

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình: **Sư phạm Vật lý** (Physics Teacher Education)

Trình độ đào tạo: **Đại học** (Bachelor)

Ngành đào tạo: **Sư phạm Vật lý** (Physics Teacher Education);

Mã số: **7140211**

Loại hình đào tạo: **Chính quy** (Formal)

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1094/QĐ-ĐHQB ngày 28 tháng 6 năm 2019
của Hiệu trưởng Trường Đại học Quảng Bình)*

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo giáo viên có trình độ đại học (hệ 4 năm) có đủ năng lực chuyên môn và nghiệp vụ sư phạm, đảm bảo được những yêu cầu đổi mới mục tiêu, nội dung, chương trình, hình thức tổ chức dạy và học, kiểm tra đánh giá kết quả giáo dục, dạy học môn Vật lý ở trường THPT; có phương pháp tư duy logic, có tiềm năng nghiên cứu khoa học để giảng dạy các trường THPT, CĐ hoặc làm việc trong các cơ quan nghiên cứu khoa học đáp ứng yêu cầu giáo dục đào tạo theo tinh thần đổi mới; đáp ứng yêu cầu ngày càng cao sự nghiệp Giáo dục - Đào tạo, góp phần tích cực vào sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

Có khả năng vận dụng các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin; Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh vào giảng dạy; có hiểu biết cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo.

Có năng lực (kiến thức và kỹ năng) về chuyên môn vật lý và nghiệp vụ dạy học vật lý đáp ứng được những yêu cầu đổi mới mục tiêu, nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức, kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học và giáo dục ở trường THPT và THCS.

Vận dụng linh hoạt các kiến thức cơ bản về lý luận phương pháp dạy học bộ môn, các nguyên tắc và kỹ thuật thực hiện phương pháp dạy học để phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh, giúp học sinh biết cách tự học.

Biết và vận dụng các kỹ năng để khai thác sử dụng và tự làm đồ dùng dạy học môn học đáp ứng các yêu cầu của một giáo viên THPT.

Có những hiểu biết cơ bản về khoa học giáo dục, các quy luật và bản chất của hiện tượng tâm lý, những vấn đề cơ bản của quá trình dạy học và giáo dục để có thể vận dụng vào hoạt động dạy học và giáo dục.

Có trình độ tiếng Anh bậc 3 trong khung 6 bậc năng lực ngoại ngữ (tương đương B1); có khả năng sử dụng để đọc, dịch tiếng Anh phục vụ cho học tập, công tác và nghiên cứu khoa học vật lý.

Có trình độ tin học tương đương trình độ B; sử dụng được một số phần mềm phục vụ cho dạy học vật lý...; biết cách khai thác thông tin trên mạng Internet phục vụ cho công tác dạy học và nghiên cứu khoa học.

Có kiến thức và khả năng vận dụng phương pháp nghiên cứu khoa học để có thể triển khai nghiên cứu một vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên môn và giáo dục.

Có hiểu biết về công tác tổ chức, quản lý trong ngành giáo dục, trong nhà trường hiện nay.

1.2.2. Kỹ năng

Kỹ năng cứng

- Kỹ năng thiết kế tài liệu bài giảng, mô hình giảng dạy có sự hỗ trợ của công nghệ thông tin thông qua các bài giảng, bài tập thiết kế, tiểu luận môn học và khóa luận tốt nghiệp.

- Kỹ năng thí nghiệm - thực hành cơ bản về Vật lý đại cương, phương pháp.

- Kỹ năng sử dụng phương pháp, công nghệ dạy học cơ bản, hiện đại để thực hiện nhiệm vụ chuyên môn và nghiệp vụ sư phạm giảng dạy Vật lý ở bậc THPT.

- Kỹ năng tự học, tự nghiên cứu bồi dưỡng suốt đời; khả năng tư duy sáng tạo, cách tiếp cận khoa học để giải quyết những vấn đề thực tiễn của ngành học.

- Kỹ năng về khả năng phân tích các vấn đề về nghiên cứu khoa học, thiết kế bài giảng, dạy và học do thực tiễn đặt ra, xây dựng các mô hình dạy-học nhằm nâng cao chất lượng giáo dục đại học có tính thời đại cần phải được giải quyết.

- Những kỹ năng cơ bản về trình bày, giải thích những giải pháp thiết kế, giải pháp thực hiện... thông qua các báo cáo khoa học, các báo cáo thuyết trình chuyên môn (semina), tiểu luận, khóa luận tốt nghiệp.

Kỹ năng mềm

- Kỹ năng giải quyết vấn đề thực tiễn trong nghiên cứu khoa học và giảng dạy được đặt ra, trên cơ sở các kiến thức chuyên môn được trang bị trong quá trình học tập và tự nghiên cứu các tài liệu có liên quan thông qua các bài tập lớn, nghiên cứu khoa học, tiểu luận môn học, khóa luận tốt nghiệp.

- Kỹ năng tổ chức và thực hiện các hoạt động về chuyên môn theo nhóm như thí nghiệm-thực hành, báo cáo thuyết trình chuyên đề (semina), hướng dẫn học sinh NCKH, thực tập giảng dạy, khóa luận tốt nghiệp.

- Kỹ năng giao tiếp, ứng xử sư phạm.
- Ngoại ngữ: Trang bị cho sinh viên kiến thức ngoại ngữ tương đương B1 có thể hiểu kiến thức tiếng Anh chuyên ngành.

1.2.3. Thái độ

- Có phẩm chất đạo đức tốt, có lập trường tư tưởng vững vàng, tác phong mẫu mực.
- Có tinh thần trách nhiệm cao với nghề nghiệp, với học sinh, với xã hội.
- Có lối sống lành mạnh, văn minh, phù hợp với bản sắc dân tộc và môi trường giáo dục.
- Có tinh thần tự học, tự cập nhật kiến thức,
- Có ý thức làm việc độc lập, sáng tạo,
- Có tinh thần đoàn kết, hợp tác.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Yêu cầu năng lực

Mã CĐR	Nội dung chuẩn đầu ra
<i>2.1.1 Về kiến thức</i>	
CĐR 1	Có kiến thức đại cương và chuyên sâu một số lĩnh vực về vật lý; tích lũy được kiến thức nền tảng về các nguyên lý cơ bản, các quy luật tự nhiên để phát triển kiến thức mới phục vụ cho việc dạy học vật lý ở trường phổ thông, trung học chuyên nghiệp hoặc cao đẳng; hoặc có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn; có khả năng dạy tích hợp liên môn khoa học tự nhiên.
CĐR 2	Nắm vững kỹ thuật, phương pháp dạy học vật lý, nội dung và cấu trúc chương trình môn vật lý; có kiến thức thực tế để có thể giải quyết các tình huống công việc phức tạp; có khả năng lập và quản lý kế hoạch dạy học dựa trên kiến thức nội dung môn học, người học, cộng đồng và mục tiêu của chương trình.
CĐR 3	Có khả năng áp dụng các thành tựu của khoa học công nghệ trong giáo dục; sử dụng nhiều phương pháp dạy học khác nhau để khuyến khích sự phát triển tư duy, giải quyết vấn đề và các kỹ năng của người học.
<i>2.1.2. Về kỹ năng</i>	
CĐR 4	Có kỹ năng tiến hành các thí nghiệm vật lý, sử dụng thí nghiệm vật lý trong nghiên cứu, giảng dạy và học tập; hiểu biết cơ bản về các ứng dụng của vật lý trong đời sống và kỹ thuật.
CĐR 5	Có phương pháp nghiên cứu khoa học và bước đầu có khả năng tư duy sáng tạo trong công tác.
CĐR 6	Phát hiện và giải quyết những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn hoạt động nghề nghiệp nhằm đáp ứng những yêu cầu mới.

<i>2.1.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm</i>	
CĐR7	Thể hiện các phẩm chất chính trị, đạo đức và lối sống mẫu mực của người giáo viên. Vận dụng đường lối, chủ trương, chính sách của nhà nước vào các tình huống công tác cụ thể.
CĐR 8	Tạo môi trường học tập cho người học, khuyến khích người học chủ động học tập; hiểu và sử dụng các phương pháp đánh giá khác nhau đảm bảo yêu cầu khách quan, công bằng, chính xác, toàn diện và phát triển năng lực tự đánh giá của người học; sử dụng kết quả kiểm tra đánh giá để điều chỉnh quá trình dạy học.

2.2. Trình độ Ngoại ngữ

Có chứng chỉ trình độ B1 trở lên (bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam) hoặc tương đương do một cơ sở được Trường Đại học Quảng Bình chỉ định cấp.

