

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số 1431/QĐ-ĐHHD ngày 23 tháng 9 năm 2020)

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

1.1. *Lịch sử chương trình đào tạo:* Chương trình đào tạo cử nhân sư phạm Vật lý được xây dựng vào năm 2009. Đến năm 2020 bắt đầu đào tạo thêm hệ chất lượng cao. Chương trình đào tạo cử nhân sư phạm Vật lý chất lượng cao được xây dựng nhằm góp phần nâng cao chất lượng đào tạo đại học và thực hiện các chương trình về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam.

1.2. *Cấu trúc chương trình đào tạo:* **Kiến thức giáo dục đại cương 38 TC bao gồm:** Lý luận chính trị: 13 TC; Ngoại ngữ: 12 TC; Khối học vấn Tự nhiên, Xã hội, Tin học: 13 TC; **Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp 99 bao gồm:** Kiến thức chung cho khối ngành: 10 TC; Kiến thức cơ sở: 17TC; Kiến thức ngành: 59 TC; Kiến thức nghiệp vụ sư phạm: 07 TC; Khoá luận tốt nghiệp: 06 TC.

1.3. *Đội ngũ giảng viên, cơ sở vật chất:*

- *Đội ngũ giảng viên:* số lượng: 16 người, trong đó có 04 PGS. TS; 06 TS; 04 NCS và 02 ThS.

- *Cơ sở vật chất:*

+ Phòng học đa năng có thể áp dụng dạy học theo phương pháp tích cực: Có máy chiếu đa năng, loa đài, tăng âm, máy vi tính nối mạng, cài đặt các phần mềm ứng dụng, có bảng lớn đa năng và các thiết bị dạy học khác.

+ Phòng thực hành Vật lý cơ bản và phòng nghiên cứu có đầy đủ máy móc, thiết bị, dụng cụ để học tập và nghiên cứu.

+ Thư viện điện tử đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo...

+ Giáo trình và tài liệu tham khảo cho các môn học chính

2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Tên chương trình (Tiếng Việt):	Sư phạm Vật lý Chất lượng cao
Tên chương trình (Tiếng Anh):	High Quality Physics Teacher Education
Mã ngành đào tạo:	7.14.02.11
Trường cấp bằng tốt nghiệp:	Trường Đại học Hồng Đức
Tên gọi văn bằng tốt nghiệp:	Cử nhân sư phạm
Trình độ đào tạo:	Đại học

Số tín chỉ:	137
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Thời gian đào tạo:	4 năm
Đối tượng tuyển sinh:	Xét tuyển kết quả thi THPT quốc gia và xét tuyển theo quy định của Trường ĐH Hồng Đức
Thang điểm đánh giá:	10
Điều kiện tốt nghiệp:	<ul style="list-style-type: none"> - Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo 137 TC; - Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2.0 trở lên; - Có chứng chỉ giáo dục quốc phòng và giáo dục thể chất; - Đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ; - Đạt chuẩn đầu ra về công nghệ thông tin.
Vị trí việc làm:	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng dạy Vật lý ở cấp THPT. - Giảng dạy Vật lý ở cấp THCS. - Giảng dạy Vật lý ở các trường TCCN, trung cấp, cao đẳng, đại học; - Làm việc ở các cơ quan khoa học, các đơn vị sản xuất và kinh doanh có sử dụng các kiến thức cơ bản về ngành Vật lý. - Làm cán bộ quản lý giáo dục ở các Sở, Ban ngành
Học tập nâng cao trình độ:	<ul style="list-style-type: none"> - Tiếp tục tự học tập hoàn thiện kiến thức, kỹ năng để trở thành giáo viên giỏi, cán bộ giỏi. - Tham gia nghiên cứu khoa học nhằm nâng cao năng lực làm việc - Tiếp tục tham gia học tập nâng cao trình độ lên thạc sĩ, tiến sĩ.
Thời gian cập nhật bản mô tả CTĐT:	Tháng / 2020

3. Mục tiêu đào tạo của chương trình

3.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo Cử nhân đại học ngành Sư phạm vật lý có kiến thức cơ bản và chuyên sâu về vật lý, có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, ngoại ngữ và tin học, có kiến thức cơ bản và cập nhật về khoa học giáo dục; có đủ năng lực chuyên môn, nghiệp vụ sư phạm giảng dạy vật lý bằng tiếng Việt, tiếng Anh ở trường THPT, THPT chuyên và bồi dưỡng cho các đội tuyển học sinh giỏi cấp tỉnh, quốc gia và quốc tế, giảng dạy ở các trường trung học chuyên nghiệp và cao đẳng hoặc làm việc trong các cơ quan nghiên cứu khoa học đáp ứng được những yêu cầu của sự nghiệp đổi mới giáo dục, đào tạo hiện nay ở nước ta; có phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe tốt; có khả năng học tiếp lên bậc học cao hơn (thạc sĩ, tiến sĩ) và có khả năng tự học, tự bồi dưỡng chuyên

môn, nghiệp vụ, tự nghiên cứu khoa học để hoàn thiện và nâng cao năng lực làm việc. Có khả năng bắt kịp với cuộc cách mạng khoa học kỹ thuật 4.0.

3.2. Mục tiêu cụ thể

M1: Về chuyên môn Vật lý: Có kiến thức cơ sở, nâng cao và chuyên sâu về vật lý sơ cấp. Trình bày và giải thích sâu sắc được các định luật, các nguyên lý, các quá trình vật lý liên quan đến các kiến thức về Vật lý đại cương, Vật lý lý thuyết, Vật lý thực nghiệm, Toán cho Vật lý. Nhận dạng, phân tích và giải quyết những vấn đề về lý luận dạy học vật lý, chương trình dạy học vật lý và thực tiễn dạy học vật lý ở trường phổ thông và các cơ sở đào tạo khác tương đương. Hiểu được nguyên tắc hoạt động của các thiết bị thí nghiệm vật lý để khai thác và sử dụng có hiệu quả các thiết bị thí nghiệm.

M2: Về nghiên cứu khoa học: có kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học và hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học Vật lý, có thể nghiên cứu tiếp ở bậc học sau đại học.

M3: Về kiến thức ứng dụng vào thực tiễn cuộc sống: Nắm vững kiến thức Vật lý cơ bản về môi trường, về Lý sinh ...

M4: Có được kiến thức nền tảng về các nguyên lý cơ bản, triết học, văn hóa, tâm lý học, giáo dục học, pháp luật, kiến thức quản lý, điều hành để thực hiện được công tác dạy học, quản lý của một giáo viên, một cán bộ quản lý giáo dục.

M5: Có trình độ ngoại ngữ (Tiếng Anh) bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam theo Thông tư 01/2014/TT-BGDĐT; có trình độ và kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Quy định hiện hành của Bộ Thông tin và Truyền thông trong dạy học Vật lý ở trường phổ thông.

4. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Người học sau khi tốt nghiệp trình độ đại học Sư phạm Vật lý phải đạt được các yêu cầu năng lực tối thiểu sau đây:

4.1. Về kiến thức

*** Kiến thức chung:**

C1: Hiểu và trình bày được kiến thức nền tảng về các nguyên lý cơ bản, triết học, Tâm lý học, Giáo dục học, pháp luật, khoa học tự nhiên, văn hóa và con người, kiến thức quản lý, điều hành để thực hiện được công tác dạy học, quản lý của một giáo viên Vật lý phổ thông, một cán bộ quản lý giáo dục.

*** Kiến thức chuyên môn:**

C2: Hiểu và trình bày được kiến thức lý thuyết chuyên sâu về Vật lý để vận dụng tốt các kiến thức lý thuyết này vào quá trình dạy học Vật lý ở trường phổ thông; thực hiện được các bài thực hành Vật lý và vận hành được các thiết bị, máy móc hiện đại dùng trong thực hành Vật lý.

C3: Hiểu và trình bày được lý luận và phương pháp dạy học Vật lý hiện đại để vận dụng vào phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh, xây dựng kế hoạch và quản lý quá trình dạy học và giáo dục ở trường phổ thông.

C4: Hiểu và trình bày được kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học và hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học Vật lý, có thể nghiên cứu tiếp ở bậc học sau đại học; Đưa ra kiến thức Vật lý cơ bản về môi trường, về Vật lý lượng tử, Vật lý hạt nhân

4.2. Về kỹ năng

4.2.1. Kỹ năng chung

C5: Sử dụng được các phần mềm Microsoft Office Word, Excel, Powerpoints.

C6: Có kỹ năng sử dụng ngoại ngữ ở mức cơ bản đáp ứng được các yêu cầu của công việc.

C7: Kỹ năng tự học, tư duy sáng tạo, phân tích tổng hợp và vận dụng sáng tạo kiến thức được học để giải quyết vấn đề gặp phải.

C8: Kỹ năng giao tiếp, lắng nghe, trình bày, thảo luận và thuyết phục người khác. Kỹ năng làm việc nhóm và làm việc độc lập để hoàn thành công việc.

4.2.2. Kỹ năng chuyên môn

C9: Vận dụng được kiến thức lý thuyết và thực hành vào dạy học Vật lý ở trường phổ thông và vào thực tiễn; vận hành được các thiết bị máy móc hiện đại trong thực hành Vật lý; thiết kế và sử dụng phương tiện trong dạy học Vật lý; tổ chức hoạt động ngoại khóa Vật lý; đánh giá kết quả học tập của học sinh theo định hướng phát triển năng lực; phát triển chương trình môn học; tìm hiểu đối tượng giáo dục và môi trường giáo dục;

C10: Xây dựng và triển khai được kế hoạch dạy học, tổ chức tốt mọi hoạt động trong công tác dạy học, xây dựng và quản lý hồ sơ sổ sách, làm công tác giáo viên chủ nhiệm lớp.

C11: Lập luận, phân tích và giải quyết được vấn đề trong dạy học nói chung và dạy học Vật lý nói riêng. Có khả năng đáp ứng các yêu cầu về đổi mới nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy và học, đánh giá kết quả giáo dục ở phổ thông nhằm nâng cao chất lượng dạy học.

C12: Vận dụng được kiến thức nghiên cứu khoa học đề xuất và thực hiện các đề tài nghiên cứu về đổi mới phương pháp dạy học Vật lý

C13: Có khả năng giám sát và đánh giá khách quan, chính xác kết quả học tập của học sinh, hơn nữa có khả năng thay đổi linh hoạt các phương pháp đánh giá khách quan phù hợp với từng đối tượng học sinh và điều kiện giảng dạy; có khả năng phân loại và lựa chọn học sinh có năng lực thi THPT quốc gia và thành lập đội tuyển thi học sinh giỏi. Có khả năng bồi dưỡng đội tuyển thi học sinh giỏi môn vật lý các cấp.

4.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

C14: Tự định hướng được trong quá trình dạy và học Vật lý, đưa ra sáng kiến trong quá trình dạy học Vật lý. Lập được kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể trong nhà trường và trong lớp học. Đánh giá và cải tiến được các hoạt động giáo dục ở quy mô trung bình, định hướng, thích nghi được với các môi trường làm việc khác nhau trong giáo dục.

C15: Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ. Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề liên quan đến Vật lý thông thường và một số vấn đề phức tạp về Vật lý và dạy học Vật lý hiện đại.

4.4. Tiếng Anh

Đạt được kỹ năng ngoại ngữ ở mức có thể hiểu được các ý chính của một báo cáo hay bài phát biểu về các chủ đề quen thuộc trong công việc liên quan đến ngành Vật lý; có thể sử dụng ngoại ngữ để diễn đạt, xử lý một số tình huống về Vật lý thông thường; có thể viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến Vật lý, có kỹ năng thuyết trình, viết báo cáo, trình bày và bảo vệ kết quả nghiên cứu, sáng kiến kinh nghiệm bằng tiếng Anh. Có khả năng hướng dẫn học sinh tra cứu tài liệu quốc tế về chuyên môn Vật lý bằng tiếng Anh và tìm kiếm những thông tin mới. Đạt bậc 3 trong khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc.

4.5. Công nghệ thông tin

Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định hiện hành về Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành.

5. Ma trận và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra của CTĐT														
	Kiến thức chung	Kiến thức chuyên môn			Kỹ năng chung				Kỹ năng chuyên môn					NL tự chủ và tự chịu trách nhiệm	
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
M1	3	3	3	0	4	3	2	2	3	4	4	2	3	3	4
M2	3	3	0	4	4	2	3	3	4	0	0	3	2	2	4
M3	3	3	0	3	4	2	3	3	4	0	4	3	2	3	3
M4	4	3	3	3	0	0	3	3	3	4	4	5	2	3	3
M5	0	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4

Ghi chú: Số cột tùy thuộc vào chuẩn đầu ra của mỗi nhóm; số dòng tùy thuộc vào mục tiêu, ghi mức độ đạt được tương ứng giữa mục tiêu với chuẩn đầu ra, trong đó:

- Đối với kiến thức: 1-Nhớ; 2-Hiểu; 3-Vận dụng; 4-Phân tích; 5-Đánh giá; 6-Sáng tạo.
- Đối với kỹ năng: 1-Bắt chước; 2-Vận dụng; 3-Chính xác; 4-Thành thạo; 5-Bản năng.
- Đối với năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm: 1-Tiếp nhận; 2-Hỏi đáp; 3-Đánh giá; 4-Tổ chức; 5-Tính cách.

6. Phương pháp dạy – học và phương pháp kiểm tra đánh giá

6.1. Phương pháp dạy - học

- Chuẩn bị của giảng viên:
 - + Chuẩn bị các giáo trình, tài liệu cho bài dạy và giới thiệu cho người học
 - + Thiết kế nội dung bài dạy
 - + Các phương tiện hỗ trợ bài dạy
- Các phương pháp dạy học: Thuyết trình; Đàm thoại; Nêu câu hỏi; Thảo luận nhóm.
 - Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học:
 - + Đánh giá thông qua tự đánh giá của giảng viên
 - + Qua phản hồi của SV và của đồng nghiệp.

