

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành theo Quyết định số 2423/QĐ-ĐHCT ngày 05 tháng 6 năm 2023  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ)

Ngành: **Sư phạm Vật lý** (Physics Teacher Education)  
Thời gian đào tạo: 4 năm  
Đơn vị quản lý: Bộ môn Sư phạm Vật lý, Khoa Sư phạm

Mã ngành: 7140211  
Danh hiệu: Cử nhân

## 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 người giáo viên ngành Sư phạm Vật lý có: năng lực giảng dạy, giáo dục, quản lý và nghiên cứu khoa học tại các trường phổ thông trung học và các cơ sở giáo dục; sức khỏe; phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và ý thức trách nhiệm trong công tác bảo vệ quốc phòng, an ninh, phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế; khả năng thích ứng với các môi trường giáo dục và sự đổi mới của ngành giáo dục; khả năng tự học và tham gia các chương trình đào tạo sau đại học trong và ngoài nước.

### 1.2 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 và phẩm chất xã hội, 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, có đủ năng lực giảng dạy, giáo dục và đánh giá học sinh trong môn Vật lý bậc phổ thông đáp ứng chuẩn nghề nghiệp giáo viên hiện hành, yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông môn Vật lý và yêu cầu hội nhập quốc tế.

d. Hình thành và phát triển năng lực chuyên môn Vật lý và các kỹ năng mềm phù hợp cho sinh viên, làm nền tảng vững chắc để học tập, nghiên cứu chuyên sâu các 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 trong và ngoài nước.

## 2. Chuẩn đầu ra

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

### 2.1 Kiến thức

#### 2.1.1 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. Hệ thống được các 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.

### 2.1.2 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. Trình bày và giải thích được các kiến thức cơ bản và các hiện tượng Vật lý phổ biến thuộc lĩnh vực Vật lý đại cương; giải được các bài toán Vật lý cơ bản và thực hiện được các bài thực hành Vật lý cơ bản làm nền tảng cho việc dạy học, giáo dục Vật lý phổ thông và cho việc học kiến thức chuyên ngành nâng cao.

### 2.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành

a. 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 và kết hợp được các kiến thức chuyên ngành thuộc các lĩnh vực vào giáo dục tích hợp.

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

c. 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.

d. Trình bày và giải thích được các kiến thức và hiện tượng Vật lý phổ biến thuộc các lĩnh vực Vật lý ứng dụng, Vật lý lý thuyết, Vật lý hiện đại và Thiên văn học; giải được các bài toán Vật lý và thực hiện được các bài thực hành Vật lý kỹ thuật làm nền tảng cho việc dạy học, giáo dục Vật lý phổ thông và cho việc học tiếp ở bậc cao hơn.

## 2.2 Kỹ năng

### 2.2.1 Kỹ năng cứng

a. Xây dựng và tổ chức thực hiện được các kế hoạch dạy học, giáo dục và đánh giá học sinh trong môn Vật lý một cách hợp lý và hiệu quả, đáp ứng các yêu cầu của Chương trình giáo dục phổ thông môn học hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

b. Vận dụng được linh hoạt các phần mềm ứng dụng cơ bản và chuyên ngành Vật lý trong dạy học và giáo dục.

c. Giao tiếp, hợp tác hiệu quả với tập thể, cá nhân và xử lý tình huống sư phạm hợp lý nhằm xây dựng và phát triển môi trường giáo dục an toàn, lành mạnh, tiến bộ và mối quan hệ nhà trường - gia đình - xã hội.

### 2.2.2 Kỹ năng mềm

a. 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.

b. Sử dụng được ngoại ngữ (tiếng Anh/ tiếng Pháp) trong giao tiếp thông dụng đáp ứng quy định của trình độ đào tạo theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo (B1 hoặc tương đương), trong hợp tác quốc tế và nâng cao chất lượng giảng dạy Vật lý.

## 2.3 Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân

a. Tuân thủ pháp luật; thực hiện nghiêm túc các quy định về đạo đức nhà giáo, các nội quy của nhà trường hoặc cơ quan.

b. Thể hiện tác phong và cách thức làm việc phù hợp với công việc của giáo viên ở cơ sở giáo dục phổ thông; cho thấy sự cầu thị, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp trong môi trường giáo dục.

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

- Giáo viên tại các trường trung học cơ sở, trung học phổ thông, trung học chuyên nghiệp và dạy nghề, các trung tâm giáo dục thường xuyên và trung tâm dạy học.

- Nghiên cứu viên tại các trung tâm, các viện nghiên cứu giáo dục và Vật lý.

### 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 các ngành Lý luận và phương pháp dạy học Vật lý, Giáo dục, Quản lý giáo dục và các ngành có liên quan đến chuyên ngành Vật lý ở trong và ngoài nước.

- 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 giáo dục và Vật lý.

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

- Kế hoạch số 1138/KH ĐHTC ngày 26 tháng 4 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về điều chỉnh chương trình đào tạo trình độ đại học áp dụng từ khóa 48.

- 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, Trường Đại học Nam Florida.