2.3. Trình độ Tin học

Có chứng chỉ trình độ Ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản trở lên hoặc tương đương do Trường Đại học Quảng Bình cấp.

2.4. Sự tương thích của chuẩn đầu ra với sứ mạng, tầm nhìn của trường, khoa và mục tiêu đào tạo của chương trình

Chuẩn đầu ra		CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8
Trường	<i>Sứ mạng:</i> Trường Đại học Quảng Bình là trường đại học công lập, có nhiệm vụ đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao; thực hiện nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, phục vụ cho sự nghiệp phát triển kinh tế – xã hội của tỉnh Quảng Bình và cả nước.	1	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Tầm nhìn:</i> Trường Đại học Quảng Bình phát triển theo định hướng ứng dụng. Phấn đấu trở thành trường đại học có	1	1	1	1	1	1	1	1

	uy tín trong cả nước và khu vực; là trung tâm hàng đầu về đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao và chuyển giao các ứng dụng khoa học công nghệ của vùng Bắc Trung Bộ								
Khoa	<i>Sứ mạng:</i> Khoa Khoa học Tự nhiên (KHTN) - Trường Đại học Quảng Bình là một khoa chuyên môn đảm nhận việc đào tạo giáo viên THCS và THPT các khối ngành khoa học tự nhiên bao gồm Toán học, Vật lí và Hóa học. Khoa có nhiệm vụ đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao; Thực hiện nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, nâng cao chất lượng dạy và học, phục vụ cho sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Quảng Bình và các tỉnh, thành phố trên toàn quốc; Khoa luôn coi trọng chất lượng, hiệu quả, phát triển bền vững và đáp ứng nhu cầu xã hội.	1	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Tầm nhìn:</i> Khoa KHTN phấn đấu	1	1	1	1	1	1	1	1

	trở thành một trung tâm đào tạo, nghiên cứu khoa học có uy tín trong nước về các lĩnh vực Toán học, Vật lý và Hóa học. Tăng cường hợp tác với các khoa, viện trong và ngoài nước nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, hướng tới việc đào tạo đa ngành và đào tạo sau đại học, đáp ứng xu thế hội nhập và phát triển bền vững.								
Mục tiêu đào tạo của chương trình	<i>Mục tiêu chung</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Mục tiêu cụ thể</i>	<i>Kiến thức</i>		1	1				
		<i>Kỹ năng</i>				1	1	1	
		<i>Thái độ</i>							1

Ghi chú: 1: Tương thích; 2: Tương thích một phần; 3: Không tương thích

3. Cơ hội việc làm sau khi tốt nghiệp

3.1. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

1	Giảng dạy Vật lý tại các trường THPT, THCS, các trường Trung học chuyên nghiệp và dạy nghề, các trường Cao đẳng và các cơ sở đào tạo khác tương đương.
2	Làm cán bộ theo dõi và quản lý chuyên môn (chuyên viên) về bộ môn Vật lý cho Sở GD-ĐT, Phòng GD và các cơ sở đào tạo tương đương.
3	Các công việc về thí nghiệm - thực hành vật lý, kỹ thuật, tại các đơn vị sản xuất có liên quan đến chuyên môn được đào tạo.
4	Có thể làm việc tại các cơ sở nghiên cứu liên quan đến khoa học vật lý và khoa học giáo dục.

3.2. Mối quan hệ giữa chuẩn đầu ra với vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Vị trí việc làm	Chuẩn đầu ra							
	CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	2	1	1	1	1

3	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	2

Ghi chú: 1: Liên quan; 2: Liên quan một phần; 3: Không liên quan

4. Thời gian đào tạo

Thực hiện từ bốn đến sáu năm học tùy theo ngành nghề đào tạo đối với người có bằng tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc bằng tốt nghiệp trung cấp; từ hai năm rưỡi đến bốn năm học đối với người có bằng tốt nghiệp trung cấp cùng ngành đào tạo; từ một năm rưỡi đến hai năm học đối với người có bằng tốt nghiệp cao đẳng cùng ngành đào tạo.

5. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 135 tín chỉ (chưa kể giáo dục quốc phòng và giáo dục thể chất)

6. Đối tượng và phương thức tuyển sinh:

Đối tượng tuyển sinh, phương thức tuyển sinh thực hiện theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục & Đào tạo và Đề án tuyển sinh hằng năm của Trường Đại học Quảng Bình.

7. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy định tại Văn bản hợp nhất số 17/2014/VBHN-BGDĐT ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ; Quy định số 2516/QĐ-ĐHQB ngày 19 tháng 8 năm 2016 của Hiệu trưởng trường đại học Quảng Bình ban hành Quy định đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ.

8. Cách thức đánh giá

Thực hiện theo Quy định tại Văn bản hợp nhất số 17/2014/VBHN-BGDĐT ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ; Quy định số 2516/QĐ-ĐHQB ngày 19 tháng 8 năm 2016 của Hiệu trưởng trường đại học Quảng Bình ban hành Quy định đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ.

9. Nội dung chương trình

9.1. Nội dung chương trình

TT	Mã số học phần	Tên học phần (Tiếng Anh)	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức					Điều kiện tiên quyết
				Tổng số (TC)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	Tổng số (tiết)	
1. Kiến thức giáo dục đại cương									

1		Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	Được ban hành theo Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.	5	53	22		75	không
2		Tư tưởng Hồ Chí Minh	Được ban hành theo Quyết định số 52/2008/QĐ - BGDĐT ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.	2	30	0		30	không
3		Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	Được ban hành theo Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.	3	45	0		45	không
4		Pháp luật đại cương	Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật nói chung; nhà nước và pháp luật Việt Nam nói riêng, về quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, thực hiện pháp luật cũng như vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý. Ngoài ra học phần còn bao gồm những kiến thức cơ bản về các ngành luật trong hệ thống pháp luật	2	30	0		30	không

			Việt Nam và vấn đề pháp chế xã hội chủ nghĩa						
5		Quản lý HCNN và quản lý ngành GD&ĐT	Nội dung học phần được ban hành tại Quyết định số 33/2002/QĐ-BGD&ĐT ngày 22/7/2002 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình Quản lý hành chính Nhà nước và Quản lý ngành GD&ĐT.	2				30	không
6		Tâm lý học	- Tâm lý học đại cương trình bày khái quát về khoa học tâm lý; nguồn gốc, bản chất và các yếu tố tác động đến sự hình thành và biểu hiện của các hiện tượng tâm lý người. - Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm cung cấp những kiến thức cơ bản về: lý luận chung về sự phát triển tâm lý người theo các giai đoạn lứa tuổi, trong đó đi sâu vào đặc điểm tâm lý lứa tuổi học sinh phổ thông; cơ sở tâm lý học của các hoạt	3	36	9		45	Triết học Mác – Lê Nin

			động dạy học, hoạt động giáo dục và nhân cách người giáo viên ở trường phổ thông						
7		Giáo dục học	- Những vấn đề cơ bản, đại cương về khoa học giáo dục: Đối tượng, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu và các phạm trù cơ bản của giáo dục học; Vai trò của giáo dục và các yếu tố đối với sự hình thành và phát triển nhân cách. Mục đích, mục tiêu giáo dục, hệ thống giáo dục quốc dân và người giáo viên trung học. - Những kiến thức cơ bản về lý luận dạy học và lý luận giáo dục; các đặc điểm của quá trình dạy học và giáo dục ở trường phổ thông, vận dụng vào việc rèn kỹ năng tổ chức thực hiện hoạt động dạy học và hoạt động giáo dục, đổi mới phương pháp, hình thức, phương tiện dạy học cũng như triển khai, đánh giá, kết hợp các hoạt	3	36	9		45	Tâm lý học

