

## ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC - THẠC SĨ NGÀNH: CƠ KỸ THUẬT

	Tên ngành	Mã số ngành	Khoa quản lý ngành
Ngành Đại học	Cơ kỹ thuật	7520101	Khoa học ứng dụng
Ngành Thạc sĩ	Cơ kỹ thuật	8520101	Khoa học ứng dụng

### 1. Chương trình đào tạo trình độ đại học, ngành Cơ kỹ thuật:

**Ký hiệu nhóm kiến thức:**

Ký hiệu	Ý nghĩa
KHTN	Toán & Khoa học tự nhiên
CT	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội
GDQP	Giáo dục quốc phòng
GDTC	Giáo dục thể chất
NN	Ngoại ngữ
CSN	Cơ sở ngành/Nhóm ngành
CN BB	Chuyên ngành bắt buộc
CN TC	Chuyên ngành tự chọn
TC	Tự chọn tự do (không yêu cầu phải trong chuyên ngành)
TTTN	Thực tập tốt nghiệp
LVTN	Luận văn tốt nghiệp

❖ Năm học I:

Học kỳ 1 – 19 TC			Học kỳ 2 – 17 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Anh văn 1	2	NN	Anh văn 2	2	NN
Giáo dục Quốc phòng	0	GDQP	Giáo dục thể chất 2	0	GDTC
Giáo dục thể chất 1	0	GDTC	Giải tích 2	4	KHTN
Hóa đại cương	3	KHTN	Vật lý 2	4	CSN
Giải tích 1	4	KHTN	Đại số tuyến tính	3	KHTN
Vật lý 1	4	KHTN	Thí nghiệm vật lý	1	KHTN
Nhập môn về kỹ thuật	3	KHTN	Vẽ kỹ thuật	3	CSN
Con người và môi trường	3	CT			

❖ Năm học II:

Học kỳ 3 – 19 TC			Học kỳ 4 – 18 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Anh văn 3	2	NN	Anh văn 4	2	NN
Phương pháp tính	3	KHTN	Giáo dục thể chất 3	0	GDTC
Cơ lưu chất & Thí nghiệm	3	CSN	Xác suất và thống kê	3	KHTN
Phương trình toán lý và cơ sở toán ứng dụng	3	CSN	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	5	CT
Cơ lý thuyết	3	CSN	Lý thuyết đàn hồi	3	CSN
Cơ khí đại cương	3	CSN	CAD ứng dụng	3	CSN
Kỹ thuật lập trình cơ kỹ thuật	3	TC	Thực tập cơ kỹ thuật 1	1	CSN
Nhập môn về lập trình			Thực tập kỹ thuật ngoài trường (Hè)	1	CSN

❖ Năm học III:

Học kỳ 5 – 21 TC			Học kỳ 6 – 20 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Pháp luật Việt Nam đại cương	2	CT	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	CT
Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	CT	Dao động cơ sở	1	CSN
Phương pháp phân tử hữu hạn cơ kỹ thuật	3	CSN	Đồ án môn học - thiết kế kỹ thuật	5	CNBB
Thiết kế kỹ thuật	3	CNBB	Vật liệu kỹ thuật	3	CSN
Cơ học vật rắn biến dạng	4	CSN	Nhiệt động lực học và truyền nhiệt	3	CSN
Thực tập cơ kỹ thuật 2	1	CNBB	Kinh tế học đại cương Quản lý sản xuất cho kỹ sư Quản lý dự án cho kỹ sư	3	CT
Kỹ thuật điện-điện tử	3	CSN	Phân tích số liệu thực nghiệm nâng cao	3	CN TC
Lập trình tính toán cơ kỹ thuật Cơ học môi trường liên tục <i>Mô hình hóa động lực học cơ hệ (*)</i> <i>Động học robot (*)</i> <i>Đo lường các đại lượng phi điện (*)</i> <i>Phân tích số liệu thực nghiệm cơ học (*)</i>	3	CN TC	<i>Động lực học hệ nhiều vật (*)</i> <i>Lý thuyết ổn định (*)</i> <i>Tính toán động lực học lưu chất (*)</i> <i>Giải tích mạch cơ bản (*)</i> <i>Phương pháp phân tử hữu hạn ứng dụng (*)</i> <i>Lý thuyết dẻo kỹ thuật (*)</i>		
			Thực tập tốt nghiệp (Hè)	2	TTTN

(\*): Khối kiến thức/môn học đại học được xét miễn khi học khối kiến thức/môn học Thạc sĩ. Xem bảng trong mục 3.

