

NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

1. Ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí

- Mã ngành: **7520101**

- Bằng tốt nghiệp được cấp: Kỹ sư

- Thời gian đào tạo: 4,5 năm

- **Các chuyên ngành đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí** (*Thí sinh trúng tuyển vào ngành có thể lựa chọn một trong các chuyên ngành để theo học*)

1. Cơ khí chế tạo máy

2. Công nghệ chế tạo thiết bị Điện

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

- Hiểu và vận dụng tốt các kiến thức, kỹ thuật, kỹ năng và công cụ tiên tiến trong lĩnh vực cơ khí vào công việc chuyên môn

- Có kiến thức về khoa học tự nhiên để giải các bài toán thuộc lĩnh vực công nghệ cơ khí

- Có kiến thức hiểu và vận dụng các phần mềm công nghiệp, các tiêu chuẩn và đặc tính cũng như sử dụng công nghệ thông tin để trình bày văn bản, báo cáo theo yêu cầu

- Có kiến thức hiểu và vận dụng các kiến thức cơ học cơ bản

- Có kiến thức tính toán vi phân, tích phân

- Có kiến thức về nhiệt động học, cơ học chất lưu, truyền nhiệt .v.v.

- Có kiến thức về dung sai và thiết kế với sự trợ giúp của máy tính; các phần mềm công nghiệp, tiêu chuẩn

2.2. Kỹ năng

- Có kỹ năng thực hiện các thí nghiệm, đo lường; phân tích diễn giải các kết quả và ứng dụng vào cải tiến các quy trình công nghệ

- Có kỹ năng thiết kế các hệ thống, các phần tử, hoặc các quy trình công nghệ trong lĩnh vực công nghệ cơ khí

- Có kỹ năng làm việc hiệu quả với vai trò là thành viên hoặc nhóm trưởng trong một nhóm kỹ thuật.

- Có kỹ năng phát hiện các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ cơ khí; phân tích và giải quyết chúng.

- Có kỹ năng viết, thuyết trình, sử dụng các công cụ biểu đồ, hình ảnh cho việc trao đổi thông tin, kiến thức trong môi trường kỹ thuật và phi kỹ thuật; có khả năng tìm kiếm và sử dụng các tài liệu kỹ thuật phục vụ cho công việc.

- Có kỹ năng hiểu và vận dụng các kiến thức để lựa chọn, lắp đặt và hiệu chỉnh các thiết bị và chuẩn bị các báo cáo thí nghiệm cũng như các hệ thống tài liệu liên quan đến việc phát triển, thiết lập hoặc bảo dưỡng các cơ cấu và hệ thống cơ khí

- Có kỹ năng hiểu và vận dụng các kiến thức về quá trình sản xuất, vật liệu, có học vật rắn và thiết kế hệ thống cơ khí

- Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng làm việc hiệu quả với vai trò là thành viên hoặc nhóm trưởng trong một nhóm kỹ thuật;
- Có ý thức không ngừng học hỏi và trau dồi nghề nghiệp, có khả năng tự định hướng để phát triển sự nghiệp;
- Có đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp cao, tôn trọng sự khác biệt;
- Có ý thức về đảm bảo chất lượng, tiến độ và liên tục cải tiến trong công việc.
-

3. Vị trí và khả năng làm việc sau khi tốt nghiệp

3.1. Chuyên ngành Cơ khí chế tạo máy

Kỹ sư Cơ khí chế tạo máy có thể làm việc trong các cơ sở, dây chuyền sản xuất thiết bị cơ khí, ô tô, công nghiệp nói chung thuộc lĩnh vực dân dụng và công nghiệp; các trường đại học, cao đẳng, dạy nghề; các viện nghiên cứu trong và ngoài nước. Có đủ kiến thức để có thể học tiếp sau đại học.

3.2. Chuyên ngành Công nghệ chế tạo thiết bị điện

Kỹ sư CN chế tạo thiết bị điện có thể làm việc trong các nhà máy điện, cơ sở sản xuất thiết bị điện dân dụng và công nghiệp; các trường đại học, cao đẳng, dạy nghề; các viện nghiên cứu trong và ngoài nước. Có đủ kiến thức để có thể học tiếp sau đại học.