6.2. Các phương thức đánh giá

Liệt kê các kiểu bài được sử dụng để đánh giá

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số: 30%
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số: 20%

- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số: 50%
Thang điểm: 10

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

1. Cấu trúc chương trình dạy học

TT	Khối kiến thức	Nhóm kiến thức	Loại học phần	Số Tín chỉ	Số Tín chỉ
A	KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	I. Khối kiến thức chung cho các nhóm ngành đào tạo Giáo viên trong toàn trường	I.1. Lý luận chính trị	Bắt buộc	13
				Tự chọn	0
			I.2. Ngoại ngữ	Bắt buộc	12
				Tự chọn	0
		I.3. Khối học vấn Tự nhiên, Xã hội, Tin học	Bắt buộc	13	
			Tự chọn	0	
		II. Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất	Bắt buộc	02
Tự chọn		02			
III. Giáo dục Quốc phòng	Giáo dục Quốc phòng	Bắt buộc	165 tiết		
B	KHỐI KIẾN THỨC GD CHUYÊN NGHIỆP	I. Khối học vấn chuyên môn nghiệp vụ	I.1. Kiến thức chung	Bắt buộc	10
				Tự chọn	0
		I.2. Nghiệp vụ sư phạm	Bắt buộc	07	
			Tự chọn	0	
		II. Khối học vấn chuyên ngành	Bắt buộc	55	
			Tự chọn	21	
		III. Khóa luận tốt nghiệp/ Học phần thay thế		Bắt buộc	06
Tổng số					137

2. Danh sách và mô tả các học phần

TT	Mã HP	Tên học phần (số tín chỉ)	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu tham khảo
A	KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG (38TC)			
I	Kiến thức lý luận chính trị (13TC)			
1	196055	Triết học Mác-Lênin (3TC)	<i>Nội dung học phần:</i> Học phần Triết học Mác - Lênin bao gồm 3 chương. Chương 1: Trình bày khái quát về nguồn gốc, bản chất của triết học; sự hình thành, phát triển của triết học Mác - Lênin và vai trò của nó trong đời sống xã hội.	Giáo trình chính: 1- Bộ GD & ĐT (2019), <i>Giáo trình Triết học Mác-Lênin</i> , NXB CTQG (dự thảo)

			<p>Chương 2: Trình bày quan điểm của triết học Mác – Lênin về vật chất, ý thức; các nguyên lý, các quy luật, các cặp phạm trù; lý luận nhận thức. Chương 3: Trình bày quan điểm duy vật lịch sử về sự tồn tại, vận động, phát triển của các hình thái kinh tế - xã hội, giai cấp, dân tộc, nhà nước, cách mạng xã hội, ý thức xã hội và triết học về con người.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nắm được lý luận triết học Mác – Lênin, xác lập được thế giới quan, nhân sinh quan, phương pháp luận khoa học; sinh viên có khả năng vận dụng được lý luận để nhận thức và cải tạo thế giới; sinh viên có được các phẩm chất đạo đức cách mạng, lập trường chính trị vững vàng</p>	<p>2- Bộ GD & ĐT, <i>Giáo trình Triết học Mác-Lênin</i>, NXB CTQG, 2018.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>1- Bộ GD & ĐT, <i>Giáo trình Triết học Mác-Lênin</i>, NXB CTQG, 2007.</p> <p>2- Nguyễn Hữu Vui, <i>Lịch sử triết học</i>, NXB CTQG, 2003.</p> <p>3- Bộ GD & ĐT, <i>Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin</i>, NXB CTQG, 2018.</p>
2	196060	Kinh tế chính trị Mác-Lênin (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của Kinh tế chính trị Mác – Lênin. Nội dung cốt lõi của kinh tế chính trị Mác - Lênin: hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế; quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên trình bày được hệ thống kiến thức kinh tế chính trị của chủ nghĩa Mác – Lênin; có khả năng tư duy, phân tích và nhận diện được bản chất của các quan hệ kinh tế, xử lý các quan hệ lợi ích trong bối cảnh nền kinh tế Việt Nam đang hội nhập sâu rộng vào các quá trình kinh tế quốc tế; sinh viên có lập trường, tư tưởng chính trị vững vàng.</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1. Bộ GD & ĐT (2019), <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin</i>, NXB CTQG (dự thảo)</p> <p>2. Bộ GD & ĐT (2018), <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin</i>, NXB CTQG</p> <p>Học liệu tham khảo:</p> <p>1. Bộ GD & ĐT, <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin</i>, NXB CTQG, 2006.</p> <p>2. Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn Quốc của ĐCSVN lần thứ VIII, NXB ST HN (1996, 2001, 2006, 2011, 2016).</p>
3	196065	Chủ nghĩa xã hội khoa học (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Những tri thức cơ bản, cốt lõi lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về Chủ nghĩa xã hội khoa học: đối tượng, mục đích, yêu cầu, phương pháp học tập, nghiên cứu môn học; quá trình hình thành, phát triển CNXHKKH; sứ</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1. Bộ GD & ĐT (2019), <i>Chủ nghĩa xã hội khoa học</i>, NXB CTQG (dự thảo)</p> <p>2. <i>Giáo trình Chủ</i></p>

			<p>mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; CNXH và các vấn đề văn hóa, xã hội, giai cấp, dân tộc, tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên CNXH.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Hiểu biết thực tiễn và khả năng vận dụng các tri thức về chủ nghĩa xã hội vào việc xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước liên quan đến CNXH và con đường đi lên CNXH ở nước ta. Sinh viên lý giải và có thái độ đúng đắn với con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.</p>	<p>nghĩa xã hội khoa học (2018) NXB Chính trị quốc gia.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học (2018) do Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh chỉ đạo biên soạn. 2. Bộ GD&ĐT (2006), Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội
4	198030	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam (2TC)	<p><i>Nội dung học phân:</i> Những tri thức có tính hệ thống, cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920- 1930), sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đấu tranh giành chính quyền (1930- 1945), trong hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945- 1975), trong sự nghiệp xây dựng, bảo vệ Tổ quốc thời kỳ cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, tiến hành công cuộc đổi mới (1975- 2018).</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có phương pháp tư duy khoa học về lịch sử; có nhận thức, niềm tin đối với sự lãnh đạo Đảng Cộng sản Việt Nam, phát huy được truyền thống tốt đẹp của Đảng Cộng sản Việt Nam. Sinh viên vận dụng được kiến thức đã học vào hoạt động thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bộ GD&ĐT (2019), <i>Lịch sử Đảng CSVN</i>, Nxb CTQG (Dự thảo). 2. Bộ GD&ĐT (2006), <i>Lịch sử Đảng CSVN</i>, Nxb CTQG. <p>Tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn (2018), <i>Lịch sử Đảng CSVN</i>, Nxb CTQG
5	197035	Tư tưởng HCM (2TC)	<p><i>Nội dung học phân:</i> Khái niệm tư tưởng Hồ Chí Minh, bản chất, đặc điểm, đối tượng và ý nghĩa của việc nghiên cứu tư tưởng Hồ Chí Minh; quá trình hình</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bộ Giáo dục & Đào tạo (2009), <i>Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh</i>, Nxb

			<p>thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; các nội dung chủ yếu của tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; về CNXH và con đường quá độ lên CNXH ở Việt Nam; về Đảng Cộng sản VN; Về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; về dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân và vì dân; về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nâng cao được tư duy lý luận, phẩm chất chính trị, đạo đức cách mạng, năng lực tổ chức hoạt động thực tiễn; vận dụng được kiến thức đã học để lý giải, đánh giá đúng đắn các hiện tượng xã hội và các vấn đề đặt ra trong cuộc sống; biết vận dụng lý luận vào thực tiễn để rèn luyện và hoàn thiện bản thân theo phong cách Hồ Chí Minh.</p>	<p>Chính trị quốc gia, Hà Nội.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Hội đồng Trung ương biên soạn, Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh, NXB CTQG, Hà Nội 2003</p> <p>2. Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn Quốc của ĐCSVN lần thứ VIII, NXB ST HN 1996, 2001, 2006, 2011, 2016.</p>
6	197030	Pháp luật đại cương (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Những vấn đề cơ bản nhất, chung nhất về nhà nước và pháp luật, đồng thời có sự liên hệ với nhà nước và pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; Luật hiến pháp, luật hành chính, Luật phòng chống tham nhũng, Luật hình sự, Luật dân sự, Luật hôn nhân và gia đình, Luật lao động.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên vận dụng được kiến thức đã học vào việc xử lý các vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi làm việc và trong cộng đồng dân cư; phân biệt được tính hợp pháp, không hợp pháp của các hành vi biểu hiện trong đời sống hàng ngày; có khả năng tổ chức các hoạt động góp phần thực hiện kỷ luật học đường, kỷ cương xã hội.</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1- Lê Văn Minh (2016), <i>Pháp luật đại cương</i>, NXB Lao động</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- Lê Minh Tâm (2015). <i>Giáo trình lý luận Nhà nước và Pháp luật</i>, NXB CAND.</p> <p>2- Lê Minh Tâm, Nguyễn Minh Đoan (2015), <i>Giáo trình lý luận Nhà nước và Pháp luật</i>, NXB CAND</p>
II Ngoại ngữ (12 TC)				
7	133031	Tiếng Anh 1 (4 TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng và các kỹ năng ngôn ngữ cơ bản.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên đạt năng lực Bậc 2.2 theo KNLNNVN; có khả năng hiểu được các câu và cấu trúc được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu cầu</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1. Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, New English File. Elementary.</p>

			<p>giao tiếp với những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày (như thông tin về gia đình, bản thân, hỏi đường, việc làm ...); có thể mô tả đơn giản về bản thân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu; có khả năng tự học, xây dựng kế hoạch và làm việc nhóm; biết khai thác thông tin trên Internet để phục vụ công việc học tập.</p>	<p>Oxford University Press. 2. Nguyễn Thị Quyết và các cộng sự (2016). Ngữ pháp tiếng Anh căn bản – trình độ A, quyển 1. Nhà xuất bản Thanh Hoá. 9.2. Tài liệu tham khảo: 1. Raymond Murphy, <i>Essential Grammar In Use</i>, NXB Thời đại / Từ điển Bách khoa 2. Cambridge Key (KET) English Test. (2004). Cambridge University Press. 3. Longman, KET, Practice Test. Cambridge University Press.</p>
8	133032	Tiếng Anh 2 (4 TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Ôn luyện và phát triển kiến thức ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng và các kỹ năng ngôn ngữ. <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên đạt năng lực Bậc 3.1 theo KNLNNVN; Có khả năng hiểu được các ý chính của một đoạn văn hay bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc; có thể xử lý một số tình huống xảy ra khi đến khu vực có sử dụng ngôn ngữ đó; có khả năng viết đoạn văn đơn giản với các chủ đề quen thuộc hoặc cá nhân quan tâm; khả năng tổ chức và tham gia các hoạt động nhóm; thực hiện các bài thuyết trình đơn giản; khả năng xây dựng kế hoạch, khai thác và sử dụng hiệu quả thông tin trên Internet cho học tập.</p>	<p>Giáo trình chính: 1. Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, New English File. Pre-intermediate. Oxford University Press. 2. Nguyễn Thị Quyết và các cộng sự (2016). Ngữ pháp tiếng Anh căn bản – trình độ B, quyển 2. Nhà xuất bản Thanh Hoá Tài liệu tham khảo: 1. Raymond Murphy, <i>Essential Grammar In Use</i>, NXB Thời đại / Từ điển Bách khoa 2. Cambridge PET. (2004). Cambridge University Press.</p>
9	133033	Tiếng Anh 3 (4	<i>Nội dung học phần:</i> Củng cố và	Giáo trình chính:

		TC)	<p>nâng cao kiến thức về ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng cùng các kỹ năng ngôn ngữ.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên đạt năng lực Bậc 3.2 theo KNLNNVN; Có khả năng hiểu được các ý chính của một đoạn văn hoặc bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc; có thể xử lý hầu hết các tình huống xảy ra khi đến khu vực có sử dụng ngôn ngữ đó; có thể viết đoạn văn mô tả được những kinh nghiệm, sự kiện ... Có khả năng xây dựng kế hoạch tự học và làm việc nhóm tốt hơn; thực hiện các bài thuyết trình đơn giản rõ ràng và chuẩn mực hơn; độc lập và sáng tạo trong tư duy.</p>	<p>1. Sue Ireland, Joanna Kosta. Target PET. Richmond Publishing.</p> <p>2. Trịnh Thị Thơm và các cộng sự (2016). Rèn luyện kỹ năng Viết (Bổ trợ cho bài thi B1 KNLNN Việt Nam). Nhà xuất bản Thanh Hoá</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Cambridge PET. (2004). Cambridge University Press.</p> <p>2. Malcom Mann & Steve Taylore-Knowles (2008). Destination B1-Grammar and Vocabulary. MacMillan</p>
III Toán, Tin học, Môi trường, Văn hóa (13 TC)				
10	173080	Tin học (2 TC)	<p><i>Nội dung học phân:</i> Tổng quan về tin học, máy tính, hệ điều hành Windows, mạng máy tính, Internet, các phần mềm soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính và trình chiếu.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên sử dụng được máy tính đúng cách, tổ chức dữ liệu trên máy tính một cách khoa học, có hệ thống; khai thác các tài nguyên trong máy tính và trên mạng Internet một cách an toàn, hiệu quả; sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính, trình chiếu, dịch vụ Email để phục vụ việc học tập, nghiên cứu và làm việc.</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1. Nguyễn Ngọc Cương, Vũ Chí Quang, 2010, <i>Giáo trình tin học cơ sở</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Dương Minh Quý (2013), Microsoft Office 2007.</p> <p>2. Microsoft (2012), Step by Step Microsoft Office 2007, Microsoft Press.</p> <p>3. Hàn Viết Thuận (2012), Tin học đại cương, Nxb ĐHQTKD.</p>
11	114002	Toán cao cấp (4 TC)	<p><i>Nội dung học phân:</i> Bao gồm các kiến thức cơ bản của đại số tuyến tính như: ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian véctor, ánh xạ tuyến tính, chéo hóa ma trận, không gian</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) - Tạ Văn Đĩnh - Nguyễn Hồ Quỳnh, <i>Toán học</i></p>

			<p>Euclide, dạng toàn phương; Các kiến thức về phép tính vi phân, tích phân hàm một biến, tích phân suy rộng và chuỗi; Phép tính vi phân hàm nhiều biến, tích phân bội, tích phân nhiều lớp, tích phân đường, tích phân mặt; Giới thiệu về phương trình vi phân.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Học xong học phần, người học phải biết vận dụng các kiến thức cơ bản đại số tuyến tính và phép tính vi phân, tích phân vào giải quyết các bài toán chuyên ngành.</p>	<p><i>cao cấp, tập 1, tập 2, tập 3</i>, NXB Giáo dục 2013.</p> <p>2. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) - Tạ Văn Đĩnh - Nguyễn Hồ Quỳnh, <i>Bài tập Toán học cao cấp, tập 1, tập 2, tập 3</i>, NXB Giáo dục 2013.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Nguyễn Duy Thuận (Chủ biên) - Phí Mạnh Ban, Nông Quốc Chinh, <i>Đại số tuyến tính</i>, NXB Đại học Sư phạm, 2004.</p> <p>2. Nguyễn Tiến Quang - Lê Đình Nam, <i>Cơ sở Đại số tuyến tính</i>, (Dùng cho sinh viên các trường đại học và cao đẳng kỹ thuật), NXB Giáo dục Việt Nam, 2014.</p>
12		Xác suất thống kê (3 TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần trang bị cho người học các khái niệm cơ bản của xác suất và các công thức tính xác suất; biến ngẫu nhiên, hàm phân phối và các đặc trưng của biến ngẫu nhiên, biến ngẫu nhiên hai chiều; các kiến thức về thống kê toán học: mẫu ngẫu nhiên và các số đặc trưng mẫu, ước lượng và kiểm định giả thiết thống kê; tương quan và hồi quy.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Học xong học phần, người học phải biết vận dụng các quy luật xác suất vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên môn của mình và tính toán thành thạo các số liệu thống kê.</p>	<p>Giáo trình:</p> <p>[1]. Đào Hữu Hồ: <i>Xác suất và Thống kê</i>, Đại học Quốc gia HN, 2001.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[2]. Phạm Văn Kiêu, Lê Thiên Hương, <i>Xác suất thống kê</i>, NXB GD, 2001.</p> <p>[3] Tổng Đĩnh Quỳ, <i>Hướng dẫn giải bài tập xác suất thống kê</i>, NXB Giáo dục, 2000.</p>
13	118011	Môi trường và con người (2 TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Khái niệm, phân loại môi trường; các vấn đề về tài nguyên thiên nhiên, các nguyên lý sinh thái học cơ bản trong khoa học môi trường; vị trí của con người trong hệ sinh thái; mối quan hệ giữa môi trường, tài</p>	<p>Giáo trình chính</p> <p>1. Lê Văn Khoa (chủ biên) (2011). <i>Giáo trình Môi trường và con người</i>. Nxb GD</p>