			động giáo dục ở trường phổ thông.						
8		Tin học	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Tin học và máy tính điện tử, trang bị các kiến thức cơ bản về ứng dụng Tin học văn phòng. Rèn luyện kỹ năng quản lý, sử dụng máy tính, khai thác các ứng dụng Tin học văn phòng phục vụ học tập, giảng dạy và công tác trên các lĩnh vực trong đời sống xã hội. Các nội dung chính: các kiến thức về tin học, máy tính điện tử, hệ điều hành; các kỹ thuật và kỹ năng soạn thảo văn bản; sử dụng bảng tính điện tử,...	2	15	15		30	không
9		<i>Ngoại ngữ (không tính)</i>		7					
10		<i>Giáo dục thể chất (không tính)</i>	Nội dung thực hiện theo Thông tư số 25/2015-TT-BGDĐT ngày 14 tháng 10 năm 2015 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc quy định về chương trình môn học Giáo dục	4					

			thể chất thuộc các chương trình đào tạo trình độ đại học.						
11		Giáo dục quốc phòng (không tính)	Nội dung thực hiện theo thông tư số 31/2012/TT-BGD&ĐT ngày 12 tháng 9 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.	8					
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp									
2.1. Kiến thức cơ sở ngành									
1		Toán cao cấp A1	Nội dung bao gồm những kiến thức cơ bản về những kiến thức cơ bản về số thực, giới hạn của dãy số, của hàm 1 biến, vô cùng bé, vô cùng lớn, hàm liên tục 1 biến và các tính chất của chúng; phép tính vi phân và tích phân của hàm 1 biến.	3	45	0		45	không
2		Toán cao cấp A2	Nội dung bao gồm những kiến thức cơ bản về các hàm nhiều biến, phép tính vi phân đạo hàm riêng, cực trị của hàm nhiều biến, chuỗi số, dãy hàm và chuỗi hàm, chuỗi Fourier. tích phân bội, trong đó xét kỹ tích phân hai lớp và ba lớp.	3	45	0		45	Toán cao cấp A1
3		Toán cao cấp A3	Nội dung bao gồm những kiến thức	3	45	0		45	Toán cao

			cơ bản về tích phân đường và tích phân mặt và ứng dụng trong việc giải các bài toán Vật lý. Phần cuối của học phần này trình bày về hàm biến phức, tích phân hàm biến phức.						cấp A2
4		Hóa học đại cương	Học phần cung cấp các kiến thức về các khái niệm và định luật cơ bản của hóa học về các thuyết liên kết hóa học, ảnh hưởng của liên kết hóa học đến tính chất vật lý, hóa học của phân tử các chất; những quy luật chung chi phối các quá trình hóa học gồm: nguyên lý 1, nguyên lý 2, nguyên lý 3 Nhiệt động lực học; các quá trình điện hóa; làm cơ sở để giảng dạy tích hợp chuyên đề khoa học tự nhiên.	2	30	0		30	không
5		Sinh học đại cương	Những khái niệm, nguyên lý và quy luật cơ bản của sinh học, bao gồm: sinh học tế bào, quá trình trao đổi chất và năng lượng, sinh trưởng và phát triển, di truyền và tiến hóa; làm cơ sở để giảng dạy tích hợp chuyên đề khoa học tự nhiên.	2	30	0		30	không
6		Chuyên đề khoa học tự	Nội dung học phần cung cấp cho	2	15	15		30	Lý luận

		nhiên	sinh viên sư phạm Vật lý kiến thức tích hợp liên quan đến các chủ đề khoa học tự nhiên, phương pháp dạy học kiến thức khoa học tự nhiên và tổ chức dạy học giúp hình thành và phát triển năng lực cho học sinh: Cơ sở lý luận về dạy học theo định hướng phát triển năng lực, Tổ chức dạy học theo định hướng phát triển năng lực, Dạy học tích hợp môn Khoa học tự nhiên.						dạy học vật lý
7		Phương pháp nghiên cứu khoa học	Học phần cung cấp cho người học phương pháp luận về nghiên cứu khoa học, bao gồm: các khái niệm về tri thức khoa học, luận đề, luận chứng, luận cứ trong nghiên cứu khoa học; phương pháp thu thập và chọn lọc tài liệu; phương pháp trình bày, mô tả nội dung khoa học và các số liệu; phương pháp xây dựng một đề cương đề tài khoa học; phương pháp trình bày một bài báo	2	25	5		30	không

			khoa học...; các đặc trưng riêng của phương pháp nghiên cứu khoa học áp dụng cho ngành vật lý.						
2.2. Kiến thức ngành									
2.2.1. Kiến thức bắt buộc									
1		Lý luận dạy học vật lý	Lý luận dạy học vật lý trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lý luận dạy học vật lý ở THPT, cụ thể là: Mục tiêu, nhiệm vụ của việc dạy học vật lý ở trường phổ thông, con đường hình thành những khái niệm vật lý cơ bản, định luật vật lý, thuyết vật lý; con đường dạy những ứng dụng kỹ thuật của vật lý; phát triển tư duy, năng lực sáng tạo, giáo dục kỹ thuật tổng hợp cho học sinh trong dạy học vật lý và sử dụng phương tiện dạy học, thí nghiệm trong dạy học vật lý. Thông qua việc nắm vững kiến thức vật lý, giải bài toán vật lý, thí nghiệm vật lý... để	3	45	0		45	Cơ học, Vật lý phân tử và nhiệt học, Điện và từ, Quang học

			nâng cao chất lượng học tập của học sinh trong quá trình dạy học.						
2		Phân tích chương trình vật lý phổ thông	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về nghiên cứu cấu trúc nội dung, chương trình, sách giáo khoa thiết bị dạy học vật lý phổ thông nói chung và THPT nói riêng và cách thể hiện hệ thống kiến thức được trình bày trong sách giáo khoa vật lý phổ thông, phân tích nội dung các phần cơ, nhiệt; điện, quang giúp sinh viên nắm chắc sâu kiến thức vật lý phổ thông và các kỹ năng sư phạm trong dạy học vật lý, phân tích cách hình thành các nội dung chính trong sách giáo khoa Vật lý THPT và các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng cần đạt được ứng với các phần cụ thể.	3	45	0		45	Lý luận dạy học vật lý, Phát triển chương trình dạy học bộ môn
3		Phát triển năng lực trong dạy học vật lý	Phát triển năng lực trong dạy học Vật lý trình bày tổng quan về phát triển	2	30	0		30	Lý luận dạy học

			năng lực học sinh; thiết kế bài học theo định hướng phát triển năng lực; tổ chức dự giờ và phân tích giờ dạy theo hướng phát triển năng lực học sinh trong môn Vật lý.						vật lý
4		Phát triển chương trình dạy học bộ môn	Trang bị cho sinh viên những tri thức về lý luận và thực tiễn của việc phát triển chương trình giáo dục phổ thông. Giúp cho người học có khả năng tiếp nhận và thực hiện chương trình đổi mới giáo dục theo định hướng phát triển năng lực sau năm 2015. Có khả năng tham gia vào việc phát triển chương trình giáo dục phổ thông. Các kiến thức chủ yếu trong học phần bao gồm: Lý thuyết về phát triển chương trình; Các xu hướng tiếp cận trong xây dựng chương trình giáo dục phổ thông; Đổi mới giáo dục phổ thông theo định hướng phát triển năng lực; Đổi mới kiểm tra đánh giá theo định hướng phát triển năng lực.	2	30	0		30	không
5		Thí nghiệm vật lý phổ thông	Sinh viên phải nắm chắc cơ sở lý thuyết của các bài thí nghiệm, trên cơ sở đó tiến hành thí	3	15	30		45	Lý luận dạy học Vật lý

			nghiệm, thực hành để tìm ra kết quả thí nghiệm: Khảo sát chuyển động và xác định gia tốc rơi tự do; tổng hợp lực; hệ số căng mặt ngoài của chất lỏng; suất điện động và điện trở trong của một pin điện hóa; chiết suất của nước và tiêu cự của thấu kính phân kì; chu kì dao động của con lắc đơn và đo gia tốc trọng trường; tốc độ truyền âm trong không khí; bước sóng ánh sáng.						
6		Thiết kế hoạt động dạy học vật lý	Lý luận cơ bản về phương pháp thiết kế bài dạy học vật lý; lý luận về phương pháp giảng dạy vật lý mà sinh viên sẽ vận dụng vào việc thiết kế hoạt động dạy học như phương pháp dạy học thực nghiệm, phương pháp mô hình, phương pháp dạy học giải quyết vấn đề...Sinh viên trình bày, thảo luận, bảo vệ trước nhóm có giáo viên hướng dẫn những bài soạn đã được chuẩn bị trước. Đại diện nhóm tiến hành dạy thử các bài soạn để đánh giá hiệu quả của tiến trình dạy học	2	30	0		30	Lý luận dạy học Vật lý
7		Ứng dụng CNTT trong dạy học vật lý	Nghiên cứu các ứng dụng của tin học trong dạy học nói	2	15	15		30	Tin học

			chung và dạy học vật lý ở trường phổ thông nói riêng; các phần mềm được sử dụng phổ biến trong dạy học như: Powerpoint, Crocodile Physics, Working Model... trong việc thiết kế, trình chiếu bài giảng, dạy học và kiểm tra đánh giá; cách khai thác và sử dụng Internet trong dạy học Vật lý. Cơ sở lý luận (kèm ví dụ minh họa) của việc sử dụng máy tính và các phần mềm hỗ trợ trong việc mô phỏng các quá trình, hiện tượng vật lý, trong phân tích, nghiên cứu các băng hình ghi lại các quá trình vật lý thực.						
8		Thực hành giảng dạy bộ môn (vật lý)	Rèn luyện một số kỹ năng cơ bản trong dạy học Vật lý: kỹ năng dùng lời, kỹ năng sử dụng bảng, kỹ năng sử dụng bài tập, kỹ năng sử dụng thí nghiệm; kỹ năng sử dụng tranh ảnh hình vẽ; kỹ năng sử dụng hệ thống câu hỏi; kỹ năng lập hồ sơ tư liệu dạy học; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin trong dạy học...;	3	22	23		45	Thiết kế hoạt động dạy học Vật lý

