

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**Biểu mẫu 18**

*Kèm theo Thông tư số 36/2017/TT-BGDĐT ngày 28 tháng 12 năm 2017  
của Bộ Giáo dục và Đào tạo*

**THÔNG BÁO**

**Công khai chất lượng đào tạo thực tế của Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, năm 2021 - 2022**  
*(Về các học phần của từng khóa học, chuyên ngành, thông tin về đồ án, khóa luận, luận văn, luận án tốt nghiệp)*

**NGÀNH: SƯ PHẠM VẬT LÝ**

**1. Công khai các học phần của từng khóa học, chuyên ngành**

<b>ST T</b>	<b>Tên học phần</b>	<b>Mục đích học phần</b>	<b>Số tín chỉ</b>	<b>Lịch trình giảng dạy</b>	<b>Phương pháp đánh giá người học</b>
1	Triết học Mác – Lênin	Học phần giúp cho người học có kiến thức cơ bản như sau: - Chương I: Những nét khái quát về triết học, triết học Mác - Lênin và vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội. - Chương II: Những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng, gồm các vấn đề về vật chất, ý thức; phép biện chứng duy vật; lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng. - Chương III: Những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm các vấn đề hình thái kinh tế - xã hội; giai cấp và dân tộc; nhà nước và cách mạng xã hội; ý thức xã hội; triết học về con người.	3	Học kỳ 1	Tự luận
2	Kinh tế chính trị học Mác – Lênin	Học phần giúp người học trang bị những tri thức kinh tế chính trị về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa và những vấn đề kinh tế chính trị của thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam	2	Học kỳ 1	Tự luận, trắc nghiệm, vấn đáp, tiểu luận
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Học phần giúp người học có những kiến thức sau: chương 1 trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của Chủ nghĩa xã hội khoa học (quá	2	Học kỳ 1	Tự luận, thuyết trình

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		trình hình thành, phát triển của Chủ nghĩa xã hội khoa học); từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của CNXHKKH.			
4	Tâm lý học đại cương	Học phần gồm những chương cơ bản như sau: Chương 1. Nhập môn Tâm lý học; Chương 2. Hoạt động và giao tiếp; Chương 3. Sự hình thành và phát triển tâm lý và ý thức; Chương 4. Hoạt động nhận thức; Chương 5. Xúc cảm, tình cảm; Chương 6. Ý chí; Chương 7. Nhân cách, sự hình thành và phát triển nhân cách. Học phần Tâm lý học đại cương giúp người học lĩnh hội được những kiến thức cơ bản về bản chất, đặc điểm của hiện tượng tâm lý và các quy luật tâm lý cơ bản của con người (nhận thức, tình cảm, ý chí, hành động và nhân cách...). Trên cơ sở đó, học phần giúp người học vận dụng kiến thức vào thực tế để nhận diện, phân biệt, giải thích được các hiện tượng tâm lý cơ bản, góp phần định hướng cho hoạt động của người học	2	Học kỳ 1	Trắc nghiệm, Tự luận
5	Nhập môn nghề giáo	Học phần Nhập môn nghề giáo nhằm hình thành và phát triển cho sinh viên các ngành thuộc nhóm ngành Khoa học giáo dục và Đào tạo giáo viên hệ thống tri thức về vị trí, vai trò của nghề giáo trong xã hội; các đặc điểm lao động của nghề giáo, các yêu cầu về phẩm chất và năng lực của người làm công tác giáo dục; kỹ năng định hướng rèn luyện để trở thành người giáo viên, chuyên viên giáo dục trong tương lai.	1	Học kỳ 1	Trắc nghiệm, Tự luận
6	Tin học căn bản	Học phần giúp người học có kiến thức và kỹ năng sử dụng máy tính cơ bản để soạn thảo và trình bày tài liệu nghiên cứu khoa học, thiết kế một bài trình chiếu hấp dẫn, lời cuốn, xử lý bảng tính cơ bản. Qua đó, giúp người học sử dụng máy tính như một phương tiện phục vụ mục đích học tập, nghiên cứu và phục vụ công việc sau này	3	Học kỳ 1	Thực hành
7	Giáo dục thể chất 1	Học phần cung cấp kiến thức rèn luyện thể chất và tập luyện thể dục thể thao để giữ gìn sức khỏe. Bồi dưỡng kỹ năng vận động trong cuộc sống thông qua các bài tập thể dục phát triển chung, bài tập thể lực, bài tập chạy cự li ngắn và các phương pháp tập luyện, tự tập luyện phát triển thể lực cá nhân (sức mạnh, sức nhanh, sức bền, khéo léo, độ mềm dẻo).	1	Học kỳ 1	Thực hành

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
8	Giải tích 1	Học phần giúp người học có kiến thức cơ bản về hàm một biến thực, khái niệm về giới hạn và về tính liên tục của chúng, phép tính vi phân, tích phân, khái niệm nguyên hàm của hàm số, rèn luyện kỹ năng tính toán đạo hàm và tích phân, và ứng dụng trong việc giải các bài toán vật lí. Học phần này cũng trình bày lí thuyết chuỗi: chuỗi số, chuỗi hàm, chuỗi Fourier và ứng dụng trong vật lí.	3	Học kỳ 1	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
9	Đại số tuyến tính	Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản của đại số tuyến tính như tập hợp và ánh xạ, không gian véc tơ, không gian véctơ Euclide, định thức, ma trận, hệ phương trình đại số tuyến tính, các cách giải hệ phương trình tuyến tính.	3	Học kỳ 1	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
10	Cơ học	Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về đối tượng và phương pháp của vật lý, các đơn vị và thứ nguyên của các đại lượng vật lý. Đồng thời học phần giúp cho người học nắm được kiến thức về động học và động lực học chất điểm, cơ hệ, các định luật bảo toàn và vận dụng để giải các bài tập vật lý cụ thể. Nắm vững các kiến thức trên, sinh viên có thể hiểu được quy luật chuyển động của các vật thường gặp trong kĩ thuật và trong cuộc sống hàng ngày. Ngoài ra, học phần trang bị cho người học những kiến thức về trường hấp dẫn, hệ quy chiếu quán tính và phi quán tính, chuyển động của vật rắn, cơ học chất lưu và thuyết tương đối hẹp, và vận dụng để giải các bài tập vật lý cụ thể.	4	Học kỳ 1	Tự luận
11	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Học phần giúp cho sinh viên những kiến thức cơ bản như sau: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam; Khái quát về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình Đảng lãnh đạo cách mạng giải phóng dân tộc; Khái quát về quá trình Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 – 1975) và quá trình cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 -2018)	2	Học kỳ 2	Tự luận, thuyết trình
12	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Học phần giúp người học có kiến thức cơ bản về: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh; về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; về Đảng Cộng sản và nhà	2	Học kỳ 2	Tự luận, tiểu luận

