

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

NGÀNH : SƯ PHẠM VẬT LÝ

MÃ NGÀNH : 7140211

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 2904/QĐ-ĐHQN ngày 23 tháng 9 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Quy Nhơn)

Bình Định, 2022

Số: 2904/QĐ-ĐHQN

Bình Định, ngày 23 tháng 9 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Chương trình đào tạo
trình độ đại học, hình thức đào tạo chính quy

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN

Căn cứ Quyết định số 221/2003/QĐ-TTg ngày 30/10/2003 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Sư phạm Quy Nhơn thành Trường Đại học Quy Nhơn;

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Khung trình độ quốc gia;

Căn cứ Thông tư 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16/4/2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Theo đề nghị của Hội đồng Khoa học và Đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành các Chương trình đào tạo trình độ đại học hình thức đào tạo chính quy trong danh sách kèm theo.

Điều 2. Các chương trình đào tạo có tên trong Điều 1 được thực hiện cho các khóa tuyển sinh từ năm 2022.

Điều 3. Trưởng Phòng Đào tạo đại học, Khảo thí và Bảo đảm chất lượng, Hành chính Tổng hợp, Kế hoạch Tài chính, các Trưởng khoa, Trưởng đơn vị liên quan và toàn thể giảng viên, sinh viên chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận: 
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, ĐTDH.

HIỆU TRƯỞNG




PGS.TS. Đỗ Ngọc Mỹ.

**DANH SÁCH CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HÌNH THỨC ĐÀO TẠO CHÍNH QUY**

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 2904/QĐ-ĐHQN ngày 23/9/2022)

STT	Tên ngành đào tạo	Mã số ngành đào tạo
1	Sư phạm Toán học	7140209
2	Sư phạm Vật lý	7140211
3	Sư phạm Hóa học	7140212
4	Sư phạm Sinh học	7140213
5	Sư phạm Tin học	7140210
6	Sư phạm Ngữ văn	7140217
7	Sư phạm Lịch sử	7140218
8	Sư phạm Địa lý	7140219
9	Sư phạm Tiếng Anh	7140231
10	Giáo dục Chính trị	7140205
11	Giáo dục mầm non	7140201
12	Giáo dục Tiểu học	7140202
13	Giáo dục Thể chất	7140206
14	Kinh tế	7310101
15	Kế toán	7340301
16	Kiểm toán	7340302
17	Quản trị kinh doanh	7340101
18	Tài chính - Ngân hàng	7340201
19	Quản trị dịch vụ du lịch lữ hành	7810103
20	Quản trị khách sạn	7810201
21	Quản lý nhà nước	7310205
22	Luật	7380101
23	Công nghệ kỹ thuật hóa học	7510401
24	Nông học	7620109
25	Quản lý tài nguyên và môi trường	7850101
26	Quản lý đất đai	7850103
27	Công nghệ thực phẩm	7540101
28	Toán ứng dụng	7460112
29	Công nghệ thông tin	7480201
30	Kỹ thuật phần mềm	7480103
31	Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông	7520207
32	Kỹ thuật xây dựng	7580201
33	Kỹ thuật điện	7520201
34	Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	7520216
35	Văn học	7229030
36	Việt Nam học	7310630
37	Quản lý giáo dục	7140114

38	Tâm lý học giáo dục	7310403
39	Công tác xã hội	7760101
40	Đông phương học	7310608
41	Ngôn ngữ Anh	7220201
42	Ngôn ngữ Trung Quốc	7220204
43	Công nghệ kỹ thuật ô tô	7510205

Danh sách có 43 ngành./.

h.

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Trình độ đào tạo : **Đại học**
Ngành đào tạo : **Sư phạm Vật lý**
Tên tiếng Anh : **Physics Teacher Education**
Tên các chuyên ngành :
Mã ngành : **7140211**
Hình thức đào tạo : **Chính quy**

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 2904/QĐ-ĐHQN ngày 23 tháng 9 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Quy Nhơn)*

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Sư phạm Vật lý

Mã ngành: 7140211

Tên tiếng Anh: Physics Teacher Education

Tên các chuyên ngành: Không

Hình thức đào tạo: Chính quy

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân ngành Sư phạm Vật lý có kiến thức tốt về khoa học cơ bản và khoa học giáo dục, có kỹ năng sư phạm, có đủ phẩm chất, năng lực về chuyên môn, nghiệp vụ, nghiên cứu khoa học và giải quyết vấn đề, có phẩm chất chính trị và có sức khỏe tốt để đáp ứng quy định về chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông, yêu cầu đổi mới giáo dục Việt Nam và xu thế phát triển giáo dục thế giới.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Mục tiêu cụ thể của Chương trình cử nhân ngành Sư phạm Vật lý gồm:

- Về kiến thức

+ PO1: Trang bị cho sinh viên những kiến thức chung về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và kiến thức đại cương để rèn luyện phẩm chất chính trị và học tập suốt đời; trang bị những kiến thức khởi nghiệp để sinh viên sau khi ra trường có thể thích ứng với mọi cơ hội việc làm; cung cấp cho sinh viên những kiến thức về giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng - an ninh để chăm sóc sức khỏe cá nhân, cộng đồng và bảo vệ tổ quốc.

+ PO2: Trang bị cho sinh viên những kiến thức về vật lý đại cương, thí nghiệm và thực hành vật lý; có kiến thức cơ bản về toán, vật lý lý thuyết, điện tử học, kỹ thuật điện,

thiên văn học, những vấn đề vật lý hiện đại, lịch sử vật lý,... để người học đủ năng lực chuyên môn, nghiệp vụ sư phạm, phương pháp dạy học môn Vật lý; đồng thời đảm bảo được yêu cầu đổi mới mục tiêu, nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy và học, kiểm tra đánh giá kết quả dạy học môn Vật lý ở trường phổ thông, đáp ứng yêu cầu phát triển giáo dục phổ thông về quy mô, chất lượng, hiệu quả.

