

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình: **Điện Công nghiệp và dân dụng**
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật Điện, điện tử**
Mã số: **7510301**
Hình thức đào tạo: **Chính quy**

1. Mục tiêu, chuẩn đầu ra

1.1. Mục tiêu

1.1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành CNKT Điện, điện tử nhằm đào tạo nguồn nhân lực trong lĩnh vực điện, điện tử thích ứng với yêu cầu của thị trường lao động; người học phát triển toàn diện về phẩm chất chính trị, sức khỏe và năng lực nghề nghiệp; hiểu sâu các kiến thức chuyên ngành; kỹ năng thực hành thuần thục; có khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành các hệ thống kỹ thuật điện, điện tử trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

M1: Hiểu về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh; hiểu biết về pháp luật, đủ sức khỏe và hiểu biết cơ bản về an ninh quốc phòng để làm việc, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

M2: Áp dụng được các kiến thức khoa học tự nhiên vào các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật điện, điện tử.

M3: Nắm vững kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật điện, điện tử đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp hoặc học tập ở bậc cao hơn;

M4: Thành thạo các kỹ năng nghề nghiệp chuyên môn như: vận hành, phân tích, giám sát, bảo trì các hệ thống liên quan về điện, điện tử trong công nghiệp và dân dụng;

M5: Có trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp; vận dụng các kiến thức một cách sáng tạo để đề xuất và giải quyết các vấn đề của người Kỹ sư điện trong thực tế sản xuất.

1.2. Chuẩn đầu ra

1.2.1. Kiến thức (Kiến thức cơ bản, Kiến thức nghề nghiệp)

C1: Hiểu những nguyên lý, kiến thức cơ bản về CN Mác - Lênin; tư tưởng Hồ Chí Minh; chủ trương, đường lối của Đảng và chính sách, pháp luật của nhà nước.

C2: Nhận thức đúng đắn các vấn đề về an ninh quốc phòng, đủ điều kiện sức khỏe để làm việc, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

C3: Vận dụng được kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học xã hội cần thiết cho chuyên ngành CNKT Điện, điện tử

C4: Giải thích được các vấn đề chung về lĩnh vực kỹ thuật điện, điện tử;

C5: Thiết kế được các hệ thống điện công nghiệp và dân dụng;

C6: Biết cách lựa chọn trang thiết bị, vật tư điện theo tính năng, công dụng và nhu cầu sử dụng;

C7: Đánh giá được các hệ thống điện trong các công trình công nghiệp và dân dụng;

1.2.2. Kỹ năng (*Kỹ năng cơ bản, Kỹ năng nghề nghiệp*)

C8: Phân tích được các bản vẽ, tài liệu kỹ thuật điện, điện tử;

C9: Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị nghề điện;

C10: Khảo sát được hiện trường để có phương án lắp đặt hoặc sửa chữa các hệ thống điện công nghiệp và dân dụng;

C11: Sửa chữa, vận hành được các hệ thống truyền tải điện, thiết bị điện, các hệ thống tự động công nghiệp và dân dụng;

C12: Cài đặt, lập trình được phần mềm điều khiển cho các thiết bị, hệ thống điện tự động điển hình;

C13: Tham gia triển khai có hiệu quả các dự án điện công nghiệp và dân dụng;

C14: Đạt chuẩn kỹ năng công nghệ thông tin cơ bản, sử dụng được một số phần mềm ứng dụng Điện Công nghiệp và dân dụng.

C15: Có khả năng giải quyết công việc bằng tiếng Anh trong lĩnh vực Điện Công nghiệp và dân dụng.

1.2.3. Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (*Đạo đức cá nhân, đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội*)

C16: Có ý thức trách nhiệm công dân, có đạo đức nghề nghiệp và tác phong làm việc công nghiệp;

C17: Biết tổ chức, quản lý, điều hành các hoạt động trong lĩnh vực điện công nghiệp và dân dụng;

C18: Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

2. Thời gian đào tạo: 4 năm

3. Tổng số tín chỉ tích lũy: 155 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 định đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ 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 định đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ tại Trường Đại học Hải Phòng.

7. Nội dung chương trình đào tạo

TT	Mã HP	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	Kiến thức giáo dục đại cương		35								
7.1.1	Lý luận chính trị		13								
1	PHI5212	Triết học Mác - Lênin	3	30		10		5		2	
2	POL5229	Kinh tế chính trị - Mác Lênin	2	20		5		5	PHI5212	3	
3	POL5230	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	20		5		5	POL5229	5	
4	VPL5208	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	20		4		6	POL5230	7	
5	HID5201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	20		6		4	POL5230	6	
6	LAW5201	Pháp luật đại cương	2	20	5			5		5	
7.1.2	Khoa học tự nhiên		14								
7	INF5200	Tin học cơ sở	3	15			27	3		1	
8	MAT5201	Toán cao cấp A1	3	25	15			5		1	
9	MAT5202	Toán cao cấp A2	3	24	16			5	MAT5201	2	
10	PHY5246	Vật lý đại cương A1	2	24	16			5		1	
11	PHY5250	Vật lý đại cương A2	3	20	10		15		PHY5246	2	
7.1.3	Ngoại ngữ		8								
12	ENG5201	Tiếng anh cơ sở 1	4	45	10			5		1	
13	ENG5202	Tiếng anh cơ sở 2	4	45	10			5	ENG5201	2	