❖ Năm học IV:

Học kỳ 7 – 13 TC			Học kỳ 8 – 9 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Đề cương LVTN	0	CNBB	Luận văn tốt nghiệp ĐH	9	LVTN
Đồ án môn học cơ kỹ thuật	1	CNBB			
Lập trình tính toán cơ kỹ thuật Phân tích số liệu thực nghiệm nâng cao Cơ học môi trường rời <i>Giải tích mạch cơ bản (*)</i> <i>Lý thuyết ổn định (*)</i> <i>Tính toán động lực học lưu chất (*)</i> <i>Cơ học môi trường liên tục (*)</i> <i>Cơ học rạn nứt (*)</i> <i>Tính toán kết cấu (*)</i> <i>Phân tích số liệu thực nghiệm cơ học (*)</i> <i>Động lực học hệ nhiều vật (*)</i> <i>Đo lường các đại lượng phi điện (*)</i> <i>Dao động kỹ thuật (*)</i> <i>Hệ thống điều khiển số (*)</i> <i>Mô hình hóa động lực học cơ hệ (*)</i> <i>Động học robot (*)</i> <i>Phương pháp phần tử hữu hạn ứng dụng (*)</i> <i>Lý thuyết dẻo kỹ thuật (*)</i> <i>Ứng xử cơ học của vật liệu (*)</i>	12	CN TC			

(\*): Khối kiến thức/môn học đại học được xét miễn khi học khối kiến thức/môn học Thạc sĩ. Xem bảng trong mục 3.

## 2. Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ, ngành CƠ KỸ THUẬT:

Ký hiệu nhóm kiến thức:

Ký hiệu	Ý nghĩa
KTBS	Kiến thức bổ sung
KTC BB	Kiến thức chung bắt buộc
KTC TC	Kiến thức chung tự chọn
KTCN BB	Chuyên ngành bắt buộc
KTCN TC	Chuyên ngành tự chọn
LVThS	Luận văn thạc sĩ

### ❖ Năm học I:

Học kỳ 1 – 36 TC			Học kỳ 2 – 12 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Triết học	3	CT	<i>Dao động kỹ thuật (*)</i>	3	KTCN TC
Quản lý và lãnh đạo	2	KTC	<i>Ứng xử cơ học của vật liệu (*)</i>	3	
Đổi mới sáng tạo & Khởi nghiệp	2	KTC BB	<i>Mô hình hóa động lực học cơ hệ (*)</i>	3	
Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	KTC BB	<i>Phương pháp phần tử hữu hạn ứng dụng trong cơ kỹ thuật (*)</i>	3	
Đề cương luận văn	0	LV	<i>Lý thuyết dẻo kỹ thuật (*)</i>	3	
Cơ lý thuyết	3	KTBS	<i>Hệ thống điều khiển số (*)</i>	3	
Cơ lưu chất & Thí nghiệm	3		<i>Đo lường các đại lượng phi điện (*)</i>	3	
Cơ học vật rắn biến dạng	3		<i>Phân tích số liệu thực nghiệm cơ học (*)</i>	3	
Dao động cơ sở	3		<i>Động học Robot (*)</i>	3	
Phương pháp phần tử hữu hạn CKT	3		<i>Động lực học máy (*)</i>	3	

<i>Mô hình hóa hệ cơ điện tử (*)</i>	3	KTCN BB	<i>Mô hình tính toán khí động lực học công trình (*)</i>	3
<i>Cơ học phá hủy (*)</i>	3		Lan truyền chất ô nhiễm và mô hình tính toán	3
<i>Phương pháp số nâng cao (*)</i>	3		Truyền nhiệt, truyền âm, và truyền sáng trong công trình	3
<i>Phương pháp tính tuổi thọ (*)</i>	3		Mạng thần kinh nhân tạo và ứng dụng	3

(\*): Khối kiến thức/môn học Thạc sĩ mà sinh viên học, nếu đạt sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học tại mục 1. Xem bảng trong mục 3.