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		nước Việt Nam; về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; về văn hóa, đạo đức, con người.			
13	Pháp luật đại cương	Học phần giúp cho người học có những kiến thức cơ bản sau: Nguồn gốc, bản chất, đặc trưng và chức năng; hình thức và bộ máy nhà nước; Nguồn gốc, khái niệm, bản chất của pháp luật; hình thức pháp luật; quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý; Hiến pháp nước CHXHCN Việt Nam; Hệ thống chính trị nước CHXHCN Việt Nam, bộ máy nhà nước CHXHCN Việt Nam và chế định quyền con người, quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân theo Hiến pháp; Những vấn đề khái quát nhất của hệ thống pháp luật Việt Nam như pháp luật về hành chính, hình sự, pháp luật dân sự và hôn nhân gia đình, pháp luật về lao động và pháp luật về tố tụng.	2	Học kỳ 2	Tự luận, trắc nghiệm
14	Tâm lý học giáo dục	Học phần Tâm lý học giáo dục bao gồm 5 chương: Nhập môn Tâm lý học giáo dục; Đặc điểm tâm lý cá nhân của người học; Cơ sở tâm lý của hoạt động dạy học; Cơ sở tâm lý của hoạt động giáo dục đạo đức và giáo dục giá trị; Hỗ trợ tâm lý học đường. Học phần giúp người học có kiến thức cơ bản về tâm lý học sinh trung học, cơ sở tâm lý của hoạt động dạy và học, giáo dục đạo đức, giáo dục giá trị và hỗ trợ tâm lý ở trường phổ thông. Trên cơ sở này, người học vận dụng kiến thức đã học để phân tích các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn giáo dục phổ thông, hình thành và phát triển năng lực và phẩm chất cần thiết cho bản thân đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục hiện nay.	2	Học kỳ 2	Trắc nghiệm, Tự luận
15	Giáo dục học đại cương	Học phần Giáo dục học đại cương bao gồm 3 chương lí thuyết và các bài thực hành. Học phần Giáo dục học đại cương nhằm hình thành và phát triển cho sinh viên các ngành thuộc nhóm ngành Khoa học Giáo dục và Đào tạo giáo viên hệ thống tri thức và kỹ năng phân tích các vấn đề cơ bản về tính chất, chức năng, nhiệm vụ của giáo dục; vai trò của giáo dục đối với sự hình thành và phát triển nhân cách; đối tượng nghiên cứu và các khái niệm cơ bản của Giáo dục học; cấu trúc, nhiệm vụ, bản chất, động lực và hệ thống phương pháp dạy học theo các quan điểm dạy học truyền thống và hiện đại. Đồng thời, học phần cũng nhằm phát triển cho sinh viên khả năng	2	Học kỳ 2	Tự luận

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		phân tích các đặc điểm, bản chất và nguyên tắc giáo dục; kỹ năng vận dụng phối hợp các phương pháp giáo dục trong tổ chức hoạt động giáo dục phát triển phẩm chất nhân cách cho học sinh.			
16	Ngoại ngữ HP1	Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp và các kiến thức văn hóa, xã hội nhằm giúp sinh viên phát triển năng lực giao tiếp cần thiết và có khả năng vận dụng xử lý các tình huống giao tiếp hàng ngày ở trình độ trên A2.	4	Học kỳ 2	Tự luận
17	Giáo dục thể chất 2	Học phần giúp người học nâng cao sức khỏe và bước đầu hướng dẫn tập luyện một số bài tập thể lực chuyên môn hỗ trợ cho môn thể thao mà người học đã lựa chọn tập luyện.	1	Học kỳ 2	Thực hành
18	Giải tích 2	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về giới hạn, liên tục, đạo hàm, vi phân của hàm số nhiều biến số, tích phân bội, tích phân đường và tích phân mặt, phương trình vi phân cấp 1, 2 và hệ phương trình tuyến tính cấp 1.	4	Học kỳ 2	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
19	Vật lý phân tử và nhiệt học	Học phần giúp cho người học có kiến thức cơ bản về vật lý các hiện tượng nhiệt: Thuyết động học phân tử; Các nguyên lý 1 và 2 của nhiệt động lực học; Các khái niệm về các đại lượng nhiệt động như: nhiệt độ, entropy, năng lượng tự do, các thể nhiệt động, sự cân bằng pha và chuyển pha; thuyết động học của các chất khí; các quá trình chuyển động của phân tử trong khí thực, hơi, trong chất lỏng và chất rắn và sự chuyển pha giữa các trạng thái. Trên cơ sở những kiến thức này sinh viên có thể hiểu được quy luật chuyển động của các nguyên tử, phân tử bên trong các vật và nhờ đó giải thích được các hiện tượng nhiệt của vật chất.	3	Học kỳ 2	Tự luận
20	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	Học phần giúp cho sinh viên những kiến thức cơ bản như sau: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam; Khái quát về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình Đảng lãnh đạo cách mạng giải phóng dân tộc; Khái quát về quá trình Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 – 1975) và quá trình cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 -2018)	3	Học kỳ 3	Tự luận, tiểu luận

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
21	Giáo dục thể chất 3	Học phần giúp người học tăng khả năng phối hợp vận động, lượng vận động trong thể lực chung và thể lực chuyên môn thông qua các bài tập thể lực đa dạng, chuyên biệt, bước đầu làm quen các hình thức và luật thi đấu của các môn thể thao mà người học đã lựa chọn tập luyện.	1	Học kỳ 3	Thực hành
22	Ngoại ngữ HP2	Học phần này giúp người học hệ thống hóa lại các kiến thức từ vựng, ngữ pháp, văn hóa, xã hội và phát triển năng lực giao tiếp để có khả năng vận dụng vào xử lý các tình huống giao tiếp thông thường hoặc đặc biệt ở trình độ cận B1.	3	Học kỳ 3	Tự luận
23	Giao tiếp sư phạm	Học phần giúp người học lĩnh hội những tri thức và kỹ năng giao tiếp sư phạm (nguyên tắc, phong cách, phương tiện và kỹ thuật giao tiếp sư phạm...). Trên cơ sở đó, người học có thể hình thành các phẩm chất đạo đức và tác phong sư phạm, vận dụng để tiếp cận với các đối tượng khác nhau trong môi trường sư phạm; giao tiếp - ứng xử phù hợp; phát hiện và giải quyết các tình huống giao tiếp hiệu quả và góp phần xây dựng văn hóa học đường.	2	Học kỳ 3	Trắc nghiệm, Tự luận
24	Tổ chức hoạt động dạy học ở trường phổ thông	Học phần Tổ chức hoạt động giáo dục ở trường phổ thông bao gồm hệ thống kiến thức về vị trí, chức năng, nội dung và phương pháp công tác chủ nhiệm lớp, những vấn đề cơ bản về chương trình hoạt động trải nghiệm ở trường phổ thông, mục tiêu, nội dung hình thức, phương pháp và quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm ở trường phổ thông; hệ thống kỹ năng giáo dục và quản lý học sinh lớp chủ nhiệm, kỹ năng tổ chức các hoạt động giáo dục toàn diện học sinh và kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm cho học sinh trường phổ thông.	2	Học kỳ 3	Tự luận
25	Điện từ học	Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về các hiện tượng tĩnh điện, dòng điện không đổi và dòng điện trong các môi trường, các kiến thức cơ bản về các hiện tượng từ, về vật từ, chuyển động của các hạt mang điện, cảm ứng điện từ, thuyết Maxwell về điện từ trường. Đồng thời trang bị kỹ năng vận dụng các kiến thức trên để giải thích các hiện tượng điện và từ trong tự nhiên và đời sống, hiểu được về nguyên tắc việc ứng dụng các hiện tượng điện từ trong khoa học, kỹ thuật, có đủ kiến thức về điện và từ làm cơ sở cho việc học tập tốt các môn vật lý khác.	4	Học kỳ 3	Tự luận, Trắc nghiệm

