

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC SAU ĐẠI HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-ĐHSPKTV, ngày tháng năm 20.....
của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh).

Tên chương trình: Chương trình đào tạo Thạc sĩ Kỹ thuật cơ khí.

Trình độ đào tạo: THẠC SĨ

Ngành đào tạo: Kỹ thuật cơ khí

Mã ngành: 60520103

Loại hình đào tạo: Chính quy

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Về kiến thức:

- Khả năng tư duy và lý luận triết học sâu rộng về chủ nghĩa Mác – Lênin, Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh;
- Có kiến thức Anh văn chuyên ngành vững chắc;
- Có kiến thức chuyên sâu và ứng dụng vững chắc về ngành Kỹ thuật cơ khí; Cập nhật các kiến thức thế giới về ngành được đào tạo;
- Có trình độ tin học, ứng dụng phần mềm kỹ thuật ở mức độ chuyên sâu;
- Có kiến thức về các công nghệ tiên tiến, công nghệ gia công vật liệu mới;
- Có kiến thức trong tính toán kết cấu cơ khí và khung dàn chịu lực khác.

1.2. Về kỹ năng:

- Có khả năng vận dụng lý luận và tư duy triết học vào thực tiễn và vào lĩnh vực khoa học chuyên môn;
- Có khả năng nghiên cứu các vấn đề thuộc chuyên ngành một cách độc lập sáng tạo, có năng lực phát hiện và giải quyết các vấn đề đòi hỏi trình độ, kiến thức cao thuộc chuyên ngành;
- Có khả năng ứng dụng các loại công nghệ gia công vật liệu mới và sử dụng các vật liệu này trong lãnh vực cơ khí;
- Có khả năng khai thác ở mức độ chuyên sâu phần mềm ứng dụng trong lĩnh vực cơ khí;
- Có khả năng lý luận chuyên sâu và ứng dụng phương pháp phần tử hữu hạn để mô phỏng, tính toán giải quyết các bài toán kỹ thuật thực tiễn;
- Có khả năng đọc và tìm kiếm thông tin về các vấn đề chuyên ngành bằng tiếng Anh;
- Có khả năng nghiên cứu độc lập và làm việc theo nhóm, có khả năng điều hành, lập kế hoạch nghiên cứu cho một nhóm.

1.3. Về thái độ:

- Có ý thức trách nhiệm công dân; có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;
- Có phương pháp làm việc khoa học, có kỹ năng tư duy, phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tế kỹ thuật cơ khí và trong nghiên cứu;
- Có đầy đủ kiến thức nghề nghiệp, kiến thức xã hội, kiến thức pháp luật để từng bước xây dựng một bản lĩnh nghề nghiệp vững chắc.

1.4. Vị trí và khả năng công tác sau khi tốt nghiệp:

- Trở thành một người thạc sĩ chuyên ngành có trình độ lý luận khoa học cao để giải quyết các vấn đề kỹ thuật xảy ra trong thực tế.

- Giảng dạy các môn chuyên ngành ở bậc đại học, cao đẳng;
- Chuyên viên trong lĩnh vực cơ khí tại các nhà máy, các viện nghiên cứu, các cơ quan quản lý công nghiệp nặng của nhà nước;
- Lập trình các phần mềm ứng dụng trong sản xuất các sản phẩm cơ khí đòi hỏi kỹ thuật cao, chính xác; kinh doanh hay sản xuất vật liệu mới.

1.5. Cơ hội học tập và nâng cao trình độ:

- Có nền tảng kiến thức vững chắc để các học viên cao học có thể tiếp tục làm nghiên cứu ở bậc học Tiến sĩ về các lĩnh vực liên quan đến ngành kỹ thuật cơ khí.

2. Thời gian đào tạo: 02 năm.

3. Tổng khối lượng toàn chương trình: 60 TC (TC).

4. Đối tượng tuyển sinh:

4.1. Điều kiện dự tuyển:

Người dự tuyển vào học chương trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật cơ khí phải thỏa mãn các điều kiện của đối tượng đào tạo như sau:

- Có bằng tốt nghiệp đại học ngành Công nghệ Chế tạo máy và Công nghệ kỹ thuật cơ khí;
- Có bằng tốt nghiệp đại học các ngành gần với ngành kỹ thuật cơ khí (khác nhau về chương trình dưới 40%). Các học viên cao học ngành gần phải học bổ sung kiến thức để có đủ kiến thức cơ sở ngành;
- Được cơ quan đồng ý cử đi học (nếu là CB-CNV hay giáo viên);
- Có đủ sức khỏe để học tập, lao động và các quy định khác theo qui định hiện hành.