+ PO3: Trang bị cho sinh viên những kiến thức về lý luận và thực tiễn dạy học Vật lý ở các bậc học trong hệ thống giáo dục Việt Nam để đáp ứng yêu cầu của việc giảng dạy và giáo dục môn Vật lý ở nhà trường.

- *Về kỹ năng*

+ PO4: Trang bị cho sinh viên kỹ năng giao tiếp bằng tiếng Anh hay các ngoại ngữ tương đương đạt năng lực ngoại ngữ bậc 3 theo khung 6 bậc của Bộ Giáo dục và Đào tạo, kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản một cách hiệu quả trong giảng dạy để nâng cao chất lượng giáo dục.

+ PO5: Trang bị cho sinh viên kỹ năng giảng dạy, kỹ năng chủ nhiệm lớp, kỹ năng giao tiếp sư phạm, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng phát hiện và giải quyết vấn đề, kỹ năng tư duy phản biện, sáng tạo, kỹ năng thuyết trình và kỹ năng nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực giáo dục để thực hiện tốt các công việc của một giáo viên.

- *Về mức tự chủ và trách nhiệm*

+ PO6: Hình thành cho sinh viên các phẩm chất cơ bản của người giáo viên: yêu học sinh, yêu nghề, có ý thức trách nhiệm cao, có đạo đức tốt, có tác phong mẫu mực để mỗi giáo viên thực sự là những tấm gương sáng góp phần hình thành nhân cách cho người học.

+ PO7: Hình thành cho sinh viên ý thức tự học, tự nghiên cứu để phát huy được tính chủ động tích cực, tính tự giác, tính độc lập trong việc hoàn thành các nhiệm vụ học tập. Đồng thời tạo ra nội lực của người học nhằm đáp ứng yêu cầu của việc nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học.

2. VỊ TRÍ VIỆC LÀM VÀ HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ

Sinh viên tốt nghiệp từ chương trình đào tạo ngành Sư phạm Vật lý có thể:

Giảng dạy môn Vật lý tại các trường trung học phổ thông, trung cấp, cao đẳng, đại học, học viện và các trường chuyên nghiệp khác; làm công tác tư vấn giáo dục trong các cơ sở giáo dục; làm chuyên viên, nhà quản lý trong các cơ sở nghiên cứu, cơ sở giáo dục và công ty liên quan đến Vật lý.

Tiếp tục học thạc sĩ, tiến sĩ trong và ngoài nước.

3. CHUẨN ĐẦU RA

Chương trình được thiết kế để đảm bảo sinh viên tốt nghiệp đạt được chuẩn đầu ra sau:

3.1. Về kiến thức

** Kiến thức chung*

1) PLO1: Hiểu được các kiến thức về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, lịch sử dân tộc và chính sách của Đảng và Nhà nước về kinh tế, văn hóa, xã hội trong dạy học và học tập suốt đời. Hiểu được các kiến thức về khoa học cơ bản trong lĩnh vực thể dục thể thao và quốc phòng an ninh vào quá trình tự rèn luyện, tăng cường sức khỏe để làm việc và bảo vệ Tổ quốc.

2) PLO2: Vận dụng được những kiến thức về Tâm lý học, Giáo dục học để tổ chức hoạt động dạy học Vật lý và hoạt động giáo dục ở trường phổ thông; vận dụng được những kiến thức về khởi nghiệp để phát triển nghề nghiệp dựa trên những thế mạnh của bản thân, tận dụng tốt mọi cơ hội việc làm.

** Kiến thức chuyên môn*

3) PLO3: Vận dụng được các kiến thức về vật lý đại cương, về thí nghiệm vật lý để làm nền tảng cho việc tiếp thu các kiến thức ngành và chuyên ngành Vật lý.

4) PLO4: Vận dụng các kiến thức cơ bản về toán, vật lý lý thuyết, điện tử học, kỹ thuật điện, thiên văn học, những vấn đề về vật lý hiện đại và lịch sử vật lý để dạy học cũng như giải quyết những vấn đề đặt ra trong quá trình dạy học Vật lý, đồng thời tạo nguồn cảm hứng đam mê học Vật lý cho người học.

5) PLO5: Vận dụng được những kiến thức chuyên sâu của ngành Vật lý để phát triển kiến thức mới và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

6) PLO6: Vận dụng được các phương pháp dạy học bộ môn Vật lý phù hợp với đối tượng người học; khai thác, phát triển được học liệu, phương tiện dạy học hiệu quả để xử lý tốt các tình huống dạy học, giáo dục; vận dụng được những kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học để tiến hành các hoạt động nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng trong lĩnh vực chuyên môn.

7) PLO7: Vận dụng được những kiến thức về kiểm tra, đánh giá nhằm đánh giá được trình độ nhận thức, năng lực của người học để lựa chọn mức độ kiến thức, kỹ năng, phương pháp giáo dục cho phù hợp góp phần nâng cao chất lượng dạy học.

3.2. Về kỹ năng

** Kỹ năng chung*

8) PLO8: Truyền đạt kiến thức rõ ràng, dễ hiểu; có tư duy sáng tạo; có khả năng phát hiện và giải quyết những tình huống xảy ra trong giảng dạy; có khả năng thuyết trình, phản biện; có khả năng làm việc nhóm.

9) PLO9: Ứng dụng được công nghệ thông tin cơ bản trong hoạt động chuyên môn, giáo dục; sử dụng được tiếng Anh ở trình độ tương đương bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam.