4. Chương trình đào tạo

4.1. Chuyên ngành Cơ khí chế tạo máy

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
1	8210015	Giáo dục thể chất 1	GDTC&QPAN	1	1	1	
2	8203001	Nhập môn tin học	Công nghệ thông tin	3	1	1	
3	8211001	Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	Khoa học chính trị	2	1	1	
4	8210011	Tiếng Anh 1	Ngoại ngữ	4	1	1	
5	8210001	Toán cao cấp 1	Khoa học tự nhiên	2	1	1	
6	8210002	Toán cao cấp 2	Khoa học tự nhiên	2	1	1	
7	8210010	Vật lý	Khoa học tự nhiên	3	1	1	
8	8206003	Vẽ kỹ thuật 1	Cơ khí & Động lực	2	1	1	
9	8228032	Giáo dục quốc phòng 1	GDTC&QPAN	2	1	2	
10	8228033	Giáo dục quốc phòng 2	GDTC&QPAN	2	1	2	
11	8228034	Giáo dục quốc phòng 3	GDTC&QPAN	6	1	2	
12	8228035	Giáo dục quốc phòng 4	GDTC&QPAN	1	1	2	
13	8210016	Giáo dục thể chất 2	GDTC&QPAN	1	1	2	
14	8211002	Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	Khoa học chính trị	3	1	2	
15	8210012	Tiếng Anh 2	Ngoại ngữ	3	1	2	
16	8206004	Vẽ kỹ thuật 2	Cơ khí & Động lực	2	1	2	
17	8206001	Cơ học kỹ thuật 1	Cơ khí & Động lực	2	2	1	

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
18	8211003	Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt nam	Khoa học chính trị	3	2	1	
19	8210017	Giáo dục thể chất 3	GDTC&QPAN	1	2	1	
20	8210009	Hóa học	Khoa học tự nhiên	2	2	1	
21	8201035	Kỹ thuật điện đại cương	Kỹ thuật điện	2	2	1	
22	8209023	Kỹ thuật nhiệt 1	Công nghệ năng lượng	2	2	1	
23	8210005	Phương pháp tính	Khoa học tự nhiên	2	2	1	
24	8206002	Cơ học kỹ thuật 2	Cơ khí & Động lực	2	2	2	
25	8206007	Cơ sở thiết kế máy 1	Cơ khí & Động lực	3	2	2	
26	8210018	Giáo dục thể chất 4	GDTC&QPAN	1	2	2	
27	8202004	Kinh tế học đại cương	Quản lý CN&NL	2	2	2	
28	8206022	Kỹ thuật thủy khí	Cơ khí & Động lực	2	2	2	
29	8204021	Lý thuyết điều khiển tự động 1	Điều khiển & TĐH	2	2	2	
30	8211005	Pháp luật đại cương	Khoa học chính trị	2	2	2	
31	8211004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Khoa học chính trị	2	2	2	
32	8210004	Xác suất thống kê	Khoa học tự nhiên	2	2	2	
33	8206009	Công nghệ chế tạo máy 1	Cơ khí & Động lực	3	3	1	
34	8206008	Cơ sở thiết kế máy 2	Cơ khí & Động lực	2	3	1	
35	8206016	Dao động kỹ thuật	Cơ khí & Động lực	2	3	1	
36	8206019	Dung sai – Kỹ thuật đo	Cơ khí & Động lực	2	3	1	
37	8201009	Kỹ thuật an toàn	Kỹ thuật điện	2	3	1	
38	8205001	Kỹ thuật điện tử	Điện tử viễn thông	2	3	1	
39	8206024	Phần mềm Công nghiệp 1	Cơ khí & Động lực	3	3	1	
40	8206038	Vật liệu học	Cơ khí & Động lực	2	3	1	
41	8206011	Công nghệ CNC	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
42	8206005	Cơ khí điện lực 1	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
43	8206018	Đồ án cơ sở thiết kế máy	Cơ khí & Động lực	1	3	2	
44	8206025	Phần mềm Công nghiệp 2	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
45	8206026	Phương pháp phân tử hữu hạn	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
46	8206302	Tiếng anh chuyên ngành trong cơ khí	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
47	8206032	Thiết kế và chế tạo khuôn mẫu	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
48	8292001	Thực tập Điện cơ bản (D1)	Xưởng thực hành	1	3	2	
49	8292300	Thực tập Gia công trên máy cắt gọt (M1)	Xưởng thực hành	2	3	2	
50	8292002	Thực tập Nguội cơ bản (N1)	Xưởng thực hành	1	3	2	
51	8206130	Công nghệ gia công áp lực	Cơ khí & Động lực	2	4	1	

