

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ  
ÁP DỤNG TỪ KHÓA TUYỂN SINH K44  
- ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU  
- ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG**

<b>NGÀNH:</b>	<b>KỸ THUẬT CƠ KHÍ</b>
<b>TÊN TIẾNG ANH:</b>	<b>MASTER OF MECHANICAL ENGINEERING</b>
<b>MÃ NGÀNH:</b>	<b>8520103</b>
<b>LOẠI HÌNH ĐÀO TẠO:</b>	<b>CHÍNH QUY</b>
<b>KHOA QUẢN LÝ:</b>	<b>CƠ KHÍ</b>

**Đà Nẵng, 2022**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ**  
**ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU VÀ ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG**

**A. THÔNG TIN TỔNG QUÁT:**

1. Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt):	Thạc sĩ Kỹ thuật Cơ Khí
2. Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh):	Master of Mechanical Engineering
3. Trình độ đào tạo:	Thạc sĩ
4. Mã ngành đào tạo:	8520103
5. Đối tượng tuyển sinh:	<p>Người dự tuyển thỏa mãn các điều kiện:</p> <p>a) Thí sinh đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp với ngành đăng ký dự tuyển trình độ thạc sĩ. Thí sinh đăng ký xét tuyển chương trình định hướng nghiên cứu yêu cầu hạng tốt nghiệp từ khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập, nghiên cứu;</p> <p>b) Hoàn thành các học phần bổ sung kiến thức (nếu được yêu cầu);</p> <p>c) Có năng lực ngoại ngữ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.</p>
6. Hình thức đào tạo:	Chính quy
7. Số tín chỉ yêu cầu:	60
8. Thời gian đào tạo:	<p>+ 1,5-2,0 năm đối với người tốt nghiệp đại học (Cử nhân), tốt nghiệp đại học chương trình đào tạo chuyên sâu đặc thù (bậc 6) thuộc cùng nhóm ngành;</p> <p>+ 1,0-2,0 năm đối với người tốt nghiệp chương trình đào tạo Kỹ sư chuyên sâu đặc thù bậc 7 (khối lượng 180 tín chỉ) thuộc cùng nhóm ngành; <b>người học tốt nghiệp chương trình đào tạo kỹ sư chất lượng cao Việt-Pháp (PFIEV)</b> thuộc cùng nhóm ngành.</p>
9. Thang điểm:	Thang điểm 10, làm tròn đến một số lẻ thập phân

<p>10. Điều kiện tốt nghiệp:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoàn thành chương trình đào tạo;</li> <li>- Luận văn tốt nghiệp xếp loại “Đạt” (định hướng NC); Đề án tốt nghiệp xếp loại “Đạt” (định hướng UD);</li> <li>- Có văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ Bậc 4 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương;</li> <li>- Các yêu cầu khác theo quy định hiện hành của Bộ GD&amp;ĐT, Trường ĐHBK-ĐHĐN.</li> </ul>
<p>11. Văn bằng tốt nghiệp:</p>	<p>Thạc sĩ</p>
<p>12. Vị trí việc làm:</p>	<p><i>Đối với người học tốt nghiệp từ CTĐT định hướng nghiên cứu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Làm các công việc kỹ thuật, quản lý, điều hành tại các đơn vị sản xuất trong công nghiệp; chế tạo máy móc, thiết bị.</li> <li>✓ Tư vấn, thiết kế, vận hành, điều khiển hệ thống sản xuất, chế tạo; kiểm tra bảo dưỡng thiết bị, quản lý, tổ chức sản xuất tại các đơn vị có trang bị dây chuyền và thiết bị tự động hóa phục vụ trong lĩnh vực cơ khí.</li> <li>✓ Làm việc ở các cơ quan quản lý có liên quan đến lĩnh vực cơ khí.</li> <li>✓ Giảng dạy các môn học của chuyên ngành Kỹ thuật cơ khí, Công nghệ chế tạo máy ở các trường Đại học, Cao đẳng.</li> <li>✓ Nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực cơ khí, chế tạo máy, tự động hóa sản xuất ở các Viện nghiên cứu, các trung tâm, các cơ quan nghiên cứu của các Bộ, ngành, các trường Đại học, Đại học và Cao đẳng.</li> </ul> <p><i>Đối với người học tốt nghiệp từ CTĐT định hướng ứng dụng:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Làm các công việc kỹ thuật, quản lý, điều hành tại các đơn vị sản xuất trong công nghiệp; chế tạo máy móc, thiết bị.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tư vấn, thiết kế, vận hành, điều khiển hệ thống sản xuất, chế tạo; kiểm tra bảo dưỡng thiết bị, quản lý, tổ chức sản xuất tại các đơn vị có trang bị dây chuyền và thiết bị tự động hóa phục vụ trong lĩnh vực cơ khí.</li> <li>✓ Làm việc ở các cơ quan quản lý có liên quan đến lĩnh vực cơ khí.</li> </ul>
13. Khả năng nâng cao trình độ:	Sau khi tốt nghiệp chương trình này có thể dự tuyển chương trình đào tạo Tiến sĩ cùng ngành và các ngành gần
14. Chương trình đào tạo tham khảo:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngành Kỹ thuật Cơ khí, Trường ĐH Bách khoa Hà Nội,</li> <li>- Ngành Công nghệ chế tạo máy, Trường ĐH Bách khoa – ĐHQGTpHCM.</li> </ul>