** Kỹ năng chuyên môn*

10) PLO10: Vận dụng được các phương pháp dạy học theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động và sáng tạo của học sinh. Phát triển năng lực tự học và tư duy của học sinh; có kỹ năng tranh luận về những vấn đề tồn tại các quan điểm trái ngược nhau, có văn hóa tranh luận phù hợp và có cá tính trong tranh luận một cách tự tin, có sức thuyết phục; kỹ năng tạo tình huống và giải quyết tình huống có vấn đề trong dạy học để tổ chức tốt hoạt động dạy học Vật lý nhằm đáp ứng được yêu cầu đổi mới trong giáo dục ở trường phổ thông.

11) PLO11: Thiết kế được bài giảng cho từng nhóm đối tượng người học khác nhau một cách linh hoạt và sáng tạo; sử dụng được đa phương tiện trong dạy học để tăng cường hoạt động giảng dạy và giáo dục; tổ chức được các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong môi trường giáo dục đa văn hóa để phát triển ở học sinh năng lực thích ứng với cuộc sống, năng lực thiết kế và tổ chức hoạt động, năng lực định hướng nghề nghiệp.

12) PLO12: Có kỹ năng làm công tác chủ nhiệm ở tất cả các bậc học trong hệ thống giáo dục quốc dân để nâng cao công tác giáo dục và đạo đức, lối sống cho học sinh; có kỹ năng tư vấn học đường để góp phần giáo dục tích cực cho từng cá nhân, nâng cao kỹ năng sống, thái độ sống đem đến sự tự tin cho người học trong học tập và các hoạt động lợi ích khác của nhà trường trong chương trình phát triển toàn diện trường học.

3.3. Về mức tự chủ và trách nhiệm

13) PLO13: Có đạo đức chuẩn mực của người giáo viên, gương mẫu trong công tác; yêu nước, trung thực, nhân ái, yêu học sinh, yêu nghề và có trách nhiệm với nghề, với xã hội; hiểu và thực hiện đúng các quy định về đạo đức nhà giáo, quy chế dân chủ ở trường phổ thông.

14) PLO14: Có năng lực tự chủ, tự học và tự nghiên cứu; có năng lực làm việc độc

lập và hợp tác làm việc theo nhóm phù hợp với hoàn cảnh và tình huống thực tiễn, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm; có tinh thần hội nhập và ý thức công dân toàn cầu.

4. THỜI GIAN HỌC TẬP VÀ KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC CHUẨN TOÀN KHÓA

4.1. Thời gian học tập chuẩn toàn khóa: 04 năm

4.2. Khối lượng kiến thức chuẩn toàn khóa: 138 tín chỉ (chưa bao gồm 03 tín chỉ GDTC và 09 tín chỉ GDQP-AN)

Cấu trúc chương trình	Số tín chỉ
Khối kiến thức giáo dục đại cương	24
Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	114
- Kiến thức khối ngành và cơ sở ngành	26
- Kiến thức ngành, chuyên ngành (nếu có)	45
- Kiến thức bổ trợ	37
- Khóa luận tốt nghiệp, học phần thay thế	6
Tổng	138

5. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Đối tượng tuyển sinh theo Quy chế tuyển sinh hiện hành của Trường Đại học Quy Nhơn.

6. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

6.1. Phương thức đào tạo: Đào tạo theo hệ thống tín chỉ

6.2. Điều kiện tốt nghiệp:

- Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của CTĐT.
- Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,00 trở lên.
- Hoàn thành các học phần GDTC và có chứng chỉ GDQP – AN.
- Đạt chuẩn trình độ ngoại ngữ và CNTT theo quy định của Nhà trường.

7. CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ, THANG ĐIỂM

Theo Quy chế đào tạo trình độ đại học hiện hành của Trường Đại học Quy Nhơn.

8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						

I. Khối kiến thức giáo dục đại cương				24									
I.1. Khoa học chính trị và pháp luật				13									
01	1130299	Triết học Mác - Lênin	1	3	40		10			85		LLCT-Luật và QLNN	
02	1130300	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	27		6			57	1130299	LLCT-Luật và QLNN	
03	1130049	Pháp luật đại cương	1	2	27		6			57		LLCT-Luật và QLNN	
04	1130301	Chủ nghĩa xã hội khoa học	3	2	27		6			57	1130300	LLCT-Luật và QLNN	
05	1130302	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	4	2	27		6			57	1130301	LLCT-Luật và QLNN	
06	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	5	2	27		6			57	1130302	LLCT-Luật và QLNN	
I.2. Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng-AN				12									
Giáo dục thể chất: Sinh viên chọn 01 trong 07 nhóm sau				3									
07	1120172	Giáo dục thể chất 1 (Bóng đá 1)	1	1	4		26			21		GDTC-QP	
08	1120173	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 2)	2	1	4		26			21	1120172	GDTC-QP	
09	1120174	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 3)	3	1	4		26			21	1120173	GDTC-QP	
10	1120175	Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyên 1)	1	1	4		26			21		GDTC-QP	
11	1120176	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyên 2)	2	1	4		26			21	1120175	GDTC-QP	
12	1120177	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyên 3)	3	1	4		26			21	1120176	GDTC-QP	
13	1120178	Giáo dục thể chất 1 (Bóng rổ 1)	1	1	4		26			21		GDTC-QP	
14	1120179	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 2)	2	1	4		26			21	1120178	GDTC-QP	
15	1120180	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 3)	3	1	4		26			21	1120179	GDTC-QP	
16	1120181	Giáo dục thể chất 1 (Cầu lông 1)	1	1	4		26			21		GDTC-QP	
17	1120182	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 2)	2	1	4		26			21	1120181	GDTC-QP	
18	1120183	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 3)	3	1	4		26			21	1120182	GDTC-QP	
19	1120184	Giáo dục thể chất 1 (Võ cổ truyền Việt Nam 1)	1	1	4		26			21		GDTC-QP	
20	1120185	Giáo dục thể chất 2 (Võ cổ truyền Việt Nam 2)	2	1	4		26			21	1120184	GDTC-QP	
21	1120186	Giáo dục thể chất 3 (Võ cổ truyền Việt Nam 3)	3	1	4		26			21	1120185	GDTC-QP	
22	1120187	Giáo dục thể chất 1 (Võ Taekwondo 1)	1	1	4		26			21		GDTC-QP	
23	1120188	Giáo dục thể chất 2 (Võ Taekwondo 2)	2	1	4		26			21	1120187	GDTC-QP	
24	1120189	Giáo dục thể chất 3 (Võ Taekwondo 3)	3	1	4		26			21	1120188	GDTC-QP	
25	1120190	Giáo dục thể chất 1 (Võ Karatedo 1)	1	1	4		26			21		GDTC-QP	
26	1120191	Giáo dục thể chất 2 (Võ Karatedo 2)	2	1	4		26			21	1120190	GDTC-QP	
27	1120192	Giáo dục thể chất 3 (Võ Karatedo 3)	3	1	4		26			21	1120191	GDTC-QP	
Giáo dục quốc phòng-AN				9									