			Sinh viên cần tập phong cách trình bày, diễn đạt, phân tích một vấn đề Vật lý để học sinh có thể hiểu được. Hướng dẫn sinh viên soạn thảo tiến trình dạy học Vật lý THPT với việc sử dụng công nghệ thông tin và phương tiện trực quan. Sinh viên thực hiện soạn thảo tiến trình dạy học Vật lý THPT và tiến hành thực hành giảng dạy bộ môn Vật lý THPT.						
2.2.2. Kiến thức tự chọn				2					
1		Thiết bị trong dạy học vật lý	Lý thuyết tổng quan về các thiết bị thí nghiệm trong dạy học vật lý ở trường trung học phổ thông; kiến thức và nguyên tắc vận hành, sử dụng các thiết bị thí nghiệm và nguyên tắc bảo quản một số thiết bị thí nghiệm vật lý.	2	15	15		30	Thí nghiệm Vật lý phổ thông
2		Hoạt động trải nghiệm sáng tạo		2					
2.3. Kiến thức chuyên ngành									
2.3.1. Kiến thức bắt buộc									
1		Cơ học	Học phần giới thiệu các kiến thức cơ bản về cơ học chất điểm, cơ học hệ chất điểm, cơ học vật rắn, cơ học chất lưu và thuyết tương đối hẹp Einstein trong đó chú	3	45	0		45	Toán cao cấp A3

			trọng đây đủ các định luật động lực học và các định luật bảo toàn, cơ học phi tương đối và cơ học tương đối tính.						
2		Vật lý phân tử và nhiệt học	Nội dung học phần bao gồm những vấn đề cơ bản về Vật lý phân tử và nhiệt học: thông số trạng thái và phương trình trạng thái khí lí tưởng; thuyết động học chất khí; nguyên lý thứ nhất nhiệt động lực học: các khái niệm công, nội năng, nhiệt lượng, nhiệt dung; nguyên lý thứ hai nhiệt động lực học: máy nhiệt, chu trình carnot, entropi, các hàm nhiệt động; pha lỏng, pha rắn và sự chuyển pha.	3	45	0		45	Cơ học
3		Điện và từ	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức về trường tĩnh điện, dòng điện không đổi, định luật Ohm tổng quát và dạng vi phân của định luật Ohm, từ trường, vector cảm ứng từ, tương tác từ của dòng điện, hiện	4	60	0		60	Vật lý phân tử và nhiệt học

			tượng cảm ứng, dòng điện xoay chiều, trường điện từ, hệ phương trình Maxwell, hiện tượng cảm ứng điện từ, mô hình ampe, định luật ampe, từ hóa, thuận từ và nghịch từ, sắt từ....						
4		Dao động và sóng	Nội dung học phần nghiên cứu hai loại dao động thường gặp trong vật lý: dao động cơ và dao động điện; cơ chế tạo thành và lan truyền của hai dao động khác hẳn nhau, nhưng quy luật biến đổi theo thời gian và trong không gian giống nhau. Trong mỗi phần sẽ xét dao động điều hòa, dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, sự tổng hợp dao động. Sau đó xét sự lan truyền các dao động cơ và dao động điện trong không gian (sóng cơ và sóng điện từ). Các hiện tượng giao thoa, sóng dừng, hiệu ứng Doppler. Đặc biệt sẽ đưa ra hệ phương trình Maxwell – mô hình toán học diễn đạt các đặc điểm và tính chất của sóng điện từ.	3	45	0		45	Cơ học, Điện và từ
5		Quang học	Nội dung học phần bao gồm những	3	45	0		45	Điện và từ

			kiến thức về tính chất sóng và tính chất hạt của ánh sáng: thuyết điện từ ánh sáng, sự giao thoa, nhiễu xạ và phân cực ánh sáng, sự tán sắc, hấp thụ và tán xạ ánh sáng, một số tính chất của ánh sáng truyền trong các môi trường vật chất, lý thuyết về bức xạ nhiệt, lý thuyết photon, hiện tượng quang điện, và quang hình học; ngoài ra, còn có các kiến thức cập nhật về quang học như holography, sợi quang, cáp quang, quang học phi tuyến.						
6		Vật lý nguyên tử và hạt nhân	Nội dung học phần được chia thành hai phần: phần thứ nhất cung cấp những kiến thức cơ bản về cấu tạo vật chất; các tương tác trong nguyên tử; các mẫu nguyên tử cổ điển và lý thuyết lượng tử về nguyên tử: bài toán chuyển động của electron trong nguyên tử, các số lượng tử đặc trưng	3	45	0		45	Cơ học lượng tử

			cho trạng thái lượng tử của các electron trong nguyên tử, phản ứng của nguyên tử dưới tác dụng của trường ngoài. Phần thứ hai cung cấp các kiến thức về cấu trúc hạt nhân và phân rã phóng xạ, hạt cơ bản.						
7		Toán cho vật lý	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về giải tích vectơ trong tọa độ cong; tenxơ và đại số; một số phương trình vi phân đạo hàm riêng; cách thiết lập, ý nghĩa vật lý, nghiệm của phương trình truyền sóng, phương trình truyền nhiệt, phương trình Laplace.	3	45	0		45	Toán cao cấp A3
8		Cơ học lý thuyết	Phần một nhắc lại một số kiến thức cơ bản của cơ học Newton; phần hai - trọng tâm - trình bày cơ sở của cơ học giải tích: các khái niệm liên kết, tọa độ suy rộng, phép tính biến phân, nguyên lý Hamilton, hàm Lagrange và các phương trình Lagrange, các nguyên lý đối xứng hình học, hàm Hamilton và các phương trình Hamilton. Trong phần này các kiến thức cơ bản của cơ	3	45	0		45	Cơ học

			học cổ điển cũng được xây dựng lại nhưng độc lập với các định luật Newton, được so sánh với phần một.						
9		Điện kỹ thuật	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về các phần tử tạo nên mạch điện, các phương pháp giải mạch điện theo giản đồ véc tơ và số phức, cách phân tích mạch điện một pha và ba pha; nguyên lý hoạt động của các loại máy điện thông dụng như máy biến áp, máy điện đồng bộ, máy điện không đồng bộ, dây quấn máy điện.	2	15	15		30	Điện và từ
10		Cơ học lượng tử	Nội dung học phần trình bao gồm: cơ sở vật lý và cơ sở toán học cho sự ra đời của cơ học lượng tử, hàm sóng và toán tử; những tiên đề và nguyên lý cơ bản của cơ học lượng tử; các toán tử cơ bản trong cơ học lượng tử; phương trình Schrodinger và ứng dụng vào một số hệ đơn giản; trường thế xuyên tâm; nguyên	4	60	0		60	Dao động và sóng, Quang học

			từ trong trường ngoài; spin và hệ hạt đồng nhất; lý thuyết biểu diễn; lý thuyết nhiễu loạn.						
11		Điện động lực học	1. Điện động lực vĩ mô, nghiên cứu các hiện tượng điện từ mà không cần để ý đến cấu trúc phân tử, nguyên tử của các vật thể cũng như tính gián đoạn của điện tích. 2. Thuyết electron trình bày lý thuyết về các hiện tượng điện từ, có xét đến cấu trúc phân tử, nguyên tử của môi trường và tính gián đoạn của các điện tích. 3. Nghiên cứu về thuyết tương đối của Anhtan, đây là cha đẻ của điện động lực và được phát minh trong quá trình phát triển điện động lực. Đồng thời, vận dụng thuyết tương đối vào điện động lực để phân tích một cách sâu sắc nhất về bản chất của điện động lực.	3	45	0		45	Điện và từ, Vật lý nguyên tử và hạt nhân
12		Nhiệt động lực học	Các khái niệm cơ bản bao gồm hệ nhiệt động, các quá trình cân bằng, quá trình không cân bằng, quá trình thuận nghịch,	2	30	0		30	Vật lý phân tử và nhiệt học

			quá trình không thuận nghịch, các nguyên lý nhiệt động lực học, các chu trình nhiệt động của một số thiết bị nhiệt trong đời sống và kỹ thuật như: Chu trình động cơ đốt trong, chu trình tuabin khí, chu trình động cơ phản lực, máy lạnh và bơm nhiệt; phương pháp hàm nhiệt động lực học và nhiệt động lực học về một số hệ vật lý.						
13		Vật lý thống kê	Nội dung học phần bao gồm các khái niệm và nguyên lý cơ bản của vật lý thống kê; phương pháp Gibbs - phương pháp cơ bản của vật lý thống kê; các hàm phân bố cổ điển: phân bố vi chính tắc, phân bố chính tắc, phân bố chính tắc lớn; cơ sở của thống kê lượng tử và áp dụng thống kê lượng tử để nghiên cứu một số hệ thực.	3	45	0		45	Cơ lý thuyết, Vật lý phân tử và nhiệt học
14		Vật lý chất rắn	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về vật rắn tinh thể như: cấu trúc mạng tinh thể, các loại liên kết trong vật rắn, dao	2	30	0		30	Quang học, Vật lý phân tử và nhiệt học.

