

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ**

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ

1. Ngành Kỹ thuật cơ khí và cơ kỹ thuật

- Trình độ đào tạo: **Thạc sĩ**
- Ngành đào tạo: **Kỹ thuật cơ khí**
- Mã ngành: **8520103**
- Thời gian đào tạo: **2 năm** (3 học kì và luận văn)
- Số điện thoại tư vấn: **0949000226**

2. Chuẩn đầu ra của học đạt được sau khi tốt nghiệp

2.1 Chuẩn đầu ra chung

(12 CDR phù hợp với Khung năng lực quốc gia QĐ 1982/2016 bậc đào tạo Thạc sĩ).

Nhóm CDR	Mã CDR	Chi tiết
CDR – Kiến thức	SO1	Có kiến thức chuyên ngành tiên tiến để giải quyết các công việc phức tạp trong lĩnh vực Kỹ thuật Cơ khí
	SO2	Có khả năng phát hiện và giải quyết các vấn đề phức tạp, mới thuộc lĩnh vực Kỹ thuật Cơ khí
	SO3	Có kiến thức tổng hợp về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường trong lĩnh vực Kỹ thuật cơ khí
CDR – Kỹ năng	SO4	Có kĩ năng nghiên cứu độc lập; tổ chức, quản trị làm việc nhóm;
	SO5	Có kỹ năng giao tiếp, viết báo cáo và thuyết trình chuyên nghiệp;
CDR – Mức tự chủ và tự chịu trách nhiệm	SO6	Có khả năng sáng tạo, đề xuất giải pháp mới;
	SO7	Có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao.
	SO8	Có trình độ tiếng Anh bậc 4/6 khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc tương đương

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ**

2.2 Chuẩn đầu ra định hướng ứng dụng

Nhóm CDR	Mã CDR	Chi tiết
CDR – Kỹ năng	UD1	Có khả năng sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành
	UD2	Có khả năng lập, triển khai các dự án tại các doanh nghiệp trong lĩnh vực kỹ thuật cơ khí.

2.3 Chuẩn đầu ra định hướng nghiên cứu

Nhóm CDR	Mã CDR	Chi tiết
CDR – Kiến thức	NC1	Có kiến thức toán học chuyên sâu để giải quyết các bài toán phức tạp trong lĩnh vực kỹ thuật cơ khí
CDR – Kỹ năng	NC2	Có khả năng lập trình các thuật toán ứng dụng trong lĩnh vực kỹ thuật cơ khí
	NC3	Có khả năng lập, triển khai các đề tài nghiên cứu trong lĩnh vực kỹ thuật cơ khí

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Học viên sau khi tốt nghiệp chương trình Thạc sĩ có thể đảm nhận các công việc:

- Vận hành, thiết kế hệ thống cơ khí cho các dây chuyền sản xuất hiện đại trong công nghiệp như dây chuyền sản xuất xi măng, dây chuyền sản xuất giấy, dệt, các dây chuyền xử lý nước thải..., Trong nông nghiệp, lâm nghiệp, ngư nghiệp bạn có thể thiết kế hệ thống cơ khí phục vụ khác nhau
- Giảng viên trong các trường đại học, cao đẳng đào tạo về lĩnh vực cơ khí
- Nghiên cứu viên hoặc một số các vị trí quản lý trong các viện nghiên cứu.
- Tiếp tục làm nghiên cứu sinh về một mảng nghiên cứu cụ thể để đạt học vị tiến sĩ trong lĩnh vực cơ khí

4. Yêu cầu đối với người dự tuyển

4.1 Đối tượng tuyển sinh, danh mục ngành đúng, ngành gần và ngành khác

Về văn bằng:

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ

- Đã tốt nghiệp đại học ngành đúng, ngành phù hợp với ngành Kỹ thuật cơ khí, bao gồm các ngành (nhóm I):
 - + Công nghệ kỹ thuật Cơ khí
 - + Kỹ thuật cơ khí;
 - + Các ngành có tên khác thuộc lĩnh vực cơ khí như Kỹ thuật cơ khí động lực, Kỹ thuật Tàu thủy, Kỹ thuật hàng không nhưng chương trình đào tạo khác dưới 10% tổng số tiết tiết học hoặc đơn vị học trình hoặc tín chỉ của khối kiến thức ngành so với chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ khí của Trường Đại học Điện lực.
- Đã tốt nghiệp đại học thuộc các lĩnh vực gần với ngành Kỹ thuật cơ khí (nhóm II):
 - + Kỹ thuật cơ điện tử
 - + Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử
 - + Công nghệ ô tô
 - + Các ngành khác các lĩnh vực trên nhưng chương trình đào tạo khác từ 10% đến 40% tổng số tiết tiết học hoặc đơn vị học trình hoặc tín chỉ của khối kiến thức ngành so với chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí của Trường Đại học Điện lực.
- Đã tốt nghiệp đại học các ngành khác thuộc lĩnh vực (Điện, tự động hóa, xây dựng, điện tử viễn thông .v.v.) được xem xét cụ thể (nhóm III).

4.2 Danh mục các môn học bổ sung kiến thức

- Đối tượng thuộc nhóm I: Không phải học bổ sung kiến thức.
- Đối tượng thuộc nhóm II: Phải học bổ sung kiến thức 8 tín chỉ.
- Đối tượng thuộc nhóm III: Phải học bổ sung kiến thức 14 tín chỉ .
- Đối với các đối tượng đặc biệt khác: Số tín chỉ học bổ sung do hội đồng Khoa quyết định.
- **Các môn học bổ sung kiến thức:**

TT	Tên môn học	Số tín chỉ	Nhóm II	Nhóm III
----	-------------	------------	---------	----------

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ**

1	Cơ sở thiết kế máy	2	x	x
2	Công nghệ vật liệu	2	x	x
3	Công nghệ chế tạo máy	2	x	x
4	Công nghệ Hàn và Xử lý bề mặt	2	x	x
5	Cơ kỹ thuật	2		x
6	Dụng sai kỹ thuật đo	2		X
7	Công nghệ CNC	2		x

(*): Học viên đã học và đạt điểm yêu cầu môn học chuyển đổi trong chương trình đào tạo đại học có thể được miễn chuyển đổi các học phần tương ứng.

4.3 Danh mục các môn dự tuyển

Các môn thi tuyển bao gồm:

- +) Ngoại ngữ: Tiếng Anh trình độ B
- +) Môn cơ bản: Toán cao cấp
- +) Môn cơ sở ngành: Cơ sở thiết kế máy

4.4 Điều kiện trúng tuyển xét tuyển

Điều kiện trúng tuyển, xét tuyển theo Điều 16, Thông tư 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ Giáo dục & Đào tạo:

- a. Đạt 50% của thang điểm đối với mỗi môn thi, kiểm tra (sau khi đã cộng điểm ưu tiên, nếu có);
- b. Hội đồng tuyển sinh xác định phương án điểm trúng tuyển theo chỉ tiêu đã được thông báo và tổng điểm hai môn (cơ bản và chuyên ngành);
- c. Công dân nước ngoài có nguyện vọng học thạc sĩ tại Việt Nam được thủ trưởng cơ sở đào tạo xét tuyển theo quy định.

5. Điều kiện tốt nghiệp

Điều kiện tốt nghiệp theo Khoản 1, Điều 32, Thông tư 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ Giáo dục & Đào tạo và Quy chế Đào tạo Thạc sĩ của Trường Đại học Điện lực.

- a. Có đủ điều kiện bảo vệ luận văn theo quy định;
- b. Điểm luận văn đạt từ 5,5 trở lên;
- c. Đã nộp luận văn được hội đồng đánh giá đạt yêu cầu trở lên, có xác nhận của người hướng dẫn và chủ tịch hội đồng về việc luận văn đã được chỉnh sửa theo kết luận của hội đồng, đóng kèm bản sao kết luận của hội đồng đánh giá luận

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ**

- văn và nhận xét của các phản biện cho cơ sở đào tạo để sử dụng làm tài liệu tham khảo tại thư viện và lưu trữ theo quy định;
- d. Đã công bố công khai toàn văn luận văn trên website của cơ sở đào tạo theo quy định;
- e. Đạt yêu cầu về trình độ ngoại ngữ: Sử dụng Anh văn tương đương cấp độ 3 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc tương đương (Phụ lục II, 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014). Hiệu trưởng tổ chức đánh giá trình độ ngoại ngữ của học viên mỗi năm 2 lần, cách nhau 6 tháng.