			<p>nguyên thiên nhiên với sự phát triển kinh tế - xã hội; tác động của con người đến môi trường; thực trạng, nguyên nhân và hậu quả ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước,... trên thế giới cũng như ở Việt Nam; các biện pháp bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; các vấn đề về an toàn lao động trong sản xuất và cuộc sống.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên biết phát hiện và giải quyết tốt các tình huống sinh thái, môi trường trong cuộc sống; tính toán, phân tích được mối quan hệ giữa dân số, tài nguyên và môi trường, từ đó đánh giá một cách định tính và định lượng các yếu tố này trong việc sử dụng tài nguyên và BVMT; xây dựng được kế hoạch và thực hiện tốt các kỹ năng về vệ sinh và an toàn lao động.</p>	<p>9.2. Tài liệu tham khảo</p> <p>[1] Nguyễn Xuân Cự, Nguyễn Thị Phương Loan(2011), <i>Giáo trình môi trường và con người</i>, Nxb. Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>[2] Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH 13</p> <p>[3] Mai Đình Yên (chủ biên) (1997): <i>Môi trường và con người</i>, Nxb. Giáo dục, Hà Nội.</p>
14	121005	Cơ sở văn hóa Việt Nam (2 TC)	<p><i>Nội dung học phần gồm:</i> Những tri thức liên quan đến văn hoá Việt Nam; phân vùng văn hóa Việt Nam; tiến trình văn hoá Việt Nam từ cội nguồn cho đến hiện đại; các thành tố của văn hóa Việt Nam; bản sắc văn hóa Việt Nam; các giá trị văn hoá truyền thống của dân tộc Việt Nam.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên trình bày được những thành tố cơ bản của văn hóa; nhận diện, phân tích, đánh giá những hiện tượng văn hóa Việt Nam từ đó rút ra những đặc trưng truyền thống văn hóa dân tộc; vận dụng vào việc phân tích, giải thích các hiện tượng văn hóa trong đời sống hiện nay.</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1. Trần Ngọc Thêm (1999), <i>Cơ sở văn hoá VN</i>, Nxb GD, HN.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Trần Quốc Vượng (2002), <i>Cơ sở văn hoá Việt Nam</i>, Nxb GD.</p> <p>2. Đào Duy Anh (2000), <i>Việt Nam văn hoá sử cương</i>, NXBVH TT HN.</p> <p>3. Phan Kế Bính (1985), <i>Việt Nam phong tục</i>, Nxb VH TT, HN.</p>
			Giáo dục thể chất 2 (tự chọn) (2 TC)	
			Chọn 1 trong 5 học phần (2 TC)	
a	191031	Bóng chuyền	<p><i>Nội dung học phần:</i> Các kỹ thuật cơ bản môn bóng chuyền (tư thế chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay trước mặt, phát bóng cao tay và thấp tay trước mặt).</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn bóng chuyền (tư thế chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay trước mặt, phát bóng cao tay trước mặt); có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài môn bóng chuyền ở các giải phong trào.</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1- Nguyễn Việt Minh, Hồ Đắc Sơn, <i>Giáo trình Bóng chuyền</i>, NXB ĐHSP, 2007.</p> <p>2- Đinh Văn Lãm, Phạm Thế Vượng, Đàm Chính Thống, <i>Giáo trình Bóng chuyền</i>, NXB TĐTT, 2006.</p> <p>2. Ủy ban TĐTT, <i>Luật bóng chuyền</i>, NXB TĐTT, 2003.</p>

				<p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- Nguyễn Quang, <i>Hướng dẫn tập luyện và thi đấu bóng chuyền</i>, NXB TDTT, 2001.</p> <p>2- Ủy ban TDTT, <i>Bóng chuyền bóng rổ</i>, NXB TDTT, 1998.</p>
b	191032	Thẻ dục Aerobic	<p><i>Nội dung học phần:</i> Các tư thế cơ bản của tay, các bước cơ bản của chân, nhóm độ khó, thấp, đội hình trong kết cấu một bài Aerobic Dansports, bài liên kết Aerobic Dansports không có nhạc.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các tư thế cơ bản của tay, các bước cơ bản của chân, nhóm độ khó, thấp, đội hình trong kết cấu một bài Aerobic Dansports, bài liên kết Aerobic Dansports không có nhạc và có nhạc.</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1- Đinh Khánh Thu, <i>Giáo trình Thẻ dục Aerobic</i>, NXB TDTT, 2014.</p> <p>2- Liên đoàn Thẻ dục quốc tế, <i>Thẻ dục Aerobic chu kỳ 2013-2016</i>, 2013.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>3- Nguyễn Xuân Sinh, <i>Thẻ dục</i>, NXB TDTT, 2009.</p>
c	191033	Bóng đá	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Các bài tập chiến thuật tấn công, phòng thủ trong thi đấu Bóng đá, luật bóng đá (Sân 11 người, 7 người, 5 người). Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu và trọng tài.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn bóng đá (đá bóng bằng lòng bàn chân, mu trong, mu ngoài, mu chính diện, mu lai má...); tổ chức tập luyện, hình thức tập luyện, các bài tập chiến thuật áp dụng vào tập luyện và thi đấu; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải bóng đá phong trào.</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1- PGS.TS. Trần Đức Dũng, <i>Giáo trình Bóng Đá</i>, NXB TDTT, 2007.</p> <p>2- Ủy ban TDTT, <i>Luật Bóng đá 11 người, 7 người, 5 người</i>.</p> <p>3- TS. Phạm Quang, <i>Giáo trình Bóng đá</i>, NXB ĐHSPT, 2004.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- TS. Phạm Quang, Nguyễn Thiết Tinh và cộng sự, <i>Huấn luyện Bóng đá trình độ A; B; C</i>, NXB TDTT, 2000.</p> <p>2- Đĩa (VCD) MILO, <i>Một số bài tập Bóng đá</i> (Thư viện ĐH Hồng Đức), 2004.</p>
d	191034	Bóng rổ	<p><i>Nội dung học phần:</i> Các kỹ thuật cơ bản môn bóng rổ (các kỹ thuật di chuyển, kỹ thuật dẫn bóng, chuyên bóng bằng 1 tay, 2 tay). Các kỹ thuật tại chỗ ném rổ tựa bằng 1 tay trên cao, kỹ thuật di chuyển 2 bước bật nhảy ném rổ bằng 1 tay trên cao; kỹ thuật móc xuôi, móc ngược trong bóng rổ.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn bóng rổ; kỹ thuật dẫn bóng nhanh bằng 1 tay, 2 tay; kỹ thuật tại chỗ ném rổ bằng 1 tay trên cao; kỹ thuật di chuyển 2 bước bật nhảy ném rổ tựa bằng 1 tay trên cao; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải bóng rổ phong trào.</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1- Nguyễn Văn Trung; Nguyễn Quốc Quân; Phạm Văn Thảo, <i>Giáo trình bóng rổ</i>, NXB TDTT, 2002.</p> <p>2- Nguyễn Tùng, <i>Giáo trình bóng rổ dành cho sinh viên Cao đẳng TDTT</i>, 2003.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- Ủy ban thể dục thể thao, <i>Luật bóng rổ</i>, 2015.</p>
e	191035	Vovinam - Việt võ đạo	<p><i>Nội dung học phần:</i> Các đòn đâm và đòn đá, các bài tập thể lực trong Vovinam, từ đó tập luyện về quyền pháp (long hồ quyền); Các nguyên lý cơ bản, nguyên lý kỹ thuật; phương pháp giảng dạy; phương pháp tổ chức thi đấu, trọng tài của môn</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>1- Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiếu và các cộng sự, <i>Giáo trình huấn luyện Vovinam –</i></p>

			<p>vovinam.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn võ Vovinam (tư thế chuẩn bị, các kỹ thuật động tác cơ bản về trung bình tấn; chảo mã tấn; đỉnh tấn và hạc tấn cũng như các đòn đâm và đòn đá; quyền pháp; các bài tập thể lực trong Vovinam); có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải Vovinam phong trào.</p>	<p><i>Việt võ đạo (VVN-VVD) tập 1, NXB TDTT, 2008.</i></p> <p>2- Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiêu và các cộng sự, <i>Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD) tập 2, NXB TDTT, 2011.</i></p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- Nguyễn Chánh Tứ, <i>Phòng ngừa chấn thương trong tập luyện và thi đấu Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)</i>, 2014.</p> <p>2- Võ sư Trương Quang An, <i>Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt Võ đạo (song ngữ)</i>, NXB KIEV, 1998.</p>
IV	Giáo dục quốc phòng			
		Đường lối quân sự của Đảng	<p><i>Điều kiện tiên quyết:</i> Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam</p> <p><i>Nội dung học phần:</i> Quan điểm Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; Xây dựng nền quốc phòng, an ninh nhân dân; Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc; Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; Kết hợp kinh tế - xã hội với quốc phòng - an ninh; Nghệ thuật quân sự Việt Nam.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên phân tích được nguồn gốc, bản chất chiến tranh, tính tất yếu và mục tiêu bảo vệ Tổ quốc để nhận thức đúng quan điểm của Đảng về xây dựng nền quốc phòng, an ninh, chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc, xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân, kết hợp kinh tế xã hội với quốc phòng - an ninh; vận dụng nghệ thuật quân sự trong bảo vệ Tổ quốc.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc</p> <p>1. <i>Giáo trình Giáo dục quốc phòng - an ninh</i> (dùng cho sinh viên đại học, cao đẳng) tập 1, Nxb Giáo dục, 2010.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Phùng Văn Thiết, Nguyễn Xuân Trường, Bùi Anh Hoàng, <i>Giáo trình Học thuyết Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc</i>, Nxb Giáo dục, 2016.</p> <p>2. Bộ Giáo dục và Đào tạo, <i>Giáo trình xây dựng, bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia và biển đảo Việt Nam</i>, Nxb. Giáo dục, 2019.</p> <p>3. <i>Giáo trình Giáo dục quốc phòng và an ninh</i> (dùng cho sinh viên đại học, cao đẳng sư phạm) tập 1, Nxb Giáo dục, (dự kiến xuất bản năm 2020).</p>
		Công tác quốc phòng, an ninh	<p><i>Nội dung học phần:</i> Phòng chống "diễn biến hòa bình"; Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên; Xây dựng và bảo vệ chủ quyền quốc gia; Một số nội dung về dân tộc, tôn giáo và phòng chống dịch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo; bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội, đấu tranh phòng chống tội phạm, tệ nạn xã hội.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nhận thức</p>	<p>Tài liệu bắt buộc</p> <p>1. <i>Giáo trình Giáo dục quốc phòng - an ninh</i> (dùng cho sinh viên đại học, cao đẳng) tập 1, Nxb Giáo dục, 2010.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Bá Dương, <i>Phòng chống “Diễn biến</i></p>

			<p>được âm mưu, thủ đoạn và tham gia đấu tranh, phòng chống "diễn biến hòa bình"; vận dụng kiến thức tham gia xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên, phòng chống tội phạm, tệ nạn xã hội, bảo vệ an ninh và giữ gìn trật tự xã hội; bảo vệ chủ quyền lãnh thổ Việt Nam.</p>	<p><i>hòa bình" ở Việt Nam – Mệnh lệnh của cuộc sống</i>, Nxb Chính trị Quốc gia, H, 2015.</p> <p>2. Lê Ngọc Cường, Lê Doãn Thuật, Tạ Ngọc Vãng, <i>Giải thích từ ngữ giáo dục quốc phòng – an ninh</i>, Nxb. Giáo dục Việt Nam, 2014.</p> <p>3. <i>Giáo trình Giáo dục quốc phòng và an ninh</i> (dùng cho sinh viên đại học, cao đẳng sư phạm) tập 1, Nxb Giáo dục, (dự kiến xuất bản năm 2020).</p>
		<p>Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> Điều lệnh đội ngũ và ba môn quân sự phối hợp; bản đồ quân sự; một số loại vũ khí bộ binh; Thuốc nổ; Phòng chống vũ khí hủy diệt lớn; Cấp cứu ban đầu vết thương chiến tranh; Tùng người trong chiến đấu tiến công và phòng ngự, các tư thế vận động trong chiến đấu; tính năng, tác dụng và kỹ thuật bắn súng AK (CKC) với mục tiêu cố định ban ngày.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các bước, động tác đội ngũ đơn vị; sử dụng được một số loại phương tiện, vũ khí, bản đồ địa hình; vận dụng kiến thức chiến thuật bộ binh; biết phòng, tránh vũ khí hủy diệt lớn; thành thạo kỹ thuật băng bó, chuyển thương; biết bắn mục tiêu cố định ban ngày bằng súng tiểu liên AK.</p>	
B	KIẾN THỨC GD CHUYÊN NGHIỆP (99 TC)			
I	Kiến thức chung cho khối ngành (10 TC)			
15	182005	<p>Giáo dục học (4 TC)</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> Đối tượng, nhiệm vụ, các khái niệm cơ bản và hệ thống các phương pháp nghiên cứu giáo dục học; vai trò của yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục trong sự hình thành và phát triển nhân cách, các nhiệm vụ giáo dục ở nhà trường phổ thông; những vấn đề cơ bản của lí luận dạy học, giáo dục và chức năng nhiệm vụ của người giáo viên chủ nhiệm lớp .</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên phân tích, tổng hợp được những tri thức về giáo dục học; tổ chức thực hiện các nhiệm vụ giáo dục ở nhà trường; vận dụng được kiến thức giáo dục học trong công tác dạy học và giáo dục ở trường phổ thông.</p>	<p>Giáo trình chính: [1]. Trần Thị Tuyết Oanh (2006) (chủ biên). <i>Giáo trình Giáo dục học. Tập 1, 2.</i> NXBĐHSP.</p> <p>Tài liệu tham khảo: [1]. Nguyễn Sinh Huy- Nguyễn Văn Lê (1997) <i>Giáo dục học đại cương. Tập 1, 2.</i> NXBGD, 1997. [2]. Phạm Viết Vượng (2001) <i>Giáo dục học.</i> NXBĐHQG [3]. Đỗ Thế Hưng (2007) <i>Tình huống dạy học môn GDH.</i> NXB ĐHSP</p>
16	181080	<p>Tâm lý học (4 TC)</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> Bản chất, chức năng của tâm lý người; sự hình thành và phát triển tâm lý ý thức; hoạt động nhận thức (nhận thức cảm tính, nhận thức lý tính); nhân cách và sự phát triển nhân cách; lý luận về sự phát triển trẻ em; tâm lý học lứa tuổi học sinh THCS và THPT ; hoạt động dạy học; hành vi đạo đức; nhân cách</p>	<p>Giáo trình chính: [1]. Nguyễn Xuân Thúc (chủ biên) (2006), <i>Giáo trình Tâm lý học đại cương.</i> NXBĐHSP. [2]. Lê Văn Hồng (1997) <i>Tâm lý học lứa</i></p>