## B. CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### I. Cấu trúc chương trình đào tạo

#### 1. Theo định hướng nghiên cứu

Khối kiến thức	Khung chuẩn			Kỹ sư bậc 6,7 (KS6,7)
	Số tín chỉ	Số tín chỉ bắt buộc	Số tín chỉ tự chọn	Số tín chỉ chuyển đổi
1. Kiến thức chung	4	4	0	2
2. Kiến thức ngành	29	27	2	26
3. Chuyên đề, dự án nghiên cứu	12	6	6	0
4. Luận văn Tốt nghiệp	15	15	0	0
<b>Tổng</b>	<b>60</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>28</b>

#### 2. Theo định hướng ứng dụng

Khối kiến thức	Khung chuẩn			Kỹ sư bậc 6,7 (KS6,7)
	Số tín chỉ	Số tín chỉ bắt buộc	Số tín chỉ tự chọn	Số tín chỉ chuyển đổi
1. Kiến thức chung	4	4	0	2

2. Kiến thức ngành	29	27	2	26
3. Chuyên đề, dự án nghiên cứu	12	6	6	0
4. Thực tập	6	6	0	0
5. Đề án tốt nghiệp	9	9	0	0
<b>Tổng</b>	<b>60</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>28</b>

Chương trình đào tạo chưa bao gồm các học phần bắt buộc theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo.

## II. Khung chương trình đào tạo

### 1. Theo định hướng nghiên cứu

Số TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại học phần			Học kỳ	Ghi chú (X - có chuyển đổi)
			Bắt buộc	Tự chọn theo định hướng	Tự chọn tự do		
<b>A.</b>	<b>Kiến thức chung (04 tín chỉ)</b>						
1	Kinh tế và quản lý Doanh nghiệp (Quản trị học)	2	X			1	X
2	Phương pháp nghiên cứu kh/học	2	X			1	
<b>B.</b>	<b>Kiến thức ngành (29 tín chỉ; 27TC bắt buộc, 2/12TC tự chọn)</b>						
1	Tự động hóa sản xuất	2	X			1	X
2	Công nghệ chế tạo máy	2	X			1	X
3	Bảo trì công nghiệp	2	X			1	X
4	Trang bị điện trong máy công nghiệp	3	X			1	X
5	Trang bị công nghệ	2	X			1	X
6	Thiết kế máy công cụ	2	X			1	X
7	Thiết kế nhà máy Cơ khí	2	X			2	X
8	Kỹ thuật nâng chuyển	2	X			2	X
9	Thiết kế tối ưu cho chế tạo	2	X			2	X
10	Lắp ráp và quản lý chất lượng	2	X			2	X
11	Tư duy thiết kế và phát triển sản phẩm	2	X			2	X
12	Hệ thống sản xuất tự động	2	X			2	X
13	Quy hoạch và xử lý số liệu thực nghiệm	2	X			2	X
14	Các hệ thống sản xuất tiên tiến	2		X		2	
15	Lý thuyết biến dạng tạo hình kim loại	2		X		2	