			động của mạng tinh thể và tính chất nhiệt của vật rắn, điện từ tự do và tính chất dẫn điện của vật rắn, lý thuyết vùng năng lượng của vật rắn, các tính chất bán dẫn điện của vật rắn, tính chất điện môi, tính chất từ, tính chất quang và tính chất siêu dẫn của vật rắn.						
15		Điện tử học	Những kiến thức cơ bản về các linh kiện, thiết bị điện tử, giới thiệu các mạch cơ bản về khuếch đại, các mạch dao động điện tử, các phương pháp tạo dao động, biến điệu và tách sóng.....Đó là các linh kiện và các mạch cơ bản cấu thành nên các thiết bị điện tử. Trên cơ sở đó vận dụng hình thành kĩ năng sử dụng về điện tử trong công nghiệp và dịch vụ.	2	30	0		30	Điện và từ
16		Thí nghiệm vật lý đại cương 1	bao gồm 2 phần: phần Cơ học, bao gồm các bài thí nghiệm cơ bản: Sai số và cách xác định sai số; Một số dụng cụ cơ bản đo chiều dài và khối lượng; Khảo sát định luật I Niuton và định luật bảo toàn động lượng trên đệm không khí;	1	0	15		15	Cơ học, Vật lý phân tử và nhiệt học

			Khảo sát chuyển động thẳng đều và thẳng nhanh dần đều; Xác định gia tốc trọng trường. Phần Nhiệt học, gồm các bài: Khảo sát nhiệt hỗn hợp; Nhiệt dung riêng của chất lỏng, chất rắn.; Chuyển động Braonơ của các phân tử khói thuốc.						
17		Thí nghiệm vật lý đại cương 2	các bài thực hành thuộc 2 phần: phần Điện và từ với các bài thí nghiệm cơ bản: Đo điện trở, cường độ dòng điện, hiệu điện thế, tần số của dòng điện; suất điện động của nguồn điện; xác định hệ số tự cảm của cuộn dây và điện dung của tụ điện; Phần Quang học, gồm các bài: Xác định tiêu cự thấu kính hội tụ và phân kỳ; Kiểm nghiệm các định luật tạo ảnh với các thấu kính hội tụ.	1	0	15		15	Điện và từ, Quang học
18		Thí nghiệm vật lý đại cương 3	Các bài thực hành thuộc phần quang học. Trên cơ sở lí thuyết của các bài thực hành, sinh viên phải tiến hành thực hành, thí nghiệm các bài cơ bản: Khảo sát hiện tượng phản xạ ánh sáng qua gương cầu và gương phẳng; Khảo sát sự khúc xạ ánh sáng truyền qua	1	0	15		15	Thí nghiệm m vật lý đại cương 2

			thấu kính và lăng kính; hiện tượng giao thoa ánh sáng bằng gương Fresnel, sự nhiễu xạ ánh sáng.						
19		Thiên văn học đại cương	Học phần cung cấp cho người học những kiến thức và phương pháp luận nghiên cứu về: Tổng quan về vũ trụ trụ, các tinh vân, đại thiên hà; thiên hà, thiên thể, các sao, và cấu trúc của chúng; Hệ mặt trời: mặt trời và các hành tinh; cấu trúc của hệ và các thành viên, chuyển động và tương lai của hệ và các phương pháp nghiên cứu; Trái đất: cấu trúc, chuyển động và môi quan hệ Địa – Nhật – Nguyệt; Cách mô tả không gian và cơ sở tính thời gian	2	30	0		0	Vật lý đại cương
2.3.2. Kiến thức tự chọn									
1		Chuyên đề vật lý hiện đại	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về các thành tựu khoa học loài người nghiên cứu trong những năm gần đây ở tất cả các lĩnh vực từ vi mô đến vĩ mô (vật lý lượng tử - vật lý bán hiện đại); Những vấn đề hiện đại về Vật lý trong các lĩnh vực:	2	30	0		30	Vật lý nguyên tử và hạt nhân

			Lý thuyết và khái niệm các vấn đề trong vật lý hiện đại, Vật lý các hạt siêu nhỏ, Vật lý vũ trụ, kỹ thuật và công nghệ thế kỉ 21.						
2		Vật lý hạt cơ bản	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về hạt cơ bản: khái niệm hạt cơ bản, các đặc trưng của các hạt cơ bản, các cách phân loại và các họ hạt cơ bản, các định luật bảo toàn trong tương tác giữa các hạt cơ bản, quarks và cấu trúc của các hạt cơ bản, vài nét về sự hình thành vũ trụ.	2	30	0		30	Vật lý nguyên tử và hạt nhân
3		Nhiệt kỹ thuật	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về các quy luật về chuyển hóa năng lượng, các quy luật về truyền nhiệt năng trong một vật hoặc giữa các vật có nhiệt độ khác nhau.	2	30	0		30	Vật lý phân tử và nhiệt học
4		Lịch sử vật lý	Nội dung trình bày một cách hệ thống sự phát triển của ngành Vật lý từ cổ điển đến hiện đại giúp cho sinh viên có cái nhìn bao quát về toàn bộ lịch sử phát triển của Vật lý học và lịch sử phát triển nền văn	2	30	0		30	không

			minh nhân loại, tạo cho sinh viên thêm hứng thú học phần.						
5		Ứng dụng kỹ thuật điện tử	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về các linh kiện bán dẫn và các mạch điện tử ứng dụng, các kỹ thuật điều chế, trộn tần. Học phần cũng cung cấp các kiến thức cơ bản về cấu tạo và nguyên lý hoạt động của radio cassette, VCD, tivi...	2	30	0		30	Điện và từ
6		Tiếng Anh chuyên ngành	Cung cấp cho sinh viên những khái niệm, thuật ngữ chuyên ngành Vật lý, giúp cho sinh viên trong việc tìm và đọc các tài liệu tiếng anh chuyên ngành trên báo chí, internet, thư viện.	2	30	0		30	Tiếng Anh cơ bản
7		Laser và ứng dụng	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về laser, cấu tạo và hoạt động, các chủng loại phổ biến nhằm hiểu laser như một công cụ để nghiên cứu ứng dụng trong kỹ thuật thông tin, điện tử, y học, vật lý, hóa học...	2	30	0		30	Điện và từ, Quang học
2.4. Thực tập tốt nghiệp									
1		Kiến tập sư phạm	Nhằm củng cố và khắc sâu lý thuyết về tâm lý học, giáo dục	2					Tâm lý học,

			học, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào việc giải quyết các tình huống sư phạm trong kiến tập sư phạm: tìm hiểu tình hình thực tế địa phương, thực tiễn giáo dục ở trường Trung học phổ thông, tập làm công tác dạy học, công tác chủ nhiệm lớp, triển khai bài tập thực hành Tâm lý - Giáo dục.						Giáo dục học
2		Thực tập sư phạm	Sinh viên thực hành giảng dạy, thực hành công tác chủ nhiệm lớp, tập nghiên cứu khoa học giáo dục tại trường phổ thông	6					Thực hành giảng dạy bộ môn (Vật lý)
2.5. Khóa luận tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				7					
1		Phương pháp giải bài tập vật lý phổ thông	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về trình bày về bài tập trong dạy học vật lý ở trường phổ thông, phân loại các dạng bài tập; phương pháp giải một số loại bài tập cơ bản theo các chủ đề: cơ học, nhiệt học, điện học, quang học...; phân tích phương pháp giải, xác định phương án hướng dẫn học sinh giải các bài tập điển	2	30	0		30	Lý luận dạy học Vật lý