			<p>của người thầy giáo...</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nhận diện được các đặc điểm tâm lý con người nói chung và đặc điểm tâm lý học sinh THCS và THPT nói riêng; giải quyết được các tình huống nảy sinh trong hoạt động sư phạm, hình thành các phẩm chất và năng lực của người giáo viên trong tương lai...</p>	<p><i>tuổi và tâm lý học sư phạm.</i> NXBGD.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>[1.] Trần Trọng Thủy (1990) <i>Bài tập thực hành tâm lý học.</i> NXB GD</p> <p>[2]. Nguyễn Kế Hào (chủ biên) (2005) <i>Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm.</i> NXB ĐHSP.</p> <p>[3]. Ngô Công Hoàn (1998) <i>Giao tiếp sư phạm.</i> NXBGD</p>
17	198000	Quản lý HC NN và QLGD (2 TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Hệ thống lý luận cơ bản về tổ chức và hoạt động của Nhà nước; Đường lối, quan điểm của Đảng và Nhà nước về Giáo dục và đào tạo từ năm 2011 đến năm 2020, Chiến lược phát triển giáo dục giai đoạn 2011-2020; Luật công chức; Luật giáo dục; Điều lệ trường THCS & THPT theo quy định của Bộ Giáo dục & đào tạo đối với bậc học; Thực tiễn giáo dục ở địa phương về nhu cầu phát triển giáo dục & đào tạo trong giai đoạn hiện nay.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện và đánh giá được các điều luật, điều lệ giáo dục phổ thông, điều hành, điều chỉnh toàn bộ các hoạt động giáo dục nơi mình công tác sau này đúng định hướng chiến lược GD của Đảng để thực hiện mục tiêu giáo dục nước nhà.</p>	<p>Giáo trình:</p> <p>[1]. Phạm Việt Vượng. (2006), <i>Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành Giáo dục & đào tạo,</i> NXB Đại học sư phạm.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>[1] Quốc Hội (2008), Luật số 22/2008/QH12 ngày 13/ 11/ 2008. <i>Luật Cán bộ, công chức</i></p> <p>[2]. Quốc Hội (2008), Luật số 58/2008/QH12 ngày 15/ 11/ 2010, <i>Luật viên chức.</i></p> <p>[3] Quốc Hội (2019), Luật số 52/2019/QH14 của Quốc Hội, <i>luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật cán bộ, công chức và luật viên chức.</i></p> <p>[4] Quốc Hội (2014), Luật số 43/2019/QH14, ngày 14/6/2019, <i>Luật Giáo dục.</i></p> <p>[5] Ban chấp hành Trung ương Đảng (2013), Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 4/11/2013 Hội nghị Trung ương 8 khóa XI về <i>đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo</i></p> <p>[6]. Quốc Hội (2014), <i>Nghị quyết số 88/2014/QH1 về đổi mới chương trình, sách giáo khoa phổ thông.</i></p> <p>[7]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), <i>Chương trình giáo dục phổ thông 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).</i></p> <p>[8]. Thủ tướng chính phủ (2012), <i>Chiến lược phát</i></p>

				<p>triển giáo dục 2011- 2020. (Ban hành kèm theo quyết định 711/TTg ngày 13 tháng 6 năm 2012.)</p> <p>[9]. Bộ Giáo dục và đào tạo (2015), Văn bản hợp nhất 04/VBHN-BGDĐT, Điều lệ trường mầm non 2015</p> <p>[10]. Bộ Giáo dục và đào tạo (2014), Văn bản hợp nhất 04/VBHN-BGDĐT, Điều lệ trường tiểu học 2014</p> <p>[11]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2011), Thông tư số 12/2011/TT-BGDĐT ban hành Điều lệ trường THCS, trường THPT có nhiều cấp học</p>
II	Kiến thức cơ sở (17 TC)			
18	115005	Cơ học (4TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Các kiến thức cơ bản về chuyển động cơ học như: các đặc trưng động học của chuyển động; mối quan hệ giữa lực và chuyển động; chuyển động trong hệ quy chiếu phi quán tính; các định luật biến thiên và bảo toàn động lượng, năng lượng; chuyển động của vật rắn, của chất lưu; chuyển động trong trường hấp dẫn;</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên phân tích, tổng hợp được những tri thức về cơ học đại cương; vận dụng được kiến thức cơ học trong công tác dạy học Vật lý phần cơ học ở trường phổ thông. Đặc biệt, có năng lực giảng dạy môn Vật lý chuyên phần cơ học ở cấp đội tuyển tỉnh, quốc gia và quốc tế.</p>	<p>Giáo trình chính</p> <p>[1]. Lê Trọng Tường, <i>Cơ học</i>, NXB GD, (2004).</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[1]. Lương Duyên Bình, <i>Vật lý đại cương 1</i>, NXBGD, (2008).</p> <p>[2]. Lương Duyên Bình, <i>BT Vật lý đại cương tập 1</i>, NXB GD, (2008).</p>
19	115016	Nhiệt học (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Nhiệt học là môn học cung cấp cho người học hệ thống các kiến thức cơ bản của chương trình Nhiệt học đại cương: Nhiệt độ, thuyết động học phân tử của khí lí tưởng, nguyên lí I nhiệt động lực học, Entropi và nguyên lí II nhiệt động lực học.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên phân tích, tổng hợp được hệ thống được các kiến thức của chương trình Nhiệt học đại cương. Vận dụng các kiến thức cơ bản để giải các bài tập nhiệt học và các hiện tượng</p>	<p>Giáo trình:</p> <p>[1]. Bùi Trọng Tuân, <i>Vật lý phân tử và nhiệt học</i>, NXB GD, (2001).</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[1]. Lương Duyên Bình, <i>Vật lý đại cương 1</i>. NXB GD, (2008).</p>

			<p>ơ bản về nhiệt trong các hệ vĩ mô, áp dụng vào hoạt động nhận thức và thực tiễn của bản thân, vận dụng những quy luật nhiệt học để giải thích các hiện tượng vật lí liên quan đến nhiệt học.</p>	<p>[2]. Lương Duyên Bình, <i>BT Vật lý đại cương 1</i>. NXB GD, (2008)</p>
20	115132	Điện và từ (4TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Điện học là môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về: điện trường, từ trường, dòng điện trong kim loại, trong bán dẫn, chất lỏng, chất khí; điện trường, từ trường trong vật chất; hiện tượng cảm ứng điện từ, các cơ sở của lý thuyết Maxwell về điện từ trường; dòng điện xoay chiều và sóng điện từ, v.v.....</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về phần điện và từ. Có năng lực độc lập trong học tập và trong nghiên cứu khoa học cũng như trong giảng dạy sau này ở trường phổ thông. Có năng lực giao tiếp, tổ chức các hoạt động tập thể như hoạt động theo nhóm, semina, thảo luận.</p>	<p>Giáo trình: [1]. Vũ Thanh Khiết (2001), <i>Điện học</i>. NXB GD.</p> <p>Tài liệu tham khảo: [1]. Tôn Tích Ái, <i>Điện và từ</i>. NXB ĐHQG, (2009). [2]. Lương Duyên Bình, <i>Dur Trí Công, Nguyễn Hữu Hồ, Vật lý đại cương, Tập 2</i>. NXB GD, (1998).</p>
21	115113	Vật lý nguyên tử hạt nhân và hạt cơ bản (Dạy bằng Tiếng Anh) (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> - Học phần trang bị các kiến thức cơ bản về lịch sử nghiên cứu về cấu trúc nguyên tử và cấu trúc hạt nhân; Mô tả về cấu trúc nguyên tử, hạt nhân nguyên tử theo các mẫu khác nhau; đánh giá ưu điểm và nhược điểm của từng mẫu. Trình bày và phân tích các đặc tính lượng tử, từ tính của nguyên tử, hạt nhân nguyên tử và các hạt sơ cấp.</p> <p>- Sinh viên được học tập thực tế tại các cơ sở nhà máy như nhà máy thủy điện, nhà máy điện khí gas, lò phản ứng hạt nhân, các viện nghiên cứu và các cơ sở sản xuất vật liệu... nhằm hoàn chỉnh những kiến thức cơ bản về các môn Vật lý như: Cơ học, Nhiệt học, Điện học, Quang học, Hạt nhân nguyên tử và hạt cơ bản,...</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> - Sinh viên vận dụng được kiến thức vật lý chuyên sâu để giải quyết những bài toán liên quan đến vật lý nguyên tử và hạt nhân và hạt cơ bản, vận dụng được kiến thức vật</p>	<p>Giáo trình chính 1. Halliday & Resnick (2018) <i>Fundamentals of physics</i>, NY: John Wiley& Sons</p> <p>Tài liệu tham khảo 1. Lê Chấn Hùng (2000), <i>Vật lý nguyên tử và hạt nhân</i>. NXB GD. 2. Nguyễn Minh Thủy (2011), <i>Vật lý nguyên tử</i>. NXB ĐHSP</p>

			<p>lý nguyên tử và hạt nhân và hạt cơ bản trong công tác dạy học thuộc vật lý phổ thông.</p> <p>- Sinh viên có năng lực giao tiếp, quản lý thời gian, xây dựng kế hoạch và thực hiện phần việc cụ thể trong kế hoạch, giải quyết các vấn đề thực tiễn trong học tập, trong đời sống. Làm việc nhóm; làm việc độc lập. Năng lực tổ chức hoạt động ngoại khóa Vật lý.</p>	
22	115021	Quang học (4TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm các kiến thức về Quang hình học, Quang sóng, kiến thức đại cương Quang lượng tử và kiến thức ban đầu về Laser và Quang phi tuyến.</p> <p>Quang hình học cung cấp kiến thức về các định luật phản xạ và khúc xạ của ánh sáng, ứng dụng các định luật này để nghiên cứu thấu kính hội tụ và phân kỳ, nghiên cứu mắt và một số dụng cụ quang học: kính lúp, kính hiển vi, kính viễn vọng.</p> <p>Quang lý học cung cấp kiến thức về các hiện tượng đặc trưng của sóng ánh sáng: giao thoa, nhiễu xạ, phân cực, sự hấp thụ và tán sắc ánh sáng.</p> <p>Quang lượng tử cung cấp kiến thức về Bức xạ nhiệt, Hiệu ứng quang điện, hiệu ứng Compton, Lượng tính sóng hạt của ánh sáng.</p> <p>Laser và nhập môn quang học phi tuyến cung cấp kiến thức về sự phát xạ kích động, sự khuếch đại ánh sáng đi qua một môi trường, bộ cộng hưởng, các đặc tính của tia laser, chế tạo laser, ứng dụng của laser và giới thiệu về nhập môn quang học phi tuyến và một số hiệu ứng quang học phi tuyến.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên phân tích, tổng hợp được những tri thức về quang học đại cương; vận dụng được kiến thức quang học trong công tác dạy học Vật lý phần quang học ở trường phổ thông. Giải thích được các hiện tượng về quang học trong khoa học kỹ thuật cũng như trong đời sống hiện nay.</p>	<p>Giáo trình: [1]. Đặng Thị Mai, <i>Quang học</i>. NXB GD, (1998).</p> <p>Tài liệu tham khảo: [1]. Lương Duyên Bình, <i>Bài tập vật lý</i>, Tập 3. NXB ĐHQG, (2001). [2]. Marie Brébec Jean, Philippe Deneve, Ngô Phú An (BD), <i>Quang học 1</i>. NXB GD, (2001).</p>
II	Kiến thức cơ sở (59 TC)			
23	115042	PP nghiên cứu khoa học chuyên ngành Vật lý (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Tổng quan về phương pháp nghiên cứu khoa học: khoa học và phân loại khoa học; khoa học và công nghệ; phân loại khoa học; nghiên cứu khoa học; khái niệm nghiên cứu khoa</p>	<p>Giáo trình: [1]. Vũ Cao Đàm (2012), <i>Giáo trình Phương pháp luận nghiên cứu khoa</i></p>

			<p>học; phân loại nghiên cứu khoa học; Sản phẩm của nghiên cứu khoa học; các phương pháp nghiên cứu khoa học; phương pháp luận nghiên cứu khoa học; hệ thống các phương pháp nghiên cứu khoa học. Quy trình nghiên cứu khoa học: chuẩn bị nghiên cứu; chọn đề tài nghiên cứu; xây dựng đề cương nghiên cứu; tiến hành thực hiện đề tài nghiên cứu; tiến hành thực hiện các nội dung theo đề cương nghiên cứu; kiểm tra các kết quả nghiên cứu; hoàn thành đề tài nghiên cứu; viết báo cáo kết quả nghiên cứu; tổ chức đánh giá, nghiệm thu đề tài nghiên cứu. Quy định về một số sản phẩm nghiên cứu và một số bài tập thực hành nghiên cứu (thực hành lập đề cương nghiên cứu các đề tài cụ thể).</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên phân tích, tổng hợp được những tri thức về khoa học; tổ chức thực hiện các nhiệm vụ khoa học; vận dụng được kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành Vật lý trong công tác dạy học Vật lý ở trường phổ thông.</p>	<p>học. NXB GD.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Phạm Viết Vương, (2002) <i>Phương pháp luận nghiên cứu khoa học.</i>, NXB Đại học QGHN.</p> <p>2. Dương Thiệu Thống (2000), <i>Thống kê ứng dụng trong nghiên cứu khoa học giáo dục</i>, NXB ĐHQG.</p>
24	115022	Thí nghiệm Vật lý đại cương 1,2 (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm các nội dung: Tìm hiểu lý thuyết đo và sai số, cách tính sai số của phép đo các đại lượng vật lý. Tìm hiểu cơ sở lý thuyết của các bài thí nghiệm vật lý đại cương, vai trò, tác dụng, cấu tạo và cách vận hành các thiết bị thí nghiệm vật lý. Phương pháp và kỹ thuật thực hành vật lý đại cương, làm quen với một số dụng cụ đo đạc và phép đo cơ bản, tiến hành thực hiện một số bài thí nghiệm khảo sát các định luật và quá trình vật lý cơ, nhiệt, điện, quang trong chương trình vật lý đại cương.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên biết lắp ráp và tiến hành thành thạo các thí nghiệm vật lý đại cương. Sinh viên sử dụng thành thạo các dụng cụ đơn giản và tiếp cận được với một số thiết bị đo lường chuẩn, hiện đại dùng trong thí nghiệm vật lý và kỹ thuật ở mức độ cần thiết. Sinh viên có kỹ năng xử lý, đánh giá các kết quả thực nghiệm.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>[1]. Nguyễn Duy Thăng (2005), <i>Thực hành vật lý đại cương.</i> NXB ĐHSP</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[1]. Lương Duyên Bình (2008), <i>Vật lý đại cương 1</i>, NXBGD.</p> <p>[2]. Đoàn Xuân Hinh; Lê Thị Oanh... (1995). <i>Thí nghiệm phương pháp dạy vật lý.</i> ĐHQGHN</p>
25	115060	Phân tích chương trình vật lý phổ thông	<p><i>Nội dung học phần:</i> Nghiên cứu chương trình SGK Vật lý THPT về các vấn đề: cấu trúc chương trình, nội dung</p>	<p>Giáo trình:</p> <p>[1]. Bộ giáo dục và Đào tạo – Hà Nội</p>

