

## CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình: **Sur phạm Toán học**  
(Chuyên ngành Sur phạm Toán học – Vật lý)  
Trình độ đào tạo: **Đại học**  
Ngành đào tạo: **Sur phạm Toán học**  
Mã số: **7140209**  
Hình thức đào tạo: **Chính quy**

### 1. Mục tiêu, chuẩn đầu ra

#### 1.1. Mục tiêu chung

Sinh viên sau khi tốt nghiệp ngành Sur phạm Toán học (chuyên ngành Sur phạm Toán học, Vật lý) trình độ đại học có thể:

- Giảng dạy Toán, Vật lý, làm cán bộ phòng thí nghiệm Vật lý ở các trường phổ thông và các cơ sở giáo dục, đào tạo.
- Làm việc ở một số cơ sở nghiên cứu và ứng dụng Toán học, Vật lý.
- Tiếp tục học tập để đạt được trình độ thạc sĩ, tiến sĩ.
- Tự nghiên cứu hoặc tham gia các nhóm nghiên cứu khoa học chuyên ngành.

#### 1.2. Chuẩn đầu ra

##### 1.2.1. Về kiến thức

1.2.1.1. Nắm được các kiến thức cơ bản về tính toán, các phương pháp chứng minh toán học; các kiến thức cơ bản về vật lý.

- Có khả năng giải thích một số khái niệm toán học, trừu tượng thuộc các lĩnh vực hình học, đại số, giải tích và toán học ứng dụng ...
- Có khả năng giải thích một số khái niệm vật lý về điện, cơ, nhiệt.
- Nắm được một số kiến thức cơ bản của toán học, vật lý hiện đại, khả năng vận dụng các kiến thức của toán học, vật lý hiện đại vào quá trình dạy học toán, vật lý phổ thông.

1.2.1.2. Hiểu biết cơ bản chủ nghĩa Mac-Lênin; đường lối, chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh; có sức khỏe, kiến thức về giáo dục quốc phòng để đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ đất nước.

- Có kiến thức về pháp luật đại cương, về khoa học và xã hội nhân văn, khoa học kỹ thuật để có thể đáp ứng yêu cầu tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp;

1.2.1.3. Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc;

- Sinh viên đạt chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin theo Thông tư số: 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông ngày 11/3/2014.

1.2.1.4. Lập kế hoạch dạy học theo chương trình môn học, xây dựng hồ sơ giảng dạy và giáo dục;

- Biết xác định các yêu cầu, nội dung cơ bản của bài học, dự kiến các phương pháp và đồ dùng dạy học sẽ sử dụng; biết phân bố thời gian lên lớp và tổ chức các hoạt động dạy;

- Biết vận dụng kiến thức thu thập được từ các đợt thực tế, thực tập sư phạm để giảng dạy ở trường phổ thông, các trường chuyên nghiệp hoặc nghiên cứu ở Viện Toán học hoặc Viện Khoa học giáo dục phù hợp với chức năng nhiệm vụ được giao.

1.2.1.5. Nắm chắc và vận dụng kiến thức về phương pháp giáo dục, phương pháp nghiên cứu khoa học để thiết kế, tổ chức được các hoạt động giáo dục trong và ngoài nhà trường, hoạt động nghiên cứu khoa học và hoạt động tư vấn kỹ năng sống cho học sinh ....

### *1.2.2. Về kỹ năng*

1.2.2.1. Có kỹ năng lập luận, tư duy, giải quyết các vấn đề nảy sinh trong lĩnh vực giảng dạy và nghiên cứu Toán học, Vật lí.

1.2.2.2. Có khả năng dạy học liên môn toán học, vật lí ở chương trình THCS.

1.2.2.3. Có kỹ năng thiết kế kế hoạch dạy học, giáo dục, kỹ năng soạn giáo án, tổ chức hoạt động dạy học, giáo dục phù hợp với mục tiêu, nội dung bài học, nội dung giáo dục và đặc điểm trình độ nhận thức của người học

1.2.2.4. Biết nhìn nhận những mặt mạnh, mặt yếu của các giải pháp đang thực hiện, từ đó đề ra được cách thức giải quyết công việc một cách hiệu quả, tự chủ.

1.2.2.5. Có khả năng phân tích, đánh giá được sự tiến bộ của học sinh trong quá trình học tập và xác định những nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy học, giáo dục nhằm thúc đẩy sự tiến bộ của học sinh.

1.2.2.6. Có thể tổ chức hiệu quả hoạt động dạy học, giáo dục và các hoạt động xã hội, hoạt động tập thể thông qua dạy học môn toán, môn vật lí.

1.2.2.7. Ngoại ngữ: Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam

### *1.3.1. Mức tự chủ và trách nhiệm*

1.3.1.1. Có khả năng làm việc theo nhóm hoặc độc lập, chia sẻ, hướng dẫn, tư vấn cho đồng nghiệp và người học.

1.3.1.2. Có khả năng hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ được giao đảm bảo yêu cầu công việc.

1.3.1.3. Có tư duy độc lập, có thể phản biện, đồng thời biết tôn trọng những ý kiến khác trong tranh luận, thảo luận.

1.3.1.4. Có khả năng lập kế hoạch, điều hành, quản lý nhân lực một cách hiệu quả trong hoạt động dạy - học ở trường phổ thông.