6. Chương trình đào tạo

Mã số học phần		Tên môn học	Số tín chỉ			Định hướng ứng dụng	Định hướng nghiên cứu
Phần chữ	Phần số		Tổng số	LT	BT, TH TN, TL		
					Tổng	60	72
I. Phần kiến thức chung						6	6
QLTH	501	Triết học	3	3	0	3	3
QLTA	502	Tiếng Anh	3	1	2	3	3
II. Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành						24	30
1. Các học phần bắt buộc						14	20
a. Kiến thức cơ sở ngành						8	8
CKVL	503	Vật liệu mới	2	1.5	0.5	x	x

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ**

CKHH	504	Phương pháp phân tử hữu hạn	2	1.5	0.5	x	x
CKMS	505	Ma sát – mòn và bôi trơn	2	1.0	1.0	x	x
HTNC	506	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	1.5	0.5	x	x
b. Kiến thức chuyên ngành						6	12
CKTT	507	Các phương pháp gia công tiên tiến	2	1.5	0.5	x	x
CKCC	508	CAD/CAM/CIM nâng cao	2	1.5	0.5	x	x
CKTU	509	Tối ưu hoá các quá trình cắt gọt	3	1.5	0.5		x
CKBM	510	Công nghệ bề mặt tiên tiến	2	1.5	0.5	x	x
CKTP	521	Thiết kế và phát triển sản phẩm	3	1.5	0.5		x
2. Các học phần tự chọn						10 (chọn 5 học phần)	10 (chọn 5 học phần)
CKTH	511	Các phương pháp biến dạng tạo hình tiên tiến	2	1.5	0.5	x	x

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ**

CKKM	512	Thiết kế và chế tạo khuôn mẫu	2	1.5	0.5	x	x
CKGC	513	Gia công cắt gọt tốc độ cao	2	1.5	0.5	x	x
CKCD	514	Kỹ thuật chẩn đoán và giám sát tình trạng thiết bị	2	1.5	0.5	x	x
CKMN	515	Tạo mẫu nhanh trong gia công cơ khí	2	1.5	0.5	x	x
CKMP	516	Mô phỏng số quá trình cắt gọt	2	1.5	0.5	x	x
CKTK	517	Thiết kế máy CNC	2	1.5	0.5	x	x
CKLS	518	Kỹ thuật Laser trong cơ khí	2	1.5	0.5	x	x
CKDK	519	Điều khiển PLC trong hệ cơ khí	2	1.5	0.5	x	x
CKCL	520	Quản lý chất lượng	2	1.5	0.5	x	x
CKTD	522	Hệ thống đo lường tự động trong chế tạo cơ khí	2	1.5	0.5	x	x
CKSC	523	Công nghệ sửa chữa và phục hồi cơ khí	2	1.5	0.5	x	x
CKDL	524	Hệ thống cơ khí điện lực	2	1.5	0.5	x	x
III. Luận văn tốt nghiệp						30	36

7. Hồ sơ dự thi (theo mẫu, xếp theo thứ tự)

- Đơn đăng ký dự thi;
- Bản sao văn bằng tốt nghiệp và bảng điểm (công chứng), các chứng chỉ đã bổ sung kiến thức (nếu có). Thí sinh học liên thông phải nộp thêm Bằng và Bảng điểm các bậc học trước đại học. Thí sinh đăng ký dự thi theo văn bằng 2 phải nộp thêm Bằng và Bảng điểm văn bằng 1. Thí sinh có bằng tốt nghiệp đại học do cơ sở đào tạo nước ngoài

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ**

cấp phải nộp thêm Bản xác nhận văn bằng đại học của Cục Khảo thí và kiểm định chất lượng giáo dục;

- Sơ yếu lý lịch có xác nhận của cơ quan hoặc chính quyền địa phương;
- Giấy chứng nhận đủ sức khỏe (của Bệnh viện đa khoa);
- Các giấy tờ thuộc diện ưu tiên (nếu có);
- 01 ảnh hồ sơ cỡ 3 x 4 cm.