		(3TC)	<p>và phương pháp giảng dạy những vấn đề cơ bản của vật lý THPT. Quan điểm xây dựng chương trình và SGK vật lý Cơ bản và Nâng cao lớp 10, 11,12. Phân tích nội dung và phương pháp giảng dạy những đề tài cơ bản nhất của chương trình và SGK; động học, động lực học, các định luật bảo toàn, thuyết động học phân tử chất khí, các định luật về tính chất chất khí, hai nguyên lý nhiệt động lực học (vật lý lớp 10); tĩnh học, các định luật về dòng điện không đổi, từ trường và cảm ứng điện từ, các định luật quang hình, dụng cụ quang học (vật lý lớp 11); Dao động và sóng cơ học, dao động điện, điện từ và sóng điện từ, tính chất sóng và tính chất hạt của ánh sáng, vật lý hạt nhân và hạt nhân (vật lý lớp 12).</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên phân tích được cấu trúc nội dung cũng như tiến trình hình thành các kiến thức cơ bản của một bài, một chương hoặc một chủ đề nào đó trong chương trình vật lý THPT. Trên cơ sở cấu trúc nội dung và tiến trình hình thành kiến thức Sinh viên lựa chọn được phương pháp dạy học phù hợp cho mỗi đề tài, mỗi bài cụ thể, góp phần nâng cao chất lượng dạy và học trong dạy học ở nhà trường THPT.</p>	<p>(2006 – 2007 – 2008), <i>Tài liệu bồi dưỡng GV thực hiện chương trình, SGK lớp 10 + 11 + 12 Trung học phổ thông môn Vật lý.</i></p> <p>Tài liệu tham khảo [1]. Nguyễn Đức Thâm (CB) – Phạm Thị Ngọc Thắng (2007). <i>Lý luận dạy học vật lý 2 NXB ĐHSP</i> [2]. SGK vật lý lớp 10 + 11 + 12 Trung học phổ thông - NXB GD (2016).</p>
26	115026	Phương pháp toán lý (3TC)	<p><i>Nội dung học phân:</i> Phương pháp toán lí là môn học cung cấp cho người học những kiến thức hoàn thiện cơ sở toán học và các kĩ năng tính toán trong vật lí, đồng thời với các toán tử vi phân, lí thuyết phương trình vi phân tuyến tính, sinh viên nghiên cứu trường vô hướng và trường véc tơ, nghiên cứu phương trình truyền sóng một chiều (phương trình dao động của dây), hai chiều (phương trình dao động của màng), phương trình truyền nhiệt và các phương trình vi phân riêng phần trong không gian 3 chiều,... Những kiến thức này là nền tảng để sinh viên tiếp thu tốt kiến thức các môn vật lý lí thuyết nói chung.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên phân tích, tổng hợp được những tri thức trong môn phương pháp toán lí;, gắn kết các kiến thức vật lý đại cương, vật lý lí thuyết, vật lý hiện đại với các kiến thức THPT. Sinh viên biết vận dụng kiến thức sâu ở bậc đại học để có cái nhìn bao quát về phần</p>	<p>Giáo trình: [1]. Đỗ Đình Thanh (2002), <i>Phương pháp toán lý.</i> NXB GD.</p> <p>Tài liệu tham khảo: [1]. Hoàng Đức Thịnh (2007), <i>Toán cho Vật lý,</i> NXB ĐHSP. [2]. Nguyễn Mạnh An, Trần Trung (2013), <i>Toán cho Vật lý,</i> NXB KHKT.</p>

			phương trình truyền sóng và dao động trong chương trình vật lí đại cương và vật lí ở phổ thông	
27	115059	Cơ lý thuyết (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Cơ lý thuyết là môn học cung cấp cho người học những kiến thức hoàn thiện của cơ học đại cương nhằm phục vụ tốt cho việc giảng dạy cơ học ở các trường phổ thông và đồng thời trang bị cho sinh viên các khái niệm và định luật cơ bản của cơ học chất điểm, các định luật tổng quát của động lực học cơ hệ, các ĐLBT và ứng dụng của chúng vào bài toán 2 vật, chuyển động của vật rắn, phương pháp biểu diễn véc tơ mô tả chuyển động cơ học và các đại lượng định luật vật lý. Xây dựng lại toàn bộ hệ thống các kiến thức cơ bản của cơ học cổ điển Niutown từ nguyên lý biến phân Haminton, phương pháp hàm Lagrang và nguyên lý tác dụng tối thiểu để mô tả một hệ cơ... làm nền tảng để học tiếp các môn vật lý thống kê, cơ học lượng tử và vật lý chất rắn.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên biết vận dụng kiến thức cơ học chất điểm, những cơ sở của cơ học giải tích, các định luật tổng quát của động lực học cơ hệ, các ĐLBT để giải thích đúng các hiện tượng, các vấn đề đang đặt ra trong tự nhiên, xã hội. Trình bày, phân tích, tổng hợp được những kiến thức về nguyên lý biến phân Hamilton. Từ đó tìm được toàn bộ hệ thống các kiến thức cơ bản của Cơ học cổ điển Newton.</p>	<p><i>Giáo trình:</i> [1]. Nguyễn Hữu Minh (2001), <i>Cơ học lý thuyết</i>, ĐHQG HN</p> <p><i>Tài liệu tham khảo:</i> 1. Nguyễn Hữu Minh, Tạ Duy Lợi, (2001), <i>Bài tập vật lí lý thuyết T1 Cơ học lý thuyết - Điện động lực học</i>, Nxb ĐHQG HN 2. Trần Trọng Hỷ (2012) <i>Cơ học lý thuyết</i>, NXB XD</p>
28	115018	Vật lý – công nghệ 1 (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về kỹ thuật điện và kỹ thuật điện tử, mạch điện xoay chiều và máy điện, đặc điểm các loại vật liệu và linh kiện điện – điện tử cũng như các mạch điện tử cơ bản (tương tự, số).</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên trình bày được những khái niệm, nguyên lý hoạt động của các mạch điện xoay chiều và máy điện, các loại vật liệu và linh kiện điện – điện tử; vận dụng được kiến thức vật lý- công nghệ 1 để giải thích hoạt động các mạch điện tử thông thường, biết thiết kế và lắp ráp các mạch điện tử thông dụng.</p>	<p><i>Tài liệu tham khảo:</i> [1]. Đặng Văn Đào, Lê Văn Doanh, <i>Kỹ thuật điện</i>. NXB GD, (2000). [2]. Đỗ Xuân Thụ, Đặng Văn Chiết, Nguyễn Việt Nguyên, <i>Kỹ thuật điện tử</i>. NXB GD, (1998). [3]. Khổng Đình Hồng, <i>Kỹ thuật điện</i>. NXB GD, (1986).</p>
29	115010	Cơ sở vật lý môi	<i>Nội dung học phần:</i> Học phần	<i>Giáo trình chính:</i>

		trường và đo lường (3TC)	<p>cung cấp một cách tổng quan về môi trường qua đó thấy rõ và có trách nhiệm của mỗi người góp phần vào việc bảo vệ nó. Những định lý vật lý có liên quan đến sự biến đổi môi trường. Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường và những nguồn gây ô nhiễm có ảnh hưởng đến sức khỏe của con người và sinh vật trên Trái Đất. Các thiết bị, dụng cụ trong việc đo lường trong nghiên cứu môi trường để đưa ra dự báo về độ an toàn cho phép.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có khả năng tuyên truyền vận động mọi người trong xã hội cùng tham gia cải tạo và bảo vệ môi trường. Sử dụng được một số dụng cụ đo lường đơn giản như: Sensor áp suất, sensor nhiệt độ, sensor độ ẩm, cảm biến thành phần khí, cảm biến đo độ PH để đo các thông số gây ô nhiễm môi trường nước, môi trường không khí, v.v... Có thể lắp được một số mạch đo, mạch báo động đơn giản như: Mạch đo cường độ chiếu sáng sử dụng photodiode; mạch đo cường độ dòng ngược với chế độ quang dẫn; mạch đo đơn giản trong chế độ quang thế; mạch báo động sử dụng photodiode hồng ngoại; mạch ngắt điện tự động dùng quang trở, v.v..</p>	<p>[1]. Trần Minh Thi (2006), <i>Cơ sở vật lý môi trường và đo lường</i>. NXB ĐHSP.</p> <p>Tài liệu tham khảo [1]. Trịnh Thị Thanh (2004), <i>Giáo trình công nghệ môi trường</i>. NXB ĐHQG. [2]. Lê Thanh Vân (2004), <i>Con người và môi trường</i>, NXB SP.</p>
30	115081	Điện động lực (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Điện động lực là một môn của vật lý lý thuyết nghiên cứu những quy luật tổng quát nhất của điện từ trường và các hạt tích điện. Nội dung của điện động lực gồm 2 phần cơ bản:</p> <p>Phần I: (Điện động lực học vĩ mô) nghiên cứu các hiện tượng điện từ mà không cần chú ý đến cấu trúc phân, nguyên tử của vật thể, cũng như tính gián đoạn của các điện tích. Trong phần này các vật thể được coi là những môi trường liên tục và các điện tích cũng được coi là phân bố liên tục trong không gian. Phương pháp này giúp chúng ta nghiên cứu và giải thích được nhiều hiện tượng điện từ trong tự nhiên.</p> <p>Phần II: (Điện động lực học vi mô) nghiên cứu thuyết tương đối Einstein. Có thể nói rằng thuyết tương đối là con đẻ của điện động lực học. Ngược lại điện động lực lại chính là thuyết bất biến tương đối tính đầu tiên</p>	<p>Giáo trình chính: [1]. Nguyễn Văn Hùng (2005), <i>Điện Động lực học</i>. NXB ĐHQGHN.</p> <p>Tài liệu tham khảo: [1]. Nguyễn Phúc Thuần (1998), <i>Điện động lực học</i>. NXB ĐHQGHN. [2]. Nguyễn Hữu Minh, Tạ Duy Lợi, (2001), <i>Bài tập vật lý lý thuyết T1 Cơ học lý thuyết - Điện động lực học</i>, Nxb ĐHQG HN</p>

			<p>trong lịch sử, xuất hiện từ khi chưa có thuyết tương đối..</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có khả năng vận dụng vật lý chuyên sâu về Điện và Từ để giải quyết các vấn đề thuộc vật lý phổ thông cũng như giải thích được các hiện tượng phổ biến trong khoa học kỹ thuật cũng như trong đời sống, vận dụng lý thuyết Maxwell về điện từ trường để tìm lại các định luật cơ bản về Điện học và Từ học.</p>	
31	115119	Cơ học lượng tử (Dạy bằng Tiếng Anh) (4TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Hệ thống hình thức luận nghiên cứu các đối tượng vi mô, bao gồm các kiến thức cơ bản về cơ sở thực nghiệm của sự ra đời cơ học lượng tử, kiến thức toán học, giới hạn của cơ học cổ điển, các nguyên lý cơ bản, các tiên đề của cơ học lượng tử, phương trình Schrodinger, các chuyển động một chiều, chuyển động trong trường xuyên tâm, mômen động lượng, spin, hệ gồm các hạt đồng nhất, lý thuyết nhiễu loạn không phụ thuộc thời gian và lý thuyết tán xạ.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên vận dụng kiến thức môn cơ học lượng tử để nghiên cứu hệ vi mô, nghiên cứu cấu trúc của vật chất cũng như trong lĩnh vực hóa học và nhiều ngành kỹ thuật hiện đại. Phân tích, vận dụng kiến thức chuyên sâu của cơ học lượng tử để giải quyết các vấn đề thuộc vật lý phổ thông, biết tiếp cận các hướng nghiên cứu các chuyên ngành hẹp vật lý và năng lực nghiên cứu khoa học.</p>	<p>Giáo trình chính: [1]. K.T Hecht (2000) <i>Quantum Mechanics</i>, Spring Science + Business Media New York</p> <p>Tài liệu tham khảo [1]. Vũ Văn Hùng (2006), <i>Cơ học lượng tử</i>, NXB SP. [2]. Nguyễn Hữu Minh, Tạ Duy Lợi (2007), <i>Bài tập vật lý lý thuyết T2 (cơ học lượng tử - vật lý thống kê)</i>, NXB ĐHQG</p>
32	115034	Vật lý thống kê (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Môn học nghiên cứu chuyên sâu về các ý tưởng, khái niệm, nội dung và phương pháp của Thống kê lượng tử cân bằng : như phân bố Gibbs và Gibbs suy rộng, phân bố chính tắc và nhiệt động lực học, mối liên hệ giữa phân bố chính tắc và phân bố vi chính tắc, ma trận mật độ cân bằng và phân bố chính tắc Gibbs, phân bố Bose-Einstein và Fermi-Dirac, định luật tăng entropi của hệ cô lập, áp dụng phân bố Gibbs, phân bố Fermi-Dirac và phân bố Bose-Einstein cho các hệ khí lý tưởng lưỡng nguyên, khí electron tự do trong kim loại . . . hàm phân bố không cân bằng, chuỗi phương trình Bogoluibov, hệ phương trình Vlasov, hàm tương quan, phương trình động học Boltzmann, lí</p>	<p>Giáo trình chính: [1]. Vũ Văn Hùng (2006), <i>Vật lý thống kê</i>. NXB ĐHSP.</p> <p>Tài liệu tham khảo: [1]. Nguyễn Quang Báo (Ch.b.) (2009), <i>Vật lý thống kê</i>. NXB ĐHQGHN. [2]. Nguyễn Hữu Minh, Tạ Duy Lợi (2007), <i>Bài tập vật lý lý thuyết T2 (cơ học lượng tử - vật lý thống kê)</i>, NXB ĐHQG</p>