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
26	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Học phần giúp người học có kiến thức về khoa học và nghiên cứu khoa học, về bản chất của nghiên cứu khoa học cũng như cấu trúc logic của một công trình khoa học; các bước tiến hành nghiên cứu khoa học từ xây dựng đề cương, xác định mục tiêu và các nhiệm vụ cụ thể đến việc sử dụng các phương pháp thực nghiệm cũng như tư duy lí thuyết để chứng minh cho giả thiết khoa học; các công cụ hỗ trợ tư duy hiện đại, các công cụ hỗ trợ tìm kiếm thông tin; phương pháp tư duy và cách trình bày một luận điểm khoa học; cách trình bày một báo cáo khoa học ở hội nghị cũng như công bố kết quả nghiên cứu dưới dạng tiểu luận, luận văn, tổng kết khoa học, bài báo khoa học.	2	Học kỳ 3	Vấn đáp
27	Hàm biến số phức	Học phần giúp người học có kiến thức về số phức, các hàm số phức sơ cấp cơ bản và các ứng dụng hàm phức vào giải tích thực. Giới thiệu lí thuyết tích phân trên mặt phẳng phức. Giới thiệu lí thuyết chuỗi hàm phức. Lí thuyết thặng dư và ứng dụng trong phép tính tích phân thực. Dựa trên lí thuyết hàm biến phức, giới thiệu phép biến đổi Laplace, một lí thuyết toán ứng dụng liên quan tập gốc, tập ảnh, phương trình gốc, phương trình ảnh, phép biến đổi Laplace ngược.	2	Học kỳ 3	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
28	Ngoại ngữ HP3	Học phần này giúp người học củng cố và bổ sung các kiến thức ngôn ngữ, văn hóa, xã hội, phát triển năng lực giao tiếp để có khả năng vận dụng tốt trong việc giải quyết các tình huống giao tiếp ở trình độ B1.	3	Học kỳ 4	Tự luận
29	Xác suất – thống kê	Học phần cung cấp cho sinh viên phương pháp thống kê xử lý các số liệu thực nghiệm và mối tương quan giữa các đại lượng vật lý. Sau khi học xong sinh viên biết và vận dụng các khái niệm cơ bản của lý thuyết xác suất như các hiện tượng ngẫu nhiên, tất nhiên, các loại phân bố gián đoạn, phân bố liên tục, và phân bố xác suất các đại lượng ngẫu nhiên.	3	Học kỳ 4	Tự luận, Tiểu luận
30	Quang học	Học phần giới thiệu các hiện tượng đặc trưng cho tính chất sóng của ánh sáng như: hiện tượng giao thoa ánh sáng, nhiễu xạ ánh sáng, hiện tượng phân cực ánh sáng; các hiệu ứng đặc trưng cho tính chất hạt của ánh sáng như: đường đặc trưng phổ phát xạ của vật đen, hiệu ứng Compton, hiện tượng quang điện. Bên cạnh đó học phần trang bị cho người học kiến thức nâng cao về quang hình học như mặt cầu khúc xạ, quang hệ đồng trục.	3	Học kỳ 4	Tự luận, Trắc nghiệm

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		Thông qua việc thông hiểu và vận dụng được các kiến thức trên, sinh viên có thể hiểu được bản chất của các hiện tượng quang học và ứng dụng của chúng trong quá trình dạy học tại các cơ sở giáo dục; làm việc tại các trung tâm nghiên cứu, bệnh viện trong vai trò kỹ sư, kỹ thuật viên và trong khoa học kỹ thuật.			
31	Thí nghiệm vật lý đại cương 1	Học phần giúp cho người học củng cố và nghiệm lại một số kiến thức đã học trong các học phần Cơ học và Vật lý phân tử và nhiệt học thông qua 10 bài thực hành về: Đo lường và phân tích kết quả đo; Bánh xe Maxwell; Khảo sát hiện tượng căng bề mặt của chất lỏng; Khảo sát hiện tượng nội ma sát; Xác định tỷ số nhiệt dung phân tử của chất khí; Xác định bước sóng và vận tốc âm; Xác định gia tốc trọng trường; Khảo sát các quá trình va chạm trên đệm không khí - Nghiệm định luật bảo toàn động lượng; Khảo sát các tính chất của dao động cưỡng bức; và Khảo sát phương trình trạng thái khí lý tưởng. Ngoài ra, như những học phần thực hành khác, học phần này còn rèn luyện cho sinh viên kỹ năng sử dụng một số dụng cụ thí nghiệm, phương pháp đo đạc và xử lý số liệu.	2	Học kỳ 4	Tự luận, Vấn đáp, Thực hành
32	Vô tuyến điện tử	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về các mạch điện tử cơ bản như mạch tuyến tính, mạch phi tuyến, các mạch khuếch đại, máy phát dao động, mạch logic cơ sở, mạch DC, AC, các kiến thức cơ bản về điện tử học số hóa và các kỹ thuật đo tương tự và số hóa. Nắm vững được những nguyên tắc hoạt động của các mạch điện tử sử dụng các linh kiện bán dẫn như diode, transistor lưỡng cực, transistor trường, các mạch tích hợp. Từ đó hiểu được nguyên tắc hoạt động của các máy đo điện tử, các mạch ứng dụng. Học phần giới thiệu những ứng dụng của vi mạch vào đời sống: điều khiển, thu phát tín hiệu kỹ thuật số, điện thoại di động, truyền hình.	3	Học kỳ 4	Tự luận, Trắc nghiệm
33	Lý luận dạy học vật lý	Học phần sẽ cung cấp cho người học: + Lý luận về những nhiệm vụ cụ thể của việc dạy học vật lý ở trường THPT và phương pháp thực hiện chúng trong điều kiện thực tiễn dạy học trong các trường THPT ở Việt Nam. + Hoạt động thực hành, vận dụng các kiến thức đã học vào việc thực hiện các nhiệm vụ dạy học.	3	Học kỳ 4	Tự luận

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
34	Cơ lý thuyết	Học phần trang bị cho người học kiến thức về xây dựng cơ học xuất phát từ nguyên lý tác dụng tối thiểu và sử dụng khái niệm hàm Lagrange. Học phần cũng cung cấp phương pháp nghiên cứu hệ cơ học thông qua khái niệm tọa độ tổng quát và phương trình Lagrange. Các bài toán cụ thể được khảo sát bao gồm bài toán va chạm các hạt, dao động biên độ nhỏ và chuyển động quay của vật rắn. Ngoài ra phương trình chính tắc Hamilton với việc sử dụng tọa độ và xung lượng tổng quát cũng được giới thiệu.	3	Học kỳ 4	Tự luận, Trắc nghiệm
35	Phát triển chương trình vật lý phổ thông	Học phần sẽ cung cấp cho người học: + Các nội dung cơ bản: Các khái niệm và cấu trúc chương trình giáo dục các loại chương trình giáo dục, cách tiếp cận và đổi mới chương trình giáo dục, các mô hình và triết lý xây dựng chương trình giáo dục, quy trình xây dựng và phát triển chương trình giáo dục. + Mục đích và những định hướng cơ bản khi xây dựng chương trình vật lý THPT. + Các định hướng phân tích cấu trúc nội dung và đặc điểm của các phần, chương trong chương trình vật lý THPT. Phân tích cấu trúc nội dung và xác định phương pháp giảng dạy một số đề tài cụ thể của chương trình vật lý THPT. + Một số định hướng dạy học tích cực một số kiến thức cụ thể.	3	Học kỳ 5	Tự luận
36	Thiên văn học đại cương	Học phần này trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về cấu tạo vũ trụ và các thành phần của nó bao gồm các sao, thiên hà, các quasar; về chuyển động của các thiên thể, các hiện tượng liên quan đến bầu trời, kính thiên văn, kỹ thuật thiên văn và phương pháp quan sát bầu trời; bản chất cấu tạo và sự tiến hóa của các sao; vận động của mặt trời, bão từ, bão mặt trời và ảnh hưởng lên trái đất. Học phần cũng cung cấp các kiến thức cơ bản của vũ trụ học như các mô hình vũ trụ, khái niệm dịch chuyển đỏ của vạch phổ, định luật Hubble và sự giãn nở của vũ trụ; bức xạ phông vũ trụ, vật chất tối, năng lượng tối.	2	Học kỳ 5	Tự luận, Trắc nghiệm
37	Điện kỹ thuật	Học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về mạch điện xoay chiều ba pha và các máy điện thông dụng được sử dụng trong thực tiễn đời sống. Học phần cũng trang bị cho người học các kỹ năng thực hành về các	2	Học kỳ 5	Tự luận, Trắc nghiệm

