

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM



BẢN ĐẶC TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Trình độ đào tạo: **Thạc sĩ**
Ngành/chuyên ngành đào tạo: **LL&PPDH bộ môn Vật lí**
Tên tiếng Anh: **Theory and methods of teaching Physics**
Mã ngành/chuyên ngành: **8140111**
Hình thức đào tạo: **Chính quy**

Đà Nẵng, tháng 6/2022

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số 685/QĐ-ĐHSP ngày 03 tháng 06 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng)

Trình độ đào tạo: **Thạc sĩ**
 Ngành/chuyên ngành đào tạo: **LL&PPDH bộ môn Vật lí**
 Tên tiếng Anh: **Theory and methods of teaching Physics**
 Mã ngành/chuyên ngành: **8140111**
 Hình thức đào tạo: **Chính quy**

1. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

- Chương trình đào tạo (CTĐT) ngành Lý luận và PPDH Bộ môn được ban hành và áp dụng tại Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng theo Quyết định số 685/QĐ-ĐHSP ngày 03 tháng 06 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng.

- CTĐT được xây dựng và quản lý bởi Khoa Vật lí, gồm có các chuyên ngành: Lý luận và PPDH Bộ môn Toán, Lý luận và PPDH Bộ môn Tin học, Lý luận và PPDH Bộ môn Vật lí, Lý luận và PPDH Bộ môn Sinh học, Lý luận và PPDH Bộ môn Ngữ Văn, Lý luận và PPDH Bộ môn Địa lí.

- Tầm nhìn của Khoa Vật lí: Đến năm 2030, Khoa Vật lí-Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng trở thành một trong những khoa hàng đầu về lĩnh vực Vật lí trong cả nước và trong khu vực Đông Nam Á.

- Sứ mạng của Khoa Vật lí: Đào tạo đại học, sau đại học có chất lượng cao về Vật lí và bồi dưỡng giáo viên phục vụ cho sự phát triển kinh tế - xã hội của Việt Nam, đặc biệt là khu vực miền Trung - Tây nguyên.

Bảng 1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

1. Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt):	Lý luận và Phương pháp dạy học bộ môn (Vật lí)
2. Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh):	Theory and methods of teaching Physics

3. Trình độ đào tạo:	Thạc sĩ
4. Mã ngành đào tạo:	8140111
5. Đối tượng tuyển sinh:	Tốt nghiệp Đại học Sư phạm Vật lí hoặc tương đương theo Quy định hiện hành.
6. Thời gian đào tạo:	2 năm (4 học kỳ)
7. Loại hình đào tạo:	Chính quy
8. Chương trình đào tạo:	Định hướng nghiên cứu/ứng dụng
9. Số tín chỉ tích lũy tối thiểu:	60
10. Khoa quản lý:	Vật lí
11. Ngôn ngữ:	Tiếng Việt
12. Website:	https://vatly.ued.udn.vn
13. Thang điểm:	Thang điểm 4
14. Điều kiện tốt nghiệp:	Học viên được xét công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện quy định tại Thông tư số: 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, về Ban hành quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ
15. Văn bằng tốt nghiệp:	Bằng Thạc sĩ
16. Vị trí việc làm:	<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên dạy môn Vật lí, môn Khoa học tự nhiên trong các cơ sở giáo dục trung học. - Giảng viên dạy môn Vật lí tại các trường Trung cấp, Cao đẳng và Đại học chuyên nghiệp.

	<ul style="list-style-type: none"> - Cán bộ nghiên cứu khoa học về Lí luận và PPDH bộ môn Vật lí trong các trung tâm, viện nghiên cứu giáo dục. - Cán bộ quản lí, chuyên viên trong các cơ quan quản lý giáo dục các cấp.
17. Khả năng nâng cao trình độ:	Sau khi tốt nghiệp, người học có khả năng học tiếp chương trình đào tạo tiến sĩ thuộc ngành Lí luận và PPDH bộ môn, hoặc LL&PPDH bộ môn Vật lí hoặc tiến sĩ Quản lý giáo dục ở trong và ngoài nước.
18. Chương trình đào tạo đối sánh:	<ul style="list-style-type: none"> - Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam; - Thông tư số 04/2016/TT-BGDĐT, ngày 14/3/2016 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định về tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học; - Quyết định số 01/2017/QĐ-TTg ngày 17/01/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Danh mục giáo dục, đào tạo của hệ thống giáo dục quốc dân; - Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT, ngày 22/6/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc 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; - Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT, ngày 30/8/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ. - Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành lí luận và PPDH bộ môn, Trường ĐHBK Hà Nội,

	- Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành lí luận và PPDH bộ môn Vật lí, Trường ĐHSP Hà Nội.
19. Thời điểm cập nhật bản chương trình đào tạo:	6/2022

2. TRIẾT LÝ GIÁO DỤC, TÂM NHÌN VÀ SỨ MẠNG

2.1. Triết lí giáo dục

Giáo dục toàn diện: Sản phẩm được đào tạo phải có đầy đủ các yếu tố Đức – Trí – Thể - Mỹ, đáp ứng được yêu cầu phát triển đất nước và hội nhập quốc tế.

Khai phóng: Giáo dục hướng tới xây dựng cho người học một nền tảng kiến thức rộng, cung cấp những kỹ năng cần thiết giúp lĩnh hội và vận dụng vào nhiều lĩnh vực khác nhau, đồng thời có chuyên môn sâu ở một lĩnh vực nhất định.

Sáng tạo: Sáng tạo là đặc tính riêng có của con người, và là yêu cầu cần thiết đối với người làm khoa học. Hình thành tư duy sáng tạo, độc lập là cơ sở để tạo ra những phát kiến, phát minh khoa học trong nghiên cứu và giảng dạy của người giáo viên.

Thực nghiệp: Thực nghiệp có vai trò quan trọng trong đào tạo, học phải đi đôi với hành, những kiến thức được tiếp nhận từ nhà trường phải vận dụng linh hoạt vào quá trình làm việc sau khi tốt nghiệp.

2.2. Tâm nhìn

Tâm nhìn của Trường: Đến năm 2030, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng trở thành trường sư phạm trọng điểm quốc gia; đào tạo, nghiên cứu khoa học đạt chuẩn chất lượng khu vực Đông Nam Á trên một số lĩnh vực mũi nhọn; tham vấn có hiệu quả các chủ trương, chính sách về giáo dục và đào tạo

Tâm nhìn của Khoa Vật lí: Đến năm 2030, Khoa Vật lí-Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng trở thành một trong những khoa hàng đầu về lĩnh vực Vật lí trong cả nước và trong khu vực Đông Nam Á.

2.3. Sứ mạng

Sứ mạng của Trường: Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trong đó đào tạo giáo viên là nòng cốt; nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ trên các lĩnh vực khoa học giáo dục, khoa học tự nhiên và công nghệ, khoa học xã hội và nhân văn; phục vụ cho sự phát triển đất nước, trọng tâm là khu vực miền Trung – Tây Nguyên.

Sứ mạng của Khoa Vật lí: Đào tạo đại học, sau đại học có chất lượng cao về Vật lí và bồi dưỡng giáo viên phục vụ cho sự phát triển kinh tế - xã hội của Việt Nam, đặc biệt là khu vực miền Trung - Tây nguyên.

3. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Mục tiêu của chương trình đào tạo (Program Objectives: POs)

3.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo thạc sĩ ngành Lí luận và Phương pháp dạy học bộ môn Vật lí có kiến thức sâu rộng, cập nhật, liên ngành trong giáo dục Vật lí; có năng lực tổ chức, quản trị và quản lí các hoạt động dạy học, giáo dục tiên tiến; có năng lực nghiên cứu, đề xuất những sáng kiến, đưa ra các kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực công tác; có phẩm chất đạo đức, tư duy sáng tạo, thích ứng với môi trường làm việc thay đổi và học tập suốt đời.

3.1.2. Mục tiêu cụ thể

3.1.2.1. Định hướng nghiên cứu

PO1. Có kiến thức chuyên sâu về khoa học giáo dục, khoa học chuyên ngành phục vụ hoạt động nghiên cứu, giảng dạy và học tập suốt đời.

PO2. Có năng lực giảng dạy, giáo dục và tổ chức, quản trị, quản lí các hoạt động dạy học vật lí tiên tiến.

PO3. Có năng lực nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến, những kết luận quan trọng mang tính chuyên gia trong giáo dục vật lí.

PO4. Có phẩm chất, đạo đức nhà giáo; có kĩ năng làm việc độc lập, phục vụ cộng đồng, tư duy sáng tạo và thích ứng với môi trường làm việc thay đổi.

3.1.2.2. Định hướng ứng dụng

PO1. Có kiến thức chuyên sâu về khoa học giáo dục, khoa học chuyên ngành phục vụ hoạt động nghiên cứu, giảng dạy và học tập suốt đời.

PO2. Có năng lực giảng dạy, giáo dục và tổ chức, quản trị, quản lí các hoạt động dạy học vật lí tiên tiến.

PO3. Có năng lực ứng dụng các kết quả nghiên cứu khoa học sư phạm vào cải tiến hoạt động dạy học vật lí trong các cơ sở giáo dục phổ thông và chuyên nghiệp.

PO4. Có phẩm chất, đạo đức nhà giáo; có kĩ năng làm việc độc lập, phục vụ cộng đồng, tư duy sáng tạo và thích ứng với môi trường làm việc thay đổi.