			<p>thuyết phản ứng tuyến tính và phi tuyến .</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có năng lực phân tích, giải thích, hệ thống hóa kiến thức. Có khả năng dẫn dắt vấn đề về sự quan hệ chặt chẽ giữa toán học và vật lí học, giữa lý thuyết với thực nghiệm. Bước đầu có tác phong làm việc cẩn thận, khoa học, chính xác. Xây dựng được phong cách tự học, tự nghiên cứu khoa học.</p>	
33	115024	Lý luận dạy học VL (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức về nhiệm vụ cụ thể về hình thức và phương pháp tổ chức dạy học vật lý ở trường phổ thông. Đồng thời trang bị cho sinh viên những kỹ năng cơ bản để tổ chức quá trình dạy một kiến thức vật lý cụ thể ở trường Trung học phổ thông.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên sử dụng thành thạo các hình thức tổ chức dạy học cho mỗi loại hình bài học vật lý, thiết kế thành thạo được các loại hình giáo án tương ứng với các loại hình bài học và kết hợp thành thạo các phương tiện dạy học hiện đại cũng như sử dụng thí nghiệm trong quá trình dạy học. Biết lựa chọn được phương pháp dạy học phù hợp nhất cho mỗi nội dung kiến thức và cho mỗi đề tài cụ thể.</p>	<p><i>Giáo trình chính:</i> [1]. Nguyễn Đức Thâm, Nguyễn Ngọc Hưng, Phạm Xuân Quế (2002), <i>Phương pháp dạy học vật lý ở trường phổ thông</i>, NXB ĐHSP</p> <p><i>Tài liệu tham khảo:</i> [1]. Phạm Hữu Tông (2001), <i>Lý luận dạy học vật lý ở trường Trung học</i>. NXB GD. [2]. Phạm Hữu Tông (2006), <i>Lý luận dạy học vật lý 1</i>. NXB ĐHSP.</p>
34	115033	Thí nghiệm Vật lý phổ thông 1,2 (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần làm quen với một số dụng cụ đo đạc và phép đo cơ bản, tiến hành thực hiện một số bài thí nghiệm khảo sát các định luật và quá trình vật lý cơ, nhiệt, điện, quang trong chương trình trong chương trình vật lý phổ thông hiện hành từ lớp 6 đến lớp 12. Vai trò tác dụng, cấu tạo và cách vận hành các thiết bị thí nghiệm vật lý. Phương pháp vận dụng thí nghiệm vào dạy học vật lý trong chương trình vật lý phổ thông hiện hành từ lớp 6 đến lớp 12.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên biết lắp ráp và tiến hành thành thạo các thí nghiệm vật lý phổ thông, Từ đó vận dụng linh hoạt trong tiến trình dạy học Vật lý.</p>	<p><i>Giáo trình chính:</i> [1]. Phạm Đình Cường (2002), <i>Thí nghiệm vật lý phổ thông</i>. NXB GD.</p> <p><i>Tài liệu tham khảo:</i> [1]. Nguyễn Đức Thâm, Nguyễn Ngọc Hưng, Phạm Xuân Quế (2002), <i>Phương pháp dạy học vật lý ở trường phổ thông</i>. NXB ĐHSP. [2]. Phạm Hữu Tông (2001), <i>Lý luận dạy học vật lý ở trường trung học</i>. NXB GD.</p>
35	115038	Lịch sử Vật lý (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần Lịch sử Vật lý nghiên cứu về lịch sử phát</p>	<p><i>Giáo trình chính</i> [1]. Đào Văn Phúc</p>

			<p>triển của ngành khoa học Vật lý nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về quá trình hình thành và phát triển của Vật lý học, các qui luật của sự phát triển Vật lý học, những bài học về lịch sử Vật lý học. Từ đó, người học có thể hiểu sâu sắc, tổng quát hơn về hệ thống kiến thức Vật lý và sự phát triển của khoa học. Sau khi hoàn thành học phần này, sinh viên có thể lồng ghép vào nội dung bài học Vật lý những tấm gương về đạo đức, lòng yêu khoa học, thái độ lao động nghiêm túc, sự hy sinh cho lý tưởng của các nhà khoa học Vật lý để giáo dục tư tưởng cho học sinh trong tương lai. Các nội dung chủ yếu của học phần này là: đại cương về lịch sử Vật lý học, vai trò của lịch sử Vật lý và cách tiếp cận thông qua lịch sử Vật lý trong dạy học Vật lý, giai đoạn chuẩn bị và hình thành Vật lý học, giai đoạn xây dựng và hoàn thiện Vật lý học cổ điển và sự ra đời của Vật lý học.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên phân tích, tổng hợp, đánh giá được sự hình thành, phát triển vật lý học với quan điểm lịch sử phát triển với tư cách của môn vật lý học là khoa học tự nhiên lâu đời nhất với mục đích tìm hiểu sự vận động của vũ trụ.</p>	<p>(2007), Giáo trình <i>Lịch sử Vật lý học</i>. NXB ĐHSP.</p> <p>Tài liệu tham khảo [1]. S. Hawking; Cao Chi (2000), <i>Lược sử thời gian</i>, NXB VHTT [2]. Đào Văn Phúc, Thế Trường, Vũ Thanh Khiết (2002) <i>Truyện kể về các nhà bác học vật lý</i>, Nxb GD</p>
36	115133	Nhiệt động lực học (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Nhiệt động lực học là môn học cung cấp cho người học những kiến thức hoàn thiện của Vật lý phân tử - Nhiệt học và đồng thời trang bị cho sinh viên các hàm nhiệt động để nghiên cứu một quá trình nhiệt hoặc một hệ nhiệt động, các phương pháp phát biểu định lượng các nguyên lý cơ bản của các quá trình nhiệt động, các hàm nhiệt động, phương pháp các hàm nhiệt động, lý thuyết chuyển pha ... làm nền tảng để tiếp thu tốt kiến thức các môn chuyên ngành Vật lý lý thuyết.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nhận thức được các hiện tượng Vật lý khi có sự tham gia của các quá trình nhiệt; Biết giải thích các hiện tượng nhiệt học cơ bản của các hệ vĩ mô. Biết phát hiện và giải quyết tốt các bài toán liên quan đến các hiện tượng nhiệt trong các hệ cụ thể như chất khí, chất lỏng, chất rắn; nắm rõ nội dung thuyết động học phân tử để vận dụng vào trong các hiện tượng thực tế.</p>	<p>Giáo trình chính: [1]. Vũ Thanh Khiết (2008), <i>Giáo trình Nhiệt động lực học và vật lý thống kê</i>. NXB ĐHQG.</p> <p>Tài liệu tham khảo: [2]. Nguyễn Huy Sinh (2010), <i>Nhiệt động học và Vật lý phân tử</i>. NXB GDVN</p>

37	115122	Từ học và siêu dẫn (Dạy bằng Tiếng Anh) (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Phần đầu trình bày tóm tắt đại cương về từ học. Sau đó giới thiệu các khái niệm cơ bản của từ học. Trong các phần tiếp theo, các hiện tượng từ trong một số vật liệu từ khác nhau và các tính chất cơ bản của các loại vật liệu này sẽ được trình bày. Môn học cũng đề cập đến một số hiện tượng liên quan đến cấu trúc đômên và quá trình từ hóa trong vật liệu từ. Vật liệu siêu dẫn và một loại vật liệu nghịch từ lý tưởng cũng được giới thiệu. Trong phần cuối một số các vật liệu từ tiên tiến và các khả năng ứng dụng cũng sẽ được giới thiệu.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên mô tả được và lý giải được các hiện tượng từ phổ biến xảy ra trong các vật liệu từ, và giải thích được tính siêu dẫn của vật liệu khi ở nhiệt độ thấp. Giải thích được những ứng dụng rộng rãi trong của các vật liệu từ và vật liệu siêu dẫn kỹ thuật và đời sống.</p>	<p><i>Giáo trình chính:</i> [1]. J.M.D.Coe (2010), <i>Magnetism and Magnetic Materials</i>, Cambridge University Press. <i>Tài liệu tham khảo:</i> [1]. Nguyễn Thị Loan, Nguyễn Thị Thảo (chủ biên) (2019), <i>Từ học và siêu dẫn</i>. NXB Thanh Hóa [2]. Ming – Fu Li (2001), <i>Moder Semiconductor Quantum Physics</i>, World scientific.</p>
38	115123	Vật lý laser và ứng dụng (Dạy bằng Tiếng Anh) (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Vật lý Laser và ứng dụng là môn học đảm bảo cung cấp cho sinh viên một hệ thống các kiến thức cơ bản về Laser và các ứng dụng của Laser bao gồm nguyên lý hoạt động của Laser, Laser rắn, Laser bán dẫn, Laser khí, Laser lỏng, các chế độ hoạt động của Laser, các tính chất của chùm tia Laser và các ứng dụng của Laser.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên biết vận dụng các kiến thức của môn học để giải thích những ứng dụng của laser trong kỹ thuật và đời sống.</p>	<p><i>Giáo trình chính</i> [1]. Jan Peřina (1991), <i>Quantum statistics of linear and nonlinear optical phenomena</i>, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht <i>Tài liệu tham khảo:</i> [1]. Vlasta Peřiniová, Antonín Luks and Jan Peřina (1998), <i>Phase in Optics</i>, World Scientific Publishinb Co. Pre. Ltd [2]. Hồ Quang Quý (2013), <i>Vật lý laser và ứng dụng</i>. NXB KHKT</p>
39	115051	Vật lý chất rắn (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Vật lý chất rắn là một môn học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản hoàn thiện nhất về chất rắn như cấu trúc tinh thể, dao động của mạng tinh thể, chuyển động của điện tử trong tinh thể, tính chất nhiệt,</p>	<p><i>Giáo trình chính:</i> [1]. Đào Trần Cao (2007), <i>Cơ sở vật lý chất rắn</i>. NXB ĐHQGHN. <i>Tài liệu tham</i></p>

			<p>tính chất điện, tính chất từ, tính chất quang và tính chất siêu dẫn của vật rắn,...những kiến thức này làm nền tảng để sinh viên tiếp thu tốt các kiến thức môn vật lý lý thuyết nói chung.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên vận dụng kiến thức vật lý chất rắn để giải thích một số kiến thức khó trong chương trình vật lý phổ thông về vật rắn, đồng thời chính xác hóa một số kiến thức vật lý phổ thông về chất rắn. Phân tích và tổng hợp được những tri thức về vật lý chất rắn; tổ chức thực hiện tốt các nhiệm vụ học tập ở nhà trường; vận dụng được kiến thức vật lý chất rắn vào các nhiệm vụ thực tiễn đặt ra hiện nay.</p>	<p>khảo:</p> <p>[1]. Nguyễn Ngọc Long (2007), <i>Vật lý chất rắn</i>, NXB ĐHQGHN.</p> <p>[2]. Nguyễn Thị Bảo Ngọc, Nguyễn Văn Nhã (1998), <i>Giáo trình Vật lý chất rắn</i>. NXB ĐHQGHN.</p>
40	115083	Thiên văn học (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Thiên văn học là môn học đảm bảo cung cấp cho sinh viên một hệ thống các kiến thức cơ bản về: Nghiên cứu sự chuyển động, bản chất vật lý, cấu tạo hóa học, quá trình phát sinh và phát triển của các thiên thể và các hệ thiên thể như Mặt Trời, Mặt Trăng, các hành tinh, sao chổi, các sao, các thiên hà... Nắm được các quy luật tự nhiên: Quy luật chuyển động của các thiên thể, điều kiện mọc và lặn các thiên thể, Nghiên cứu các quy luật thời tiết, thủy triều, nhật nguyệt thực. Đo thời gian, xây dựng lịch. Quan trắc các sao các hiện tượng thiên văn khác.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên sử dụng được những công cụ toán học, những định luật và phương pháp vật lý vào nghiên cứu các thiên thể. Vận dụng được những tri thức toán học và vật lý học vào các nghiên cứu cụ thể trong thiên văn học góp phần củng cố những tri thức toán lý đã học.</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>[1]. Phạm Việt Trinh, Nguyễn Đình Noãn (2013), <i>Giáo trình Vật lý Thiên Văn</i>. NXB GD VN.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[1]. Donat G.Wentzel; Nguyễn Quang Riệu; Phạm Việt Trinh (2002), <i>Thiên văn vật lý</i>, NXB GD.</p> <p>[2]. Phạm Việt Trinh (1998), <i>Thiên văn phổ thông</i>, NXB GD</p>
41	115030	Vật lý – công nghệ 2 (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Môn học đảm bảo cung cấp cho sinh viên một hệ thống các kiến thức cơ bản về: Nguyên lý hoạt động của các thiết bị nhiệt, cách xác định nhiệt và công trao đổi trong các quá trình, các chu trình nhiệt động, hiệu suất nhiệt, kiến thức về tính toán, thiết kế, kiểm tra các hệ thống nhiệt.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Phân tích, tổng hợp được những tri thức về vật lý- công nghệ 2 để tổ chức thực hiện tốt các nhiệm vụ học tập ở nhà trường; vận dụng được kiến thức vật lý- công nghệ 2 vào các</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>[1]. Trần Văn Phú (2011), <i>Giáo trình kỹ thuật nhiệt</i>, NXB Giáo dục</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>[1]. Phạm Lê Dân, Đặng Văn Phú (2002), <i>Cơ sở kỹ thuật nhiệt</i>, NXB Giáo dục</p> <p>[2]. Phạm Lê Dân, Đặng Văn Phú</p>