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		máy kỹ thuật điện.			
38	Thí nghiệm vật lý đại cương 2	Học phần với các bài thí nghiệm về tĩnh điện, dòng điện không đổi, từ trường, quang hình học, và quang học sóng sẽ giúp cho người học củng cố và nghiệm lại một số kiến thức đã học trong các học phần Điện từ học, Quang học. Mặt khác, thông qua các hoạt động thực hành thực tế, học phần góp phần rèn luyện cho người học kỹ năng sử dụng một số dụng cụ thí nghiệm, phương pháp đo đạc và xử lý số liệu thực nghiệm.	2	Học kỳ 5	Tự luận, Vấn đáp, Thực hành
39	Phương pháp dạy học bài tập vật lý phổ thông	Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về các vấn đề: Vai trò của bài tập trong giảng dạy vật lý, phương pháp tiến hành các hoạt động dạy học có dùng bài tập, thực hành hướng dẫn học sinh giải bài tập vật lý ở PT.	2	Học kỳ 5	Tự luận
40	Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn vật lý	Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: kiểm tra, đánh giá kết quả học tập vật lý của học sinh. Thực hành xây dựng các bài kiểm tra nhằm đánh giá kết quả học tập vật lý theo mục tiêu.	2	Học kỳ 5	Tự luận, Tiểu luận
41	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	Học phần cũng trình bày nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn; tác dụng của từ trường, điện trường lên phổ năng lượng của nguyên tử; quá trình hấp thụ và bức xạ của nguyên tử; cấu trúc phổ phân tử hay nguyên tử. Trong phần hạt nhân, học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về các tính chất cơ bản của hạt nhân, lực hạt nhân, cấu trúc hạt nhân và các mẫu hạt nhân, sự biến đổi phóng xạ và phản ứng hạt nhân, tương tác của neutron với hạt nhân, năng lượng hạt nhân và ứng dụng của hạt nhân trong đời sống thực tế và khoa học kỹ thuật. Trên cơ sở các kiến thức nói trên, người học tiếp cận với những kiến thức của vật lý hiện đại, đi sâu tìm hiểu quy luật vận động của thế giới vi mô.	3	Học kỳ 5	Tự luận, Trắc nghiệm
42	Tiếng Anh chuyên ngành vật lý	Học phần trang bị cho người học vốn kiến thức tiếng Anh chuyên ngành vật lý, rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết các nội dung vật lý bằng tiếng Anh nhằm giúp SV 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.	2	Học kỳ 5	Tự luận
43	Hóa học và đời sống	Học phần giúp người học có ý thức trong việc sử dụng đúng và khoa học các khái niệm cơ bản liên quan giữa hóa học với đời sống; hiểu được hóa	2	Học kỳ 5	Tự luận

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		học là lĩnh vực có đóng góp rất quan trọng đối với khoa học tự nhiên và không thể tách rời. Nâng cao năng lực lý giải các hiện tượng, quá trình cơ bản diễn ra trong tự nhiên có liên quan đến hóa học và vật lý. Hình thành năng lực dạy học môn học Khoa học tự nhiên bậc phổ thông.			
44	Hóa học đại cương	Học phần giúp người học có ý thức trong việc sử dụng đúng và khoa học các khái niệm cơ bản về nguyên tử, phân tử, liên kết hóa học; thấy được quan hệ giữa các yếu tố cơ bản quyết định khả năng diễn ra của một quá trình hóa học, nhất là quá trình diễn ra trong dung dịch nước. Hình thành và phát triển năng lực tự học, nâng cao năng lực lý giải các quá trình cơ bản diễn ra trong tự nhiên có liên quan đến hóa học và vật lý.	2	Học kỳ 5	Tự luận
45	Dao động và sóng	Học phần cung cấp các khái niệm và tính chất chung của quá trình sóng: sóng dọc, sóng ngang, phương trình sóng, vận tốc pha, năng lượng của sóng, bó sóng, vận tốc nhóm, giao thoa, sóng dừng, hiệu ứng Doppler, nêu bản chất và sự lan truyền sóng cơ học, đặc trưng của sóng âm và siêu âm, bản chất của sự lan truyền sóng điện từ, sự phản xạ và khúc xạ sóng điện từ ở mặt phân giới hai môi trường và thang sóng điện từ. Học phần này còn giúp người học thiết lập và giải phương trình vi phân của các dao động điều hòa, dao động tắt dần, dao động cưỡng bức về cơ học và điện học; nêu ý nghĩa vật lý của các nghiệm, làm rõ sự tương tự và khác nhau về bản chất vật lý giữa các dao động cơ và dao động điện, hiện tượng cộng hưởng.	2	Học kỳ 5	Tự luận
46	Điện từ nâng cao	Học phần cung cấp cho người học các quan điểm hiện đại về tính chất điện của vật rắn, bán dẫn và siêu dẫn. Ngoài ra, học phần cũng giúp cho người học hiểu được các kiến thức về Dao động điện từ và sóng điện từ: Dao động điện từ tự do, dao động điện từ tắt dần, dao động điện từ cưỡng bức, điện từ trường tự do, sóng điện từ trong môi trường đồng chất, sóng điện từ đơn sắc, năng lượng và năng thông sóng điện từ.	2	Học kỳ 5	Tự luận
47	Quang phi tuyến	Học phần trình bày những hiện tượng quang học có liên quan đến sự trao đổi năng lượng giữa các trường điện từ có tần số khác nhau như tán sắc ánh sáng, phân cực ánh sáng. Học phần giới thiệu những kiến thức cơ bản ban đầu về quang phi tuyến. Học phần trang bị kiến thức cho người học ngành sư phạm vật lý và vật lý học chuẩn bị cho sự phát triển nghề nghiệp	2	Học kỳ 5	Tự luận, Trắc nghiệm