### 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	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bổ trí theo nhóm ngành		
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bổ trí theo nhóm ngành		
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		14	16	Bổ trí theo nhóm ngành		
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	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			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
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	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30				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
26	ML007	Logic học đại cương	2		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			30				I,II,III
30	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30				I,II,III
31	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20			I,II,III
32	KN002E	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	SG011E	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	2	20	20	SP009		I,II
36	SP079	Giáo dục học	3	3		45		SP010		I,II
37	SG114E	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	2			30		SP079		I,II
38	SG394E	Giáo dục hòa nhập	2			30				I,II
39	SG421	Kỹ năng xử lý tình huống Sư phạm	2			30				I,II,III
40	SG131	Hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông	2	2		15	30	SP079		I,II
41	SG439	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	2		15	30			I,II
42	SP142	Toán cho vật lý 1	3	3		45				I,II
43	SP092	Toán cho vật lý 2	3	3	45		SP142		I,II	
44	SP133	Cơ học đại cương 1	2	2	30				I,II	
45	SP134	Cơ học đại cương 2	2	2	30		SP133		I,II	
46	SP135	Nhiệt học và nhiệt động lực học	2	2	30				I,II	
47	SP136	Thực tập cơ nhiệt	2	2	5	50		SP134, SP135	I,II	
48	SG247	Điện học 1	2	2	30				I,II	
49	SG248	Điện học 2	2	2	30			SG247	I,II	
50	SP139	Quang học	3	3	45				I,II	
51	SP138	TT. Điện học	1	1		30		SG248	I,II	
52	SP140	TT. Quang học	1	1		30		SP139	I,II	
53	SP141	Vật lý nguyên tử 1 hạt nhân	2	2	30		SP139		I,II	
54	SP589	Các phương pháp toán Lý	3	3	45		SP092		I,II	
<b>Cộng: 39 TC (Bắt buộc 37 TC; Tự chọn: 2 TC)</b>										
<b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>										
55	SG419	Lý luận dạy học Toán và Khoa học tự nhiên	2		2	30		SP079		I,II
56	SG161	Nguyên lý dạy học Vật lý	2			30		SP079		I,II
57	SG162	Phương pháp dạy học vật lý	2	2	2	15	30			I,II
58	SG431	Phát triển chương trình giáo dục Toán và Khoa học tự nhiên	2			30				I,II
59	SG163	Thiết kế chương trình Vật lý	2		2	30		SG162		I,II
60	SG422	Đánh giá kết quả học tập Toán và Khoa học tự nhiên	2			15	30			I,II
61	SG165	Đánh giá kết quả học tập Vật lý	2		2	15	30			I,II
62	SG167	Tập giảng Vật lý	2	2		12	36	SG419,SG162		I,II
63	SG357	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học vật lý	2	2	15	30	TN034;SG162		I,II	
64	SP146	Thực tế ngoài trường - Vật lý	1	1		30			I,II	
65	SG132	Phương pháp giảng dạy thí nghiệm vật lý phổ thông	2	2	10	40	SG162		I,II	
66	SP597	Kiến tập sư phạm	2	2		60	SP079		I,II	
67	SP598	Thực tập Sư phạm	3	3		90	SP597,SG167		II	
68	SP150	Anh văn chuyên môn Vật lý	2		2	30		XH025		I,II
69	XH019	Pháp văn chuyên môn - KH&CN	2			30		FL003		I,II
70	SP347	Kỹ thuật điện 1 - Vật lý	2	2	30		SG248		I,II	
71	SP348	TT. Kỹ thuật điện 1	1	1		30		SP347	I,II	
72	SP436	Kỹ thuật điện tử 1	2	2	30				I,II	
73	SP350	TT. Kỹ thuật điện tử 1	1	1		30		SP436	I,II	
74	SP352	Cơ học lượng tử 1	3	3	45		SP589		I,II	
75	SP437	Cơ lý thuyết - Vật lý	2	2	30		SP134		I,II	
76	TN271	Điện động lực học	2	2	30		SP589	SG248	I,II	
77	SP356	Cơ học lượng tử 2	2	2	30		SP352		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
78	SG249	Vật lý thống kê	2	2		30		SP352		I,II
79	SP438	Thiên văn học	2	2		28	4			I,II
80	SP357	Vật lý chất rắn	2	2		30		SP352		I,II
81	SP360	Quang phổ	2			25	10			I,II
82	SP368E	Vật lý hạt cơ bản	2			30		SP352		I,II
83	SP366E	Vật lý nano và ứng dụng	2			30				I,II
84	TN421	Vật liệu từ	2			30		SG248		I,II
85	SG250	Vật lý tính toán	2			15	30			I,II
86	SG255	Lịch sử Vật lý	2			30				I,II
87	SP376	Luận văn tốt nghiệp - Vật lý	10				300	$\geq 105$ TC		I,II
88	SP375	Tiểu luận tốt nghiệp - Vật lý	4				120	$\geq 105$ TC		I,II
89	SP361	Phương pháp giảng dạy bài tập vật lý phổ thông	2			30		SG162		I,II
90	SG166E	Giáo dục môi trường trong dạy học Vật lý	2			30		SG162		I,II
91	SP369	Cảm biến trong đo lường	2			15	30	SP436		I,II
92	SP372E	Vật lý môi trường	2			30				I,II
93	SG256	Vật lý địa cầu	2			15	30			I,II
94	SG252E	Vật lý plasma và ứng dụng	2			30		SG248		I,II
95	SG257E	Vật lý laser	2			30		SP139		I,II
<b>Cộng: 59 TC (Bắt buộc: 35 TC; Tự chọn: 24 TC)</b>										
<b>Tổng cộng: 141 TC (Bắt buộc: 100 TC; Tự chọn: 41 TC)</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.

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**  
**HIỆU TRƯỞNG**



Hà Thanh Toàn

**HỘI ĐỒNG KH&ĐT**  
**CHỦ TỊCH**

Trần Trung Tính

**KHOA SƯ PHẠM**  
**TRƯỞNG KHOA**

Huỳnh Anh Huy