❖ Năm học II:

Học kỳ 3 – 0 TC			Học kỳ 4 – 12 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Đề cương luận văn	0	LVThS	Luận văn thạc sĩ	12	LVThS
<i>Các môn tự chọn chưa học (*)</i>		KTCN TC			

(\*): Khối kiến thức/môn học Thạc sĩ mà sinh viên học, nếu đạt sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học tại mục 1. Xem bảng trong mục 3.

**3. Danh sách các môn học/khối kiến thức của chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ giảng dạy trong phần trình độ đại học:**

Khi sinh viên học, đạt môn học/khối kiến thức trong CTĐT Thạc sĩ, các môn học/khối kiến thức này sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học tại mục 1.

Chương trình đào tạo Thạc sĩ			Chương trình đào tạo đại học		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
<b>Nhóm kiến thức/môn học 1 (9 tín chỉ)</b>					
Mô hình hóa động lực học cơ hệ	3	TC	Mô hình hóa động lực học cơ hệ	3	TC
Lý thuyết dẻo kỹ thuật	3	TC	Lý thuyết dẻo kỹ thuật	3	TC
Ứng xử cơ học của vật liệu	3	TC	Ứng xử cơ học của vật liệu	3	TC
Động học Robot	3	TC	Động học Robot	3	TC
Đo lường các đại lượng phi điện	3	TC	Đo lường các đại lượng phi điện	3	TC
Phân tích số liệu thực nghiệm cơ học	3	TC	Phân tích số liệu thực nghiệm cơ học	3	TC
<b>Nhóm kiến thức/môn học 2 (6 tín chỉ)</b>					
Phương pháp tính tuổi thọ	3	BB	Ứng xử cơ học của vật liệu	3	TC
			Tính toán kết cấu	3	TC
Phương pháp số nâng cao	3	BB	Phương pháp phần tử hữu hạn ứng dụng trong cơ kỹ thuật	3	TC
			Tính toán kết cấu	3	TC
Mô hình hóa hệ cơ điện tử	3	BB	Mô hình hóa động lực học cơ hệ	3	TC

			Động lực học hệ nhiều vật	3	TC
Cơ học phá hủy	3	BB	Cơ học rạn nứt	3	TC
			Tính toán kết cấu	3	TC
Dao động kỹ thuật	3	TC	Dao động kỹ thuật	3	TC
			Động lực học hệ nhiều vật	3	TC
Động lực học máy	3	TC	Dao động kỹ thuật	3	TC
			Động lực học hệ nhiều vật	3	TC
Mô hình tính toán khí động lực học công trình	3	TC	Tính toán động lực học lưu chất	3	TC
			Cơ học môi trường liên tục	3	TC
Phương pháp phần tử hữu hạn ứng dụng trong cơ kỹ thuật	3	TC	Phương pháp phần tử hữu hạn ứng dụng trong cơ kỹ thuật	3	TC
			Tính toán kết cấu	3	TC
Hệ thống điều khiển số	3	TC	Hệ thống điều khiển số	3	TC
			Giải tích mạch cơ bản	3	TC
			Lý thuyết ổn định	3	TC

#### 4. Đối tượng, tiêu chí và thời gian xét tuyển

- Người dự tuyển là sinh viên từ năm 3, có điểm trung bình tích lũy đến thời điểm xét tuyển đạt loại khá trở lên (điểm trung bình tích lũy từ 7.0 điểm trở lên, theo thang điểm 10), có số tín chỉ tích lũy tối thiểu là 60.
- Thời gian xét tuyển: tại giữa học kỳ 5 của chương trình đào tạo đại học.