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		trong tương lai.			
48	Vật lý thiên văn và vũ trụ	Học phần này cho người học các kiến thức chuyên sâu về vật lý sao và cấu tạo vũ trụ, các phát hiện mới nhất trong vật lý thiên văn, kiến thức về vật chất tối, năng lượng tối, nghiên cứu bức xạ phông vũ trụ và sự hình thành vũ trụ.	2	Học kỳ 5	Tự luận, Trắc nghiệm
49	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên	Học phần cung cấp cho người học các hoạt động thực hành rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên, khắc sâu các kiến thức về nghiệp vụ sư phạm, hình thành hệ thống kỹ năng nghề nghiệp cơ bản gắn liền với thực tiễn bậc THPT, từ đó hình thành ý thức, tình cảm nghề nghiệp, chuẩn bị cho các bạn người học bước vào nghề. Bao gồm các kỹ năng: kỹ năng đứng lớp, kỹ năng sử dụng đa phương tiện (bảng tương tác, bảng phấn, phần mềm dạy học, phần mềm mô phỏng thí nghiệm vật lý), kỹ năng tổ chức và quản lý phòng thí nghiệm.	2	Học kỳ 6	Tiểu luận, Vấn đáp
50	Thực tập sư phạm 1	Học phần giúp người học bước đầu tập làm quen với các công việc của một giáo viên tại các trường trung học phổ thông. Cụ thể là: + Tìm hiểu thực tế tình hình giáo dục tại địa phương; + Tìm hiểu và thực tập công tác giáo dục (tìm hiểu tình hình học sinh, dự giờ sinh hoạt chủ nhiệm, đứng lớp tổ chức giờ sinh hoạt chủ nhiệm,...) + Tìm hiểu thực tế giảng dạy Vật lý (dự giờ, sinh hoạt tổ bộ môn...) và thực tập giảng dạy môn Vật lý (soạn bài, giảng dạy...).	2	Học kỳ 6	Thực hành
51	Điện động lực học	Học phần trình bày lý thuyết điện từ trường hoàn chỉnh và cách xây dựng nó từ các định luật cơ bản của điện học. Trang bị cho người học các kiến thức nền tảng như: khái niệm điện trường, từ trường và tương tác giữa điện từ trường với các hạt mang điện; các phương trình cơ bản của trường điện từ (hệ phương trình Maxwell); năng lượng và xung lượng của trường điện từ cùng với các định luật bảo toàn; điện từ trường trong môi trường vật chất và phân loại vật chất: kim loại và điện môi; điện từ trường như một trường định chuẩn và biểu diễn nó qua thế véc tơ và thế vô hướng, các phương trình tương ứng; sóng điện từ và bức xạ điện từ; cơ học tương đối tính và quan hệ với lý thuyết điện từ.	3	Học kỳ 6	Tự luận

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
52	Cơ lượng tử	Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về cơ học của thế giới vi mô, bao gồm: (1) lịch sử ra đời cơ học lượng tử; (2) các nguyên lý cơ bản và mô hình toán học của cơ học lượng tử: bản chất sóng-hạt của vật chất, nguyên lý chồng chất trạng thái; cách mô tả và xây dựng các đại lượng vật lý; phương trình động lực học; đo đạc các đại lượng vật lý; nguyên lý bất định; các định luật bảo toàn trong thế giới vi mô; (3) khảo sát các bài toán cụ thể và phân tích các hiệu ứng lượng tử đối với chuyển động một chiều: chuyển động trong các giếng thế, rào thế, dao động tử điều hòa; (4) khảo sát các bài toán cụ thể và phân tích các hiệu ứng lượng tử đối với chuyển động trong trường xuyên tâm – bài toán nguyên tử hydro; (5) spin và hệ hạt đồng nhất; (6) lý thuyết nhiễu loạn và các phương pháp gần đúng.	3	Học kỳ 6	Tự luận, Trắc nghiệm
53	Dạy học tích hợp trong vật lý	Học phần trang bị cho người học một số vấn đề lí luận về dạy học tích hợp, việc xây dựng các chủ đề dạy học tích hợp phù hợp với phương pháp và kĩ thuật dạy học tích cực, quy trình thiết kế và tiến trình tổ chức dạy học chủ đề tích hợp nhằm phát triển năng lực của học sinh.	2	Học kỳ 6	Tự luận
54	Thí nghiệm vật lý phổ thông	Học phần giúp người học vận dụng kiến thức lí thuyết và thực hành thực hiện được các thí nghiệm vật lí cơ bản trong chương trình phổ thông. Học phần tạo điều kiện người học tiếp cận và sử dụng các dụng cụ thí nghiệm để phát triển năng lực thực nghiệm, đồng thời rèn luyện phẩm chất của người làm thực nghiệm.	2	Học kỳ 6	Tự luận, Thực hành
55	Phương pháp số và lập trình	Học phần trang bị cho người học các khái niệm và kĩ thuật lập trình cơ bản thông qua ngôn ngữ FORTRAN. Trên cơ sở lập trình FORTRAN trang bị cho người học kiến thức và kĩ năng sử dụng phương pháp số trong việc giải các bài toán cơ bản như: giải hệ phương trình tuyến tính, biến đổi và tính toán ma trận, bài toán trị riêng, nội suy và đường cong hồi suy, tích phân số và giải phương trình vi phân. Trên cơ sở đó trang bị cho người học kĩ năng tự học và lập trình các bài toán lớn hơn trong nghiên cứu khoa học.	2	Học kỳ 6	Tự luận, Thực hành
56	Phương trình vật lý toán	Học phần gồm có 3 chương lý thuyết: Phương trình truyền sóng, Phương trình truyền nhiệt, Phương trình Laplace. + Môn học hướng đến việc dạy các phương pháp toán để giải một số phương trình đạo hàm riêng trong vật lý; chủ yếu tập trung vào việc thực	2	Học kỳ 6	Tự luận, Tiểu luận

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		hành sử dụng phương pháp hơn là truy xuất nguồn gốc và chứng minh, giúp người học có cái nhìn tổng quan và có khả năng áp dụng kiến thức để giải quyết một số vấn đề điển hình trong các môn học vật lý lý thuyết. + Các phương trình được đề cử để trình bày trong môn học là những phương trình đạo hàm riêng cấp hai phổ biến như: phương trình truyền sóng, phương trình truyền nhiệt và phương trình Laplace.			
57	Sinh học và đời sống	Học phần giúp người học biết được cấu trúc và chức năng sinh học của các đại phân tử hữu cơ; cấu trúc cơ bản của tế bào; hiểu được quá trình trao đổi chất và năng lượng trong tế bào; biểu hiện thông tin di truyền ở cấp độ phân tử và tế bào; giải thích được sự di truyền các tính trạng đời cá thể sinh vật bằng các quy luật di truyền; có kỹ năng thao tác một số thí nghiệm Sinh học cơ bản. Giúp cho người học có kiến thức, kỹ năng để đáp ứng yêu cầu dạy học nội dung về Sinh học đại cương trong chương trình tích hợp ở trường phổ thông trung học.	2	Học kỳ 6	Tự luận
58	Sinh học đại cương	Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về: nguồn gốc phát sinh và phát triển của sự sống; các giới sinh vật và sự đa dạng của sinh giới ngày nay; sự thích nghi về cấu tạo và chức năng của cơ thể thực vật và động vật với điều kiện môi trường sống ở cấp độ mô, cơ quan và cơ thể.	2	Học kỳ 6	Tự luận, Trắc nghiệm, Tiểu luận
59	Cơ sở vật lý chất rắn	Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản nhất về vật lý chất rắn. Nội dung bao gồm ba phần chính: (i) Các khái niệm cơ bản của vật rắn bao gồm cấu trúc mạng tinh thể, mạng đảo, vùng Brillouin, và sơ lược lý thuyết nhiễu xạ trong tinh thể; (ii) Động lực học mạng tinh thể bao gồm: dao động mạng tinh thể và tính chất nhiệt của mạng tinh thể, khái niệm phonon; (iii) Lý thuyết electron bao gồm các mô hình cổ điển, mô hình khí electron tự do Fermi, lý thuyết vùng năng lượng và các tính chất nhiệt, điện của hệ electron, các tính chất bán dẫn của chất rắn.	2	Học kỳ 6	Tự luận, Trắc nghiệm
60	Vật lý nano và ứng dụng	Học phần Vật lý Nano và ứng dụng giới thiệu các kiến thức cơ bản về Vật lý Nano: vật liệu nano, công nghệ nano, phương pháp nghiên cứu- cấu tạo các hệ nano, vật lý các hệ thấp chiều, tính chất truyền dẫn trong các hệ nano, điện tử nano, quang nano và những ứng dụng. Ngoài ra học phần còn	2	Học kỳ 6	Tự luận, Trắc nghiệm

