

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình:	Công nghệ chế tạo máy (Mechanical Engineering)
Trình độ đào tạo:	Kỹ sư
Ngành đào tạo:	Công nghệ chế tạo máy
Mã số:	7510202
Hình thức đào tạo:	Chính quy

1. Mục tiêu, chuẩn đầu ra

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình Công nghệ kỹ thuật cơ khí - chuyên ngành Công nghệ chế tạo máy đào tạo kỹ sư có phẩm chất chính trị tốt, có năng lực chuyên môn về thiết kế kỹ thuật, tổ chức quản lý sản xuất cơ khí nói chung và công nghệ chế tạo máy nói riêng trong các doanh nghiệp hoặc các tổ chức về cơ khí hoặc có liên quan.

1.2. Chuẩn đầu ra

1.2.1. Về kiến thức

1.2.1.1. **Nắm chắc và hiểu sâu về kiến thức chuyên ngành như thiết kế, lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng máy công cụ, máy công nghiệp; hiểu sâu về công nghệ chế tạo máy, dụng cụ cắt, đồ gá và kỹ thuật gia công cơ khí...**

1.2.1.2. **Hiểu biết cơ bản về lý luận chính trị và pháp luật đại cương; nắm vững các kiến thức về khoa học toán và khoa học tự nhiên để học các môn chuyên ngành và nghiên cứu khoa học.**

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. **Nắm vững kiến thức về các phần mềm thiết kế máy và lập trình chương trình tự động gia công chi tiết.**

1.2.1.5. **Nắm chắc kiến thức về thiết kế quy trình công nghệ gia công, công nghệ sản xuất; biết tổ chức và giám sát kỹ thuật sản xuất công nghiệp nói chung và cơ khí chế tạo nói riêng.**

- **Hiểu biết sâu và rộng về thiết kế dây chuyền sản xuất công nghiệp; quản lý dây chuyền sản xuất cơ khí, quản lý kỹ thuật phân xưởng doanh nghiệp công nghiệp.**

1.2.2. Về kỹ năng

1.2.2.1. **Có kỹ năng tính toán thiết kế, chế tạo các loại máy gia công vạn năng, máy gia công tự động CNC, máy công nghiệp và các loại máy móc, thiết bị gia dụng; có kỹ năng thiết kế dụng cụ cắt, đồ gá và xây dựng quy trình công nghệ gia công chi tiết máy...**

- **Sử dụng thành thạo các phần mềm: AutoCAD, CAD/CAM/CNC ... trong tính toán, thiết kế máy, lập trình điều khiển máy chế tạo sản phẩm cơ khí.**

1.2.2.2. **Có kỹ năng tổ chức mặt bằng, dây chuyền sản xuất cơ khí, các dịch vụ sửa chữa, vận hành, bảo dưỡng và chuyển giao công nghệ kỹ thuật cơ khí.**

1.2.2.3. Có tư duy phân tích và phát hiện các mâu thuẫn trong sản xuất, đề xuất các ý tưởng thiết kế, các giải pháp kỹ thuật hữu ích, các biện pháp quản lý kỹ thuật nâng cao hiệu quả sản xuất của doanh nghiệp.

1.2.2.4. Được trang bị kiến thức và kỹ năng tự kiểm tra, đánh giá chất lượng sản phẩm, chất lượng các giải pháp kỹ thuật và dịch vụ chuyển giao công nghệ cơ khí.

1.2.2.5. Có khả năng nghiên cứu và giảng dạy trong các cơ sở giáo dục đại học, các cơ sở nghiên cứu, các doanh nghiệp công nghiệp; có thể tổ chức các hội thảo, thuyết trình quảng bá giới thiệu sản phẩm, thực hiện các hoạt động quảng bá về giải pháp kỹ thuật, dịch vụ chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực cơ khí.

1.2.2.6. 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. Là chuyên viên kỹ thuật phân xưởng hoặc doanh nghiệp có năng lực làm việc độc lập, hoặc làm việc nhóm trong công tác nghiên cứu, phân tích, tư vấn thiết kế, kỹ thuật sản xuất trong lĩnh vực cơ khí.