			hình đó. Sinh viên soạn một hệ thống bài tập vật lý phù hợp với mục tiêu dạy học.						
2		Cơ sở lý thuyết trường lượng tử	Học phần trình bày các nguyên lý và phương pháp cơ bản của lý thuyết trường lượng tử - lý thuyết hiện đại về các tương tác cơ bản trong tự nhiên, hướng tới việc mô tả và giải thích các quá trình tương tác của các hạt cơ bản, kể cả quá trình sinh huỷ và chuyển hoá các hạt. Nội dung học phần bao gồm: Các trường cổ điển tự do; Lý thuyết lượng tử của các trường tự do; Lý thuyết lượng tử của các trường tương tác.	3	45	0		45	Cơ học lượng tử, Điện động lực học
3		Kiểm tra, đánh giá trong dạy học vật lý	Lý thuyết: Trình bày cơ sở lý luận về kiểm tra, đánh giá trong dạy học nói chung, dạy học vật lý nói riêng; những vấn đề chung về kiểm tra, đánh giá; đánh giá kết quả học tập môn Vật lý của học sinh trung học phổ thông; trắc nghiệm khách	2	10	20		30	Lí luận dạy học vật lý

			quan, trắc nghiệm tự luận và quy trình biên soạn một đề kiểm tra viết. Thực hành: Các nhóm xây dựng bộ câu hỏi (tự luận và trắc nghiệm khách quan) để kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn Vật lý của học sinh Trung Học Phổ Thông; tiến hành kiểm tra, đánh giá chất lượng bộ câu hỏi đã xây dựng.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9.2. Mối quan hệ giữa nội dung các học phần với chuẩn đầu ra

TT	Các học phần	Chuẩn đầu ra							
		CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Pháp luật đại cương	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Quản lý HCNN và quản lý ngành GD&ĐT	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Tâm lý học	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Giáo dục học	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Tin học	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Ngoại ngữ	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Giáo dục thể chất	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Giáo dục quốc phòng	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Toán cao cấp A1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Toán cao cấp A2	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Toán cao cấp A3	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Hóa học đại cương	1	1	1	1	1	1	1	1



16	Sinh học đại cương	1	1	1	1	1	1	1	1
17	Chuyên đề khoa học tự nhiên	1	1	1	1	1	1	1	1
18	Phương pháp nghiên cứu khoa học	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Lí luận dạy học vật lý	1	1	1	1	1	1	1	1
20	Phân tích chương trình vật lý phổ thông	1	1	1	1	1	1	1	1
21	Phát triển năng lực trong dạy học vật lý	1	1	1	1	1	1	1	1
22	Phát triển chương trình dạy học bộ môn	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Thí nghiệm vật lý phổ thông	1	1	1	1	1	1	1	1
24	Thiết kế hoạt động dạy học vật lý	1	1	1	1	1	1	1	1
25	Ứng dụng CNTT trong dạy học vật lý	1	1	1	1	1	1	1	1
26	Thực hành giảng dạy bộ môn (vật lý)	1	1	1	1	1	1	1	1
27	Thiết bị trong dạy học vật lý	1	1	1	1	1	1	1	1
28	Hoạt động trải nghiệm sáng tạo	1	1	1	1	1	1	1	1
29	Cơ học	1	1	1	1	1	1	1	1
30	Vật lý phân tử và nhiệt học	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Điện và từ	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Dao động và sóng	1	1	1	1	1	1	1	1
33	Quang học	1	1	1	1	1	1	1	1
34	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	1	1	1	1	1	1	1	1
35	Toán cho vật lý	1	1	1	1	1	1	1	1
36	Cơ học lý thuyết	1	1	1	1	1	1	1	1
37	Điện kỹ thuật	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Cơ học lượng tử	1	1	1	1	1	1	1	1
39	Điện động lực học	1	1	1	1	1	1	1	1
40	Nhiệt động lực học	1	1	1	1	1	1	1	1
41	Vật lý thống kê	1	1	1	1	1	1	1	1
42	Vật lý chất rắn	1	1	1	1	1	1	1	1
43	Điện tử học	1	1	1	1	1	1	1	1
44	Thí nghiệm vật lý đại cương 1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	Thí nghiệm vật lý đại cương 2	1	1	1	1	1	1	1	1
46	Thí nghiệm vật lý đại cương 3	1	1	1	1	1	1	1	1
47	Thiên văn học đại cương	1	1	1	1	1	1	1	1
48	Chuyên đề vật lý hiện đại	1	1	1	1	1	1	1	1
49	Vật lý hạt cơ bản	1	1	1	1	1	1	1	1
50	Nhiệt kỹ thuật	1	1	1	1	1	1	1	1
51	Lịch sử vật lý	1	1	1	1	1	1	1	1

52	Ứng dụng kỹ thuật điện tử	1	1	1	1	1	1	1	1
53	Tiếng Anh chuyên ngành	1	1	1	1	1	1	1	1
54	Laser và ứng dụng	1	1	1	1	1	1	1	1
55	Kiến tập sư phạm	1	1	1	1	1	1	1	1
56	Thực tập sư phạm	1	1	1	1	1	1	1	1
57	Phương pháp giải bài tập vật lý phổ	1	1	1	1	1	1	1	1
58	Cơ sở lý thuyết trường lượng tử	1	1	1	1	1	1	1	1
59	Kiểm tra, đánh giá trong dạy học vật lý	1	1	1	1	1	1	1	1

Ghi chú: 1: Liên quan; 2: Liên quan một phần; 3: Không liên quan

10. Dự kiến kế hoạch giảng dạy

TT	Tên học phần	Số TC
<i>Giáo dục quốc phòng - an ninh (giảng dạy tập trung theo đợt)</i>		
Học kỳ I		15
1	Tâm lý học	3
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2
3	Toán cao cấp A1	3
4	Toán cao cấp A2	3
5	Tin học	2
6	Pháp luật đại cương	2
7	<i>Giáo dục thể chất 1</i>	<i>1</i>
Học kỳ II		15
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1	2
2	Toán cao cấp A3	3
3	Giáo dục học	3
4	Hóa học đại cương	2
5	Sinh học đại cương	2
6	Cơ học	3
7	<i>Giáo dục thể chất 2</i>	<i>1</i>
Học kỳ III		14
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2	3
2	Điện và từ	4
3	Toán cho vật lý	3
4	Thí nghiệm vật lý đại cương 1	1
5	Vật lý phân tử và nhiệt học	3
6	<i>Giáo dục thể chất 3</i>	<i>1</i>
Học kỳ IV		18

1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
2	Thí nghiệm vật lý đại cương 2	1
3	Quang học	3
4	Cơ học lý thuyết	3
5	Dao động và sóng	3
6	Điện kỹ thuật	2
7	Điện tử học	2
8	Kiến thức tự chọn	2
Học kỳ V		17
1	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3
2	Cơ học lượng tử	4
3	Thí nghiệm vật lý đại cương 3	1
4	Kiến thức tự chọn	2
5	Lý luận dạy học vật lý	3
6	Vật lý chất rắn	2
7	Kiến tập sư phạm	2
Học kỳ VI		16
1	Phát triển chương trình dạy học bộ môn	2
2	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	3
3	Thiên văn học đại cương	2
4	Nhiệt động lực học	2
5	Thí nghiệm vật lý phổ thông	3
6	Thiết kế hoạt động dạy học vật lý	2
7	Kiến thức tự chọn	2
Học kỳ VII		18
1	Phân tích chương trình vật lý phổ thông	3
2	Vật lý thống kê	3
3	Điện động lực học	3
4	Chuyên đề khoa học tự nhiên	2
5	Ứng dụng CNTT trong dạy học vật lý	2
6	Thực hành giảng dạy bộ môn	3
7	Phát triển năng lực trong dạy học vật lý	2
Học kỳ VIII		15
1	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành GD-ĐT	2
2	Thực tập sư phạm	6
3	Khóa luận hoặc các học phần thay thế	7
	<i>Phương pháp giải bài tập vật lý phổ thông</i>	2
	<i>Cơ sở lý thuyết trường lượng tử</i>	3
	<i>Kiểm tra đánh giá trong dạy học vật lý</i>	2