16	Kỹ thuật Robot nâng cao	2		X		2	
17	Thiết kế cơ cấu cơ khí trên máy tính	2		X		2	
18	Phương pháp phần tử hữu hạn nâng cao	2		X		2	
19	Công nghệ CAD/CAM/CNC nâng cao	2		X		2	
<b>Tổng</b>		<b>29</b>					
<b>C.</b>	<b>Chuyên đề, dự án nghiên cứu (12 tín chỉ, 6HP; 6TC bắt buộc, 6/14TC tự chọn)</b>						
1	Các phương pháp gia công tiên tiến	2	X			3	
2	Tối ưu hoá quá trình gia công cơ	2	X			3	
3	Các phương pháp điều khiển tự động hiện đại	2	X			3	
4	Vật liệu tiên tiến	2		X		3	
5	Lý thuyết tạo hình bề mặt	2		X		3	
6	Kỹ thuật hàn tiên tiến	2		X		3	
7	Kỹ thuật gia công chất dẻo	2		X		3	
8	Kỹ thuật chẩn đoán và giám sát tình trạng máy	2		X		3	
9	Thiết kế hệ thống điều khiển tự động thủy lực	2		X		3	
10	Công nghệ vi khuôn	2		X		3	
<b>Tổng</b>		<b>12</b>					
<b>D.</b>	<b>Luận văn tốt nghiệp</b>	15				4	
<b>Tổng</b>		<b>60</b>					<b>28 TC chuyên đổi</b>

## 2. Theo định hướng ứng dụng

Số TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại học phần			Học kỳ	Ghi chú (X – có chuyên đổi)
			Bắt buộc	Tự chọn theo định hướng	Tự chọn tự do		
<b>A.</b>	<b>Kiến thức chung (04 tín chỉ)</b>						
1	Kinh tế và quản lý Doanh nghiệp (Quản trị học)	2	X			1	X
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	X			1	
<b>B.</b>	<b>Kiến thức ngành (29 tín chỉ; 27TC bắt buộc, 2/12TC tự chọn)</b>						
1	Tự động hóa sản xuất	2	X			1	X

2	Công nghệ chế tạo máy	2	X			1	X
3	Bảo trì công nghiệp	2	X			1	X
4	Trang bị điện trong máy công nghiệp	3	X			1	X
5	Trang bị công nghệ	2	X			1	X
6	Thiết kế máy công cụ	2	X			1	X
7	Thiết kế nhà máy Cơ khí	2	X			2	X
8	Kỹ thuật nâng chuyên	2	X			2	X
9	Thiết kế tối ưu cho chế tạo	2	X			2	X
10	Lắp ráp và quản lý chất lượng	2	X			2	X
11	Tư duy thiết kế và phát triển sản phẩm	2	X			2	X
12	Hệ thống sản xuất tự động	2	X			2	X
13	Quy hoạch và xử lý số liệu thực nghiệm	2	X			2	X
14	Các hệ thống sản xuất tiên tiến	2		X		3	
15	Lý thuyết biến dạng tạo hình kim loại	2		X		3	
16	Kỹ thuật Robot nâng cao	2		X		3	
17	Thiết kế cơ cấu cơ khí trên máy tính	2		X		3	
18	Phương pháp phân tử hữu hạn nâng cao	2		X		3	
19	Công nghệ CAD/CAM/CNC nâng cao	2		X		3	
<b>C.</b>	<b>Chuyên đề, dự án nghiên cứu (12 tín chỉ, 6HP; 6TC bắt buộc, 6/14TC tự chọn)</b>						
1.	Các phương pháp gia công tiên tiến	2	X			2	
2.	Tối ưu hoá quá trình gia công cơ	2	X			3	
3.	Các phương pháp điều khiển tự động hiện đại	2	X			3	
4.	Vật liệu tiên tiến	2		X		3	
5.	Lý thuyết tạo hình bề mặt	2		X		3	
6.	Kỹ thuật hàn tiên tiến	2		X		3	
7.	Kỹ thuật gia công chất dẻo	2		X		3	
8.	Kỹ thuật chẩn đoán và giám sát tình trạng máy	2		X		3	
9.	Thiết kế hệ thống điều khiển tự động thủy lực	2		X		3	
10.	Công nghệ vi khuôn	2		X		3	
<b>Tổng</b>		<b>12</b>					

<b>D.</b>	<b>Thực tập (6 tín chỉ, 2HP)</b>						
1	Thực tập 1	3	X			3	
2	Thực tập 2	3	X			3	
<b>Tổng</b>		<b>6</b>					
<b>E.</b>	<b>Đề án tốt nghiệp</b>	9	X			4	
<b>Tổng</b>		<b>60</b>					<b>28 TC chuyển đổi</b>