1.3.1.2. Là cán bộ kỹ thuật có năng lực kiểm tra, giám sát, hướng dẫn các công việc kỹ thuật về thiết kế, gia công, lắp đặt dây chuyền và tổ chức sản xuất công nghiệp nói chung và cơ khí nói riêng.

1.3.1.3. Là nhà chuyên môn có tư duy nghiên cứu khoa học chuyên ngành; có khả năng phân tích định hướng và tổ chức nghiên cứu, đánh giá các giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực cơ khí.

1.3.1.4. Là cán bộ kỹ thuật có tác phong công nghiệp, có thể lập kế hoạch về sản xuất, tổ chức các hoạt động kỹ thuật cơ khí, quản lý và điều phối lao động theo dây chuyền sản xuất, theo dịch vụ hoặc dự án hoạt động sản xuất cơ khí.

2. Thời gian đào tạo: 04 năm

3. Tổng số tín chỉ tích lũy: 156 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	Kiến thức giáo dục đại cương		37							
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 4	
4	HID5201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	20		5		5	POL5230 5	
5	VPL5208	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	20		5		5	HID5201 6	
6	LAW5201	Pháp luật đại cương	2	20	10				5	
7.1.2.	Khoa học tự nhiên		14							
7	INF5200	Tin học cơ sở	3	15			27	3	1	
8	MAT5241	Toán cao cấp A1	2	20	7			3	1	
9	MAT5202	Toán cao cấp A2	3	25	15			5	MAT5241 2	
10	MAT5210	Xác suất thống kê	2	15	10			5	MAT5202 3	
11	PHY5201	Vật lý đại cương	3	30	10			5	1	
12	PHY5206	Thực hành vật lý đại cương	1				15		1	
7.1.3	Ngoại ngữ		10							
13	ENG5201	Tiếng Anh cơ sở 1	4	45	10			5	1	
14	ENG5202	Tiếng Anh cơ sở 2	4	45	10			5	ENG5201 2	
15	ENG52105	Tiếng Anh chuyên ngành chế tạo máy	2						MEC5223 6	
7.1.4	Giáo dục thể chất									
16	PHE5208	Giáo dục Thể chất 1*	1				28	2		
17	PHE5209	Giáo dục Thể chất 2*	1				28	2		
18	PHE5210	Giáo dục Thể chất 3*	1				28	2		
19	PHE5211	Giáo dục Thể chất 4*	1				28	2		
20	PHE5212	Giáo dục Thể chất 5*	1				28	2		
7.1.5	Giáo dục quốc phòng- an ninh									
21	DEF5201	Giáo dục quốc phòng - an ninh*	165 tiết							

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		
7.2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		119							
7.2.1	Kiến thức cơ sở khối ngành		27							
	- Bắt buộc		25							
22	TEC5245	Vẽ kỹ thuật cơ khí 1 (Bài tập lớn)	3	32	6	2	4	1		1
23	TEC5223	Vẽ cơ khí trên máy	2	10			19	1	TEC5245	2
24	TEC5219	Vẽ kỹ thuật cơ khí 2 (Bài tập lớn)	2	23	2	2	2	1	TEC5245	2
25	MEC5264	Cơ học kỹ thuật (Bài tập lớn)	4	32	20	3	3	2		2
26	ELE5201	Kỹ thuật điện	2	22	5			3		1
27	TEC5229	Sức bền vật liệu 1 (Bài tập lớn 1)	3	30	13		1	1		3
28	TEC5246	Sức bền vật liệu 2 (Bài tập lớn 2)	4	40	16			4	TEC5229	4
29	CHE5248	Vật liệu học	3	32	8		3	2		3
30	WSA5205	An toàn lao động trong cơ khí	2	20				10		3
	- Tự chọn (chọn 2/6 tín chỉ)		2/6							
31	MEC5211	Cơ học chất lỏng	2	20	8			2		2
32	TEC5205	Kỹ thuật nhiệt	2	22	6			2		
33	ELE5203	Kỹ thuật điện tử	2	22	6			2	ELE5201	
7.2.2	Kiến thức cơ sở ngành		29							
	- Bắt buộc		26							
34	TEC5211	Nguyên lý máy (Bài tập lớn)	3	30	5		5	5	MEC5201	3
35	TEC5203	Dung sai và kỹ thuật đo (Bài tập lớn)	3	33	6		5	1	TEC5219	4
36	AUT5201	Cơ sở tự động hoá	3	28	12	2	2	1		4
37	MEC5223	Chi tiết máy	4	45	10	2	2	1	TEC5211	4
38	MEC5258	Đồ án chi tiết máy	2	3			27		MEC5223	5
39	MEC5229	Công nghệ chế tạo phôi (Bài tập lớn)	2	20	6		2	2	TEC5219	3
40	TEC5206	Máy nâng chuyển	2	22	6			2	MEC5219	5
41	MEC5242	Thực tập công nhân	3	5			40		TEC5219	3