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		cung cấp cho người học những kiến thức về những xu hướng nghiên cứu mới trong lĩnh vực công nghệ nano.			
61	Khóa luận tốt nghiệp	Là công trình khoa học nghiên cứu một vấn đề thuộc lĩnh vực Vật lý, Khoa học giáo dục Vật lý, có ý nghĩa khoa học và thực tiễn; không được trùng lặp với các công trình khoa học đã công bố.	6	Học kỳ 7	Thực hành
62	Chuyên đề vật lý nâng cao	Học phần này giúp người học không những mở rộng những kiến thức mà còn giúp hình thành bức tranh vật lý hoàn chỉnh hơn về các nội dung được đề cập trong học phần. Các ứng dụng được đề cập trong khi học từng nội dung cụ thể sẽ giúp người học thấy được tầm quan trọng và mối liên hệ của môn vật lý với các ngành khoa học và kỹ thuật hiện đại.	3	Học kỳ 7	Tự luận
63	Vận dụng các phương pháp tích cực vào dạy học vật lý ở trường THPT	Học phần trang bị cho người học một số vấn đề lí luận về phương pháp và mô hình dạy học tích cực, vận dụng một số phương pháp dạy học tích cực để xây dựng kế hoạch và tổ chức dạy học vật lí nhằm phát triển năng lực của học sinh.	3	Học kỳ 7	Tự luận
64	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Vật lý	Học phần cung cấp những kiến thức về hệ thống các khái niệm về ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học vật lí; sử dụng phương tiện công nghệ trong xây dựng giáo án điện tử/hồ sơ bài học; thiết kế nguồn tài liệu hỗ trợ việc dạy học Vật lý.	3	Học kỳ 7	Tự luận, tiểu luận, thuyết trình
65	Vật lý thống kê	Học phần trình bày các kiến thức cơ bản về lý thuyết thống kê cho hệ nhiều hạt như các phân bố chính vi chính tắc, chính tắc, chính tắc lớn, các thống kê cổ điển và lượng tử áp dụng cho hệ nhiều hạt và các ứng dụng trong một số bài toán vật lý cụ thể như: mô hình khí lý tưởng và khí thực, nhiệt dung vật rắn, khí điện tử tự do trong kim loại, bức xạ nhiệt cân bằng.	3	Học kỳ 7	Tự luận
66	Lịch sử vật lý	Học phần trình bày và phân tích những quy luật tổng quát của sự phát triển vật lý học. Tái hiện lại toàn bộ quá trình phát triển các tri thức cơ bản của vật lý học (bao gồm vật lý cổ điển và vật lý hiện đại).	2	Học kỳ 7	Tự luận, Trắc nghiệm
67	Thiết kế bài dạy vật lý	Học phần này là sự vận dụng các cơ sở của lí luận dạy học vào thiết kế các bài dạy vật lí cụ thể sau khi đã phân tích được hệ thống kiến thức vật lí trong chương trình.	2	Học kỳ 7	Tự luận

<b>ST T</b>	<b>Tên học phần</b>	<b>Mục đích học phần</b>	<b>Số tín chỉ</b>	<b>Lịch trình giảng dạy</b>	<b>Phương pháp đánh giá người học</b>
68	Thực hành dạy học vật lý phổ thông	Học phần giúp người học vận dụng các lí thuyết về dạy học vật lí vào thực hành dạy học một số kiến thức vật lí cụ thể. người học dự giờ, đánh giá và rút kinh nghiệm cho một tiết dạy học Vật lí.	2	Học kỳ 7	Thực hành, Vấn đáp
69	Vật lý hạt cơ bản	Học phần trang bị cho học viên các kiến thức hiện đại về hệ hạt cơ bản và vật lý năng lượng cao bao gồm: lịch sử cũng như phương pháp phát hiện các hạt cơ bản; các công cụ quan sát hạt cơ bản, nguồn hạt cơ bản và các máy gia tốc; bốn loại tương tác trong tự nhiên, đặc biệt nhấn mạnh tương tác mạnh, tương tác yếu; tính chất các hạt cơ bản và phân loại, sắp xếp; đại cương về lý thuyết đối xứng, isospin và các tích, mẫu quark cho cấu tạo hạt hardron; mô hình chuẩn và các lý thuyết phát triển hiện đại.	2	Học kỳ 7	Tự luận, Trắc nghiệm
70	Lý thuyết tương đối	Học phần trang bị cho người học hệ thống kiến thức về nguyên lý tương đối từ Galile cho đến Einstein, kiến thức cơ bản về lý thuyết tương đối hẹp và ứng dụng trong vật lý năng lượng cao, các nguyên lý cơ bản của thuyết tương đối rộng và vai trò của nó trong mô hình vũ trụ hiện đại.	2	Học kỳ 7	Tự luận, Trắc nghiệm
71	Mô phỏng trong dạy học vật lý	Học phần giúp người học được học phương pháp mô phỏng và sử dụng chúng vào xây dựng các mô hình vật lý, các thí nghiệm vật lý ảo...nhằm phục vụ cho việc dạy học vật lý.	2	Học kỳ 7	Thực hành
72	Chuyên đề phương pháp dạy học vật lý	Học phần trang bị cho người học một số vấn đề lí luận về giáo dục STEM, quy trình thiết kế chủ đề giáo dục STEM, vận dụng các phương pháp dạy học tích cực để tổ chức dạy học chủ đề giáo dục STEM trong môn vật lí trung học phổ thông, thiết kế bài dạy và thực hành dạy học vật lí theo định hướng giáo dục STEM.	2	Học kỳ 7	Tự luận
73	Thí nghiệm vật lý đại cương nâng cao	Học phần Thí nghiệm vật lý đại cương nâng cao bao gồm 10 bài thí nghiệm thuộc lĩnh vực Cơ, Nhiệt, Điện, Quang có tính chuyên sâu như : Khảo sát momen xoắn; Xác định tỷ số nhiệt dung riêng của không khí; Giao thoa kế Michelson; Vân tròn Newton; Đo vận tốc ánh sáng bằng xung ánh sáng phản xạ cực ngắn,... là các bài thí nghiệm có tính nâng cao có một số thiết bị chuyên dùng chưa có trong các học phần thí nghiệm vật lý đại cương 1 và 2.	2	Học kỳ 7	Tự luận, Vấn đáp, Thực hành