3.2. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (Program Learning Outcomes: PLOs)

3.2.1. Định hướng nghiên cứu

Khi tốt nghiệp Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Lí luận và Phương pháp dạy học bộ môn Vật lí theo định hướng nghiên cứu, người học đạt được các chuẩn đầu ra như sau:

PLO1. Vận dụng kiến thức chuyên sâu của khoa học liên ngành và khoa học giáo dục vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực giáo dục vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PI1.1. Vận dụng được kiến thức khoa học liên ngành chuyên sâu vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực giáo dục vật lí (như giải các bài toán vật lí chuyên sâu, bài

toán vật lí gắn thực tiễn, xây dựng nội dung bồi dưỡng học sinh giỏi vật lí) ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PI1.2. Vận dụng được kiến thức khoa học giáo dục chuyên sâu vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực giáo dục vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PLO2. Thiết kế các hoạt động dạy học, giáo dục vật lí tiên tiến phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PI2.1. Lựa chọn được phương pháp dạy học hiệu quả phát triển phẩm chất và năng lực của người học.

PI2.2. Thiết kế được các công cụ đánh giá và cải tiến hoạt động dạy học và giáo dục môn vật lí

PI2.3. Xây dựng được kế hoạch dạy học, giáo dục vật lí tiên tiến phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PI2.4. Điều chỉnh được kế hoạch dạy học, giáo dục vật lí tiên tiến phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PLO3. Quản trị các hoạt động dạy học, giáo dục vật lí tiên tiến ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PI3.1. Tổ chức được các hoạt động đổi mới dạy học và giáo dục vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PI3.2. Quản lí được các hoạt động đổi mới giáo dục vật lí tiên tiến ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PLO4. Thiết kế chương trình giáo dục môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PI4.1. Phân tích kế hoạch giáo dục nhà trường.

PI4.2. Phát triển chương trình giáo dục môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PI4.3. Thiết kế nội dung giáo dục địa phương gắn với môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PLO5. Thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học chuyên ngành giáo dục Vật lí

PI5.1. Đề xuất được vấn đề nghiên cứu trong lĩnh vực giáo dục vật lí ở trường phổ thông hoặc chuyên nghiệp.

PI5.2. Lập kế hoạch và triển khai được hoạt động nghiên cứu trong lĩnh vực giáo dục vật lí ở trường phổ thông hoặc chuyên nghiệp.

PI5.3. Đánh giá và đề xuất được những sáng kiến, cải tiến và kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực giáo dục vật lí ở trường phổ thông hoặc chuyên nghiệp.

PI5.4. Quản trị được nhóm nghiên cứu một cách hiệu quả.

PLO6. Ứng dụng công nghệ thông tin và sử dụng ngoại ngữ trong lĩnh vực nghề nghiệp

PI 6.1. Ứng dụng công nghệ thông tin trong phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học.

PI6.2. Tổ chức được các hoạt động dạy học trên nền tảng công nghệ số.

PI 6.3. Sử dụng ngoại ngữ theo trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

PLO7. Thể hiện phẩm chất, đạo đức nhà giáo, phục vụ cộng đồng, tư duy sáng tạo, mức độ tự chủ và khả năng thích ứng với môi trường làm việc thay đổi.

PI7.1. Thể hiện được phẩm chất, tác phong nhà giáo, đạo đức nghiên cứu và phục vụ cộng đồng.

PI7.2. Thể hiện mức độ thích ứng, tự chủ, sáng tạo trong truyền đạt tri thức, hướng dẫn đồng nghiệp phát triển năng lực chuyên môn nghiệp vụ.

PLO8: Thiết kế và thực hiện các thí nghiệm vật lí

PI 8.1. Thiết kế và thực hiện thuần thục các thí nghiệm vật lí theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học;

PI 8.2. Sửa chữa, cải tiến và xây dựng thiết bị thí nghiệm vật lí mới ở trường phổ thông gắn với bối cảnh dạy học cụ thể.

3.2.2. Định hướng ứng dụng

Khi tốt nghiệp Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Lí luận và Phương pháp dạy học bộ môn Vật lí theo định hướng ứng dụng, người học đạt được các chuẩn đầu ra như sau:

PLO1. Vận dụng kiến thức chuyên sâu của khoa học liên ngành và khoa học giáo dục vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực giáo dục vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PI1.1. Vận dụng được kiến thức khoa học liên ngành chuyên sâu vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực giáo dục vật lí (như giải các bài toán vật lí chuyên sâu, bài toán vật lí gắn thực tiễn, xây dựng nội dung bồi dưỡng học sinh giỏi vật lí) ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PI1.2. Vận dụng được kiến thức khoa học giáo dục chuyên sâu vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực giáo dục vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PLO2. Thiết kế các hoạt động dạy học, giáo dục vật lí tiên tiến phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PI2.1. Lựa chọn được phương pháp dạy học hiệu quả phát triển phẩm chất và năng lực của người học.

PI2.2. Thiết kế được các công cụ đánh giá và cải tiến hoạt động dạy học và giáo dục môn vật lí

PI2.3. Xây dựng được kế hoạch dạy học, giáo dục vật lí tiên tiến phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PI2.4. Điều chỉnh được kế hoạch dạy học, giáo dục vật lí tiên tiến phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PLO3. Quản trị các hoạt động dạy học, giáo dục vật lí tiên tiến ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PI3.1. Tổ chức được các hoạt động đổi mới dạy học và giáo dục vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PI3.2. Quản lí được các hoạt động đổi mới giáo dục vật lí tiên tiến ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PLO4. Thiết kế chương trình giáo dục môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PI4.1. Phân tích kế hoạch giáo dục nhà trường.

PI4.2. Phát triển chương trình giáo dục môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PI4.3. Thiết kế nội dung giáo dục địa phương gắn với môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PLO5. Ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học chuyên ngành vào thực tiễn dạy học và giáo dục vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PI5.1. Phát hiện được thực trạng trong giáo dục vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PI5.2. Ứng dụng kết quả nghiên cứu khắc phục được thực trạng trong dạy học vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PI5.3. Đề xuất được những sáng kiến trong giáo dục vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.

PLO6. Ứng dụng công nghệ thông tin và sử dụng ngoại ngữ trong lĩnh vực nghề nghiệp

PI 6.1. Ứng dụng công nghệ thông tin trong phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lí các vấn đề một cách khoa học.

PI6.2. Tổ chức được các hoạt động dạy học trên nền tảng công nghệ số.

PI 6.3. Sử dụng ngoại ngữ theo trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

PLO7. Thể hiện phẩm chất, đạo đức nhà giáo, phục vụ cộng đồng, tư duy sáng tạo, mức độ tự chủ và khả năng thích ứng với môi trường làm việc thay đổi.

PI7.1. Thể hiện được phẩm chất, tác phong nhà giáo, đạo đức nghiên cứu và phục vụ cộng đồng.

PI7.2. Thể hiện mức độ thích ứng, tự chủ, sáng tạo trong truyền đạt tri thức, hướng dẫn đồng nghiệp phát triển năng lực chuyên môn nghiệp vụ.

PLO8: Thiết kế và thực hiện các thí nghiệm vật lí

PI 8.1. Thiết kế và thực hiện thuần thục các thí nghiệm vật lí theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học;

PI 8.2. Sửa chữa, cải tiến và xây dựng thiết bị thí nghiệm vật lí mới ở trường phổ thông gắn với bối cảnh dạy học cụ thể.

3.3. Ma trận Mục tiêu và Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mối liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT ở bảng bên dưới cho thấy rằng sinh viên có thể đạt được mục tiêu của CTĐT nếu đáp ứng được các chuẩn đầu ra của CTĐT.

3.3.1. Định hướng nghiên cứu

Bảng 2a. Liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra theo định hướng nghiên cứu

Mục tiêu của CTĐT		Chuẩn đầu ra của CTĐT								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Mục tiêu chung: Đào tạo thạc sĩ ngành Lí luận và Phương pháp dạy học bộ môn Vật lí có kiến thức sâu rộng, cập nhật, liên ngành trong giáo dục Vật lí; có năng lực tổ chức, quản trị và quản lí các hoạt động dạy học, giáo dục tiên tiến; có năng lực nghiên cứu, đề xuất những sáng kiến, đưa ra các kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực công tác; có phẩm chất đạo đức, tư duy sáng tạo, thích ứng với môi trường làm việc thay đổi và học tập suốt đời.										
Mục tiêu cụ thể:										
PO1	Có kiến thức chuyên sâu về khoa học giáo dục, khoa học chuyên ngành phục vụ hoạt động nghiên cứu, giảng dạy và học tập suốt đời.	x								
PO2	Có năng lực giảng dạy, giáo dục và tổ chức, quản trị, quản lí các hoạt động dạy học vật lí tiên tiến.		x	x			x		x	
PO3	Có năng lực nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến, những kết luận				x	x			x	

	quan trọng mang tính chuyên gia trong giáo dục vật lí.								
PO4	Có phẩm chất, đạo đức nhà giáo; có kĩ năng làm việc độc lập, phục vụ cộng đồng, tư duy sáng tạo và thích ứng với môi trường làm việc thay đổi							X	

3.3.2. Định hướng ứng dụng

Bảng 2b. Liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra theo định hướng ứng dụng

Mục tiêu của CTĐT		Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Mục tiêu chung: Đào tạo thạc sĩ ngành Lí luận và Phương pháp dạy học bộ môn Vật lí có kiến thức sâu rộng, cập nhật, liên ngành trong giáo dục Vật lí; có năng lực tổ chức, quản trị và quản lí các hoạt động dạy học, giáo dục tiên tiến; có năng lực nghiên cứu, đề xuất những sáng kiến, đưa ra các kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực công tác; có phẩm chất đạo đức, tư duy sáng tạo, thích ứng với môi trường làm việc thay đổi và học tập suốt đời.									
Mục tiêu cụ thể:									
PO1	Có kiến thức chuyên sâu về khoa học giáo dục, khoa học chuyên ngành phục vụ hoạt động nghiên cứu, giảng dạy và học tập suốt đời.	X							
PO2	Có năng lực giảng dạy, giáo dục và tổ chức, quản trị, quản lí các hoạt động dạy học vật lí tiên tiến.		X	X			X		X
PO3	Có năng lực ứng dụng các kết quả nghiên cứu khoa học sư phạm vào cải tiến hoạt động dạy học vật lí trong các cơ sở giáo dục phổ thông và chuyên nghiệp.				X	X			X
PO4	Có phẩm chất, đạo đức nhà giáo; có kĩ năng làm việc độc lập, phục vụ cộng đồng, tư duy sáng tạo và thích ứng với môi trường làm việc thay đổi							X	

3.3.3. Ma trận thể hiện sự tương thích giữa Pos, PLOs và PIs.

Bảng 3. Ma trận thể hiện sự tương thích giữa Pos, PLOs và PIs.