## **2. Thời gian đào tạo: 04 năm**

## **3. Tổng số tín chỉ tích lũy: 152 tín chỉ**

*(Chưa bao gồm khối lượng kiến thức Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

#### 4. Đối tượng tuyển sinh

Theo Quy chế tuyển sinh do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

#### 5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Quyết định số 3318/QĐ-ĐHHP ngày 06/10/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hải Phòng về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học tại Trường Đại học Hải Phòng.

#### 6. Cách thức đánh giá

Thực hiện theo Quyết định số 3318/QĐ-ĐHHP ngày 06/10/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hải Phòng về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học tại Trường Đại học Hải Phòng.

#### 7. Nội dung chương trình đào tạo

TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết (theo mã)	Học kỳ dự kiến
				Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thí nghiệm	Hướng dẫn SV tự học		
7.1	<b>Kiến thức giáo dục đại cương</b>		<b>24</b>							
7.1.1	<b>Lý luận chính trị</b>		<b>13</b>							
1	PHI5212	Triết học Mác - Lênin	3	30		10		5	1	
2	POL5229	Kinh tế chính trị - Mác Lênin	2	20		5		5	PHI5212	2
3	POL5230	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	20		5		5	POL5229	3
4	HID5201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	20		5		5	POL5230	4
5	VPL5208	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	20		5		5	HID5201	5
6	LAW5201	Pháp luật đại cương	2	20	10					4
7.1.2	<b>Khoa học tự nhiên</b>		<b>3</b>							
7	INF5200	Tin học cơ sở	3	15			27	3		4
7.1.3	<b>Ngoại ngữ</b>		<b>8</b>							
8	ENG5201	Tiếng Anh cơ sở 1	4	45	10			5		2
9	ENG5202	Tiếng Anh cơ sở 2	4	45	10			5		3
7.1.4	<b>Các môn học lấy chứng chỉ/chứng nhận</b>									

TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết (theo mã)	Học kỳ dự kiến
				Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thí nghiệm	Hướng dẫn SV tự học		
10	PHE5208	Giáo dục thể chất 1*	1				28	2		
11	PHE5209	Giáo dục thể chất 2*	1				28	2		
12	PHE5210	Giáo dục thể chất 3*	1				28	2		
13	PHE5211	Giáo dục thể chất 4*	1				28	2		
14	PHE5212	Giáo dục thể chất 5*	1				28	2		
15	DEF5201	Giáo dục quốc phòng - an ninh*	<b>165 tiết</b>							
16	ADM5201	Quản lý HCNN & QL ngành GDĐT*	2	20		5		5		5
<b>7.2</b>	<b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>		<b>113</b>							
<b>7.2.1</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>		<b>25</b>							
17	MAT52103	Giải tích 1	3	25	15			5		1
18	MAT5212	Giải tích 2	3	25	15			5	MAT52103	2
19	MAT5213	Giải tích 3	2	15	10			5	MAT5212	3
20	MAT5214	Đại số tuyến tính và hình học giải tích 1	3	25	15			5	MAT5213	1
21	MAT5215	Đại số tuyến tính và hình học giải tích 2	3	25	15			5	MAT5214	2
22	MAT5216	Đại số đại cương	3	25	15			5		1
23	MEC5270	Cơ học	3	25	10	5		5		2
24	THE5203	Vật lý phân tử và nhiệt học	3	30	10			5	MEC5201	3
25	ENG5234	Tiếng Anh chuyên ngành Toán học	2	18	9			3		6
<b>7.2.2.</b>	<b>Kiến thức ngành</b>		<b>63</b>							
	<b>Bắt buộc</b>		<b>56</b>							
<b>7.2.2.1</b>	<b>Kiến thức ngành môn I</b>		<b>35</b>							
26	MAT5217	Số học	3	25	15			5	MAT5299	4

TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết (theo mã)	Học kỳ dự kiến
				Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thí nghiệm	Hướng dẫn SV tự học		
27	MAT5299	Đại số hiện đại	3	22	18			5	MAT5216	4
28	MAT52106	Lý thuyết độ đo và tích phân	3	25	15			5		5
29	MAT5221	Phương trình vi phân	3	25	15			5	MAT5211	3
30	MAT5222	Lý thuyết xác suất	3	25	15			5	MAT5213	5
31	MAT5298	Giải tích hàm 1	3	25	15			5	MAT5213	7
32	MAT5273	Quy hoạch tuyến tính	2	15	10			5	MAT5226	7
33	MAT5229	Hình học AFinne & Euclide	3	25	15			5	MAT5215	3
34	MAT5280	Hình học sơ cấp	2	10	10			10	MAT5229	6
35	MAT5231	Hình học xạ ảnh	3	25	15			5	MAT5229	7
36	MAT5279	Phương pháp tính	3	25	15			5		6
37	MAT5238	Toán logic	2	15	10			5		1
38	MAT5223	Thống kê	2	15	10			5	MAT5222	6
<b>7.2.2.2</b>	<b>Kiến thức ngành môn II</b>		<b>15</b>							
39	PHY5227	Điện và từ	3	30	10			5	THE5203	3
40	PHY5228	Dao động và sóng	2						THE5203	4
41	OPT5201	Quang học	3	30	10			5	THE5203	4
42	PHY5231	Vật lí nguyên tử, hạt nhân và hạt cơ bản	2	25	5			5	OPT5201	6
43	PHY5214	Thực hành thí nghiệm vật lí đại cương	1				30		PHY5231	5
44	PHY5217	Thí nghiệm vật lí phổ thông	2				30		PHY5231	7
45	AST5201	Thiên văn học	2	20	5			5	ELE5203	7
46	PHY5238	Kỹ thuật Điện - Điện tử	3	30	10			5	PHY5228	7
47	PHY5239	Kỹ thuật nhiệt	2	25	5			5	THE5203	5
	<b>Tự chọn</b>		<b>8/27</b>							
48	PHY5209	Thực tế vật lí	1							7
49	MAT5275	Phần mềm ứng dụng	2	20	2		8		MAT5215	

TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết (theo mã)	Học kỳ dự kiến
				Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thí nghiệm	Hướng dẫn SV tự học		
		trong Toán								5
50	PHY5220	Giải bài tập VLPT	2	6	22			2	PHY5231	6
51	MAT5278	Giải tích hàm 2	2	15	10			5	MAT5298	8
52	MAT5224	Phương trình đạo hàm riêng	3	25	15			5	MAT5221	4
53	MAT5236	Lý thuyết mô đun	2	15	10			5	MAT5216	6
54	MAT5277	Đại số giao hoán	3	25	15			5	MAT5281	7
55	MAT5297	Lý thuyết Galoa	3	25	15			5	MAT5216	5
56	MAT5232	Hình học vi phân	3	25	15			5		3
57	MAT5296	Đại số sơ cấp	3	25	15			5		6
58	MAT5225	Hàm biến phức	3	25	15			5	MAT5213	4
7.2.3	<b>Kiến thức nghiệp vụ sư phạm</b>		<b>26</b>							
	<b>Bắt buộc</b>		<b>22</b>							
59	PSY5201	Tâm lý học đại cương	2	20			10			1
60	PSY5202	Tâm lý học lứa tuổi và sư phạm THPT	2	20			10		PSY5201	2
61	PED5201	Giáo dục học THPT	3	25			15	5		3
62	MET5201	Lý luận dạy học THPT	2	20			7	3	PED5201	4
63	PED5216	Thực hành thường xuyên	1	1			14			5
64	PDE5215	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm THPT	2	5			20	5	PSY5202 MET5201	5
65	PED5202	Giao tiếp sư phạm	2	15			15			5
66	MET5261	Phương pháp giảng dạy đại cương môn Toán	3	20	20	2		3		3
67	MET5263	Phương pháp dạy học hình học THPT	3	13	18	0	12	2	MET5261	6
68	MET5285	Phương pháp dạy học Vật lí THCS	2	20		10				5

TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết (theo mã)	Học kỳ dự kiến
				Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thí nghiệm	Hướng dẫn SV tự học		
	<b>Tự chọn</b>		<b>4/12</b>							
69	MET5264	Phương pháp dạy học đại số và giải tích THPT	4	20		20	15	5	MET5261	5
70	PED5203	Đo lường và đánh giá trong giáo dục	2	20			5	5	MET5201	6
71	MET5217	Phương pháp NCKH giáo dục	2	20			5	5	PED5201	6
72	MET5262	Thực hành phương pháp dạy học đại cương môn toán	2	5		10	10	5		4
73	MET5265	Phương pháp dạy học xác suất THPT	2	10		5	10	5	MET5201	7
74	<b>Thực tập tốt nghiệp và làm khóa luận</b>		<b>13</b>							
7.2.4.1	<i>Thực tập sư phạm</i>		<b>7</b>							
75	TTSP1TL	Thực tập sư phạm 1	3	2			43			6
76	TTSP2TL	Thực tập sư phạm 2	4	2			58			8
7.2.4.2	<i>Tốt nghiệp (khóa luận hoặc học bổ sung)</i>		<b>6/17</b>							
77	MAT52104	Hình học tổ hợp	2	15	10			5		8
78	MAT5284	Quy hoạch phi tuyến	2	15	10			5	MAT5273	8
79	MAT5258	Quá trình ngẫu nhiên	2	15	10			5	MAT5222	8
80	MAT5272	PPDH tích cực trong môn Toán	2	10	0	0	18	2		8
81	MAT5291	Phương trình tích phân	2	15	10			5	MAT5224	8
82	MAT5240	Lịch sử Toán học	2	12	0	12		6		8
83	MAT5288	Ma trận đa thức	3	25	15			5		8
84	INT5203	Tin học trong dạy học Vật lí	2	24			6		PHY5231	8
85	KLTN_SPTL	Khóa luận tốt nghiệp	6				90			8
	<b>Tổng cộng</b>		<b>152</b>							