28	1120168	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1	5	3	37		8		82		GDTC-QP	
29	1120169	Giáo dục quốc phòng-An ninh 2	5	2	22		8		52		GDTC-QP	
30	1120170	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3	5	2	14			16	44		GDTC-QP	
31	1120171	Giáo dục quốc phòng-An ninh 4	5	2	4			56	36		GDTC-QP	
I.3. Ngoại ngữ				7								
32	1090061	Tiếng Anh 1	1	3	30	15			90		Ngoại ngữ	
33	1090166	Tiếng Anh 2	2	4	40	20			120	1090061	Ngoại ngữ	
I.4. KHXH/Toán, KHTN - Môi trường, KH quản lý				4								
34	2030003	Kỹ năng giao tiếp	2	2	18		4	20	60		KHXH&NV	
35	1150422	Khởi nghiệp	5	2	20	5	10		55		TCNH&QTKD	
II. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp				114								
II.1. Kiến thức cơ sở ngành và khối ngành				26								
36	1050242	Tin học cơ sở (Sư phạm)	1	3	30			30	75		CNTT	
37	1100086	Tâm lý học	3	3	30	10	10		85	1130299	KHXH&NV	
38	1100026	Giáo dục học	4	4	40	15	10		120	1100086	KHXH&NV	
39	1010171	Toán cao cấp 1	1	3	33	12			90		Sư phạm	
40	1010172	Toán cao cấp 2	2	3	33	12			90	1010171	Sư phạm	
41	2020362	Toán cho Vật lý 1	1	3	33	12			90		KHTN	
42	2020363	Toán cho Vật lý 2	2	2	20	10			60	2020362	KHTN	
43	1020155	Toán cho Vật lý 3	2	2	20	10			60	2020362	KHTN	
44	1020165	Phương pháp toán lý	4	3	33	12			90	2020363	KHTN	
II.2. Kiến thức ngành, chuyên ngành (nếu có)				45								
II.2.1. Kiến thức ngành				45								
II.2.1a. Phần bắt buộc				39								
45	1020010	Cơ học 1	2	2	15	10	10		55	1010171	KHTN	
46	1020011	Cơ học 2	3	2	15	10	10		55	1020010	KHTN	
47	1020049	Nhiệt học	3	3	30	15			90	1020010	KHTN	
48	2020459	Điện từ 1	3	2	18	10	4		58	1020010	KHTN	
49	2020460	Điện từ 2	3	2	18	10	4		58	1020010	KHTN	
50	1020056	Quang học	4	3	30	11	8		86	1020023	KHTN	
51	1020100	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	4	3	30	15			90	2020460	KHTN	
52	1020023	Dao động và sóng	3	2	18	10	4		58	1020010	KHTN	
53	1020132	Thiên văn học	5	2	20	8	4		58	1020056	KHTN	
54	2020371	Kỹ thuật điện tử	6	3	20			30	55	1020031	KHTN	
55	2020367	Kỹ thuật điện	5	3	30			30	55	2020460	KHTN	
56	2020365	Cơ học lý thuyết	4	2	20	8	4		58	1020011	KHTN	
57	2020372	Vật lý thống kê	6	2	20	8	4		58	1010172	KHTN	
58	2020368	Điện động lực học	5	2	20	8	4		58	1020155	KHTN	
59	2020369	Cơ học lượng tử	5	3	39	6			90	1010172	KHTN	
60	1020085	Vật lý chất rắn	6	3	39	6			90	2020369	KHTN	