PO	PLO	PI
<p>PO 1: Có kiến thức chuyên sâu về khoa học giáo dục, khoa học chuyên ngành phục vụ hoạt động nghiên cứu, giảng dạy và học tập suốt đời</p>	<p>PLO 1: Vận dụng kiến thức chuyên sâu của khoa học liên ngành và khoa học giáo dục vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực giáo dục vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.</p>	<p>PI1.1. Vận dụng được kiến thức khoa học liên ngành chuyên sâu...</p> <p>PI1.2. Vận dụng được kiến thức khoa học giáo dục chuyên sâu....</p>
<p>PO2: Có năng lực giảng dạy, giáo dục và tổ chức, quản trị, quản lí các hoạt động dạy học vật lí tiên tiến.</p>	<p>PLO2. Thiết kế các hoạt động dạy học, giáo dục vật lí tiên tiến phát triển phẩm chất, năng lực người học.</p>	<p>PI2.1. Lựa chọn được phương pháp</p> <p>PI2.2. Thiết kế được các công cụ đánh giá ...</p> <p>PI2.3. Xây dựng được kế hoạch dạy học, giáo dục VL...</p> <p>PI2.4. Điều chỉnh được KHDH, GD ...</p>
	<p>PLO3. Quản trị các hoạt động dạy học, giáo dục vật lí tiên tiến ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.</p>	<p>PI3.1. Tổ chức được các HĐ đổi mới dạy học và giáo dục vật lí...</p> <p>PI3.2. Quản lí được các hoạt động đổi mới giáo dục vật lí tiên tiến</p>
	<p>PLO6. Ứng dụng công nghệ thông tin và sử dụng ngoại ngữ trong lĩnh vực nghề nghiệp</p>	<p>PI 6.1. Ứng dụng công nghệ thông tin....</p> <p>PI6.2. Tổ chức được các hoạt động dạy học trên nền tảng công nghệ số.</p>

PO	PLO	PI
		PI 6.3. Sử dụng ngoại ngữ theo trình độ bậc 4/6
	PLO8. Thiết kế và thực hiện các thí nghiệm vật lí	PI 8.1. Thiết kế và thực hiện thuần thục các thí nghiệm VL; PI 8.2. Sửa chữa, cải tiến và xây dựng thiết bị TNVL.
PO3: Có năng lực ứng dụng các kết quả nghiên cứu khoa học sư phạm vào cải tiến hoạt động dạy học vật lí trong các cơ sở giáo dục phổ thông và chuyên nghiệp.	PLO4. Thiết kế chương trình giáo dục môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học.	PI4.2. Phát triển chương trình giáo dục môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học. PI4.3. Thiết kế nội dung giáo dục địa phương gắn với môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học.
	PLO5. Ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học chuyên ngành vào thực tiễn dạy học và giáo dục vật lí ở trường phổ thông và chuyên nghiệp.	PI5.1. Phát hiện được thực trạng trong giáo dục vật lí ... PI5.2. Ứng dụng kết quả nghiên cứu khắc phục được thực trạng trong dạy học vật lí.... PI5.3. Đề xuất được những sáng kiến trong giáo dục vật lí ...
	PLO8. Thiết kế và thực hiện các thí nghiệm vật lí	PI 8.2. Sửa chữa, cải tiến và xây dựng thiết bị TNVL.
PO4: Có phẩm chất, đạo đức nhà giáo; có kỹ năng làm việc độc lập, phục vụ cộng đồng, tư duy sáng	PLO7. Thể hiện phẩm chất, đạo đức nhà giáo, phục vụ cộng đồng, tư duy sáng tạo, mức độ tự chủ và khả năng thích ứng với môi	PI7.1. Thể hiện được phẩm chất, tác phong nhà giáo, đạo đức nghiên cứu và phục vụ cộng đồng. PI7.2. Thể hiện mức độ thích ứng, tự chủ, sáng tạo trong truyền đạt tri thức, hướng dẫn

PO	PLO	PI
tạo và thích ứng với môi trường làm việc thay đổi	trường làm việc thay đổi.	đồng nghiệp phát triển năng lực chuyên môn nghiệp vụ

3.4. Đối sánh chuẩn đầu ra CTĐT với khung trình độ quốc gia Việt Nam

Bảng 4. Chuẩn đầu ra theo khung trình độ quốc gia Việt Nam (bậc 7)

<i>Kiến thức</i>	<i>Kỹ năng</i>	<i>Mức tự chủ và trách nhiệm</i>
<p>KT1: Kiến thức thực tế và lí thuyết sâu, rộng, tiên tiến, nắm vững các nguyên lí và học thuyết cơ bản trong lĩnh vực nghiên cứu thuộc chuyên ngành đào tạo.</p> <p>KT2: Kiến thức liên ngành có liên quan.</p> <p>KT3: Kiến thức chung về quản trị và quản lí.</p>	<p>KN1: Kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học;</p> <p>KN2: Có kỹ năng truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học với người cùng ngành và với những người khác.</p> <p>KN3: Kỹ năng tổ chức, quản trị và quản lí các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến.</p> <p>KN4: Kỹ năng nghiên cứu phát triển và sử dụng các công nghệ một cách sáng tạo trong lĩnh vực học thuật và nghề nghiệp.</p> <p>KN5: Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.</p>	<p>TCTN1: Nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng.</p> <p>TCTN2: Thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác.</p> <p>TCTN3: Đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực chuyên môn.</p> <p>TCTN4: Quản lí, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn.</p>

Bảng 5a. Ma trận đối sánh chuẩn đầu ra CTĐT với Khung trình độ quốc gia Việt Nam – định hướng nghiên cứu

CDR theo Khung trình độ QG	Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm

Chuẩn đầu ra CTĐT	KT1	KT2	KT3	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	TCTN1	TCTN2	TCTN3	TCTN4
PLO 1	x	x	x									
PLO 2									x	x		
PLO 3						x				x		
PLO 4			x	x	x				x		x	
PLO 5	x	x		x	x			x	x		x	x
PLO 6							x	x				
PLO 7		x			x				x	x		
PLO 8		x		x			x			x		x

Bảng 5b. Ma trận đối sánh chuẩn đầu ra CTĐT với Khung trình độ quốc gia Việt Nam - định hướng ứng dụng

CDR theo Khung trình độ QG Chuẩn đầu ra CTĐT	Kiến thức			Kỹ năng					Mức tự chủ và trách nhiệm			
	KT1	KT2	KT3	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	TCTN1	TCTN2	TCTN3	TCTN4
PLO 1	x	x										
PLO 2	x	x							x	x		
PLO 3			x		x	x						x
PLO 4				x	x							
PLO 5	x	x			x		x		x	x	x	x
PLO 6							x	x				
PLO 7		x			x				x	x		
PLO 8		x		x			x			x		x

3.5. Cơ hội việc làm và khả năng học tập sau thạc sĩ

3.5.1. Cơ hội việc làm

Học viên tốt nghiệp từ CTĐT ngành Lý luận và PPDH Bộ môn Vật lí có thể làm các công việc:

- Giáo viên dạy môn Vật lí, môn Khoa học tự nhiên trong các cơ sở giáo dục trung học.

- Giảng viên dạy môn Vật lí tại các trường Trung cấp, Cao đẳng và Đại học chuyên nghiệp.

- Cán bộ nghiên cứu khoa học về Lí luận và PPDH bộ môn Vật lí trong các trung tâm, viện nghiên cứu giáo dục.

- Cán bộ quản lí, chuyên viên trong các cơ quan quản lý giáo dục các cấp.

3.5.2. Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, người học có khả năng học tiếp chương trình đào tạo tiến sĩ thuộc ngành Lí luận và PPDH bộ môn, hoặc LL&PPDH bộ môn Vật lí hoặc tiến sĩ Quản lý giáo dục ở trong và ngoài nước.

3.6. Tiêu chí tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp

3.6.1. Tiêu chí tuyển sinh

CTĐT ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn chấp nhận các ứng viên đảm bảo những điều kiện sau:

- Tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp;

- Có trình độ ngoại ngữ bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (hoặc trình độ tương đương trở lên);

Đối với chương trình đào tạo thạc sĩ theo định hướng nghiên cứu, người học phải tốt nghiệp đại học hạng khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập.

3.6.2. Điều kiện tốt nghiệp

Học viên được trường xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau:

a) Đã hoàn thành các học phần của CTĐT và bảo vệ luận văn/đề án đạt yêu cầu;

b) Có trình độ ngoại ngữ đạt yêu cầu theo chuẩn đầu ra của CTĐT trước thời điểm xét tốt nghiệp, được minh chứng bằng một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy định này hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ GD&ĐT công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài;

c) Đã nộp luận văn theo quy định tại Khoản 2 và 3 Điều 23 Quy định này;

d) Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.

3.7. Chiến lược giảng dạy và học tập

Nhằm giúp học viên đạt được các mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT chuyên ngành Lý luận và PPDH bộ môn Vật lí, trường đã thiết kế các chiến lược và phương pháp dạy học cụ thể như sau:

3.7.1. Chiến lược dạy học trực tiếp

Để đảm bảo đạt được các chuẩn đầu ra của chương trình và hướng đến các triết lí giáo dục của nhà trường, chương trình thiết kế 3 chiến lược dạy học gồm: “Dạy học hướng phát huy tính tích cực của người học”, “Dạy học hướng phát huy tính tự lực, tính nghiên cứu” và “Dạy học tăng cường tính thực hành, thực nghiệm”. Các phương pháp, kỹ thuật dạy học và phương pháp kiểm tra được lựa chọn cho mỗi chiến lược đều hướng đến từng PLO cụ thể (xem bảng 6).

Bảng 6. Chiến lược dạy học – phương pháp dạy học và đánh giá.

Chiến lược dạy học	Phương pháp, kỹ thuật, hình thức tổ chức dạy học	Phương pháp kiểm tra đánh giá
CL1: Dạy học hướng phát huy tính tích cực của người học	1.1. Dạy học giải quyết vấn đề	Bài tập tự luận, thi cuối kì
	1.2. Thảo luận nhóm	- Bài trình bày trước lớp - Phiếu học tập - Rubric đánh giá làm việc nhóm
	1.3. Kỹ thuật dạy học tích cực	- Rubric đánh giá làm việc nhóm. - Phiếu học tập của nhóm.
	<i>1.3.1. Kỹ thuật dạy học mảnh ghép (Jigsaw)</i>	- Rubric đánh giá bài trình bày kết quả của nhóm
	<i>1.3.2. Kỹ thuật sử dụng bản đồ tư duy (Mindmap)</i>	- Sản phẩm nhóm
	<i>1.3.3. Kỹ thuật khăn trải bàn</i>	
	<i>1.3.4. Kỹ thuật phản hồi tích cực (Feedback)</i>	
	<i>1.3.5. Kỹ thuật 5W1H</i>	
CL2: Dạy học hướng phát huy	2.1. Seminar	- Bài tập lớn - Tiểu luận - Luận văn, đề án

Chiến lược dạy học	Phương pháp, kỹ thuật, hình thức tổ chức dạy học	Phương pháp kiểm tra đánh giá
tính tự lực, tính nghiên cứu	2.2. Dự án	Rubric đánh giá sản phẩm dự án (gồm bài trình bày về quá trình thực hiện dự án và sản phẩm dự án)
	2.3. Tự học	- Rubric đánh giá năng lực tự học; - Bài kiểm tra đánh giá kiến thức, KN
	2.4. Nghiên cứu khoa học	Rubric đánh giá bài tiểu luận, Luận văn, đề án.
	2.5. Blended-learning	Rubric đánh giá các năng lực, bài kiểm tra kiến thức.
CL3: Dạy học tăng cường tính thực hành, thực nghiệp	3.1. Dạy học qua tình huống	- Bài kiểm tra đánh giá kiến thức, KN
	3.2. Quan sát sự phạm, thực tế	- Báo cáo thu hoạch kết quả quan sát - Bài vận dụng
	3.3. Dạy học Trải nghiệm	- Bài vận dụng
	3.4. Thực hành.	- Rubric đánh giá các hoạt động thực hành - Qua hình ảnh, Clip về các tiết dạy minh họa, trình diễn thí nghiệm, trình diễn các KN dạy học - Bài báo các thí nghiệm. - Các bài thí thực hành.

Các phương pháp giảng dạy và học tập nói trên giúp học viên đạt được chuẩn đầu ra CTĐT, thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 7. Các phương pháp dạy học và CĐR

Chiến lược và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học		Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
CL1	1.1. Dạy học giải quyết vấn đề	X	X	X	X	X	X	X	X
	1.2. Thảo luận nhóm	X	X	X	X	X		X	X
	1.3. Kỹ thuật dạy học tích cực, gồm:								
	1.3.1. Kỹ thuật dạy học mảnh ghép (Jigsaw)		X	X		X			
	1.3.3. Kỹ thuật khăn trải bàn	X	X	X		X		X	X
	1.3.4. Kỹ thuật phản hồi tích cực (Feedback)		X	X		X		X	
CL2	1.3.2. Kỹ thuật sử dụng bản đồ tư duy (Mindmap)	X	X		X	X	X		X
	1.3.5. Kỹ thuật 5W1H	X	X	X		X			
	2.1. Seminar	X	X	X	X	X			X
	2.2. Dự án	X	X	X	X		X		X
	2.3. Tự học	X	X	X	X		X		
	2.4. Nghiên cứu khoa học		X	X	X	X	X	X	
	2.5 Blended-learning	X	X	X	X			X	X
CL3	3.1. Dạy học qua tình huống		X	X		X		X	X
	3.2. Quan sát sự phạm, thực tế		X	X		X			

Chiến lược và phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
3.3. Dạy học Trải nghiệm		X	X		X		X	
3.4. Thực hành.	X	X	X		X		X	X

4. CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

4.1. Cấu trúc chương trình đào tạo

Cấu trúc CTĐT được chia thành 4 khối kiến thức, trong đó có các học phần bắt buộc và học phần tự chọn với số tín chỉ trong mỗi khối được cho trong Bảng 8.

Bảng 8a. Các khối kiến thức và số tín chỉ theo hướng ứng dụng

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Số tín chỉ		
			Bắt buộc	Tự chọn	
				Bắt buộc	Tự do
I	Khối kiến thức chung	4	4	0	0
II	Khối kiến thức Cơ sở ngành và Chuyên ngành	41	24	6	11
1	Khối kiến thức Cơ sở ngành	26	18	3	5
2	Khối kiến thức Chuyên ngành	15	6	3	6
III	Thực tập	6	6	0	0
IV	Đề án tốt nghiệp	9	9	0	0
Tổng		60	43	6	11

Bảng 8b. Các khối kiến thức và số tín chỉ theo hướng nghiên cứu

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Số tín chỉ		
			Bắt buộc	Tự chọn	
				Bắt buộc	Tự do
I	Khối kiến thức chung	4	4	0	0
II	Khối kiến thức Cơ sở ngành và Chuyên ngành	29	12	6	11
1	Khối kiến thức Cơ sở ngành	23	12	6	5

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Số tín chỉ		
			Bắt buộc	Tự chọn	
				Bắt buộc	Tự do
2	Khối kiến thức Chuyên ngành	6	0	0	6
III	Chuyên đề	12	12	0	0
IV	Luận văn tốt nghiệp	15	15	0	0
Tổng		60	43	6	11

4.2. Nội dung chương trình đào tạo theo các khối kiến thức

4.2.1. Khung chương trình đào tạo

Bảng 9a. Khung chương trình đào tạo theo định hướng ứng dụng

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP học trước/ tiên quyết/ song hành	Khoa quản lý
			TC	LT	TH/TN		
KHỐI KIẾN THỨC CHUNG			4	3	1		
1	31645001	Triết học	4	3	1	*	GDCT
KHỐI KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH VÀ CHUYÊN NGÀNH			55	27	28		
		Học phần bắt buộc	24	14	10		
2	31335024	Lí luận dạy học hiện đại	3	2	1	*	Vật lí
3	31335025	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	3	2	1	*	GDTH
4	31335026	Chiến lược dạy học phát triển phẩm chất, năng lực người học	3	2	1		Sinh-MT
5	31335027	Đánh giá trong giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học	3	2	1		Vật lí
6	31335028	Phát triển chương trình giáo dục	3	2	1		Vật lí
7	31335029	Dạy học số	3	2	1		Vật lí
8	31335037	Phương pháp toán cho vật lí	3	2	1	*	Vật lí
9	31335015	Thí nghiệm trong dạy học Vật lí ở trường phổ thông	3	0	3		Vật lí

		Học phần tự chọn	25	13	12		
10	31335030	<i>Hoạt động trải nghiệm ở trường trung học</i>	3	2	1		TLGD
11	31335031	<i>Quản trị hoạt động dạy học và giáo dục trong nhà trường</i>	3	2	1		TLGD
12	31325032	<i>Quản lý lớp học hiệu quả</i>	2	1	1		TLGD
13	31325033	<i>Giáo dục quốc tế và so sánh</i>	2	1	1		TLGD
14	31325034	<i>Công nghệ giáo dục</i>	2	1	1		Vật lí
15	31335038	<i>Dạy học Vật lí phát triển năng lực học sinh</i>	3	2	1		Vật lí
16	31325039	<i>Tổ chức hoạt động nhận thức trong dạy học vật lí</i>	2	1	1		Vật lí
17	31325000	<i>Bài tập vật lí định hướng phát triển năng lực học sinh</i>	2	1	1		Vật lí
18	31325040	<i>Giáo dục STEM trong môn Vật lí</i>	2	1	1		Vật lí
19	31325014	<i>Sử dụng phương tiện dạy học kỹ thuật số trong dạy học vật lí</i>	2	1	1		Vật lí
20	31325016	<i>Thí nghiệm Vật lí đại cương nâng cao</i>	2	0	2		Vật lí
21	31365041	THỰC TẬP	6	0	6		Vật lí
22	31395042	ĐỀ ÁN TỐT NGHIỆP	9	0	9		Vật lí
TỔNG SỐ TÍN CHỈ TOÀN KHÓA			68				
Tổng số tín chỉ bắt buộc			43				
Tổng số tín chỉ tự chọn tối thiểu			17				

Ghi chú:

- Học viên phải tích lũy tối thiểu 60 tín chỉ; sinh viên được tích lũy tối đa 15 tín chỉ.
- Sinh viên năm thứ 3 (khá, giỏi) được phép đăng ký học các học phần có gắn dấu (*).
- Sinh viên năm thứ 4 (khá, giỏi) được phép đăng ký học tất cả các học phần.

Bảng 9b. Khung chương trình đào tạo theo định hướng nghiên cứu

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP học trước/ tiên quyết/ song hành	Khoa quản lý
			TC	LT	TH/TN		
KHỐI KIẾN THỨC CHUNG			4	3	1		
1	31645001	Triết học	4	3	1	*	GDCT

KHỐI KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH VÀ CHUYÊN NGÀNH			48	27	21		
		Học phần bắt buộc	12	8	4		
2	31335024	Lí luận dạy học hiện đại	3	2	1	*	Vật lí
3	31335025	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	3	2	1	*	GDTH
4	31335029	Dạy học số	3	2	1		Vật lí
5	31335026	Chiến lược dạy học phát triển phẩm chất, năng lực người học	3	2	1		Vật lí
		Học phần tự chọn	24	13	11		
6	31335030	<i>Hoạt động trải nghiệm ở trường trung học</i>	3	2	1		TLGD
7	31335031	<i>Quản trị hoạt động dạy học và giáo dục trong nhà trường</i>	3	2	1		TLGD
8	31325032	<i>Quản lí lớp học hiệu quả</i>	2	1	1		TLGD
9	31325033	<i>Giáo dục quốc tế và so sánh</i>	2	1	1		TLGD
10	31325034	<i>Công nghệ giáo dục</i>	2	1	1		Vật lí
11	31335035	<i>Phát triển năng lực học sinh trong dạy học bộ môn</i>	3	2	1		Vật lí
12	31335036	<i>Định tính và định lượng trong nghiên cứu khoa học giáo dục</i>	3	1	2		Vật lí
14	31325039	<i>Tổ chức hoạt động nhận thức trong dạy học vật lí</i>	2	1	1		Vật lí
15	31325000	<i>Bài tập vật lí định hướng phát triển năng lực học sinh</i>	2	1	1		Vật lí
16	31325040	<i>Giáo dục STEM trong môn Vật lí</i>	2	1	1		Vật lí
		CHUYÊN ĐỀ NGHIÊN CỨU	12	6	6		
17	31335045	Chuyên đề Đánh giá trong giáo dục môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học	3	2	1		Vật lí
18	31335046	Chuyên đề Tiếp cận năng lực trong phát triển chương trình giáo dục môn Vật lí	3	2	1		Vật lí
19	31335049	Chuyên đề Phương pháp toán cho vật lí	3	2	1	*	Vật lí
20	31335047	Chuyên đề Thiết kế và sử dụng thí nghiệm trong dạy học Vật lí ở trường phổ thông	3	0	3		Vật lí
21	313155048	LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP	15	0	15		Vật lí
TỔNG SỐ TÍN CHỈ TOÀN KHÓA			67				
Tổng số tín chỉ bắt buộc			43				
Tổng số tín chỉ tự chọn tối thiểu			17				

4.2.2. Kế hoạch đào tạo

Bảng 10a. Kế hoạch đào tạo theo định hướng ứng dụng

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP học trước/ tiên quyết/ song hành	Khoa giảng dạy
			TC	LT	TH/TN		
1	31645001	Triết học	4	3	1		GDCT
	31335024	Lí luận dạy học hiện đại	3	2	1		HP chung
	31335026	Chiến lược dạy học phát triển phẩm chất, năng lực người học	3	2	1	31335024	HP chung
	31335025	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	3	2	1		HP chung
	31335027	Đánh giá trong giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học	3	2	1	31335024	HP chung
	31335028	Phát triển chương trình giáo dục	3	2	1		HP chung
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	19	13	6		
2	31335029	Dạy học số	3	2	1	31335024	HP chung
	31335037	Phương pháp toán cho vật lí	3	2	1		Vật lí
		Học phần tự chọn cơ sở (chọn 8TC/12 TC)	12	7	5		
	31335030	Hoạt động trải nghiệm ở trường trung học	3	2	1		Vật lí
	31335031	Quản trị hoạt động dạy học và giáo dục trong nhà trường	3	2	1		TLGD
	31325032	Quản lí lớp học hiệu quả	2	1	1		TLGD
	31325033	Giáo dục quốc tế và so sánh	2	1	1		TLGD
	31325034	Công nghệ giáo dục	2	1	1		Vật lí
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	14				
3	31335015	Thí nghiệm trong dạy học Vật lí ở trường phổ thông	3	0	3	31335028	Vật lí
	31365041	Thực tập	6	0	6	31335038	Vật lí
		Học phần tự chọn chuyên ngành (chọn 9TC/13TC)	13	6	7		
	31335038	Dạy học Vật lí phát triển năng lực học sinh	3	2	1	31335026	Vật lí
	31325039	Tổ chức hoạt động nhận thức trong dạy học vật lí	2	1	1		Vật lí
	31325000	Bài tập vật lí định hướng phát triển năng lực học sinh	2	1	1	31335028	Vật lí

	31325040	<i>Giáo dục STEM trong môn Vật lí</i>	2	1	1	31335028	
	31325014	<i>Sử dụng phương tiện dạy học kĩ thuật số trong dạy học vật lí</i>	2	1	1		Vật lí
	31325016	<i>Thí nghiệm Vật lí đại cương nâng cao</i>	2	0	2		Vật lí
		Tổng tín chỉ trong học kì	18				
4		Bảo vệ đề cương đề án					
	31395042	Đề án tốt nghiệp	9	0	9	31365041	Vật lí
		Tổng tín chỉ trong học kì	9	0	10		

Bảng 10b. Kế hoạch đào tạo theo định hướng nghiên cứu

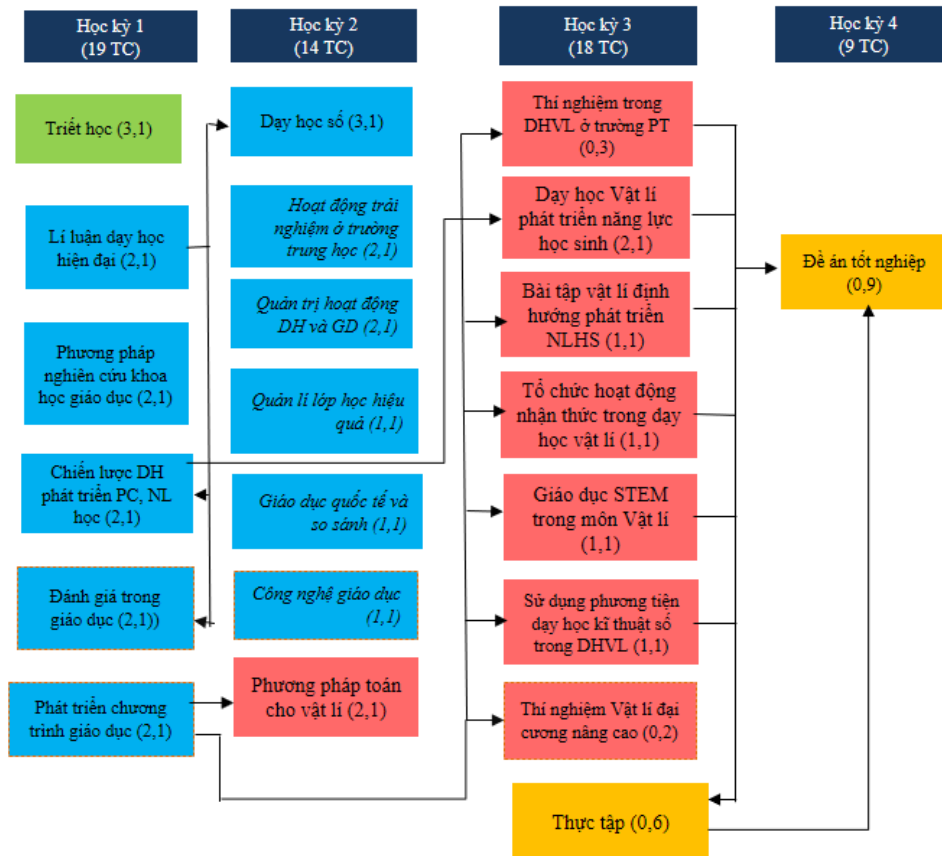
Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP học trước/ tiên quyết/ song hành	Khoa giảng dạy
			TC	LT	TH/TN		
1	31645001	Triết học	4	3	1		GDCT
	31335024	Lí luận dạy học hiện đại	3	2	1		HP chung
	31335025	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	3	2	1		HP chung
	31335029	Dạy học số	3	2	1	31335024	HP chung
	31335026	Chiến lược dạy học phát triển phẩm chất, năng lực người học	3	2	1	31335024	HP chung
			Tổng tín chỉ trong học kì	16	11	5	
2	31335045	Chuyên đề Đánh giá trong giáo dục môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học	3	2	1	31335024	Vật lí
		Học phần tự chọn cơ sở (chọn 13TC/18TC)	18	10	8		
	31335030	<i>Hoạt động trải nghiệm ở trường trung học</i>	3	2	1		HP chung
	31335031	<i>Quản trị hoạt động dạy học và giáo dục trong nhà trường</i>	3	2	1		HP chung
	31325032	<i>Quản lí lớp học hiệu quả</i>	2	1	1		HP chung
	31325033	<i>Giáo dục quốc tế và so sánh</i>	2	1	1		HP chung
	31325034	<i>Công nghệ giáo dục</i>	2	1	1		HP chung
	31335035	<i>Phát triển năng lực học sinh trong dạy học bộ môn</i>	3	2	1		Vật lí
	31335036	<i>Định tính và định lượng trong nghiên cứu khoa học giáo dục</i>	3	1	2		HP chung
			Tổng tín chỉ trong học kì	16			