			nhiệm vụ thực tiễn đặt ra hiện nay.	(2002), <i>Bài tập cơ sở kỹ thuật nhiệt</i> , NXB Giáo dục
42	115107	Thiết kế bài học Vật lý (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Cơ sở lý luận về thiết kế bài học vật lý (soạn giáo án) theo định hướng dạy học tập trung vào người học: phân loại bài học vật lý, xác định mục tiêu bài học theo tiếp cận năng lực học sinh cho từng loại bài học vật lý, quy trình thiết kế bài học vật lý, nội dung và hình thức của bài học thiết kế, thiết kế các hoạt động chính theo hướng tăng cường hoạt động nhận thức tích cực, tự lực của học sinh nhằm đạt mục tiêu bài học.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên xây dựng được sơ đồ tiến trình hình thành kiến thức cũng như năng lực xác định các hoạt động chính của bài học. Thiết kế được các loại hình bài học vật lý dựa trên sơ đồ tiến trình hình thành kiến thức và các hoạt động chính của bài học.</p>	<p><i>Giáo trình chính:</i> [1]. Phạm Hữu Tông (2006), <i>Lý luận dạy học vật lý 1</i>. NXB ĐHSP</p> <p><i>Tài liệu tham khảo</i> [1]. Phạm Hữu Tông (1999), <i>Thiết kế hoạt động dạy học vật lý</i>. NXBGD. [2]. Nguyễn Đức Thâm, Nguyễn Ngọc Hưng, Phạm Xuân Quê (2002), <i>Phương pháp dạy học vật lý ở trường phổ thông</i>, NXB ĐHSP</p>
43	115054	Phương pháp dạy học bài tập vật lý phổ thông (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Cơ sở lý luận về dạy học bài tập vật lý: Chức năng nhận thức và chức năng lý luận dạy học của bài tập vật lý – phương tiện, phương pháp dạy học, phân loại bài tập vật lý, phương pháp giải bài tập vật lý, các kiểu hướng dẫn học sinh giải bài tập vật lý, phát triển bài tập vật lý theo một chủ đề. Thực hành giải và xử lý sự phạm các bài tập vật lý thuộc chương trình vật lý lớp 10, 11, 12 trung học phổ thông.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên biết cách phân loại bài tập vật lý theo nội dung và theo phương thức giải. Vận dụng thành thạo các phương pháp đã học để giải các bài toán, các tình huống tương ứng. Tổ chức tốt một tiết dạy học bài tập và biết xử lý các tình huống sự phạm xảy ra trong giờ học, đồng thời giúp học sinh phát triển bài tập vật lý.</p>	<p><i>Giáo trình chính:</i> [1]. Đỗ Hương Trà (CB) - Phạm Gia Bách (2016). <i>Dạy học bài tập vật lý ở trường phổ thông</i>, NXB ĐHSP</p> <p><i>Tài liệu tham khảo:</i> [1]. Vũ Thanh Khiết (2005). <i>Một số phương pháp chọn lọc giải các bài toán vật lý sơ cấp T1</i>, NXB HN [2]. Vũ Duy Phương, Nguyễn Thị Thảo (2017), <i>Toàn tập trắc nghiệm định tính và lý thuyết Vật lý 12</i>, ĐHQG</p>
44	115079	Phương pháp và kỹ thuật thí nghiệm vật lý (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Khái niệm về thí nghiệm vật lý. Các đặc điểm của thí nghiệm vật lý và các loại thí nghiệm vật lý thường được sử dụng ở trường Trung học phổ thông. Vai trò, tác dụng, cấu tạo và</p>	<p><i>Giáo trình chính:</i> [1]. Phạm Xuân Quê (2016), <i>Kỹ năng sử dụng thí nghiệm trong dạy</i></p>

			<p>cách vận hành các thiết bị thí nghiệm vật lí. Phương pháp sử dụng thí nghiệm vào trong quá trình dạy học vật lí ở trường phổ thông. Nghiên cứu chế tạo một số dụng cụ thí nghiệm từ những vật liệu đơn giản, rẻ tiền dễ kiếm.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên sử dụng thành thạo tất cả các thí nghiệm hiện có ở trường Trung học phổ thông hiện nay. Trên cơ sở nguyên tắc cấu tạo của các thí nghiệm, Sinh viên có thể tự đưa ra các phương án tự thiết kế - chế tạo các thí nghiệm đơn giản từ những nguyên liệu rẻ tiền dễ kiếm để phục vụ cho quá trình dạy và học.</p>	<p><i>học vật lý lý luận và thực hành tổ chức luyện tập đánh giá trình độ phát triển.</i> NXB ĐHSP</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[1]. Nguyễn Duy Thăng (2005). <i>Thực hành Vật lý đại cương</i>. Nhà xuất bản Giáo dục. [2]. Phạm Hữu Tông (2005), <i>Lý luận dạy học vật lý 1</i>. NXB ĐHSP.</p>
45	115083	<p>Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Vật lí (3TC)</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học vật lí trình bày những ứng dụng cơ bản và thông dụng nhất của máy vi tính và phần mềm trong dạy học vật lí ở trường phổ thông, bao gồm các nội dung sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các chức năng cơ bản nhất của phần mềm PowPoint và ứng dụng của nó trong việc thiết kế, trình chiếu bài giảng vật lí sinh động và hấp dẫn. - Khái niệm về phần mềm dạy học và cách sử dụng một số phần mềm trong dạy học vật lí ở trường phổ thông. - Các ứng dụng đặc thù của máy vi tính và phần mềm trong việc tổ chức hoạt động nhận thức tích cực, tự lực của học sinh trong dạy học vật lí. - Sử dụng internet và khai thác internet để thiết kế bài giảng điện tử trong dạy học vật lí. <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên sử dụng thành thạo máy vi tính trong việc: Hỗ trợ mô phỏng các hiện tượng vật lý, kết nối các thí nghiệm vật lý với máy vi tính trong dạy học vật lý, phân tích các băng ghi hình về các hiện tượng, các quá trình vật lý trong dạy học vật lý. Tổ chức tốt các hoạt động nhận thức cho học sinh trong dạy học thông qua việc ứng dụng công nghệ thông tin và các phần mềm dạy học.</p>	<p>Giáo trình:</p> <p>[1]. Phạm Xuân Quế (2007), <i>Sử dụng máy tính trong dạy học vật lý</i>. NXB ĐHSP.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[1]. Trương Ngọc Châu (2005), <i>Hướng dẫn thiết kế bài giảng trên máy vi tính</i>, Nxb GD [2]. Lê Công Triêm (2005), <i>Sử dụng máy tính trong dạy học vật lý</i>. NXB GD.</p>
46	115135	<p>Giải bài tập olympic Vật lý bằng tiếng Anh</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về: lịch sử và ý nghĩa của các kì thi Olympic Vật lý;</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>[1]. Halliday & Resnick (2018)</p>

		(Dạy bằng Tiếng Anh) (2TC)	<p>cách trình bày lời giải các bài toán Olympic Vật lý bằng cả Tiếng Anh và Tiếng Việt; một số hướng thiết kế và sáng tạo ra bài toán mới dùng cho các kì thi Olympic vật lý.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên biết cách phân loại bài tập olympic Vật lý. Sinh viên biết dùng tiếng Anh để trình bày lời giải các bài toán olympic Vật lý.</p>	<p><i>Fundamentals of physics</i>, NY: John Wiley& Sons</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>[1]. Vũ Đình Cự (CB) (2001), <i>Từ điển Vật lý và công nghệ cao Anh – Việt</i>, NXB KHKT.</p> <p>[2]. Dương Trọng Bái, Cao Ngọc Viên (2001), <i>Bài thi VL quốc tế, tập 1</i>. NXBGD</p> <p>[3]. Dương Trọng Bái, Đàm Trung Đôn (2001), <i>Bài thi VL quốc tế, tập 2</i>. NXBGD</p>
47	115136	Vật liệu và công nghệ mới (Dạy bằng Tiếng Anh) (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần cung cấp các kiến thức tổng quan về các loại vật liệu tiên tiến hiện nay bao gồm: vật liệu từ, vật liệu bán dẫn, vật liệu quang và vật liệu nano. Bao quát bức tranh phát triển của vật liệu mới hiện nay, ứng dụng trong kỹ thuật và đời sống.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên biết cập nhật, phân loại, ứng dụng của vật liệu mới và công nghệ mới</p>	<p>Giáo trình chính:</p> <p>[1]. J.M.D. Coey (2019), <i>Magnetism and Magnetic Materials</i>, Cambridge University Press.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>[1] William D. Callister , Jr (2003) <i>Materials Science and Engineering an Introduction</i>, John Wiley & Sons</p> <p>[2] Physics of Vũ Đình Cự, Nguyễn Xuân Chánh (2004), <i>Công nghệ nano điều khiển đến từng phân tử nguyên tử</i>, NXB Khoa học Kỹ thuật.</p> <p>[3] L.Banyai and S.W.Koch (2005), <i>Semiconductor Quantum Dots</i>, World Scientific</p>
48	115121	Tiếng Anh chuyên ngành (Dạy bằng Tiếng Anh)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm kiến thức tiếng Anh chuyên ngành vật lí, các kĩ năng nghe, nói, đọc, viết các nội dung vật lí bằng tiếng Anh từ đó</p>	<p>Giáo trình:</p> <p>[1]. Hồ Huyền (2007) <i>English for Syudens of physics</i>,</p>

		(4TC)	<p>người học có thể đọc hiểu, tra cứu, khai thác tài liệu vật lý bằng tiếng Anh phục vụ cho công việc giảng dạy và nghiên cứu về sau.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thành thạo trong việc sử dụng tiếng Anh chuyên ngành vật lý với cả bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.</p>	- NXB ĐHQGHN
49	115114	Tin học chuyên ngành (Dạy bằng Tiếng Anh) (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Trên cơ sở một phần mềm cụ thể (Matthematica/ Matlab, Maple...) trang bị cho sinh viên kỹ năng sử dụng phương pháp số, lập trình giải các bài toán cơ bản như: hệ phương trình tuyến tính, biến đổi và tính toán ma trận, tích phân số và giải phương trình vi phân. Tính toán mô phỏng các bài toán liên quan đến Vật lý.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nhận diện và biết cách sử dụng các phần mềm cụ thể như: Mathematica/ Matlab, Maple.. Lập trình giải các bài toán cơ bản như: hệ phương trình tuyến tính, biến đổi và tính toán ma trận, tích phân số và giải phương trình vi phân bằng cách sử dụng phương pháp số. Tính toán mô phỏng được các bài toán liên quan đến Vật lý.</p>	<p>Giáo trình chính: [1]. Marvin L. Dejong (1999), <i>Mathematica for calculus Based physics</i>, Addison - Wesley</p> <p>Tài liệu tham khảo [1]. Huw Jones, (2003), <i>Computer Graphics through Key Mathematics</i>, Springer [2]. Phạm khắc Hùng (2014), <i>Kỹ thuật mô phỏng trong vật lý</i>, NXB ĐH Sư phạm</p>
50	115121	Vật lý bán dẫn (Dạy bằng Tiếng Anh) (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Cơ sở vật lý của các vật liệu rắn, trong đó tập trung khảo sát tính chất dẫn điện của vật liệu bán dẫn. Học phần này gồm 5 chương: Chương 1 trình bày các khái niệm cơ bản và kiến thức về cơ học lượng tử và vật lý chất rắn. Chương 2 trình bày về vật liệu bán dẫn điển hình (Si), về các đặc tính của hạt tải điện, các quá trình động học của hạt tải trong bán dẫn. Chương 3 khảo sát lớp tiếp xúc trong các điều kiện cân bằng, khi phân cực thuận và phân cực ngược, về đặc tuyến của các tiếp xúc đó. Chương 4 khảo sát về Chuyển tiếp kim loại – bán dẫn và chương 5 là phần Chuyển tiếp kim loại-điện môi – bán dẫn (MOS)</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên hiểu được, giải thích được các hiện tượng liên quan đến các kiến thức vật lý về các vật</p>	<p>Giáo trình chính: [1]. Ming – Fu Li (2001), <i>Moder Semiconductor Quantum Physics</i>, World scientific.</p> <p>Tài liệu tham khảo [1] K.A.Kikoin and V.N.Fleurov (1994) <i>Transition Metal Impurities in Semiconductor</i>, World scientific [2] Nguyễn Quang Bá (2004), <i>Lý thuyết bán dẫn</i>, NXB Đại Học Quốc gia Hà Nội</p>

			<p>liệu bán dẫn và công nghệ chế tạo các thiết bị bán dẫn như: kim loại, bán dẫn, điện môi, chuyển tiếp kim loại – bán dẫn, chuyển tiếp kim loại-điện môi – bán dẫn,..</p> <p>Sinh viên giải thích được các tính chất của vật liệu bán dẫn, nắm vững đặc tính làm việc của các thiết bị bán dẫn phổ biến như điốt, transistor lưỡng cực, transistor trường, các vi mạch bán dẫn, các thiết bị quang bán dẫn,... và hiểu được quy trình chế tạo các linh kiện bán dẫn đó.</p>	
IV	Kiến tập, thực tập tốt nghiệp (TTC)			
51	132002	Kiến tập sư phạm (2TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Tìm hiểu tình hình thực tiễn địa phương, thực tiễn giáo dục ở trường THPT, tập sự công tác dạy học, chủ nhiệm lớp, triển khai bài tập thực hành tâm lý - giáo dục.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên biết thu thập và xử lý thông tin về điều kiện giáo dục trong nhà trường và tình hình chung của địa phương, sử dụng các thông tin thu được vào việc xây dựng kế hoạch dạy học dạy học và giáo dục; thuần thục kỹ năng giao tiếp ứng xử và tạo lập mối quan hệ.</p>	
52	115057	Thực tập sư phạm (5TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Thực hành và rèn luyện kỹ năng dạy học cho sinh viên dạy học môn Vật lý; Thực hiện các công tác của một giáo viên.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên biết vận dụng sáng tạo và sử dụng linh hoạt các phương pháp, phương tiện dạy học nhằm phát huy tính tích cực, chủ động và sáng tạo của học sinh; Xây dựng và quản lý hồ sơ dạy học; Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh; Xây dựng kế hoạch các hoạt động giáo dục; Thực hiện nhiệm vụ giáo dục thông qua các hoạt động trong cộng đồng; Có kỹ năng tự học và học tập suốt đời, làm việc nhóm và làm việc độc lập, giao tiếp ứng xử và tạo lập quan hệ, lập kế hoạch và tổ chức công việc hiệu quả, tìm kiếm và tự tạo việc làm.</p>	

V		Khoá luận tốt nghiệp/ Học phần thay thế KLTN (6TC)	
53	115109	Cơ sở vật lí học (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm các phần chính như sau: Phần Cơ học trình bày những vấn đề nâng cao theo hướng ứng dụng như giải bài toán cơ học các phương pháp động học, động lực học, hay phương pháp năng lượng. Phần điện học trình bày những nội dung về phương pháp áp dụng định lý Oxtrogratsky-Gauss cho điện trường đều hay từ trường không đổi, giải các bài toán về dòng điện xoay chiều, dao động điện và ý nghĩa vật lý của hệ phương trình Maxwell. Bên cạnh đó học phần cũng trình bày các kiến thức phần Quang học.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên phân tích, tổng hợp được những kiến thức của cơ sở Vật lý học để tổ chức thực hiện tốt các nhiệm vụ học tập ở nhà trường cũng như vận dụng được kiến thức đó trong công tác dạy học Vật lý ở trường phổ thông.</p>
54	115104	Cơ sở vật lí học hiện đại (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm các phần chính như sau: Các luận điểm cơ bản của vật lý học hiện đại. Cơ sở của vật lý học hiện đại: thuyết tương đối và thuyết lượng tử. Một số vấn đề về vật lý hạt nhân, nguyên lý của các máy phát laser và một số hướng nghiên cứu mới trong vật lý hiện đại.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên vận dụng tốt, linh hoạt các kiến thức Vật lý hiện đại vào giảng dạy ở trường phổ thông và tổ chức thực hiện tốt các nhiệm vụ học tập ở nhà trường, giải thích được các hiện tượng vật lý liên quan trong khoa học kỹ thuật cũng như trong đời sống hiện nay.</p>
55	115108	Dạy học ngoại khoá môn Vật lí	<p><i>Nội dung học phần:</i> Cơ sở lí luận dạy học ngoại khóa vật lý ở trường phổ thông: vai trò, vị trí, chức năng của dạy</p>