II.2.1b. Phần tự chọn				6									
<i>Chọn 01 trong 02 học phần sau:</i>				2									
61	2020373	Hạt cơ bản	7	2	25	5				60	1020100	KHTN	
62	1020078	Từ học và siêu dẫn	7	2	27	3				60	1020085	KHTN	
<i>Chọn 01 trong 02 học phần sau:</i>				2									
63	1020190	Lí thuyết trường lượng tử	7	2	25	5				60	2020369	KHTN	
64	1020145	Các phương pháp thực nghiệm nghiên cứu vật lý chất rắn	7	2	25	5				60	1020085	KHTN	
<i>Chọn 01 trong 02 học phần sau:</i>				2									
65	1020191	Vật lý thiên văn	7	2	25	5				60	1020132	KHTN	
66	2020461	Cơ sở khoa học vật liệu	7	2	25	5				60	1020085	KHTN	
II.3. Kiến thức bổ trợ				37									
II.3.1. Đào tạo, rèn luyện nghiệp vụ, kỹ năng nghề nghiệp				30									
III.3.1a. Phần bắt buộc				26									
67	2010102	Lý luận dạy học bộ môn Vật lý	5	3	30		30			75	1100026	Sư phạm	
68	1020147	Phân tích chương trình Vật lý phổ thông 1	5	2	20		20			50	1100026	Sư phạm	
69	1020148	Phân tích chương trình Vật lý phổ thông 2	6	2	20		20			50	1020147	Sư phạm	
70	1020079	Ứng dụng tin học trong dạy học Vật lý	7	2				60		40	1020148	Sư phạm	
71	1020051	Phương pháp dạy giải bài tập vật lý	7	2	15	15				60	1020148	Sư phạm	
72	2010036	Thí nghiệm trong dạy học Vật lý	6	2				60		30	2010102	Sư phạm	
73	2010037	Rèn luyện nghiệp vụ SP 1	6	2				60		30	1020147 2010102	Sư phạm	
74	2010038	Rèn luyện nghiệp vụ SP 2	7	2				60		30	2010037	Sư phạm	
75	1020146	Kiểm tra, đánh giá trong dạy học Vật lý	6	2	25		10			50	2010102	Sư phạm	
76	1020166	Tiếng Anh chuyên ngành	6	2	28		4			58	1090166 1020056	KHTN	
77	2020364	Thực hành Cơ – Nhiệt	3	2				60		30	1020010	KHTN	
78	2020366	Thực hành Điện – Dao động	4	2				60		30	1020023	KHTN	
79	2020370	Thực hành Quang	5	1				30		15	1020056	KHTN	
III.3.1b. Phần tự chọn				4									
<i>Chọn 01 trong 02 học phần sau:</i>				2									
80	2010039	Dạy học STEM trong vật lý	7	2	25		10			50	1020148	Sư phạm	
81	2010040	Dạy bài tập Vật lý theo định hướng phát triển năng lực	7	2	25		10			50	1020146	Sư phạm	
<i>Chọn 01 trong 02 học phần sau:</i>				2									
82	2010041	Các phương pháp dạy học tích cực trong dạy học Vật lý	7	2	25		10			50	1020148	Sư phạm	

83	2010042	Hoạt động trải nghiệm trong dạy học Vật lí	7	2	25		10			50	1020148	Sư phạm	
II.3.2. Thực tập nghề nghiệp, thực tập tốt nghiệp			7										
84	1020071	Thực tập sư phạm 1	7	1					TT		2010037	Sư phạm	
85	1020072	Thực tập sư phạm 2	8	5					TT		1020071	Sư phạm	
86	1020157	Tham quan thực tế	6	1					TT		1020100	Sư phạm	
II.4. Khóa luận tốt nghiệp, học phần thay thế			6										
87	2010043	Khóa luận tốt nghiệp	8	6					KL			Sư phạm	
Học phần thay thế			6										
88	2010044	Dạy học vật lí theo định hướng phát triển năng lực	8	2	20		20			50	1020146	Sư phạm	
89	1020115	Vật lý nano	8	2	20		20			50	1020085	KHTN	
90	2020374	Nghiên cứu khoa học trong Vật lý	8	2	10		40			60	1020071	KHTN	
Tổng cộng:			138										

9. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (dự kiến)

Học kì I

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP
				LT	BT	TL					
01	1130049	Pháp luật đại cương	2	27		6			57		LLCT-Luật và QLNN
02	1130299	Triết học Mác Lênin	3	40		10			85		LLCT-Luật và QLNN
03	1090061	Tiếng Anh 1	3	30	15				90		Ngoại ngữ
04	1050242	Tin học cơ sở (Sư phạm)	3	30			30		75		CNTT
05	1010171	Toán cao cấp 1	3	33	12				90		Sư phạm
06	2020362	Toán cho Vật lý 1	3	33	12				90		KHTN
Chọn 01 trong 07 học phần Giáo dục thể chất sau:			1								
07	1120172	Giáo dục thể chất 1 (Bóng đá 1)	1	4			26		21		GDTC-QP
08	1120175	Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyền 1)	1	4			26		21		GDTC-QP
09	1120178	Giáo dục thể chất 1 (Bóng rổ 1)	1	4			26		21		GDTC-QP
10	1120181	Giáo dục thể chất 1 (Cầu lông 1)	1	4			26		21		GDTC-QP
11	1120184	Giáo dục thể chất 1 (Võ cổ truyền Việt Nam 1)	1	4			26		21		GDTC-QP
12	1120187	Giáo dục thể chất 1 (Võ Taekwondo 1)	1	4			26		21		GDTC-QP
13	1120190	Giáo dục thể chất 1 (Võ Karatedo 1)	1	4			26		21		GDTC-QP
Tổng cộng (chưa bao gồm các học phần GDTC):			17								

Học kì II

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP
				LT	BT	TL					
01	1130300	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	27		6			57	1130299	LLCT-Luật và QLNN
02	1090166	Tiếng Anh 2	4	40	20				120	1090061	Ngoại ngữ
03	2030003	Kỹ năng giao tiếp	2	18		4	20		60		KHXXH&NV
04	1010172	Toán cao cấp 2	3	33	12				90	1010171	Sư phạm
05	2020363	Toán cho Vật lý 2	2	20	10				60	2020362	KHTN
06	1020155	Toán cho Vật lý 3	2	20	10				60	2020362	KHTN
07	1020010	Cơ học 1	2	15	10	10			55	1010171	KHTN
Chọn 1 trong 7 học phần Giáo dục thể chất sau:			1								
08	1120173	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 2)	1	4			26		21	1120172	GDTC-QP
09	1120176	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền 2)	1	4			26		21	1120175	GDTC-QP
10	1120179	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 2)	1	4			26		21	1120178	GDTC-QP
11	1120182	Giáo dục thể chất 2 (Cầu	1	4			26		21	1120181	GDTC-QP

		lông 2)									
13	1120185	Giáo dục thể chất 2 (Võ cổ truyền Việt Nam 2)	1	4			26		21	1120184	GDTC-QP
14	1120188	Giáo dục thể chất 2 (Võ Taekwondo 2)	1	4			26		21	1120187	GDTC-QP
15	1120191	Giáo dục thể chất 2 (Võ Karatedo 2)	1	4			26		21	1120190	GDTC-QP
Tổng cộng (chưa bao gồm các học phần GDTC):			17								

