng dẫn. - SV lập kế hoạch chủ nhiệm lớp cụ thể đến từng tuần.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4 CLO2.5 CLO3.2	* Phương pháp Phương pháp tự học; tự nghiên cứu. - Phương pháp quan sát có kế hoạch. - Phương pháp kết hợp: [1] Thảo luận nhóm cùng với sự hỗ trợ của CNTT

Tuần	Nội dung	CDR của HP	Phương pháp và hình thức dạy học
[1]	[2]	[3]	[4]
	- Kế hoạch bài dạy phải được giáo viên hướng dẫn góp ý kiến và ký duyệt trước khi thực hiện. - Kế hoạch đảm bảo các yêu cầu cần đạt: + Xác định nội dung công việc cụ thể; + Dự kiến các biện pháp giáo dục chính sẽ sử dụng; + Kết quả cần đạt. 3.2. Thực hành nội dung công tác chủ nhiệm - Đối với lớp học: Tìm hiểu tình hình của lớp; học sinh khác biệt; phối hợp với hội cha mẹ học sinh và các đoàn thể trong trường trong công tác giáo dục học sinh. - Chức năng, nghiệp vụ của người GVCN: Nắm vững các quy chế, quy định về nghiệp vụ sư phạm của người giáo viên; chức năng của GV bộ môn; GV chủ nhiệm lớp; cách ghi điểm, xếp loại học lực của học sinh; cách nhận xét, xếp loại đạo đức, ghi sổ điểm, học bạ... - Tổ chức hoạt động phối hợp với các đoàn thể trong nhà trường: các ngày lễ lớn; các hoạt động giáo dục; hoạt động trải nghiệm; hoạt động xã hội, lao động công ích...	CLO4.1 CLO4.2 CLO4.3	[2] Phương pháp nêu và giải quyết vấn đề [3] Vận dụng CNTT và các kỹ thuật dạy học tích cực * Hình thức tổ chức DH -Thực hành giảng dạy/ công tác chủ nhiệm lớp theo nhóm hoặc cá nhân - Hình thức phối hợp: Tự học; tự nghiên cứu của SV.
4	Chương 4: Hoạt động tổng kết thực tập sư phạm 4.1. Hoàn tất hồ sơ thực tập - Bài thu hoạch tìm hiểu thực tế giáo dục tại trường thực tập; - Kế hoạch bài dạy của phần thực tập giảng dạy trong toàn đợt; - Kế hoạch công tác chủ nhiệm toàn đợt; - Đề cương, biên bản dự giờ của GV và SV trong nhóm; - Bản tự kiểm điểm đánh giá cá nhân. (Thực hiện theo mẫu) 4.2. Tổng kết thực tập sư phạm - Thời gian: cuối đợt TTSP - Mục đích: Đánh giá chất lượng thực tập của SV; giúp SV xây dựng kế hoạch phát triển bản thân.		

9. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Sinh viên nắm được kế hoạch TTSP trước khi về trường phổ thông.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, tivi cỡ lớn phù hợp với không gian lớp học và khả năng quan sát của người học; bảng, phấn....
- Điều kiện khác: Trường phổ thông hỗ trợ sinh viên phòng tập giảng; phòng họp nhóm, ... trong suốt thời gian TTSP.

TRƯỞNG KHOA

Thừa Thiên Huế, ngày tháng năm 20...
GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN