

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

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

Mã ngành: 7140211

Hệ đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

Danh hiệu: Cử nhân

Đơn vị quản lý: Bộ môn Sư phạm Vật lý, Khoa Sư phạm

## 1. Mục tiêu đào tạo

### 1.1 Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Vật lý trình độ đại học đào tạo sinh viên trở thành giáo viên có năng lực chuyên môn, nghiệp vụ và phẩm chất đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng chuẩn nghề nghiệp giáo viên hiện hành để giảng dạy môn Vật lý trong các trường phổ thông; có sức khỏe; có khả năng làm công tác tư vấn, nghiên cứu, quản lý ở các trường học, cơ sở đào tạo, các cơ sở quản lý giáo dục; có khả năng tự học và tham gia các chương trình đào tạo sau đại học trong và ngoài nước.

### 2.2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Vật lý trình độ đại học:

a. Trang bị cho sinh viên trình độ lý luận chính trị, kiến thức quốc phòng an ninh, năng lực ngoại ngữ và công nghệ thông tin cơ bản theo quy định hiện hành của chuẩn nghề nghiệp giáo viên phổ thông;

b. Rèn luyện cho sinh viên sức khỏe, tác phong sư phạm, phẩm chất đạo đức nghề nghiệp, khả năng thích ứng với môi trường đa văn hóa và bối cảnh toàn cầu hóa, khả năng thích ứng với sự đổi mới Chương trình giáo dục phổ thông môn Vật lý;

c. Hình thành và phát triển năng lực nghề nghiệp cho sinh viên đáp ứng Chuẩn nghề nghiệp giáo viên hiện hành, có đủ năng lực giảng dạy, giáo dục và đánh giá học sinh trong môn Vật lý bậc phổ thông;

d. Hình thành và phát triển năng lực chuyên môn Vật lý cho sinh viên đáp ứng các yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông môn Vật lý, nghiên cứu và học tập chuyên ngành Lý luận và Phương pháp dạy học Vật lý, Vật lý lý thuyết, Vật lý kỹ thuật và các ngành có liên quan ở các bậc học cao hơn.

## 3. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Hoàn thành chương trình đào tạo Sư phạm Vật lý trình độ đại học, người học có khả năng:

### 3.1. Kiến thức

#### 3.1.1. *Khối kiến thức giáo dục đại cương*

a. Trình bày được các kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, khoa học xã hội, pháp luật, giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng – an ninh và về các chủ trương, đường lối phát triển kinh tế - xã hội của Đảng và Nhà nước.

b. Thể hiện được kiến thức công nghệ thông tin cơ bản đáp ứng quy định của trình độ đào tạo theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

c. Đạt yêu cầu về trình độ năng lực ngoại ngữ (tiếng Anh hoặc tiếng Pháp) đáp ứng quy định của trình độ đào tạo theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

### **3.1.2. *Khối kiến thức cơ sở ngành***

a. Trình bày được các kiến thức cơ bản về khoa học giáo dục và tâm lý học trong công tác dạy học và giáo dục học sinh ở trường phổ thông.

b. Sử dụng được những nội dung cơ bản về phát triển chương trình môn học để phân tích, đánh giá chương trình môn Vật lý hiện hành và đề xuất được cách cải tiến chương trình cho phù hợp với bối cảnh.

c. Giải được các bài toán vật lý thuộc phạm vi kiến thức cơ sở ngành, làm nền tảng cho việc dạy học, giáo dục Vật lý phổ thông và cho việc học kiến thức chuyên ngành nâng cao.

d. Trình bày được cách sử dụng một số phần mềm vật lý và tin học cơ bản để dạy học, đánh giá kết quả học tập môn Vật lý và công tác quản lý lớp.

đ. Giải thích được cách làm và phân tích được cách sử dụng các bài thí nghiệm cơ bản về vật lý phổ thông vào dạy học.

### **3.1.3. *Khối kiến thức chuyên ngành***

a. Trình bày được các kiến thức cơ bản của chuyên ngành thuộc các lĩnh vực Vật lý đại cương, Vật lý ứng dụng, Vật lý lý thuyết, Vật lý hiện đại và Thiên văn học.

b. Giải thích được các hiện tượng vật lý và thiên văn phổ biến và giải được các bài toán vật lý cơ bản thuộc phạm vi kiến thức chuyên ngành; Kết hợp được các kiến thức chuyên ngành thuộc các lĩnh vực vào giáo dục tích hợp.

c. Thực hiện được các bài thực hành cơ bản về Vật lý đại cương và Vật lý ứng dụng.

## **3.2. *Kỹ năng***

### **3.2.1. *Kỹ năng cứng***

a. Xây dựng và thực hiện được kế hoạch dạy học và giáo dục phù hợp với xu hướng đổi mới giáo dục phổ thông, chú trọng việc vận dụng kiến thức Vật lý vào thực tiễn, phát triển các năng lực và phẩm chất của học sinh theo yêu cầu của Chương trình giáo dục phổ thông.

b. Đánh giá được kết quả học tập và sự tiến bộ của học sinh trong đó chú trọng đánh giá năng lực chung và năng lực đặc thù môn Vật lý và rèn luyện cho học sinh năng lực tự đánh giá.

c. Vận dụng được linh hoạt các phần mềm ứng dụng cơ bản (thông thường, Vật lý) trong dạy học và giáo dục.

### **3.2.2. *Kỹ năng mềm***

a. Hợp tác được với tập thể, cá nhân.

b. Tự chủ trong lập và thực hiện kế hoạch học tập, cập nhật kiến thức từ những nguồn khác nhau (internet, thực tiễn, sách, báo,...), theo nhu cầu và nhiệm vụ công tác, sáng tạo trong giải quyết vấn đề nhằm xây dựng năng lực thích ứng và tự học suốt đời.

c. Sử dụng được ngoại ngữ (tiếng Anh/ tiếng Pháp) trong giao tiếp thông dụng và nâng cao chất lượng giảng dạy Vật lý.

## **3.3. *Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân***

a. Sống và làm việc theo pháp luật.

b. Thực hiện nghiêm túc các quy định về đạo đức nhà giáo, các nội quy của nhà trường.

c. Có tác phong và cách thức làm việc phù hợp với công việc của giáo viên ở cơ sở giáo dục phổ thông.

### 3. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp

- Giáo viên, giảng viên tại các trường trung học cơ sở, trung học phổ thông, các trường trung học chuyên nghiệp và dạy nghề, các trường cao đẳng và đại học.
- Nghiên cứu viên tại các trung tâm, các viện nghiên cứu giáo dục.
- Chuyên viên và cán bộ quản lý ở các trường học, các phòng giáo dục, các sở giáo dục.

### 4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Có năng lực học tập suốt đời; có đủ kiến thức để học lên bậc thạc sĩ, tiến sĩ ngành lý luận và phương pháp dạy học Vật lý, ngành giáo dục, quản lý giáo dục ở trong và ngoài nước và các ngành có liên quan đến chuyên ngành được đào tạo.

- Có thể thực hiện được các đề tài nghiên cứu khoa học cấp sơ sở và tham gia đề tài nghiên cứu khoa học ở các cấp cao hơn trong lĩnh vực giảng dạy và giáo dục.

### 5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc gia và quốc tế tham khảo

- Kế hoạch số 2222/KH ĐHCĐ ngày 19 tháng 10 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về điều chỉnh chương trình đào tạo trình độ đại học áp dụng từ khóa 45.

- Luật giáo dục đại học; Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể và chương trình môn Vật lý của Bộ Giáo dục và đào tạo năm 2018; thông tư 20/2018/TT-BGDĐT ban hành chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông;

- Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Vật lý của Trường Đại học Sư phạm Hà Nội; Trường Đại học Sư phạm – Đại học Huế; Trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên; Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.

### 6. Khung chương trình đào tạo

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
<b>Khối kiến thức Giáo dục đại cương</b>										
1	QP006	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		30		Bổ trí theo nhóm ngành		
2	QP007	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		30		Bổ trí theo nhóm ngành		
3	QP008	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	3	3		20	65	Bổ trí theo nhóm ngành		
4	QP009	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	1	1		10	10	Bổ trí theo nhóm ngành		
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90			I,II,III
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		10TC nhóm AV hoặc nhóm PV	60				I,II,III
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023		I,II,III
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024		I,II,III
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60		XH025		I,II,III
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031		I,II,III
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032		I,II,III
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4			60				I,II,III
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		FL001		I,II,III
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3			45		FL002		I,II,III
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4			60		FL003		I,II,III

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4			60		FL003		I,II,III
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45		FL007		I,II,III
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3			45		FL008		I,II,III
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15				I,II,III
19	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	2			60		TN033	I,II,III
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45				I,II,III
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014		I,II,III
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016		I,II,III
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018		I,II,III
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019		I,II,III
25	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30				I,II,III
26	ML007	Logic học đại cương	2			30				I,II,III
27	XH028	Xã hội học đại cương	2			30				I,II,III
28	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30				I,II,III
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	2		2	30				I,II,III
30	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30				I,II,III
31	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20			I,II,III
32	KN002	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20			I,II,III
33	SP009	Tâm lý học đại cương	2	2		30				I,II,III
34	SG011	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành GD&ĐT	2	2		30				I,II,III
<b>Cộng: 43 TC (Bắt buộc 28 TC; Tự chọn: 15 TC)</b>										
<b>Khối kiến thức cơ sở ngành</b>										
35	SP010	Tâm lý học sư phạm	2	2		20	20	SP009		I,II
36	SP079	Giáo dục học	3	3		45		SP010		I,II
37	SG131	Hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông	2	2		15	30	SP079		I,II
38	SG114	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	2		2	30		SP079		I,II
39	SG394	Giáo dục hòa nhập	2			30				I,II
40	SG439	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	2		15	30			I,II
41	SG419	Lý luận dạy học Toán và Khoa học tự nhiên	2	2		30				I,II
42	SG162	Phương pháp dạy học vật lý	2	2		15	30			I,II
43	SG431	Phát triển chương trình giáo dục Toán và Khoa học tự nhiên	2	2		30				I,II
44	SG422	Đánh giá kết quả học tập Toán và Khoa học tự nhiên	2	2		15	30			I,II
45	SG167	Tập giảng Vật lý	2	2		12	36	SG419,SG162		I,II
46	SG357	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học vật lý	2	2		15	30	TN034,SG162		I,II
47	SP146	Thực tế ngoài trường - Vật lý	1	1			30			I,II
48	SG132	Phương pháp giảng dạy thí nghiệm vật lý phổ thông	2	2		10	40	SG162		I,II
49	SP142	Toán cho vật lý 1	3	3		45				I,II
50	SP092	Toán cho vật lý 2	3	3		45		SP142		I,II
51	SP597	Kiến tập sư phạm	2	2			60	SP079		I,II
52	SP598	Thực tập Sư phạm	3	3			90	SP597,SG167		II
<b>Cộng: 37 TC (Bắt buộc 35 TC; Tự chọn: 2 TC)</b>										
<b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>										
53	SP133	Cơ học đại cương 1	2	2		30				I,II
54	SP134	Cơ học đại cương 2	2	2		30		SP133		I,II
55	SP135	Nhiệt học và nhiệt động lực học	2	2		30				I,II
56	SP136	Thực tập cơ nhiệt	2	2		5	50		SP134,SP135	I,II
57	SG247	Điện học 1	2	2		30				I,II
58	SG248	Điện học 2	2	2		30		SG247		I,II
59	SP139	Quang học	3	3		45				I,II
60	SP138	TT. Điện học	1	1			30		SG248	I,II
61	SP140	TT. Quang học	1	1			30		SP139	I,II
62	SP150	Anh văn chuyên môn Vật lý	2		2	30		XH025		I,II
63	XH019	Pháp văn chuyên môn - KH&CN	2			30		FL003		I,II
64	TN270	Vật lý hạt nhân và nguyên tử	2	2		30		SP139		I,II
65	SP589	Các phương pháp toán Lý	3	3		45		SP092		I,II
66	SP347	Kỹ thuật điện 1 - Vật lý	2	2		30		SG248		I,II

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
67	SP348	TT. Kỹ thuật điện 1	1	1			30		SP347	I,II
68	SP436	Kỹ thuật điện tử 1	2	2		30				I,II
69	SP350	TT. Kỹ thuật điện tử 1	1	1			30		SP436	I,II
70	SP352	Cơ học lượng tử 1	3	3		45		SP589		I,II
71	SP437	Cơ lý thuyết - Vật lý	2	2		30		SP134		I,II
72	TN271	Điện động lực học	2	2		30		SG248;SP589		I,II
73	SP356	Cơ học lượng tử 2	2	2		30		SP352		I,II
74	SG249	Vật lý thống kê	2	2		30		SP352		I,II
75	SP438	Thiên văn học	2	2		28	4			I,II
76	SP357	Vật lý chất rắn	2	2		30		SP352		I,II
77	SP360	Quang phổ	2			25	10	TN270		I,II
78	SP368	Vật lý hạt cơ bản	2			30		SP352		I,II
79	SP366	Vật lý nano và ứng dụng	2			30				I,II
80	TN421	Vật liệu từ	2		6	30		SG248		I,II
81	SG250	Vật lý tính toán	2			15	30			I,II
82	SG255	Lịch sử Vật lý	2			30				I,II
83	SP361	Phương pháp giảng dạy bài tập vật lý phổ thông	2			30		SG162		I,II
84	SG166	Giáo dục môi trường trong dạy học Vật lý	2			30		SG162		I,II
85	SP369	Cảm biến trong đo lường	2			15	30	SP436		I,II
86	SP372	Vật lý môi trường	2			30				I,II
87	TN431	Vật lý địa cầu	2		10	30				I,II
88	SG252	Vật lý plasma và ứng dụng	2			30		SG248		I,II
89	SG257	Vật lý laser	2			30		SP139		I,II
90	SP376	Luận văn tốt nghiệp - Vật lý	10				300	≥ 105 TC		I,II
91	SP375	Tiểu luận tốt nghiệp - Vật lý	4				120	> 105 TC		I,II
<b>Cộng: 61 TC (Bắt buộc: 43 TC; Tự chọn: 18TC)</b>										
<b>Tổng cộng: 141TC (Bắt buộc: 106 TC; Tự chọn: 35TC)</b>										

(\*): là học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Sinh viên có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức nộp chứng chỉ theo quy định của Trường Đại học Cần Thơ hoặc học tích lũy.



Hà Thanh Toàn

**HỘI ĐỒNG KH&ĐT**  
**CHỦ TỊCH**

Lê Việt Dũng

Ngày 30 tháng 7 năm 2019

**KHOA SƯ PHẠM**  
**TRƯỜNG KHOA**

Nguyễn Văn Nở