Học kì III

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP
				LT	BT	TL					
01	1130301	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	27		6			57	1130300	LLCT-Luật và QLNN
02	1100086	Tâm lý học	3	30	10	10			85	1130299	KHXX&NV
03	1020049	Nhiệt học	3	30	15				90	1020010	KHTN
04	1020011	Cơ học 2	2	15	10	10			55	1020010	KHTN
05	2020459	Điện từ 1	2	18	10	4			58	1020010	KHTN
06	2020460	Điện từ 2	2	18	10	4			58	1020010	KHTN
07	1020023	Dao động và sóng	2	18	10	4			58	1020010	KHTN
08	2020364	Thực hành Cơ – Nhiệt	2				60		30	1020010	KHTN
Chọn 01 trong 07 học phần Giáo dục thể chất sau:			1								
09	1120174	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 3)	1	4			26		21	1120173	GDTC-QP
10	1120177	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyền 3)	1	4			26		21	1120176	GDTC-QP
11	1120180	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 3)	1	4			26		21	1120179	GDTC-QP
12	1120183	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 3)	1	4			26		21	1120182	GDTC-QP
13	1120186	Giáo dục thể chất 3 (Võ cổ truyền Việt Nam 3)	1	4			26		21	1120185	GDTC-QP
14	1120189	Giáo dục thể chất 3 (Võ Taekwondo 3)	1	4			26		21	1120188	GDTC-QP
15	1120192	Giáo dục thể chất 3 (Võ Karatedo 3)	1	4			26		21	1120191	GDTC-QP
Tổng cộng (chưa bao gồm các học phần GDTC):			18								

Học kì IV

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP
				LT	BT	TL					
01	1130302	Lịch sử Đảng CSVN	2	27		6			57	1130301	LLCT-Luật và QLNN
02	1100026	Giáo dục học	4	40	15	10			120	1100086	KHXH&NV
03	1020165	Phương pháp toán lý	3	33	12				90	2020363	KHTN
04	1020056	Quang học	3	30	11	8			86	1020023	KHTN
05	1020100	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	3	30	15				90	2020460	KHTN
06	2020365	Cơ học lý thuyết	2	20	8	4			58	1020011	KHTN
07	2020366	Thực hành Điện – Dao động	2				60		30	1020023	KHTN
Tổng cộng:			19								

Học kì V

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP
				LT	BT	TL					
01	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	27		6			57	1130302	LLCT-Luật và QLNN
02	1150422	Khởi nghiệp	2	20	5	10			55		TCNH&QT KD
03	1020132	Thiên văn học	2	20	8	4			58	1020056	KHTN
04	2020367	Kỹ thuật điện	3	30			30		55	2020460	KHTN
05	2020368	Điện động lực học	2	20	8	4			58	1020155	KHTN
06	2010102	Lý luận dạy học bộ môn Vật lý	3	30		30			75	1100026	Sư phạm
07	1020147	Phân tích chương trình Vật lý phổ thông 1	2	20		20			50	1100026	Sư phạm
08	2020369	Cơ học lượng tử	3	39	6				90	1010172	KHTN
09	2020370	Thực hành Quang	1				30		15	1020056	KHTN
Giáo dục quốc phòng-An ninh			9								
10	1120168	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1	3	37		8			82		GDTC-QP
11	1120169	Giáo dục quốc phòng-An ninh 2	2	22		8			52		GDTC-QP
12	1120170	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3	2	14			16		44		GDTC-QP
13	1120171	Giáo dục quốc phòng-An ninh 4	2	4			56		36		GDTC-QP
Tổng cộng (chưa bao gồm các học phần GDQP-AN):			20								

Học kì VI

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP
				LT	BT	TL					
01	1020166	Tiếng Anh chuyên ngành	2	28		4			58	1090166 1020056	KHTN
02	2020371	Kỹ thuật điện tử	3	20			30		55	1020031	KHTN
03	2020372	Vật lý thống kê	2	20	8	4			58	1010172	KHTN
04	1020085	Vật lý chất rắn	3	39	6				90	2020369	KHTN
05	1020148	Phân tích chương trình Vật lý phổ thông 2	2	20		20			50	1020147	Sư phạm
06	2010036	Thí nghiệm trong dạy học Vật lý	2				60		30	2010102	Sư phạm
07	2010037	Rèn luyện nghiệp vụ SP 1	2				60		30	1020147 2010102	Sư phạm
08	1020146	Kiểm tra, đánh giá trong dạy học Vật lý	2	25		10			50	2010102	Sư phạm
09	1020157	Tham quan thực tế	1					TT		1020100	Sư phạm
Tổng cộng:			19								

Học kì VII

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP
				LT	BT	TL					
01	1020079	Ứng dụng tin học trong dạy học vật lý	2				60		40	1020148	Sư phạm
02	1020051	Phương pháp dạy giải bài tập vật lý	2	15	15				60	1020148	Sư phạm
03	2010038	Rèn luyện nghiệp vụ SP 2	2				60		30	2010037	Sư phạm
04	1020071	Thực tập sư phạm 1	1					TT		2010037	Sư phạm
<i>Chọn 01 trong 02 học phần sau:</i>			2								
05	2020373	Hạt cơ bản	2	25	5				60	1020100	KHTN
06	1020078	Từ học và siêu dẫn	2	27	3				60	1020085	KHTN
<i>Chọn 01 trong 02 học phần sau:</i>			2								
07	1020190	Lý thuyết trường lượng tử	2	25	5				60	2020369	KHTN
08	1020145	Các phương pháp thực nghiệm nghiên cứu vật lý chất rắn	2	25	5				60	1020085	KHTN
<i>Chọn 01 trong 02 học phần sau:</i>			2								
09	1020191	Vật lý thiên văn	2	25	5				60	1020132	KHTN
10	2020461	Cơ sở khoa học vật liệu	2	25	5				60	1020085	KHTN
<i>Chọn 01 trong 02 học phần sau:</i>			2								
11	2010039	Dạy học STEM trong vật lý	2	25		10			50	1020148	Sư phạm
12	2010040	Dạy bài tập Vật lý theo định hướng phát triển năng lực	2	25		10			50	1020146	Sư phạm
<i>Chọn 01 trong 02 học phần sau:</i>			2								