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
52	8206012	Công nghệ Hàn và Xử lý bề mặt	Cơ khí & Động lực	2	4	1	
53	8206133	Lý thuyết biến dạng dẻo	Cơ khí & Động lực	2	4	1	
54	8206027	Phương pháp xây dựng bề mặt cho CAD/CAM	Cơ khí & Động lực	2	4	1	
55	8292307	Thực hành Hàn	Cơ khí & Động lực	1	4	1	
56	8206034	Thực tập CNC	Cơ khí & Động lực	2	4	1	
57	8292009	Thực tập phun phủ	Cơ khí & Động lực	1	4	1	
58	8206036	Truyền động thủy lực và khí nén	Cơ khí & Động lực	2	4	1	
59	8206010	Công nghệ chế tạo máy 2	Cơ khí & Động lực	2	4	2	
60	8206014	Công nghệ tạo mẫu nhanh	Cơ khí & Động lực	2	4	2	
61	8206006	Cơ khí điện lực 2	Cơ khí & Động lực	2	4	2	
62	8206088	Đồ án công nghệ chế tạo máy	Cơ khí & Động lực	1	4	2	
63	8206020	Hệ thống sản xuất tự động	Cơ khí & Động lực	2	4	2	
64	8206132	Kỹ năng thiết kế cơ khí	Cơ khí & Động lực	3	4	2	
65	8206029	Sửa chữa máy công nghiệp	Cơ khí & Động lực	2	4	2	
66	8206136	Thực tập sản xuất mô hình cơ khí	Cơ khí & Động lực	2	4	2	
67	8206308	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí & Động lực	10	5	1	
68	8206085	Thực tập tốt nghiệp	Cơ khí & Động lực	4	5	1	

4.2. Chuyên ngành Công nghệ chế tạo thiết bị Điện

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
1	8210015	Giáo dục thể chất 1	GDTC&QPAN	1	1	1	
2	8203001	Nhập môn tin học	Công nghệ thông tin	3	1	1	
3	8211001	Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	Khoa học chính trị	2	1	1	
4	8210011	Tiếng Anh 1	Ngoại ngữ	4	1	1	
5	8210001	Toán cao cấp 1	Khoa học tự nhiên	2	1	1	
6	8210002	Toán cao cấp 2	Khoa học tự nhiên	2	1	1	
7	8210010	Vật lý	Khoa học tự nhiên	3	1	1	
8	8206003	Vẽ kỹ thuật 1	Cơ khí & Động lực	2	1	1	
9	8228032	Giáo dục quốc phòng 1	GDTC&QPAN	2	1	2	
10	8228033	Giáo dục quốc phòng 2	GDTC&QPAN	2	1	2	
11	8228034	Giáo dục quốc phòng 3	GDTC&QPAN	6	1	2	
12	8228035	Giáo dục quốc phòng 4	GDTC&QPAN	1	1	2	
13	8210016	Giáo dục thể chất 2	GDTC&QPAN	1	1	2	
14	8211002	Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	Khoa học chính trị	3	1	2	