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
74	Phương tiện thí nghiệm trong dạy học vật lý	Học phần giúp người học có thể thực hiện các thí nghiệm trong dạy học vật lý ở trường THPT. Đây là công việc phải làm trong dạy học vật lý. Những nội dung cơ bản: Lý luận về sử dụng thí nghiệm trong dạy học vật lý, nội dung các thí nghiệm biểu diễn trong chương trình vật lý phổ thông. Hướng dẫn sử dụng các phương tiện thí nghiệm biểu diễn có trong danh mục của chương trình. Xây dựng và thực hành một số thí nghiệm vật lý trong chương trình phổ thông từ các phương tiện đã có.	2	Học kỳ 7	Tự luận
75	Phương pháp thực nghiệm vật lý	Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản để tiến hành một thí nghiệm vật lý, các kỹ năng và công cụ (phần mềm) để xử lý số liệu thực nghiệm, phương pháp đánh giá số liệu cũng như các sai số thường gặp. Học phần cũng cung cấp kỹ năng giải tích hóa số liệu thực nghiệm và phương pháp so sánh giữa số liệu thực nghiệm với lý thuyết, phương pháp thực nghiệm để tìm quy luật vật lý qua các ví dụ trong vật lý đại cương.	2	Học kỳ 7	Tự luận, Trắc nghiệm
76	Thí nghiệm vật lý hạt nhân đại cương	Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về vật lý hạt nhân đại cương đồng thời trang bị cho người học các kỹ năng cần thiết để sử dụng các thiết bị ghi đo bức xạ hạt nhân như: máy đo liều, hệ phổ kế gamma đơn kênh, hệ phổ kế gamma đa kênh, hệ phổ kế alpha – beta. Học phần còn giúp cho người học vận dụng kiến thức đã học trong việc phân tích số liệu, phân tích và đánh giá sai số phép đo.	2	Học kỳ 7	Tiểu luận, Vấn đáp
77	Thực tập sư phạm 2	Học phần giúp người học tiếp tục tìm hiểu và thực tập chi tiết hơn các công việc của một giáo viên tại các trường trung học phổ thông. Cụ thể là: + Tìm hiểu thực tế tình hình giáo dục tại địa phương; + Tìm hiểu và thực tập công tác giáo dục (tìm hiểu tình hình học sinh, dự giờ sinh hoạt chủ nhiệm, đứng lớp tổ chức giờ sinh hoạt chủ nhiệm,...) + Tìm hiểu thực tế giảng dạy Vật lý (dự giờ, sinh hoạt tổ bộ môn...) và thực tập giảng dạy môn Vật lý (soạn bài, giảng dạy...).	6	Học kỳ 8	Thực hành
78	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam - Học phần 1	Học phần giúp người học có những kiến thức cơ bản: Quan điểm cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa; Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa; Xây dựng lực lượng vũ trang nhân	45 tiết	Học kỳ hè	Trắc nghiệm, Tự luận

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		dân; Kết hợp phát triển kinh tế, xã hội với tăng cường quốc phòng, an ninh và đối ngoại; Những vấn đề cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam; Xây dựng và bảo vệ chủ quyền biển, đảo, biên giới quốc gia trong tình hình mới; Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, lực lượng dự bị động viên và động viên quốc phòng; Xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc; Những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia và bảo đảm trật tự an toàn xã hội. Thông qua đó giúp người học phân tích được những vấn đề cơ bản về chủ trương, đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng, Nhà nước về xây dựng nên quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, yêu chủ nghĩa xã hội, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự, nghĩa vụ công an; tham gia phong trào bảo vệ an ninh Tổ quốc. Trên cơ sở đó, người học vận dụng để giải thích được các vấn đề về đường lối quân sự của Đảng			
79	Công tác quốc phòng và an ninh - Học phần 2	Học phần giúp người học vận dụng những kiến thức cơ bản về phòng chống chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam; phòng chống các thế lực thù địch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; phòng chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường; phòng chống vi phạm pháp luật về bảo đảm trật tự an toàn giao thông; phòng chống một số loại tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác; vấn đề an toàn thông tin và phòng chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng; an ninh phi truyền thống và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam. Thông qua đó giúp người học phân tích được những vấn đề cơ bản về công tác quốc phòng, an ninh của Đảng, Nhà nước, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự, nghĩa vụ công an; tham gia phong trào bảo vệ an ninh Tổ quốc.	30 tiết	Học kỳ hè	Trắc nghiệm, Tự luận
80	Quân sự chung - Học phần 3	Học phần giúp người học có kỹ năng thực hiện chế độ sinh hoạt, học tập công tác ngày, tuần; thực hiện các chế độ nề nếp chính quy, bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại; thực hiện Điều lệnh đội ngũ từng người có súng; Đội ngũ đơn vị và sử dụng bản đồ địa hình quân sự; Phòng chống địch tiên công bằng vũ khí công nghệ cao; Ba môn quân sự phối hợp; Hiểu biết chung về các Quân, Binh chủng trong quân đội nhân dân Việt Nam.	30 tiết	Học kỳ hè	Vấn đáp, Thực hành

ST T	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
81	Kỹ thuật bắn súng bộ binh và chiến thuật - Học phần 4	Học phần giúp người học nắm bắt kỹ thuật và có kỹ năng bắn súng tiêu liên AK, sử dụng một số loại lựu đạn thông thường; thực hiện chiến thuật từng người trong chiến đấu tiến công, từng người trong chiến đấu phòng ngự, từng người làm nhiệm vụ tuần tra, canh gác.	60 tiết	Học kỳ hè	Trắc nghiệm, Tự luận

## 2. Công khai thông tin về đề án, khóa luận, luận văn, luận án tốt nghiệp

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
1	Đại học	Nghiên cứu tính chất bụi của đĩa tiền hành tinh quanh hệ sao đôi AS205	Đoàn Mỹ Uyên	TS. Nguyễn Thị Phương
2	Đại học	Nghiên cứu hiện tượng hút vật chất của đĩa xung quanh các sao lùn trẻ có khối lượng rất thấp	Nguyễn Thị Thuỳ Vân	TS. Nguyễn Nhật Kim Ngân ThS. Nguyễn Thành Đạt
3	Đại học	Thiết kế và tổ chức chủ đề trải nghiệm STEM Máy rửa tay sát khuẩn tự động cho học sinh trung học cơ sở bồi dưỡng năng lực giải quyết vấn đề.	Nguyễn Long Sơn	ThS. Lê Hải Mỹ Ngân
4	Đại học	Thiết kế và tổ chức dạy học dự án chuyên đề vật lí với giáo dục về bảo vệ môi trường - Vật lí 10 (CT GDPT 2018) nhằm bồi dưỡng năng lực giao tiếp và hợp tác	Võ Quang Huy	ThS. Lê Hải Mỹ Ngân
5	Đại học	Thiết kế và tổ chức chủ đề STEM tích hợp giáo dục hướng nghiệp trong chuyên đề Vật lí với giáo dục về bảo vệ môi trường – Vật lí 10 (CT GDPT 2018)	Võ Thị Phương Thư	ThS. Lê Hải Mỹ Ngân
6	Đại học	Bồi dưỡng năng lực thực nghiệm của học sinh trong dạy học nội dung Động lượng – Vật lí 10 thông qua thí nghiệm gắn kết cuộc sống	Lê Châu Đạt	TS. Nguyễn Thanh Nga
7	Đại học	Bồi dưỡng năng lực định hướng nghề nghiệp của học sinh trong dạy học nội dung “Động lực học” – Vật lí 10 theo định hướng giáo dục STEM	Quách Trí Minh	TS. Nguyễn Thanh Nga
8	Đại học	Tổ chức dạy học một số kiến thức trong nội dung “Điện” thuộc môn khoa học tự nhiên lớp 9 theo mô hình giáo dục STEAM	Mai Hữu Tuấn	TS. Nguyễn Thanh Nga
9	Đại học	Tổ chức dạy học chuyên đề “Mở đầu về điện tử học” trong chương trình vật lí 11 (2018) theo mô hình tư duy thiết kế	Chu Thụy Mỹ Uyên	TS. Nguyễn Thanh Nga