11. Danh sách đội ngũ giảng viên thực hiện chương trình

11.1. Danh sách giảng viên cơ hữu

TT	Họ và tên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất, ngành đào tạo	Học phần giảng dạy
1	Lê Thị Diệu Hiền	1990	Tiến sĩ Vật lý Chuyên ngành Vật lý hạt nhân nguyên tử và hạt cơ bản	Thiên văn học đại cương Chuyên đề vật lý hiện đại Vật lý hạt cơ bản PP nghiên cứu khoa học Cơ lý thuyết
2	Trần Ngọc Bích	1985	Thạc sỹ Vật lý Chuyên ngành Vật lý lý thuyết và Vật lý toán	Cơ học lượng tử Vật lý phân tử và nhiệt học Vật lý thống kê
3	Nguyễn Thị Thanh Bình	1989	Tiến sĩ Vật lý Vật lý bán dẫn và điện tử nano	Vật lý nguyên tử và hạt nhân Vật lý hạt cơ bản
4	Hoàng Danh Tài	1981	Tiến sĩ Vật lý Chuyên ngành Vật lý lý thuyết và Vật lý toán	Cơ sở lý thuyết trường lượng tử Cơ học Dao động và sóng
5	Lê Thị Kiều Oanh	1985	Thạc sỹ Giáo dục học, Chuyên ngành: LL và PPDH Vật lý	Lý luận dạy học vật lý Kiểm tra đánh giá trong dạy học vật lý Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học vật lý Thiết kế hoạt động dạy học vật lý Chuyên đề khoa học tự nhiên Phát triển năng lực trong dạy học vật lý Hoạt động trải nghiệm sáng tạo Phát triển chương trình dạy học bộ môn
6	Phạm Thị Thanh Hương	1984	Thạc sỹ Giáo dục học Chuyên ngành: LL và PPDH vật lý	Lịch sử vật lý Điện tử học Phân tích chương trình Vật lý phổ thông Thực hành giảng dạy bộ môn Vật lý Phương pháp giải bài tập Vật lý phổ thông Chuyên đề khoa học tự nhiên

				nhiên Phát triển năng lực trong dạy học vật lý Hoạt động trải nghiệm sáng tạo Phát triển chương trình dạy học bộ môn
7	Trần Thị Hoài Giang	1985	Thạc sỹ Vật lý Chuyên ngành Vật lý chất rắn	Điện và từ Quang học Vật lý chất rắn Laser và ứng dụng
8	Hoàng Sỹ Tài	1987	Thạc sỹ Vật lý Chuyên ngành Vật lý lý thuyết và Vật lý toán	Thí nghiệm vật lý đại cương 1, 2, 3. Thí nghiệm Vật lý THPT Thiết bị trong dạy học Vật lý
9	Phan Trọng Tiến	1983	Thạc sỹ Toán	Toán cho vật lý Toán cao cấp A1 Toán cao cấp A2 Toán cao cấp A3
10	Trần Mạnh Hùng	1983	Thạc sỹ Toán	
11	Nguyễn Thành Chung	1982	Tiến sỹ Toán	
12	Hoàng Thị Hà	1968	Thạc sỹ Ngoại ngữ Chuyên ngành Tiếng Anh	Tiếng Anh 1 Tiếng Anh 2 Tiếng Anh 3 Tiếng Anh chuyên ngành
13	Nguyễn Thị Lan Anh	1968	Thạc sỹ Ngoại ngữ Chuyên ngành LL & PPDH Tiếng Anh	
14	Nguyễn Thị Mai Hoa	1971	Thạc sỹ Ngoại ngữ Chuyên ngành Tiếng Anh	
15	Nguyễn Đình Hùng	1968	Tiến sỹ Ngoại ngữ Chuyên ngành Tiếng Anh	
16	Trần Đức Hiền	1962	Tiến sỹ Chính trị học	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành GD & ĐT Tư tưởng Hồ Chí Minh Đường lối cách mạng của ĐCS VN
17	Nguyễn Văn Duy	1979	Thạc sỹ Tư Tưởng Hồ Chí Minh	
18	Trần Thị Mỹ Ngọc	1982	Thạc sỹ Lịch sử Đảng	
19	Hoàng Thanh Tuấn	1989	Thạc sỹ Lịch sử Đảng	
20	Nguyễn Đình Lam	1960	Thạc sỹ Tư Tưởng Hồ Chí Minh	

21	Lương Thị Lan Huệ	1976	Thạc sỹ Triết học	Đường lối cách mạng của ĐCSVN Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin
22	Trần Hương Giang	1983	ThS. Triết học	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin
23	Phan Thị Thu Hà	1982	ThS. Kinh tế	
24	Nguyễn Thị Thanh Hà	1981	ThS. Triết học	
25	Nguyễn Thị Anh Khuyên	1983	ThS. Kinh tế	
26	Nguyễn Thị Hương Liên	1986	ThS. Kinh tế	
27	Trần Hữu Thân	1980	Nghiên cứu sinh	
28	Nguyễn Thị Xuân Hương	1984	Thạc sỹ Tâm lý học	Tâm lý học
29	Nguyễn Thị Thùy Vân	1979	Thạc sỹ Tâm lý học	
30	Nguyễn Thị Diễm Hằng	1984	Thạc sỹ Tâm lý học	
31	Hoàng Thị Tường Vi	1979	Thạc sỹ Giáo dục học	Giáo dục học
32	Trần Thị Sáu	1975	Tiến sĩ Luật	Pháp luật đại cương
33	Phùng Thị Loan	1978	Thạc sỹ Việt Nam học	
34	Nguyễn Hoàng Thủy	1980	Thạc sỹ Luật	
35	Phan Phương Nguyên	1982	Thạc sỹ Hành chính học	
36	Trần Quyết Thắng	1990	Thạc sỹ Luật	
37	Đậu Mạnh Hoàn	1976	Tiến sĩ Tin học	Tin học
38	Trần Thủy	1972	Tiến sĩ GD Thể chất	Giáo dục thể chất
39	Nguyễn Thị Lan Anh	1963	Thạc sỹ GD Thể chất	
40	Nguyễn Anh Tuấn	1982	Thạc sỹ GD Thể chất	
41	Nguyễn Thị Tuyền	1972	Thạc sỹ GD Thể chất	
42	Cao Phương	1981	Thạc sỹ GD Thể chất	
43	Nguyễn Xuân Hải	1987	Thạc sỹ GD Thể chất	
44	Nguyễn Thế Thành	1988	CN. GDTC	
45	Nguyễn Quang Hoà	1986	CN. GDTC	
46	Nguyễn Đức Minh	1986	Thạc sỹ Hóa học	Hóa học đại cương
47	Lê Thị Thu Phương	1988	Thạc sỹ Sinh học	Sinh học đại cương

11.2. Danh sách giảng viên thỉnh giảng

12. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

12.1. Các phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm

Trường Đại học Quảng Bình có cơ sở vật chất tương đối hiện đại, đáp ứng nhu cầu đào tạo. Trường được quy hoạch thành 2 khu vực với diện tích 45ha. Hiện tại, nhà trường có 48 phòng học đạt chuẩn trong 4 nhà cao tầng với tổng diện tích 18.000m² (không có phòng học cấp 4); có 4 phòng máy tính gồm 150 máy phục vụ giảng dạy và 35 máy phục vụ công tác quản lý nổi mạng Internet tốc độ cao; có hai phòng học tiếng nước ngoài; các thiết bị dạy học như projector, overhead, đầu đĩa, hệ thống thiết bị nghe nhìn, âm loa đủ phục vụ cho công tác đào tạo, thông tin tuyên truyền và sinh hoạt văn hóa. Cơ sở thực tập cho sinh viên là các xí nghiệp, công ty tư vấn công trình giao thông trên địa bàn tỉnh Quảng Bình.

Các phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm Vật lý đại cương và thí nghiệm phương pháp cơ bản đáp ứng yêu cầu, mục tiêu và chất lượng đào tạo.

12.2. Thư viện

Thư viện Trường Đại học Quảng Bình có hơn 80.000 cuốn sách thuộc các lĩnh vực khoa học cơ bản, khoa học giáo dục, lý luận chính trị xã hội; trong đó có gần 53.000 sách tham khảo; 27.000 sách giáo trình và hơn 35 tạp chí chuyên ngành. Ngoài ra thư viện tỉnh Quảng Bình có khá nhiều sách, tạp chí phục vụ công tác nghiên cứu, giảng dạy, học tập.