7.1.4	Giáo dục thể chất		5							
14	PHE5208	Giáo dục Thể chất 1*	1			28	2			
15	PHE5209	Giáo dục Thể chất 2*	1			28	2			
16	PHE5210	Giáo dục Thể chất 3*	1			28	2			
17	PHE5211	Giáo dục Thể chất 4*	1			28	2			
18	PHE5212	Giáo dục Thể chất 5*	1				2			
7.1.5	Giáo dục quốc phòng- an ninh									
19	DEF5201	Giáo dục quốc phòng*	165 tiết							
7.2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		120							
7.2.1	Kiến thức cơ sở ngành		40							
	Bắt buộc		36							
20	TEC5255	Vẽ kỹ thuật điện	3	30	15					1
21	ELE5220	Lý thuyết mạch điện 1	3	30	10		10			1
22	ELE5221	Lý thuyết mạch điện 2	3	30	10		10		ELE5220	2
23	AUT5243	Lý thuyết điều khiển tự động	3	30	15				MAT5201	3
24	ELE5278	Điện tử tương tự - số	3	30	10			5		2
25	ELE5214	Đo lường điện	3	30	5		20		ELE5224	4
26	WSA5203	An toàn điện	2	20	5		10			3
27	AUT5211	Phần tử tự động và cảm biến	3	30	10		10		ELE5278	4
28	ELE5223	Máy điện 1	3	30	10		10		ELE5220	2
29	ELE5224	Máy điện 2	3	30	10		10		ELE5223	3
30	ELE5215	Khí cụ điện	3	30	0		30		AUT5211	3
31	ELE5298	Thực hành Điện cơ bản	1				30			1
32	ELE5297	Thực hành Quán dây máy điện	1				30			3
33	ENG 5245	Tiếng Anh chuyên ngành điện	2	30					ENG5202	5
	Tự chọn		4							
34	TEC5257	Cơ học ứng dụng	2	20	15					
35	ELE5277	Vật liệu kỹ thuật điện	2	20	10					1

36	INF5215	Kỹ thuật lập trình	2	20	10				MAT5202	
37	ELE5296	Công nghệ lắp ráp điện tử	2	10			40			3
38	VIE5215	Tiếng việt thực hành	2	15	10	5				
39	ELE5299	Nhập ngành kỹ thuật Điện, điện tử	2	10	5		30			
7.2.2	Kiến thức ngành		54							
	Bắt buộc		48							
7.2.2.1	<i>Hệ thống cung cấp điện</i>		11							
40	ELE5209	Cung cấp điện	3	30	10			5	ELE5224	4
41	ELE5250	Ngắn mạch và bảo vệ hệ thống	3	25	20				ELE5209	5
42	ELE5208	Vận hành thiết bị và hệ thống điện	3	30	15				ELE5209	6
43	ELE5270	Thực hành Lắp đặt tủ điện	1				30			4
44	ELE5230	Đồ án 1: Thiết kế hệ thống cung cấp điện	1				30		ELE5224	4
7.2.2.2	<i>Lập trình điều khiển</i>		9							
45	INF5203	Kỹ thuật vi xử lý	3	25	5		30		ELE5278	4
46	AUT5241	PLC và ứng dụng	3	25	5		30		AUT5211	5
47	ELE5293	Thực hành vi điều khiển	1				30			5
48	ELE5292	Thực hành PLC	1				30			6
49	AUT5228	Đồ án lập trình điều khiển	1				30		INF5203	5
7.2.2.3	<i>Hệ thống truyền động điện</i>		15							
50	ELE5246	Điện tử công suất	3	30	10		10		ELE5278	3
51	ELE5236	Cơ sở truyền động điện	3	30	10		10		ELE5224	5
52	AUT5234	Tự động điều khiển truyền động điện	3	30	15				ELE5236	6
53	INF5266	Lập trình cho các thiết bị công nghiệp	3	20			50		AUT5206	7

54	ELE5279	Thực hành Điện tử, điện tử công suất (Thực tập lắp các mạch điện tử và điện tử công suất) năm 1.2	1				30		ELE5278	4
55	ELE5257	Thực hành Máy điện - Truyền động điện	1				30		ELE5297	5
56	ELE5294	Đồ án 3: Thiết kế hệ thống truyền động điện	1				30		ELE5236	6
7.2.7.4	<i>Trang bị điện công nghiệp</i>		13							
57	ELE5291	Trang bị điện	4	40	20				ELE5236	6
58	ELE5290	Hệ thống điện lạnh	4	30	15		30		AUT5211	7
59	AUT5218	Các hệ thống tự động công nghiệp	3	30	15				AUT5243	7
60	ELE5289	Thực hành Trang bị điện	1				30		ELE5291	7
61	ELE5288	Đồ án 4: Trang bị điện công nghiệp	1				30		ELE5291	7
	Tự chọn		6							
62	ELE5239	Kinh tế điện	2	20	10					7
63	ELE5287	Thiết bị điện thông minh	2	20			20			
64	AUT5214	Điều khiển quá trình	2	20	10				AUT5206	7
65	INF5275	Hệ thống thông tin công nghiệp	2	20	5		10		AUT5206	
66	AUT5215	Hệ thống điều khiển số	2	20	10				AUT5243	
67	AUT5233	SCADA	2	20	10				AUT5206	6
7.2.3	Thực tập và làm đồ án tốt nghiệp		26							
7.2.3.1	<i>Thực tập</i>									
68	ELE52103	Thực tập Lắp ráp, vận hành điện công nghiệp	1				30		ELE5208	7
69	ELE52104	Thực tập 1 (TT công nhân)	4	0	0	0	320	0		4
70	ELE5282	Thực tập 2 (Hệ thống cung cấp điện)	1	0	0	0	80	0	ELE5209	5

71	ELE52105	Thực tập 3 (TT các hệ thống tự động CN)	4	0	0	0	320	0		6
72	ELE52106	Thực tập tốt nghiệp	6	0	0	0	480	0		8
7.2.3.2	<i>Đồ án tốt nghiệp</i>									
73	ELE5262	Đồ án tốt nghiệp	10	0	0	0	800	0		8
	Tổng cộng		155							