3	31335046	Chuyên đề Tiếp cận năng lực trong phát triển chương trình giáo dục môn Vật lí	3	2	1	31335026	Vật lí
	31335049	Chuyên đề Phương pháp toán cho vật lí	3	2	1		Vật lí
	31335047	Chuyên đề Thiết kế và sử dụng thí nghiệm trong dạy học Vật lí ở trường phổ thông	3	0	3	31335046	Vật lí
		Học phần tự chọn chuyên ngành (chọn 4TC/ 6TC)	6	3	3		
	31325039	<i>Tổ chức hoạt động nhận thức trong dạy học vật lí</i>	2	1	1		Vật lí
	31325000	<i>Bài tập vật lí định hướng phát triển năng lực học sinh</i>	2	1	1		Vật lí
	31325040	<i>Giáo dục STEM trong môn Vật lí</i>	2	1	1	31335046	Vật lí
		Tổng tín chỉ trong học kì	13				
4		Bảo vệ đề cương luận văn					
	313155048	Luận văn tốt nghiệp	15	0	15	31335046	Vật lí
		Tổng tín chỉ trong học kì	15	0	15		

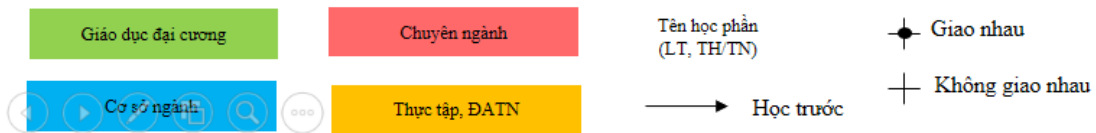
4.3. Sơ đồ cây chương trình đào tạo

Hình 1. Sơ đồ cây chương trình đào tạo ngành LL và PPDH bộ môn Vật lí

Chương trình đào tạo ngành Lý luận và PPDH bộ môn Vật lí, trình độ thạc sĩ.



Chú thích:



4.4. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs)

Bảng 11a. Ma trận đối sánh chuẩn đầu ra CTĐT với các học phần – định hướng ứng dụng

(Điền một trong các mức I, R, M hoặc chừa trống (nếu không có sự liên hệ) vào ô tương ứng)

STT	Học kỳ	Tên học phần	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)																			
			PLO1		PLO2				PLO3		PLO4			PLO5			PLO6		PLO7		PLO8	
			PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI2.4	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2
1	1	Triết học	R,A																R			
2		Lí luận dạy học hiện đại		R,A	R,A	R			R	R				I					R	R,A		
3		Chiến lược dạy học phát triển phẩm chất, năng lực người học		R	M,A	R	R									R				R		
4		Đánh giá trong giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học	M	I		M,A		I	R		I					R	I			R		
5		Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục													R	M,A	R	M,A				
6		Phát triển chương trình giáo dục						R		R	R	M,A	M,A							R		
7	2	Dạy học số	I			R			R		R						M,A					
8		Phương pháp toán cho vật lí	R,A	R,A			R										I					
9		Thí nghiệm trong dạy học Vật lí ở trường phổ thông							R			R			R	R					M,A	M,A
10		Hoạt động trải nghiệm ở trường trung học			.R	.R,A	.M,A	.R											.R	.R		
11		Quản trị hoạt động dạy học và giáo dục trong nhà trường							.R	.M,A	.R	.R								.R		
12		Quản lí lớp học hiệu quả							.R	.R									.R	.R		

STT	Học kỳ	Tên học phần	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)																			
			PLO1		PLO2				PLO3		PLO4			PLO5			PLO6		PLO7		PLO8	
			PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI2.4	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2
13		<i>Giáo dục quốc tế và so sánh</i>																				
14		<i>Công nghệ giáo dục</i>	.R			.R			.R							.R						
15	3	Thực tập	R	R	I	M	M,A	M,A	M,A	R		M			M	M	R	M,A	M,A			
16		<i>Dạy học Vật lý phát triển năng lực học sinh</i>		.R		.M	.M,A		.I	.R												
17		<i>Tổ chức hoạt động nhận thức trong dạy học vật lý</i>		.R			.M,A													.M,A		
18		<i>Bài tập vật lý định hướng phát triển năng lực học sinh</i>	.M,A			.R	.M,A	.R												.R		
19		<i>Giáo dục STEM trong môn Vật lý</i>		.I	.R	.R			.R				.R	.M,A	.M,A	.R	.R			.I		
20		<i>Sử dụng phương tiện dạy học kỹ thuật số trong dạy học vật lý</i>	.R		.M	.R											.M,A				.M	
21		<i>Thí nghiệm Vật lý đại cương nâng cao</i>	.R															.R			.M,A	
22		Đề án tốt nghiệp	R	R					M					M,A	M,A	M,A	R	R,A	M,A	M		
Tổng hợp số lượng học phần BB theo các mức độ đóng góp																						
		Mức I	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	
		Mức R	4	5	1	3	2	1	4	3	1	2	0	0	2	2	3	2	2	4	0	
		Mức M	1	0	1	2	1	1	2	0	0	2	1	1	1	3	2	1	2	2	1	
		HP đóng góp	6	6	3	5	3	3	6	3	2	4	1	2	3	5	6	4	4	6	1	
		HP đánh giá PI	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	
		HP đánh giá PLO	4		5				1		2			4			3		4		2	

STT	Học kỳ	Tên học phần	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)																				
			PLO1		PLO2				PLO3		PLO4			PLO5			PLO6		PLO7		PLO8		
			PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI2.4	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	
19		Chuyên đề Thiết kế và sử dụng thí nghiệm trong dạy học Vật lý ở trường phổ thông						R			R				R	R					M,A	M,A	
20		Luận văn tốt nghiệp	R	R				M					M,A	M,A	M,A	R	R,A	M,A	M				
Tổng hợp số lượng học phần BB theo các mức độ đóng góp																							
Mức I			1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Mức R			3	4	1	3	2	1	4	2	1	2	0	0	2	2	3	1	2	4	0	0	0
Mức M			1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
HP đóng góp			5	5	2	4	2	2	5	2	2	3	1	2	3	4	5	3	3	5	1	1	1
HP đánh giá PI			2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
HP đánh giá PLO			4		3				0		2			4			3		2		2		

Ghi chú: Đánh giá mức độ đóng góp, hỗ trợ của các học phần vào việc đạt được các chuẩn đầu ra của CTĐT theo một trong ba mức: I (Introduced), R (Reinforced), M (Mastery).

- I (Introduced): Học phần có hỗ trợ đạt được chuẩn đầu ra của CTĐT và ở mức giới thiệu/bắt đầu;
- R (Reinforced): Học phần có hỗ trợ đạt được chuẩn đầu ra của CTĐT và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu. Ở các học phần này, người học có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế, ...;
- M (Mastery): Học phần hỗ trợ mạnh mẽ người học trong việc thuần thục/thành thạo hay đạt được chuẩn đầu ra của CTĐT. Nếu người học hoàn thành tốt học phần này thì xem như người học đã ở mức thuần thục/thành thạo một nội hàm quan trọng (còn gọi là chỉ số đánh

giá kết quả thực hiện PI - Performance Indicator) của chuẩn đầu ra của CTĐT hoặc thậm chí tuân thủ/thành thạo cả chuẩn đầu ra của CTĐT đó.

- *A (Assessed): Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được các PLO/PI) cần được thu thập dữ liệu để đo lường đánh giá mức độ người học đạt được PLO/PI*

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CÁCH THỨC, CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ

5.1. Quy trình đào tạo

CTĐT được cấu trúc theo hệ thống tín chỉ, quá trình đào tạo tuân theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Trường Đại học Sư phạm. Thời gian đào tạo trong 2 năm. Mỗi năm học gồm hai học kỳ (từ giữa tháng Tám đến cuối tháng Bảy năm sau). Theo lộ trình được thiết kế, học viên được học các học phần thuộc khối kiến thức chung và cơ sở ngành từ học kỳ 1 đến học kỳ 2 các kiến thức chuyên ngành được học trong 3 học kỳ tiếp theo.

Học viên phải hoàn thành tất cả các học phần bắt buộc cũng như số học phần tự chọn theo yêu cầu của CTĐT, tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu là 60 TC với điểm trung bình tốt nghiệp trên 2.0.

5.2. Cách thức và công cụ đánh giá

5.2.1. Đánh giá kết quả học tập

Cuối mỗi học kỳ, trường sử dụng 4 tiêu chí để đánh giá kết quả học tập của học viên: Khối lượng học tập đăng kí, điểm trung bình chung học kỳ, khối lượng kiến thức tích lũy, điểm trung bình tích lũy.

5.2.2. Đánh giá học phần

- Tùy theo đặc điểm mỗi học phần, điểm tổng hợp được đánh giá căn cứ vào điểm thi kết thúc học phần và các điểm đánh giá bộ phận, bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập, đánh giá kiểm tra giữa kỳ, tiểu luận. Điểm kết thúc học kỳ có trọng số 60%.

- Việc lựa chọn hình thức đánh giá được hiệu trưởng phê duyệt. Ở buổi học đầu tiên giảng viên công bố đề cương và hình thức kiểm tra đánh giá.

5.2.3. Phương pháp đánh giá học phần

Tùy theo đặc điểm mỗi học phần, giảng viên có thể sử dụng các phương pháp đánh giá khác nhau, như đánh giá bài tập; kiểm tra viết; tự luận; trắc nghiệm khách quan; thuyết trình; vấn đáp; làm việc nhóm; tiểu luận/bài tập lớn; thực tập; đề án/luận văn tốt nghiệp.

5.2.4. Cách tính điểm học phần

Học viên theo học ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Vật lý được đánh giá theo hệ thống tính điểm áp dụng thống nhất cho cả Trường Đại học Sư phạm - ĐHQĐN được quy định bởi Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể:

- Thang điểm 10 được sử dụng để đánh giá học phần. Điểm học phần bằng tổng các điểm thành phần nhân với trọng số tương ứng.
- Thang điểm chữ dùng để phân loại kết quả học dựa trên điểm học phần.
- Thang điểm 4 được dùng khi tính điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy để đánh giá kết quả học tập của học viên sau mỗi học kỳ và cho điểm tổng kết quả học tập của học viên.

Bảng 12. Hệ thống thang điểm của Trường Đại học ĐHSP-ĐHĐN

Phân loại	Thang điểm 10	Thang điểm 4	Thang điểm chữ
Đạt	Từ 8.5 đến 10	4	A
	Từ 7.0 đến 8.4	3	B
	Từ 5.5 đến 6.9	2	C
	Từ 4.0 đến 5.4	1	D
Không đạt	< 4.0	0	F

6. MÔ TẢ TÓM TẮT HỌC PHẦN

Số TT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
1.	Triết học	Học phần phát triển thế giới quan, nhân sinh quan khoa học cho học viên; giúp học viên có cách nhìn toàn diện về vai trò của triết học trong đời sống từ các lĩnh vực kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội; bên cạnh đó, học phần trang bị kiến thức nâng cao về quy luật phát triển các hình thái kinh tế - xã hội trong lịch sử; giúp học viên nhận thức được quá trình đi lên chủ nghĩa xã hội, chủ nghĩa cộng sản là tất yếu khách quan. Trên cơ sở thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng, học phần giúp học viên khi đi vào nghiên cứu vấn đề chuyên môn.
2.	Lí luận dạy học hiện đại	Học phần này cung cấp các khái niệm chung, hiểu biết về các lý thuyết học tập, mô hình và chiến lược quan trọng liên quan đến quá trình tổ chức học tập, vai trò của giáo viên và học sinh, tác động của môi trường lớp học tương tác đối với việc học tập hiện đại. Từ đó, giúp cho người học kể cả là các giáo viên có kinh nghiệm giảng dạy hoặc chưa có kinh nghiệm giảng dạy có được nền tảng để vận dụng vào việc học tập hiệu quả các học phần chuyên sâu trong lĩnh vực lý luận và phương pháp dạy học bộ môn, cũng như áp dụng vào thực tiễn dạy học một cách hiệu quả.
3.	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	Học phần Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục giúp học viên có kiến thức chuyên sâu về nghiên cứu khoa học giáo dục, đây là học phần bắt buộc cần trang bị cho học viên trước khi học viên làm các tiểu luận của các học phần cũng như thực

Số TT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		hiện luận văn tốt nghiệp. Học phần giới thiệu chung về nghiên cứu khoa học; tổng quan tình hình nghiên cứu và câu hỏi nghiên cứu; phát triển khung lý thuyết, khung khái niệm và khung phân tích; nghiên cứu định tính, nghiên cứu định lượng; phương pháp khảo sát, phương pháp thử nghiệm; thiết kế nghiên cứu tổng thể; xử lý và phân tích dữ liệu định lượng cho nghiên cứu; hướng dẫn học viên viết đề cương nghiên cứu và báo cáo nghiên cứu.
4.	Chiến lược dạy học phát triển phẩm chất, năng lực người học	Học phần trang bị cho học viên các chiến lược dạy học thông qua việc lựa chọn và sử dụng phối hợp các phương pháp, kỹ thuật dạy học đối với việc triển khai các hoạt động dạy học, hoạt động giáo dục phát triển phẩm chất, năng lực người học. Nội dung học phần bao gồm: (1) Các vấn đề chung của dạy học phát triển phẩm chất, năng lực; (2) Các chiến lược dạy học, giáo dục cơ bản như: Chiến lược thu nhận và xử lý thông tin từ học liệu, chiến lược học tập hợp tác, chiến lược tổ chức cho học sinh trình bày báo cáo và viết; chiến lược phản hồi và phát triển tư duy phản biện; chiến lược hỗ trợ người học có nhu cầu đặc biệt; (3) Cơ sở lựa chọn, sử dụng phương pháp và kỹ thuật dạy học; (4) Quy trình lựa chọn, sử dụng phương pháp và kỹ thuật dạy học phát triển phẩm chất, năng lực người học
5.	Đánh giá trong giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học	Học phần này giúp cho người học cập nhật, nâng cao kiến thức chuyên sâu về kiểm tra đánh giá trong giáo dục, hình thành cho họ những kỹ năng trong đánh giá kết quả học tập của người học; có khả năng làm việc độc lập, tư duy sáng tạo có tinh thần trách nhiệm, trung thực và những phẩm chất, năng lực cần thiết của người giáo viên.
6.	Phát triển chương trình giáo dục	Học phần trang bị cho học viên các khái niệm nền tảng về chương trình, phát triển chương trình giáo dục, quy trình phát triển chương trình giáo dục, phát triển chương trình giáo dục nhà trường, nội dung giáo dục địa phương gắn với môn học, chương trình giáo dục môn học cụ thể theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh. Từ đó, vận dụng phát

Số TT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		triển chương trình giáo dục của tổ chuyên môn, của cá nhân đáp ứng chương trình giáo dục phổ thông 2018.
7.	Dạy học số	Dạy học trong thế kỉ 21 là quá trình kết nối giữa: Các hoạt động hướng tới thực hiện nhiệm vụ (mục tiêu) của người dạy và người học; Các hoạt động tương tác giữa người dạy và người học, người học với nhau để thực hiện một nhiệm vụ mang tính xác thực (Authentic task), có tính gắn kết và giải quyết được một số vấn đề của thực tiễn cuộc sống. Nội dung trong học phần tập trung 4 vấn đề chính, đó là: (1) Công nghệ dạy học trong thế kỷ XXI; (2) Các công cụ hỗ trợ dạy học số; (3) Số hoá nội dung trong dạy học số; (4) Ứng dụng công nghệ số vào tổ chức và dạy học.
8.	Hoạt động trải nghiệm ở trường trung học	Nội dung chính của học phần bao gồm: Tiếp cận trải nghiệm trong giáo dục phát triển phẩm chất và năng lực học sinh; Khái quát về hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp ở trường trung học và hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn học; Xây dựng và tổ chức các chủ đề hoạt động dạy học trải nghiệm và hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp ở trường trung học; Đánh giá kết quả tổ chức các chủ đề hoạt động trải nghiệm; Phối hợp các lực lượng giáo dục trong tổ chức các chủ đề hoạt động trải nghiệm ở trường trung học.
9.	Quản trị hoạt động dạy học và giáo dục trong nhà trường	Học phần Quản trị hoạt động dạy học và giáo dục trong nhà trường cung cấp cho người học những vấn đề lý luận cơ bản về khoa học quản lý giáo dục, nội dung và biện pháp quản trị hoạt động dạy học và hoạt động giáo dục trong nhà trường.
10.	Quản lí lớp học hiệu quả	Học phần này trình bày những kiến thức cơ bản, khoa học về quản lý lớp học hiệu quả. Trên cơ sở đó, học phần cung cấp cho người học khái niệm, đặc điểm, nguyên tắc quản lý lớp học, nhiệm vụ của giáo viên trong giáo dục học sinh; một số biện pháp quản lý lớp học hiệu quả (xây dựng tập thể học sinh, xây dựng các nội quy và chỉ dẫn, quản lý hành vi học tập của học sinh trong lớp học); xây dựng môi trường lớp học (môi

Số TT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		trường vật chất không gian lớp học và môi trường tâm lí tích cực trong lớp học
11.	Giáo dục quốc tế và so sánh	<p>Nội dung học phần GDQT&SS bao gồm các vấn đề chung như đối tượng, nhiệm vụ, các cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu. Trong tâm của học phần là các xu hướng nghiên cứu và các nghiên cứu so sánh trên từng thành phần thiết yếu của giáo dục. Học phần có tính tương quan chặt chẽ với các học phần thuộc chương trình đào tạo thạc sĩ của các ngành khoa học giáo dục. Thông qua học phần này người học sẽ được trang bị sâu sắc về tư duy khoa học giáo dục và phương pháp luận giải quyết các vấn đề phát triển giáo dục một cách tổng thể trong bối cảnh phát triển kinh tế xã hội nói chung, hình thành động lực thay đổi trong giáo dục và tìm kiếm những mô hình thay đổi chung giữa các quốc gia.</p> <p>Học phần GDQT&SS cung cấp sự chuẩn bị nâng cao cho các nghề nghiệp chuyên môn trong một loạt các vị trí giảng dạy, hoạch định chính sách, quản trị và nghiên cứu</p>
12.	Công nghệ giáo dục	<p>Học phần cung cấp các cho người học kiến thức tổng quát về lĩnh vực Công nghệ giáo dục với tư cách như một ngành khoa học, bao gồm: Quan điểm công nghệ trong dạy học (Dạy học được coi là một công nghệ), các yếu tố cơ bản của công nghệ dạy học (Phương pháp, phương tiện, kỹ năng); Nhận biết cách con người học để thiết kế các phương tiện và hệ thống giảng dạy phù hợp; sử dụng công nghệ trong giảng dạy; Thiết kế phương tiện, đề xuất phương pháp giảng dạy xung quanh các lý thuyết học tập; Đánh giá các phương tiện, hình thức giảng dạy dựa trên công nghệ thông tin và truyền thông; Nhận biết sự thay đổi của công nghệ, quá trình sản xuất dẫn đến sự thay đổi trong quá trình đào tạo; Phát triển môi trường học tập hiệu quả bằng cách sử dụng các công nghệ đào tạo mới nhất trong cả các tổ chức giáo dục và kinh doanh. Ngoài ra môn học rèn luyện cho học viên các kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, tính chăm chỉ và có trách nhiệm.</p>