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
15	8210012	Tiếng Anh 2	Ngoại ngữ	3	1	2	
16	8206004	Vẽ kỹ thuật 2	Cơ khí & Động lực	2	1	2	
17	8206001	Cơ học kỹ thuật 1	Cơ khí & Động lực	2	2	1	
18	8211003	Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt nam	Khoa học chính trị	3	2	1	
19	8210017	Giáo dục thể chất 3	GDTC&QPAN	1	2	1	
20	8210009	Hóa học	Khoa học tự nhiên	2	2	1	
21	8201035	Kỹ thuật điện đại cương	Kỹ thuật điện	2	2	1	
22	8209023	Kỹ thuật nhiệt 1	Công nghệ năng lượng	2	2	1	
23	8210005	Phương pháp tính	Khoa học tự nhiên	2	2	1	
24	8206002	Cơ học kỹ thuật 2	Cơ khí & Động lực	2	2	2	
25	8206007	Cơ sở thiết kế máy 1	Cơ khí & Động lực	3	2	2	
26	8210018	Giáo dục thể chất 4	GDTC&QPAN	1	2	2	
27	8202004	Kinh tế học đại cương	Quản lý CN&NL	2	2	2	
28	8206022	Kỹ thuật thủy khí	Cơ khí & Động lực	2	2	2	
29	8204021	Lý thuyết điều khiển tự động 1	Điều khiển & TĐH	2	2	2	
30	8211005	Pháp luật đại cương	Khoa học chính trị	2	2	2	
31	8211004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Khoa học chính trị	2	2	2	
32	8210004	Xác suất thống kê	Khoa học tự nhiên	2	2	2	
33	8206009	Công nghệ chế tạo máy 1	Cơ khí & Động lực	3	3	1	
34	8206008	Cơ sở thiết kế máy 2	Cơ khí & Động lực	2	3	1	
35	8206016	Dao động kỹ thuật	Cơ khí & Động lực	2	3	1	
36	8206019	Dung sai – Kỹ thuật đo	Cơ khí & Động lực	2	3	1	
37	8201009	Kỹ thuật an toàn	Kỹ thuật điện	2	3	1	
38	8205001	Kỹ thuật điện tử	Điện tử viễn thông	2	3	1	
39	8206024	Phần mềm Công nghiệp 1	Cơ khí & Động lực	3	3	1	
40	8206038	Vật liệu học	Cơ khí & Động lực	2	3	1	
41	8206011	Công nghệ CNC	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
42	8206005	Cơ khí điện lực 1	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
43	8206018	Đồ án cơ sở thiết kế máy	Cơ khí & Động lực	1	3	2	
44	8206025	Phần mềm Công nghiệp 2	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
45	8206026	Phương pháp phân tử hữu hạn	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
46	8206302	Tiếng anh chuyên ngành trong cơ khí	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
47	8206032	Thiết kế và chế tạo khuôn mẫu	Cơ khí & Động lực	2	3	2	
48	8292001	Thực tập Điện cơ bản (D1)	Xưởng thực hành	1	3	2	

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
49	8292300	Thực tập Gia công trên máy cắt gọt (M1)	Xưởng thực hành	2	3	2	
50	8292002	Thực tập Nguội cơ bản (N1)	Xưởng thực hành	1	3	2	
51	8206128	Công nghệ dập tấm	Cơ khí & Động lực	2	4	1	
52	8206012	Công nghệ Hàn và Xử lý bề mặt	Cơ khí & Động lực	2	4	1	
53	8206133	Lý thuyết biến dạng dẻo	Cơ khí & Động lực	2	4	1	
54	8201017	Máy điện 1	Kỹ thuật điện	2	4	1	
55	8206027	Phương pháp xây dựng bề mặt cho CAD/CAM	Cơ khí & Động lực	2	4	1	
56	8206134	Thiết bị gia công áp lực	Cơ khí & Động lực	2	4	1	
57	8206036	Truyền động thủy lực và khí nén	Cơ khí & Động lực	2	4	1	
58	8206129	Công nghệ dập thể tích	Cơ khí & Động lực	2	4	2	
59	8206014	Công nghệ tạo mẫu nhanh	Cơ khí & Động lực	2	4	2	
60	8206127	Cơ khí hóa – tự động hóa quá trình dập tạo hình	Cơ khí & Động lực	2	4	2	
61	8206115	Đồ án thiết bị cơ điện	Cơ khí & Động lực	1	4	2	
62	8206132	Kỹ năng thiết kế cơ khí	Cơ khí & Động lực	3	4	2	
63	8206126	Thiết bị cơ điện	Cơ khí & Động lực	2	4	2	
64	8206034	Thực tập CNC	Cơ khí & Động lực	2	4	2	
65	8292011	Thực tập Hàn	Xưởng thực hành	1	4	2	
66	8292009	Thực tập phun phủ	Cơ khí & Động lực	1	4	2	
67	8206308	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí & Động lực	10	5	1	
68	8206085	Thực tập tốt nghiệp	Cơ khí & Động lực	4	5	1	