13	2010041	Các phương pháp dạy học tích cực trong dạy học Vật lí	2	25		10			50	1020148	Sư phạm
14	2010042	Hoạt động trải nghiệm trong dạy học Vật lí	2	25		10			50	1020148	Sư phạm
Tổng cộng:			17								

Học kì VIII

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý HP
				LT	BT	TL					
01	1020072	Thực tập sư phạm 2	5					TT		1020071	Sư phạm
Khóa luận tốt nghiệp			6								
02	2010043	Khóa luận tốt nghiệp	6					KL			Sư phạm
Học phần thay thế			6								
03	2010044	Dạy học vật lí theo định hướng phát triển năng lực	2	20		20			50	1020146	Sư phạm
04	1020115	Vật lý nano	2	20		20			50	1020085	KHTN
05	2020374	Nghiên cứu khoa học trong Vật lý	2	10		40			60	1020071	KHTN
Tổng cộng:			11								

10. MA TRẬN THỂ HIỆN SỰ ĐÓNG GÓP CỦA CÁC HỌC PHẦN VÀO VIỆC ĐẠT CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO PLOs

STT	Mã HP	Tên HP	PLOs													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
01	1130299	Triết học Mác - Lênin	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
02	1130300	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	M	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	M	-	-
03	1130049	Pháp luật đại cương	M	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	M	-	-
04	1130301	Chủ nghĩa xã hội khoa học	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-
05	1130302	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
07	1120172	Giáo dục thể chất 1 (Bóng đá 1)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
08	1120173	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 2)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
09	1120174	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 3)	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-

10	1120175	Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyền 1)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
11	1120176	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền 2)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
12	1120177	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyền 3)	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
13	1120178	Giáo dục thể chất 1 (Bóng rổ 1)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
14	1120179	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 2)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
15	1120180	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 3)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
16	1120181	Giáo dục thể chất 1 (Cầu lông 1)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
17	1120182	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 2)	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
18	1120183	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 3)	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
19	1120184	Giáo dục thể chất 1 (Võ cổ truyền Việt Nam 1)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
20	1120185	Giáo dục thể chất 2 (Võ cổ truyền Việt Nam 2)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
21	1120186	Giáo dục thể chất 3 (Võ cổ truyền Việt Nam 3)	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
22	1120187	Giáo dục thể chất 1 (Võ Taekwondo 1)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
23	1120188	Giáo dục thể chất 2 (Võ Taekwondo 2)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
24	1120189	Giáo dục thể chất 3 (Võ Taekwondo 3)	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
25	1120190	Giáo dục thể chất 1 (Võ Karatedo 1)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
26	1120191	Giáo dục thể chất 2 (Võ Karatedo 2)	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
27	1120192	Giáo dục thể chất 3 (Võ Karatedo 3)	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
28	1120168	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1	M	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	M	-	M
29	1120169	Giáo dục quốc phòng-An	M	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	M	-	M

		ninh 2														
30	1120170	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	M
31	1120171	Giáo dục quốc phòng-An ninh 4	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	M
32	1090061	Tiếng Anh 1	L	-	-	-	L	-	-	L	-	-	-	-	-	M
33	1090166	Tiếng Anh 2	M	-	-	-	M	-	-	M	-	-	-	-	M	-
34	2030003	Kỹ năng giao tiếp	M	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	M	M
35	1150422	Khởi nghiệp	M	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	M	M
36	1050242	Tin học cơ sở (Su phạm)	-	M	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	M	-
37	1100086	Tâm lý học	-	M	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	M	-
38	1100026	Giáo dục học	-	L	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	M	-
39	1010171	Toán cao cấp 1	-	-	M	-	-	-	-	M	-	-	M	-		M
40	1010172	Toán cao cấp 2	M	-	M	-	-	-	-	M	M	-	-	M	-	
41	2020362	Toán cho Vật lý 1	-	-	M	-	-	-	-	L	-	-	-	-	-	L
42	2020363	Toán cho Vật lý 2	-	-	M	-	-	-	-	M	-	M	-	-	M	M
43	1020155	Toán cho Vật lý 3	-	-	M	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	M
44	1020165	Phương pháp toán lý	-	-	M		-	-	-	M	-	-	-	-	-	H
45	1020010	Cơ học 1	-	-	-	M	-	M	-	H	-	-	-	-	-	H
46	1020011	Cơ học 2	-	-	-	M	-	M	-	H	-	-	-	-	-	H
47	1020049	Nhiệt học	-	-	L	L	-	-	-	-	M	H		M	L	-
48	2020459	Điện từ 1	-	-	H	H	M	-	-	-	H	-	-	M	H	-
49	2020460	Điện từ 2	-	-	H	-	-	-	-	-	H	-	-	M	M	-
50	1020056	Quang học	-	-	H	-	-	-	-	-	H	-	-	M	M	-
51	1020100	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	-	-	H	-	-	-	-	-	H	-	-	M	-	-
52	1020023	Dao động và sóng	-	-	-	M	-	-	-	-	-	H	M		M	
53	1020132	Thiên văn học	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	2020371	Kỹ thuật điện từ	-	-	-	M	H	-	-	-	H	M	-	-	M	-
55	2020367	Kỹ thuật điện	-	-	H	-	-	-	-	-	M	-	-	H	H	-
56	2020365	Cơ học lý thuyết	-	-	H	-	-	-	-	M	M	-	-	M	M	-
57	2020372	Vật lý thống kê	-	-	H	-	-	-	-	-	M	-	-	M	M	-
58	2020368	Điện động lực học	-	-	H	-	-	-	-	-	M	-	-	M	H	-
59	2020369	Cơ học lượng từ	-	-	M	H	-	-	-	-	M	-	-		H	-
60	1020085	Vật lý chất rắn	-	-	L		-	-	-	-	M	-	-	M	M	-
61	2020373	Hạt cơ bản	-	-		H	-	-	-	-	-	-	H	M	M	-
62	1020078	Từ học và siêu dẫn	-	-	H	-	-	-	M	M	M	-	-	M	M	-
63	1020190	Lí thuyết trường lượng từ	-	-	M	-	-	-	-	-	M	-	-	M	L	-
64	1020145	Các phương pháp thực nghiệm nghiên cứu vật lý chất	-	-	H	-	-	-	-	-	H	-	-	H		-