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
10	Đại học	Tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM một số kiến thức chuyên đề “Mở đầu về điện tử học” Vật lí lớp 11 thuộc CT GDPT 2018 nhằm bồi dưỡng năng lực sáng tạo của học sinh	Mông Thị Bích Ngọc	TS. Nguyễn Thanh Nga
11	Đại học	Xây dựng và sử dụng bài tập thí nghiệm trong dạy học một số kiến thức nội dung “Động lực học” (chương trình GDPT 2018) nhằm bồi dưỡng năng lực thực nghiệm của học sinh	Hồ Anh Phúc	TS. Trần Thanh Bình
12	Đại học	Thiết kế và tổ chức dạy học STEAM chủ đề “Thiết bị cảm biến với sự phát triển nông nghiệp” (Chương trình giáo dục phổ thông 2018) nhằm phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh lớp 11 ở Bình Thuận	Nguyễn Thị Hoài Nam	TS. Mai Hoàng Phương
13	Đại học	Thiết kế và tổ chức một số hoạt động trải nghiệm STEAM chuyên đề “Vật lí trong một số ngành nghề” gắn với bối cảnh địa phương nhằm phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp của học sinh lớp 10 (Chương trình GDPT 2018)	Nguyễn Mạnh Thắng	TS. Mai Hoàng Phương
14	Đại học	Thiết kế và tổ chức lớp học theo mô hình Flex Blended Learning trong mạch nội dung “Khuếch đại thuật toán” Vật lí 11 (Chương trình GDPT 2018) nhằm bồi dưỡng năng lực tự chủ và tự học cho học sinh	Trần Tuấn Ân	TS. Mai Hoàng Phương
15	Đại học	Thiết kế và tổ chức hoạt động trải nghiệm hướng nghiệp trong chuyên đề Vật lí với giáo dục về bảo vệ môi trường (Chương trình Vật lí 2018)	Trần Lê Ngọc Trâm	TS. Cao Thị Sông Hương
16	Đại học	Thiết kế và tổ chức hoạt động trải nghiệm hướng nghiệp trong chủ đề Vật lí nhiệt (Chương trình Vật lí 2018)	Huỳnh Trọng Hiếu	TS. Cao Thị Sông Hương
17	Đại học	Ứng dụng học máy trong tính phổ phát xạ điều hòa bậc cao	Hoàng Trọng Đại Dương	PGS.TS. Phan Thị Ngọc Loan
18	Đại học	Theo dõi quá trình đồng phân hóa của phân tử HCN từ phổ phát xạ điều hòa bậc cao	Trương Quân Hào	PGS.TS. Phan Thị Ngọc Loan
19	Đại học	Tạo ra trạng thái suy biến bằng hai laser không cộng hưởng theo cơ chế Stark động	Hồ Quang Huy	PGS.TS. Phan Thị Ngọc Loan TS. Hirobumi Mineo
20	Đại học	Khảo sát giá trị một số hàm nhiệt động lực học đặc trưng của hệ Boson ít hạt theo nhiệt độ trong bẫy điều hòa một chiều.	Hoàng Tuấn Đức	PGS.TS. Phạm Nguyễn Thành Vinh
21	Đại học	Độ nhảy của thanh dò kính hiển vi lực nguyên tử trong tương tác với mẫu vật	Trần Nguyên Thắng	TS. Nguyễn Duy Vỹ

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
22	Đại học	Khảo sát quá trình ion hoá kép không liên tiếp của nguyên tử Ar dưới tác dụng của xung laser gần một chu kì thuộc vùng gần tử ngoại	Trần Thị Hạnh	PGS.TS. Phạm Nguyễn Thành Vinh ThS. Trương Đăng Hoài Thu
23	Đại học	Tổ chức dạy học nội dung Ánh sáng môn Khoa học tự nhiên theo mô hình dạy học 7E nhằm bồi dưỡng năng lực khoa học tự nhiên của học sinh THCS	Võ Thành Kim Ngân	ThS. Nguyễn Thị Hào
24	Đại học	Xây dựng thiết bị thí nghiệm để dạy học một số kiến thức thuộc mạch nội dung “Khí lí tưởng” môn Vật lí lớp 12 trong Chương trình giáo dục phổ thông 2018	Lê Nhật Long	ThS. Nguyễn Thanh Loan
25	Đại học	Tổ chức dạy học khám phá nội dung “Mô tả sóng” thuộc mạch nội dung “Sóng” trong chương trình giáo dục phổ thông 2018 nhằm phát triển năng lực vật lí cho học sinh lớp 11	Trịnh Hoàng Kim Ngân	ThS. Nguyễn Thanh Loan
26	Đại học	Tổ chức dạy học khám phá nội dung “Động năng và thế năng” – Vật lí 10 nhằm phát triển năng lực vật lí của học sinh trong chương trình giáo dục phổ thông 2018	Nguyễn Thái Hoàng Lam	ThS. Nguyễn Thanh Loan
27	Đại học	Các hàm đặc biệt thường được sử dụng trong các bài toán vật lí	Nguyễn Hữu Phát	ThS. Nguyễn Lê Anh
28	Đại học	Tán xạ năng lượng thấp bởi thế Skyrme Hartree-Fock	Trình Cao Phi	ThS. Nguyễn Lê Anh
29	Đại học	Nghiên cứu một số phản ứng bắt neutron phát gamma trong mô hình thế Skyrme Hartree-Fock	Nguyễn Đình Quốc Long	ThS. Nguyễn Lê Anh
30	Đại học	Nghiên cứu sự phụ thuộc vào mật độ trong tương tác nucleon-nucleon hiệu dụng thông qua tán xạ đàn hồi nucleon-hạt nhân	Phạm Tấn Thịnh	ThS. Phan Nhựt Huân
31	Đại học	Thiết kế, chế tạo đầu dò sử dụng ống đếm Geiger-Muller và so sánh với đầu dò NaI (Tl)	Võ Thành Đông	ThS. Lê Anh Đức
32	Đại học	Đánh giá ảnh hưởng các lớp che chắn tinh thể đầu dò HPGe đối với hệ số hiệu chỉnh trùng phùng trong phép đo nguồn điểm chuẩn	Nguyễn Ngọc Hân	ThS. Lê Quang Vương
33	Đại học	Anh hưởng của mật độ dịch chuyển neutron thặng dư lên tiết diện phản ứng trao đổi điện tích kích thích trạng thái tương tự đồng khối của hạt nhân	Nguyễn Anh Phương	ThS. Phan Nhựt Huân

**HIỆU TRƯỞNG**

**Huỳnh Văn Sơn**