12.3. Giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo

TT	Tên giáo trình, bài giảng	Tên tác giả	Nhà XB	Năm XB
1	Vật lý đại cương (3 tập)	Lương Duyên Bình (Chủ biên)	Giáo dục	1997
2	Cơ học	Nguyễn Hữu Minh	Giáo dục	1998
3	Điện học	Nguyễn Phúc Thuận (Chủ biên)	Giáo dục	1999
4	Điện học và Quang học	Vũ Thanh Khiết (Chủ biên)	Giáo dục	1998
5	Bài tập Vật lý đại cương	Lương Duyên Bình (Chủ biên)	Giáo dục	1994
6	Giáo trình Điện đại cương	Vũ Thanh Khiết (Chủ biên)	Giáo dục	1977
7	Bài tập Vật lý đại cương	Đặng Thị Mai	Giáo dục	2001
8	Vật lý phân tử và nhiệt học	Lê Văn	Giáo dục	1978
9	Vật lý phân tử	Đàm Trung Đôn, Nguyễn Trọng Phú	Giáo dục	1993
10	Dao động và sóng	Phạm Quý Tư, Nguyễn Thị Bảo Ngọc	Giáo dục	1999
11	Cơ học lý thuyết	Nguyễn Hữu Minh	Giáo dục	1986
12	Vật lý lý thuyết – Cơ học	Nguyễn Hoàng Phương	ĐH&THCN	1979
13	Bài tập Vật lý lý thuyết	Nguyễn Hữu Minh (Chủ biên)	Giáo dục	2009
14	Giáo trình Cơ học lý thuyết	Đào Huy Bích, Phạm Huyền, Phạm Hữu Vĩnh	Tủ sách ĐHTH	1977
15	Điện động lực học	Đào Văn Phúc	Giáo dục	1978
16	Vật lý chất rắn	Nguyễn Thế Khôi	ĐHQG HN	2006

17	Vật lý chất rắn	Lê Khắc Bình	ĐHQG HCM	2006
18	Vật lý chất rắn	Vũ Đình Cự	KHKT	1997
19	Vật lý nguyên tử hạt nhân	Nguyễn Thế Khôi	Hà Nội	2008
20	Cơ học lượng tử	Đỗ Đình Thanh	Giáo dục	1997
21	Vật lý thiên văn	Nguyễn Đình Noãn (Chủ biên)	Giáo dục	1977
22	Lý luận dạy học vật lý 1	Phạm Hữu Tòng	ĐHSP	2005
23	Lý luận dạy học vật lý 2	Nguyễn Đức Thâm (Chủ biên)	ĐHSP	2005
24	Cung cấp điện	Ngô Hồng Quang	KHKT	2005
25	Kỹ thuật chiếu sáng	Lê Văn Doanh	KHKT	2004
26	Cơ sở truyền nhiệt	Hoàng Đình Tín, Lê Quốc Kỳ	ĐH Bách Khoa HCM	1989
27	Quang học	Huỳnh Huệ	Giáo dục	1981
28	Cơ học lượng tử	Phạm Quý Tư, Đỗ Đình Thanh	Quốc gia HN	1999
29	Cơ học lượng tử	Vũ Văn Hùng	ĐHSP	2009
30	Bài tập Cơ học lượng tử	Vũ Văn Hùng	ĐHSP	2007
31	Giáo trình Nhiệt động lực học và Vật lý thống kê	Vũ Thanh Khiết	Quốc gia	1977
32	Phương pháp toán lý	Đỗ Đình Thanh, Vũ Văn Hùng	Giáo dục	2006
33	Vật lý thống kê	Vũ Văn Hùng	ĐHSP	2009
34	Phương pháp toán cho vật lý	Lê Văn Trục, Nguyễn Văn Thòa	Quốc gia HN	2005
35	Vật lý thống kê	Vũ Thanh Khiết	Giáo dục	1988
36	Vật lý thống kê lượng tử	Nguyễn Hữu Minh, Đỗ Hữu Nha	ĐHSP	2008
37	Lý thuyết trường lượng tử cho hệ nhiều hạt	Nguyễn Quang Báu, Hà Huy Hoàng	Quốc gia HN	2002
38	Giáo trình vật lý lý thuyết (2 tập)	A.X.Kompanheetx Dịch: Vũ Thanh Khiết, Lê Văn Nghĩa, Nguyễn Văn Trọng	ĐH và THCN, MIR	1981
39	Thiên văn vật lý	Astrophysics / Donat G. Wentzel...	Giáo dục	2002
40	Thí nghiệm vật lý ở trường học phổ thông	Phạm Đình Cương	Giáo dục	2002
41	Tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh trong dạy học vật lý ở trường phổ thông	Nguyễn Đức Thâm, Nguyễn Ngọc Hưng	ĐHQG HN	2001
42	Lịch sử vật lý học	Đào Văn Phúc	Giáo Dục	2001
43	Quang lý & Vật lý hạt nhân:	Trương Đình Ngữ	Đồng Nai	2001

	phương pháp giải toán			
44	Vật lý đại chúng	L.D.Landau, A.I.Kitaigorodski; Nguyễn Quang Hậu...	Khoa học và kỹ thuật	2001
45	Vật lý đại chúng	D.G. Orir; Tấn Hưng dịch	Khoa học và kỹ thuật	2001
46	Các phương pháp phân tích vật lý và hoá lý: câu hỏi và bài tập	Nguyễn Đình Triệu, Nguyễn Đình Thành	Khoa học và kỹ thuật	2001
47	Lý thuyết nhóm và ứng dụng vào vật lý học lượng tử	Nguyễn Hoàng Phương	Khoa học và kỹ thuật	2002
48	Giáo trình Tâm lý học đại cương	Nguyễn Quang Uẩn (chủ biên), Trần Hữu Luyện, Trần Quốc Thành	ĐHQG HN	2008
49	Tâm lý học đại cương	Nguyễn Quang Uẩn (chủ biên), Trần Trọng Thủy	ĐHSP	2004
50	Bộ câu hỏi ôn tập và đánh giá kết quả học tập môn Tâm lý học đại cương	Phan Trọng Ngo	ĐHSP	2005
51	Giáo dục học	Phạm Viết Vượng	ĐHSP HN	2008
52	Những vấn đề chung của giáo dục học	Thái Duy Tuyên	ĐHSP HN	2004
53	Bài tập giáo dục học	Phạm Viết Vượng	ĐHSP HN	2008
54	Giáo trình tin học cơ sở	Hồ Sĩ Đàm, Đào Kiến Quốc, Hồ Đắc Phương	ĐHSP	2004
55	Giáo trình tin học đại cương	Hàn Viết Thuận	ĐHKTQD HN	2007
56	Tin học cơ bản	Hồ Sĩ Đàm	GD	2000
57	Giáo trình tin học cơ sở	Đào Kiến Quốc	ĐHQG HN	2006
58	Vệ sinh và y học thể dục thể thao	Nông Thị Hồng	TDTT	2005
59	Giáo trình Bóng chuyền	Đinh Văn Lắm	TDTT	2006
60	Giáo trình Điền kinh	Nguyễn Kim Minh	ĐHSP	2003
61	Giáo trình Thể dục	Trương Anh Tuấn	ĐHSP	2003
62	Giáo trình cầu lông	Trần Văn Vinh	ĐHSP	2003
63	Giáo trình đá cầu	Đặng Ngọc Quang	ĐHSP	2004
64	Giáo trình bóng đá	Phạm Quang	ĐHSP	2004
65	Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa MLN	Bộ GD-ĐT	Chính trị quốc gia	2008
66	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ GD - ĐT	Chính trị quốc gia	2008
67	Nhà nước và pháp luật đại	Trường ĐHQG HN	ĐHQG HN	2010

	cương			
68	Pháp luật đại cương	Lê Minh Toàn	Chính trị quốc gia	2007

13. Hướng dẫn thực hiện chương trình

Chương trình đào tạo ngành Đại học Sư phạm Vật lý được xây dựng trên cơ sở khung chương trình Giáo dục đại học khối ngành sư phạm trình độ đại học của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Khối lượng kiến thức toàn chương trình được thiết kế gồm 127 tín chỉ, chưa bao gồm phần nội dung Giáo dục Thể chất (4 tín chỉ), Giáo dục Quốc phòng (8 tín chỉ) và Ngoại ngữ (7 tín chỉ), phù hợp với chương trình giáo dục đại học trình độ đại học 4 năm.

Trên cơ sở chương trình khung, các bộ môn xây dựng đề cương chi tiết các môn học, trình Hội đồng Khoa học và Đào tạo thẩm định, phê duyệt theo thủ tục quy trình xem xét, cập nhật hiệu chỉnh chương trình đào tạo vào đầu năm học mới. Chương trình được biên soạn theo hướng tinh giảm số giờ lý thuyết, dành nhiều thời gian cho sinh viên thực hành, đọc tài liệu, tự nghiên cứu.

14. Thông tin về kiểm định chất lượng giáo dục Trường

Năm 2017, Trường Đại học Quảng Bình đã được công nhận là cơ sở đạt chuẩn chất lượng giáo dục theo Quyết định số 75/QĐ-CEA.UD ngày 25 tháng 5 năm 2018 của Trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục Đại học Đà Nẵng.

15. Các chương trình, tài liệu tham khảo

1. Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Vật lý Trường ĐHSP Đà Nẵng năm 2019
2. Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Vật lý Trường ĐHSP Huế năm 2019



PGS. TS. Hoàng Dương Hùng