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		
42	MEC5219	Thực hành cơ sở ngành chế tạo 1	2	3			27		TEC5219	4
43	MEC5259	Thực hành cơ sở ngành chế tạo 2	2	3			27		MEC5219	5
	- Tự chọn (chọn 3/9 tín chỉ)		3/9							
44	MEC5232	Công nghệ tạo hình bằng biến dạng dẻo	3	30	3	7		5	CHE5248	5
45	TEC5248	Động cơ đốt trong	3	33	10			2	TEC5219	5
46	TEC5247	Dao động kỹ thuật	3	33	10			2	MEC5201	5
7.2.3.	Kiến thức ngành		50							
7.2.3.1	Kiến thức chung của ngành		15							
	- Bắt buộc		11							
47	MEC5227	Công nghệ chế tạo máy 1	4	35	5	10	5	5	MEC5223	5
48	AUT5232	Robot công nghiệp	2	20	8			2	MEC5223	6
49	AUT5209	Tự động hóa quá trình sản xuất	3	28	8	5	3	1	AUT5201	7
50	AUT5210	Tự động hóa thủy khí trong máy	2	20	2	5	1	2	MEC5211	7
	- Tự chọn (chọn 4/6 tín chỉ)		4/6							
51	MEC5231	Công nghệ hàn	2	20	7			3	CHE5248	4
52	ELE5234	Trang bị điện trên máy	2	22	6			2	ELE5201	7
53	MEC5225	Công nghệ bôi trơn	2	20	7			3	MEC5258	4
7.2.3.2	Kiến thức chuyên sâu của ngành		35							
	- Bắt buộc		31							
54	MEC5226	Máy công cụ	3	28	5	5	2	5	TEC5211	5
55	MEC5233	Nguyên lý cắt	3	32	4	2	6	1	TEC5211	5
56	MEC5251	Thiết kế và công nghệ tạo hình dụng cụ cắt	3	32	6	2	4	1	MEC5233	6
57	MEC5237	Đồ gá (Bài tập lớn)	2	20	5	2	2	1	MEC5223	6
58	TEC5212	Thiết kế máy	3	30	10			5	MEC5226	6
59	MEC5228	Công nghệ chế tạo máy 2	3	25	3	10	5	2	MEC5227	6
60	MEC5252	Đồ án máy	2	3			27		MEC5226	6
61	MEC5253	Đồ án dao	2	3			27		MEC5233	6

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		
62	MEC5260	Đồ án công nghệ chế tạo máy	2	3			27		MEC5227	7
63	MEC5244	CAD/CAM/CNC (Bài tập lớn)	4	30	10		10	10	TEC5223	7
64	MEC5254	Thực hành chuyên ngành chế tạo 1	2	3			27		MEC5259	6
65	MEC5246	Thực hành chuyên ngành chế tạo 2	2	3			27		MEC5254	7
	- Tự chọn (chọn 4/6 tín chỉ)		4/6							
66	TEC5204	Hệ thống sản xuất linh hoạt và tích hợp	2	20	5	1		4	MEC5226	7
67	TEC5213	Thiết kế xưởng	2	22	6			2	MEC5226	7
68	AUT5239	Tự động hóa kiểm tra và giám sát kỹ thuật	2	22	6			2	TEC5203	7
7.2.4	Thực tập tốt nghiệp và làm đồ án		13							
69	AUT5240	Thực tập tốt nghiệp	3						MEC5228	8
70	ELE5262	Đồ án tốt nghiệp CTM	10						AUT5240	8
	Tổng cộng		156							

(Những học phần đánh dấu * không tính vào điểm trung bình chung tích lũy toàn khóa học)