Giáo trình:
[1]. GS.TSKH. Cao Long Vân (2008), *Vật lý đại cương Tập I*, NXB GD
Tài liệu tham khảo:
[1]. Trần Ngọc Hợi, Phạm Văn Thiều (2006), *Vật lý đại cương, các nguyên lý và ứng dụng, Tập I, II, III*, NXB GD
[2]. N.I.Kariakin, K.N Bwxtrov, P.X.Kireev (2004), *Sách tra cứu tóm tắt về vật lý*. NXB KH&KT

Giáo trình chính:
[1]. Nguyễn Xuân Chánh, Lê Băng Sương (2001), *Vật lý cơ sở hiện đại phổ thông*. NXB KH&KT
Tài liệu tham khảo:
[1]. Ronald Gautreau, William Savin, Ngô Phú An(BD) (1997), *Vật lý hiện đại: Lý thuyết và Bài tập*, NXB GD
[2]. Hồ Kim Quang, Narendra Kumar, Chi – Sing Lam (2002), *Mời bạn làm quen với vật lý hiện đại*. NXB ĐHQG HN
[3]. GS.TSKH. Cao Long Vân (2008), *Vật lý đại cương tập 2*, NXB GD

Giáo trình chính:
[1]. Nguyễn Đức Thâm, Nguyễn

		(3TC)	<p>học ngoại khóa vật lý trong việc thực hiện mục tiêu giáo dục, nguyên tắc dạy học ngoại khóa, các hình thức và quy trình tổ chức hoạt động ngoại khóa vật lý, nội dung dạy học ngoại khóa, phương pháp và phương tiện dạy học ngoại khóa, xây dựng kế hoạch dạy học ngoại khóa.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có năng lực tổ chức và triển khai các chuyên đề hoạt động ngoại khóa như: Tổ chức dạ hội vật lý. Biết lập kế hoạch xây dựng câu lạc bộ “Nhà vật lý trẻ” và tổ chức ngoại khóa nhóm và ngoại khóa quần chúng trong hoạt động ngoại khóa vật lý. Hình thành năng lực nói, năng lực thuyết trình trước đám đông thông qua quá trình hoạt động ngoại khóa.</p>	<p>Ngọc Hưng (2008), <i>Tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh trong dạy học vật lý ở trường phổ thông</i>. NXB ĐHQGHN.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[1]. Đào Văn Phúc - Thế Trường - Vũ Thanh Khiết (2002). <i>Truyện kể về các nhà bác học vật lý</i>, NXB GD</p> <p>[2]. Nguyễn Ngọc Giao (2006), <i>Vũ trụ được hình thành như thế nào?</i> NXB GD</p>
56	115111	Lý luận và phương pháp dạy học Vật lý (3TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Các cơ sở lý luận về dạy học vật lý: nhiệm vụ, nội dung, phương pháp, phương tiện dạy học vật lý, hình thức tổ chức dạy học Vật lý ở trường THPT; Cấu trúc chương trình vật lý THPT; Dạy học Bài tập vật lý ở trường THPT; Sử dụng Thí nghiệm trong dạy học vật lý ở trường THPT; Nội dung và phương pháp dạy học một số Khái niệm và Định luật vật lý cốt lõi của chương trình Vật lý THPT.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên vận dụng thành thạo các hình thức tổ chức dạy học cho mỗi loại hình bài học vật lý. Sinh viên thiết kế thành thạo được các loại hình giáo án tương ứng với các loại hình bài học và kết hợp thành thạo các phương tiện dạy học hiện đại cũng như sử dụng thí nghiệm trong quá trình dạy học. Biết lựa chọn được phương pháp dạy học phù hợp nhất cho mỗi nội dung kiến thức và cho mỗi đề tài cụ thể.</p>	<p>Giáo trình:</p> <p>[1]. Nguyễn Đức Thâm, Nguyễn Ngọc Hưng, Phạm Xuân Quế, <i>Phương pháp dạy học vật lý ở trường phổ thông</i>, Nxb ĐHSP – 2002.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[1]. Phạm Hữu Tòng. <i>Lý luận dạy học vật lý ở trường Trung học</i>. NXBGD - 2001.</p> <p>[2]. Bộ Giáo Dục & Đào tạo (2016), <i>SGV Vật lý 10, 11,12</i> NXB GD.</p>
Tổng số tín chỉ: 137				

3. Trình tự nội dung chương trình dạy học

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ
Học kỳ 1			17
Học phần bắt buộc			
1	196055	Triết học Mác – Lê Nin	3
2	133031	Tiếng Anh 1	4

3	173080	Tin học	2
4	114002	Toán cao cấp	4
5	115055	Cơ học	4
Học kỳ 2			19
Học phần bắt buộc			
6	196060	Kinh tế chính trị Mác – Lê nin	2
7	197035	Tư tưởng HCM	2
8	113032	Tiếng Anh 2	4
9	125105	Môi trường và con người	2
10	114005	Xác suất thống kê	3
11	115016	Nhiệt học	2
12	115132	Điện và từ	4
Học kỳ 3			18
Học phần bắt buộc			
13	198030	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2
14	197030	Pháp luật đại cương	2
15	133033	Tiếng Anh 3	4
16	121005	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2
17	181080	Tâm lý học	4
18	115021	Quang học	4
Học kỳ 4			19
Học phần bắt buộc			16
19	196065	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học	2
20	182005	Giáo dục học	4
21	115024	Lý luận dạy học Vật lý	3
22	115022	Thí nghiệm Vật lý đại cương 1,2	3
23	115112	Tiếng Anh chuyên ngành (Dạy bằng Tiếng Anh)	4
Học phần tự chọn			3
24	115018	Vật lý - công nghệ 1	3
25	115010	Cơ sở vật lý môi trường và đo lường	3
Học kỳ 5			18
Học phần bắt buộc			16
26	115042	PP nghiên cứu khoa học chuyên ngành Vật lý	2
27		Vật lý nguyên tử hạt nhân và hạt cơ bản(Dạy bằng Tiếng Anh)	3
28	115026	Phương pháp toán lý	3
29	115060	Phân tích chương trình Vật lý phổ thông	3

30	115033	Thí nghiệm Vật lý phổ thông 1,2	2
31	115114	Tin học chuyên ngành (Dạy bằng Tiếng Anh)	3
Học phần tự chọn			2
<i>Chọn 1 trong 2 học phần (2TC)</i>			
32	115038	Lịch sử vật lý	2
33	115133	Nhiệt động lực học	2
Học kỳ 6			17
Học phần bắt buộc			14
34	115059	Cơ lý thuyết	3
35	115081	Điện động lực	3
36	115119	Cơ học lượng tử (Dạy bằng Tiếng Anh)	4
37	132002	Kiến tập sư phạm	2
38	115121	Vật lý bán dẫn (Dạy bằng Tiếng Anh)	2
Học phần tự chọn			3
<i>Chọn 1 trong 2 học phần (3TC)</i>			
39	115107	Thiết kế bài học Vật lý	3
40	115054	Phương pháp dạy học bài tập vật lý phổ thông	3
Học kỳ 7			18
Học phần bắt buộc			5
41	198000	QLHCNN và QLGD	2
42	115034	Vật lý thống kê	3
Học phần tự chọn			13
<i>Chọn 1 trong 2 học phần (2TC)</i>			
43	115122	Từ học và siêu dẫn (Dạy bằng Tiếng Anh)	2
44	115123	Vật lý laser và ứng dụng (Dạy bằng Tiếng Anh)	2
<i>Chọn 2 trong 3 học phần (6TC)</i>			
45	115030	Vật lý - công nghệ 2	3
46	115083	Thiên văn học	3
47	115051	Vật lý chất rắn	3
<i>Chọn 1 trong 2 học phần (3TC)</i>			
48	115079	Phương pháp và kỹ thuật thí nghiệm vật lý	3
49	115083	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học vật lý	3
<i>Chọn 1 trong 2 học phần (2TC)</i>			
50	115135	Giải bài tập olympic Vật lý bằng tiếng Anh (Dạy bằng Tiếng Anh)	2

51	115136	Vật liệu và công nghệ mới (Dạy bằng Tiếng Anh)	2
Học kỳ 8			11
Học phần bắt buộc			5
52	115057	Thực tập sư phạm	5
Học phần thay khóa luận tốt nghiệp (Học phần tự chọn)			6
<i>Chọn 2 trong 4 học phần</i>			
53	115108	Dạy học ngoại khoá môn Vật lí	3
54	115104	Cơ sở vật lí học hiện đại	3
55	115109	Cơ sở vật lí học	3
56	115111	Lý luận và phương pháp dạy học Vật lí	3
Tổng 8 học kỳ			137

4. Ma trận đóng góp của các học phần vào mức độ đạt chuẩn đầu ra

Tên học phần	Chuẩn đầu ra của CTĐT														
	Kiến thức chung	Kiến thức chuyên môn			Kỹ năng chung				Kỹ năng chuyên môn					NL tự chủ và tự chịu trách nhiệm	
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14
Triết học Mác - Lênin	3	1	1	1	0	0	3	1	1	0	2	0	0	1	1
Kinh tế chính trị Mác-Lênin	3	0	1	1	0	0	3	1	1	0	2	0	0	1	0
Chủ nghĩa xã hội khoa học	3	0	1	1	0	0	3	1	1	0	2	0	0	1	0
Lịch sử Đảng CSVN	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0
Tư tưởng Hồ Chí Minh	3	0	1	1	0	0	3	2	0	0	2	0	0	2	2
Pháp luật đại cương	3	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Tiếng Anh 1	2	1	1	2	3	3	2	1	1	0	1	2	1	1	2
Tiếng Anh 2	2	1	1	2	3	3	2	1	1	0	1	2	1	1	2
Tiếng Anh 3	2	1	1	2	3	3	2	1	1	0	1	2	1	1	2
Tin học	2	2	2	3	3	1	3	2	1	3	2	2	1	2	2
Toán cao cấp	3	2	1	2	2	0	1	1	1	0	0	0	1	0	2
Xác suất thống kê	3	2	1	2	1	0	1	1	2	0	0	0	1	0	2
Cơ sở văn hóa Việt Nam	3	0	2	2	0	0	1	1	2	0	2	0	0	2	0
Môi trường và con người	3	2	0	3	0	0	1	1	1	0	2	2	0	2	2
Giáo dục thể chất 1 (bắt buộc)	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Giáo dục thể chất 2 (tự chọn)	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Giáo dục Quốc phòng	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

QL HC NN&QLGD	3	0	2	0	0	0	1	2	1	2	1	1	0	3	0
Tâm lý học	3	0	3	0	0	0	2	3	2	3	2	1	0	2	2
Giáo dục học	3	0	3	0	0	0	2	3	2	3	2	2	0	2	2
Cơ học	0	3	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Nhiệt học	0	3	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Điện và từ	0	3	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Vật lý nguyên tử hạt nhân và hạt cơ bản (Dạy bằng Tiếng Anh)	0	3	2	2	0	2	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Quang học	0	3	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
PP nghiên cứu khoa học chuyên ngành Vật lý	2	2	3	3	1	0	2	3	3	1	2	3	1	2	2
Thí nghiệm VLĐC 1,2	1	3	2	1	0	0	2	2	3	2	2	2	1	2	2
Phân tích chương trình vật lý phổ thông	1	2	3	1	0	0	2	2	3	2	3	2	1	2	2
Phương pháp toán lý	0	2	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Cơ lý thuyết	0	2	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Vật lý – công nghệ 1	0	2	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Cơ sở vật lý môi trường và đo lường	0	2	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Điện động lực	0	2	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Cơ học lượng tử (Dạy bằng Tiếng Anh)	0	2	2	2	0	2	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Vật lý thống kê	0	2	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Lý luận dạy học VL	2	2	3	1	0	0	2	2	3	2	3	3	2	2	2
Thí nghiệm Vật lý phổ thông 1,2	1	3	2	1	0	0	2	2	3	2	2	2	1	2	2
Lịch sử Vật lý	0	2	2	1	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Nhiệt động lực học	0	2	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Từ học và siêu dẫn (Dạy bằng Tiếng Anh)	0	2	2	3	0	2	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Vật lý laser và ứng dụng (Dạy bằng Tiếng Anh)	0	2	2	3	0	2	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Vật lý chất rắn	0	2	2	3	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Thiên văn học	0	2	2	3	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Vật lý – công nghệ 2	0	2	2	1	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Thiết kế bài học Vật lí	1	2	3	1	1	0	2	2	3	2	3	3	1	2	2
PP dạy học bài tập vật lý phổ thông	2	2	3	1	0	0	2	2	3	2	3	3	2	3	3
PP và kỹ thuật thí nghiệm vật lý	2	3	3	1	1	0	2	2	3	2	3	3	2	2	2
Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Vật lí	1	3	3	1	1	0	2	2	3	2	3	2	2	2	2
Giải bài tập olympic Vật lý bằng tiếng Anh (Dạy bằng Tiếng Anh)	0	2	2	2	0	2	2	1	3	0	3	2	3	2	3

Vật liệu và công nghệ mới (Dạy bằng Tiếng Anh)	0	2	2	3	0	2	2	1	3	0	2	2	1	2	3
Tiếng Anh chuyên ngành (Dạy bằng Tiếng Anh)	0	2	2	3	0	3	2	1	3	0	2	2	2	2	3
Tin học chuyên ngành (Dạy bằng Tiếng Anh)	0	2	2	3	3	2	2	1	3	0	2	2	2	2	3
Vật lý bán dẫn (Dạy bằng Tiếng Anh)	0	2	2	3	0	2	2	1	3	0	2	2	1	2	3
Kiến tập sư phạm	3	3	3	1	0	0	2	2	3	3	2	1	3	3	2
Thực tập sư phạm	3	3	3	1	0	0	2	2	3	3	2	1	3	3	2
Cơ sở vật lí học	0	3	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Cơ sở vật lí học hiện đại	0	2	2	2	0	0	2	1	3	0	2	2	1	2	2
Dạy học ngoại khoá môn Vật lí	0	2	3	1	0	0	2	2	3	2	2	3	1	2	2
Lý luận và PP dạy học Vật lí	2	2	3	1	0	0	2	2	3	2	2	3	2	2	2

Ghi chú: Dùng thang đánh giá mức độ đóng góp: 0 - Không đóng góp; 1 - Đóng góp thấp; 2 - Đóng góp trung bình; 3 - Đóng góp cao

Thanh Hóa, ngày 16 tháng 9 năm 2020

PHÊ DUYỆT CỦA Q. HIỆU TRƯỞNG  **TRƯỞNG KHOA QUẢN LÝ CTĐT**



Hoàng Nam

PGS. TS. Ngô Xuân Lương