4.2. Danh mục ngành gần:

Các ngành gần với ngành Kỹ thuật cơ khí (khác nhau về chương trình dưới 40%):

- Ngành Chế tạo thiết bị cơ khí
- Ngành Công nghệ Cơ điện tử
- Các ngành máy và thiết bị công nghiệp khác

4.3. Danh mục các môn học bổ sung kiến thức:

Người có bằng tốt nghiệp đại học ngành gần với chuyên ngành dự thi phải học một số môn trong danh mục bổ sung kiến thức trước khi dự thi sau:

TT	Môn học	Số tín chỉ
1.	Chi tiết máy	3
2.	Nguyên lý cắt	3
3.	Máy cắt	3
4.	Công nghệ chế tạo máy	3
5.	Đồ gá	2
6.	Máy điều khiển theo chương trình số	3
7.	Công nghệ CAD/CAM/CNC	2
8.	Kỹ thuật đo nâng cao	2
9.	Robot công nghiệp	2

5. Chương trình đào tạo:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Thời lượng (tín chỉ)	
			Tổng số	Khối lượng
I	Phần kiến thức chung		6	
1.	EEPH501	Triết học	3	3(2-0-1-8)
2.	EEEN502	Tiếng Anh	3	3(2-1-0-6)

II	Phần kiến thức cơ sở ngành		18	
A	Học phần bắt buộc		14	
3.	MEPD501	Lý thuyết biến dạng dẻo kim loại	2	2(2-0-0-4)
4.	METS502	Ma sát trong kết cấu	2	2(2-1-0-4)
5.	MESF503	Lý thuyết tạo hình bề mặt và ứng dụng trong kỹ thuật	2	2(2-0-0-4)
6.	MEPM504	Các phương pháp xác định độ chính xác gia công	2	2(2-1-0-4)
7.	MEAM505	Hệ thống đo lường tự động trong chế tạo cơ khí	2	2(2-0-1-4)
8.	MEFE506	Phương pháp phân tử hữu hạn trong kỹ thuật	2	2(2-1-0-4)
9.	MEEP507	Quy hoạch và xử lý số liệu thực nghiệm	2	2(2-1-0-4)
B	Học phần tự chọn (Chọn 2 trong 4 học phần)		4*	
10.	MEAM508	Công nghệ vật liệu mới	2*	2(2-0-0-4)
11.	MEAP509	Lý thuyết đàn hồi ứng dụng	2*	2(2-0-0-4)
12.	MEPP510	Cơ sở vật lý quá trình cắt kim loại	2*	2(2-0-0-4)
13.	MERP512	Kỹ thuật lập trình Robot công nghiệp	2*	2(2-0-0-4)
III	Phần lý thuyết chuyên ngành		24	
A	Các học phần bắt buộc		16	
14.	MEHM513	Máy và thiết bị công nghệ cao trong sản xuất cơ khí	2	2(2-1-0-4)
15.	MEMM514	Tính gia công của vật liệu cơ khí	2	2(2-1-0-4)
16.	MEAC515	CAD/CAM/CNC nâng cao	2	2(2-0-0-4)
17.	MEWQ516	Mài mòn, tuổi bền và chất lượng dụng cụ cắt	2	2(2-0-0-4)
18.	MESF517	Gia công tinh bề mặt chi tiết bằng hạt mài	2	2(2-1-0-4)
19.	MEOC518	Tối ưu hoá quá trình cắt gọt	2	2(2-1-0-4)
20.	MECD519	Thiết kế máy CNC theo mô đun	2	2(2-0-1-4)
21.	MEMT520	Chuyên đề 1	1	1(0-0-1-10)
22.	MEMT521	Chuyên đề 2	1	1(0-0-1-10)
B	Học phần tự chọn (Chọn 4 trong 7 học phần)		8*	
23.	MEMD522	Thiết kế gia công khuôn	2*	2(2-1-0-4)
24.	MEFC523	Hệ thống sản xuất linh hoạt (FMS) và Sản xuất tích hợp bằng máy tính (CIM)	2*	2(2-1-0-4)
25.	MEDR524	Kỹ thuật ngược – Tạo mẫu nhanh	2*	2(2-1-0-4)
26.	MEAM525	Kỹ thuật điều khiển tự động	2*	2(2-0-0-4)
27.	MEPC526	Điều khiển PLC	2*	2(2-0-1-4)
28.	MEPD527	Phát triển sản phẩm	2*	2(2-0-0-4)
29.	MECM528	Quản trị doanh nghiệp theo phương pháp hiện đại	2*	2(2-0-0-4)
IV	Luận văn		12	12
30.	MEFD529	Luận văn	12	12(0-2-20-40)
	Tổng cộng		60	