		rắn														
65	1020191	Vật lí thiên văn	-	-	H	M	-	-	-	-	M	-	-	M	M	-
66	2020461	Cơ sở khoa học vật liệu	-	-	-	H	-	-	-	-	M	-	-	-	M	-
67	2010102	Lý luận dạy học bộ môn Vật lý	-	-	H	-	-	-	-	-	H	-	H	-	H	-
68	1020147	Phân tích chương trình Vật lý phổ thông 1	-	L	L	H	L	-	-	M	-	-	-	H	-	-
69	1020148	Phân tích chương trình Vật lý phổ thông 2	-	-	-	M	-	-	-	-	H	-	-	H	-	-
70	1020079	Ứng dụng tin học trong dạy học Vật lý	-	-	-	M	-	-	-	-	-	H	M	-	M	-
71	1020051	Phương pháp dạy giải bài tập vật lý	-	-	-	H	-	-	-	-	M	M	-	H	H	-
72	2010036	Thí nghiệm trong dạy học Vật lý	-	-	-	M	-	-	-	-	-	H	M	-	M	-
73	2010037	Rèn luyện nghiệp vụ SP 1	-	-	-	H	-	M	-	-	M	M	-	-	H	-
74	2010038	Rèn luyện nghiệp vụ SP 2	-	-	M	-	-	-	-	-	H	M	-	M	H	-
75	1020146	Kiểm tra, đánh giá trong dạy học Vật lý	-	-	-	L	-	-	-	-	M	M	-	M	H	-
76	1020166	Tiếng Anh chuyên ngành	-	-	-	M	-	-	-	-	-	M	-	-	M	M
77	2020364	Thực hành Cơ – Nhiệt	-	-	-	H	-	-	-	-	-	M	M	-	M	-
78	2020366	Thực hành Điện – Dao động	-	-	-	H	-	-	-	-	-	-	M	-	-	M
79	2020370	Thực hành Quang	-	-	-	M	-	-	-	-	-	H	-	-	-	M
80	2010039	Dạy học STEM trong vật lí	-	-	-	M	-	-	-	-	M	M	-	-	-	M
81	2010040	Dạy bài tập Vật lí theo định hướng phát triển năng lực	-	-	-	-	-	H	-	-	-	M	-	-	-	M
82	2010041	Các phương pháp dạy học tích cực trong dạy học Vật lí	-	-	-	-	-	-	H	-	-	-	M	-	-	H
83	2010042	Hoạt động trải nghiệm trong dạy học Vật lí	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	M	-	-	M
84	1020071	Thực tập sư phạm 1	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	H	-	-	M
85	1020072	Thực tập sư phạm 2	-	-	-	H	M	-	-	H	H	-	-	-	-	H

86	1020157	Tham quan thực tế	-	-	-	H	-	-	-	-	-	-	H	-	H	M
87	2010043	Khóa luận tốt nghiệp	-	-	-	H	-	-	-	-	-	-	M	-	L	M
88	2010044	Dạy học vật lý theo định hướng phát triển năng lực	-	-	-	M	-	M	-	-	-	-	L	L	L	L
89	1020115	Vật lý nano	-	-	-	H	-	-	H	-	-	-	M	H	M	M
90	2020374	Nghiên cứu khoa học trong Vật lý	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	H	-	-	M

Chú thích: L = Mức thấp; M = Mức trung bình; H = Mức cao

11. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

- Chương trình đào tạo này được áp dụng từ kỳ tuyển sinh 2022 cho sinh viên ngành Sư phạm Vật lý.

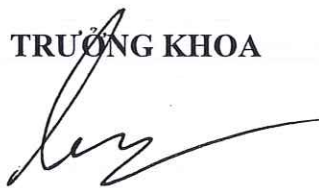
- Quá trình đào tạo được dựa trên chương trình giảng dạy được thiết kế, mục tiêu đào tạo và đối tượng hướng đến, yêu cầu nguồn nhân lực và những yêu cầu riêng cho đào tạo. Với những học phần tự chọn, tùy vào tình hình thực tế của xu thế phát triển, nhu cầu xã hội, Khoa sẽ tư vấn cho sinh viên chọn những học phần thích hợp.

- Trường khoa chịu trách nhiệm tổ chức và hướng dẫn các nguyên tắc để phát triển đề cương chi tiết nhằm đảm bảo mục tiêu, nội dung và các yêu cầu được đáp ứng, đồng thời thỏa mãn được nhu cầu của người học và xã hội.

- Chương trình đào tạo được rà soát và cập nhật mỗi 2-3 năm, đáp ứng sự phát triển của ngành Sư phạm Vật lý và phù hợp với nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

Bình Định, ngày 23 tháng 9 năm 2022

TRƯỞNG KHOA



TS. Trần Đình Lương

TP. ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC ĐỨC



TS. Lê Xuân Vinh

HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Đỗ Ngọc Mỹ