Số TT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
13.	Phương pháp toán cho vật lí	Học phần này hỗ trợ cho học viên đạt được chuẩn đầu ra chương trình đào tạo liên quan đến giải quyết các bài toán chuyên sâu trong chương trình môn vật lí ở phổ thông và xây dựng các nội dung bồi dưỡng học sinh giỏi vật lí.
14.	Thí nghiệm trong dạy học Vật lí ở trường phổ thông	Nội dung học phần bao gồm: Cách sử dụng một số thiết bị đo phổ biến trong phòng thí nghiệm vật lí phổ thông, nghiên cứu khai thác, sử dụng linh hoạt các thí nghiệm vật lí trực diện, thí nghiệm thực hành trong tiến trình dạy học giải quyết vấn đề hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh, xây dựng một số thiết bị thí nghiệm mới sử dụng trong dạy học các bài học vật lí hiện nay chưa có thiết bị hỗ trợ
15.	Dạy học Vật lí phát triển năng lực học sinh	Nội dung học phần bao gồm: Một số lý thuyết về năng lực, phát triển năng lực, tiếp cận năng lực, phương pháp tổ chức dạy học phát triển năng lực học sinh, đặc biệt là năng lực vật lí (Chương trình môn Vật lí 2018).
16.	Tổ chức hoạt động nhận thức trong dạy học vật lí	Học phần này nhằm trang bị cho học viên những kiến thức về việc tổ chức hoạt động nhận thức của học sinh trong dạy học vật lí, về lí luận con đường hình thành các kiến thức vật lí theo tiến trình dạy học giải quyết vấn đề. Qua đó, giúp cho các học viên triển khai hiệu quả việc dạy học và chỉ đạo chuyên môn của bộ môn vật lí trong nhà trường, góp phần nâng cao hiệu quả của việc dạy học vật lí ở trường phổ thông. Các kiến thức chủ yếu trong học phần bao gồm: Các con đường nhận thức vật lí, xây dựng tiến trình khoa học với các loại kiến thức vật lí, xây dựng kế hoạch dạy học.
17.	Bài tập vật lí định hướng phát triển năng lực học sinh	Nội dung học phần bao gồm: Một số lý thuyết về bài tập vật lí và xây dựng các bài tập vật lí, phương pháp tổ chức dạy học và kiểm tra, đánh giá theo hướng phát triển năng lực học sinh.
18.	Giáo dục STEM trong môn Vật lí	Học phần này cung cấp cho học viên kiến thức cơ bản về dạy học theo định hướng giáo dục STEM và quy trình xây dựng và tổ chức dạy học chủ đề giáo dục STEM. Học viên vận dụng

Số TT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		quy trình đề đề xuất và xây dựng các chủ đề học tập theo định hướng giáo dục STEM.
19.	Sử dụng phương tiện dạy học kỹ thuật số trong dạy học vật lí	Học phần trang bị cho học viên các kiến thức, kỹ năng thiết kế, thực hành và đánh giá việc thiết kế, thực hành sử dụng phương tiện dạy học kỹ thuật số (phần mềm mô phỏng, thí nghiệm tương tác trên màn hình, thí nghiệm ghép nối với máy vi tính) trong dạy học vật lí ở trường phổ thông nhằm phát huy tính tích cực, sáng tạo và phát triển một số năng lực cho học sinh.
20.	Thí nghiệm Vật lí đại cương nâng cao	Học phần được thiết kế để trang bị cho người học các kiến thức về quy trình thiết kế một bài thí nghiệm và kỹ năng thực hiện các bài thí nghiệm để khảo sát các tính chất, các đại lượng Vật lý, kiểm nghiệm các định lý, định luật Vật lý.
21.	Thực tập	Học phần này giúp cho người học cập nhật, nâng cao kiến thức chuyên sâu về lý thuyết và kỹ năng thiết kế, phân tích, đánh giá kế hoạch dạy học, giáo dục trong môn Vật lí ở trường phổ thông theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học, từ đó triển khai thực nghiệm tại nhà trường và đánh giá cải tiến bài dạy theo mô hình nghiên cứu bài học; có khả năng làm việc độc lập, tư duy sáng tạo có tinh thần trách nhiệm, trung thực và những phẩm chất, năng lực cần thiết của người giáo viên.
22.	Đề án tốt nghiệp	Học viên vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã tích lũy được để thực hiện một đề tài nghiên cứu mang tính ứng dụng thực tiễn. Học viên lựa chọn hướng nghiên cứu, xác định tên đề tài, xây dựng đề cương và triển khai nghiên cứu giải quyết vấn đề trong thực tiễn dạy học và giáo dục tại địa phương, đơn vị dưới sự hướng dẫn của người hướng dẫn. Kết quả nghiên cứu được bảo vệ, thông qua Hội đồng bảo vệ đề án tốt nghiệp.
23.	Định tính và định lượng trong nghiên cứu	<i>Định tính và định lượng trong nghiên cứu khoa học giáo dục</i> cung cấp cho học viên những kiến thức cơ bản về cách thức tổ chức và vận dụng phương pháp nghiên cứu định tính và định lượng vào hoạt động nghiên cứu giáo dục. Môn học này giúp học viên hiểu được mục đích, đối tượng, sự phù hợp của từng

Số TT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
	khoa học giáo dục	phương pháp với đề tài nghiên cứu cụ thể. Học viên có thể triển khai một nghiên cứu với các bước cơ bản : chọn mẫu, tổ chức điều tra, phân tích, xử lý số liệu, viết báo cáo tổng hợp. Trên cơ sở nắm vững được lý thuyết, học viên có thể đề xuất được các vấn đề nghiên cứu trong dạy học và giáo dục, tự đánh giá được mức độ đóng góp về mặt học thuật của những sáng kiến, cải tiến và kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực chuyên môn.
24.	Chuyên đề Đánh giá trong giáo dục môn Vật lí theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học	Học phần này giúp cho người học cập nhật, nâng cao kiến thức chuyên sâu về kiểm tra đánh giá trong giáo dục, hình thành cho họ những kỹ năng trong đánh giá kết quả học tập của người học; có khả năng làm việc độc lập, tư duy sáng tạo có tinh thần trách nhiệm, trung thực và những phẩm chất, năng lực cần thiết của người giáo viên.
25.	Chuyên đề Tiếp cận năng lực trong phát triển chương trình giáo dục môn Vật lí	Học phần trang bị cho học viên các khái niệm nền tảng về chương trình, phát triển chương trình giáo dục, quy trình phát triển chương trình giáo dục, phát triển chương trình giáo dục nhà trường, nội dung giáo dục địa phương gắn với môn học, chương trình giáo dục môn học cụ thể theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh. Từ đó, vận dụng phát triển chương trình giáo dục của tổ chuyên môn, của cá nhân đáp ứng chương trình giáo dục phổ thông 2018.
26.	Chuyên đề Phương pháp toán cho vật lí	Học phần này hỗ trợ cho học viên đạt được chuẩn đầu ra chương trình đào tạo liên quan đến giải quyết các bài toán chuyên sâu trong chương trình môn vật lí ở phổ thông và xây dựng các nội dung bồi dưỡng học sinh giỏi vật lí.
27.	Chuyên đề Thiết kế và sử dụng thí nghiệm	Nội dung học phần bao gồm: Cách sử dụng một số thiết bị đo phổ biến trong phòng thí nghiệm vật lí phổ thông, nghiên cứu khai thác, sử dụng linh hoạt các thí nghiệm vật lí trực diện, thí nghiệm thực hành trong tiến trình dạy học giải quyết vấn đề

Số TT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
	trong dạy học Vật lí ở trường phổ thông	hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh, xây dựng một số thiết bị thí nghiệm mới sử dụng trong dạy học các bài học vật lí hiện nay chưa có thiết bị hỗ trợ.
28.	Luận văn tốt nghiệp	Học viên vận dụng các kiến thức, kĩ năng đã tích lũy được để thực hiện một đề tài nghiên cứu mang tính nghiên cứu cơ bản về khoa học giáo dục và dạy học. Học viên lựa chọn hướng nghiên cứu, xác định tên đề tài, xây dựng đề cương và triển khai nghiên cứu giải quyết vấn đề trong khoa học, trong thực tiễn dạy học và giáo dục tại địa phương, đơn vị dưới sự hướng dẫn của người hướng dẫn. Kết quả nghiên cứu được bảo vệ, thông qua Hội đồng bảo vệ luận văn tốt nghiệp.

8. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình thực hiện theo các quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Trường Đại học Sư phạm về đào tạo trình độ thạc sĩ theo hình thức tín chỉ. Chương trình này được định kỳ xem xét rà soát, hiệu chỉnh hằng năm hoặc tối thiểu năm năm/lần nhằm đáp ứng sự phát triển của ngành và phù hợp với nhu cầu xã hội.

9. ĐÁNH GIÁ VÀ CẬP NHẬT, CẢI TIẾN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

9.1. Cập nhật chương trình đào tạo

Hằng năm, Trường Khoa quản lý chương trình đào tạo tổ chức rà soát, cập nhật chương trình đào tạo theo Quy định hiện hành của Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng và theo Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành ngày 22/6/2021.

Hiệu trưởng quyết định ban hành chương trình đào tạo cập nhật, bổ sung trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Khoa học và Đào tạo sau khi chương trình đào tạo được điều chỉnh, cập nhật.

9.2. Đánh giá chương trình đào tạo

Ít nhất 5 năm một lần, Trường đơn vị chuyên môn quản lý chương trình đào tạo phải tổ chức đánh giá và cải tiến chương trình đào tạo theo Quy định hiện hành của Trường Đại học Sư phạm và theo Thông tư 04/2016/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành ngày 14/03/2016.

Hiệu trưởng quyết định ban hành chương trình đào tạo cải tiến, sửa đổi trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Khoa học và Đào tạo sau khi chương trình đào tạo được đánh giá.

TRƯỞNG KHOA

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Nguyễn Văn Hiếu