



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 1177/QĐ-ĐHNT, ngày 10 tháng 12 năm 2016  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Nha Trang)

### I. THÔNG TIN CHUNG

#### I.1. Tên chương trình đào tạo

Tiếng Việt: Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí

Tiếng Anh: Mechanical Engineering Technology

#### I.2. Tên ngành: Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí

Mã số: 52510201

#### I.3. Trình độ đào tạo: Đại học

#### I.4. Hình thức đào tạo: Chính quy.

#### I.5. Định hướng đào tạo: Ứng dụng.

#### I.6. Thời gian đào tạo: 4 năm

#### I.7. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 155 tín chỉ (bao gồm cả kiến thức giáo dục thể chất và quốc phòng)

#### I.8. Khoa/viện quản lý: Cơ khí

#### I.9. Giới thiệu về chương trình:

Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí được thiết kế theo cách tiếp cận mục tiêu và phát triển. Chương trình đào tạo giúp cho người học am hiểu và vận dụng các kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, toán và khoa học tự nhiên; các kiến thức chuyên ngành phục vụ thiết kế, cải tiến, quản lý, bảo dưỡng, vận hành máy và thiết bị công nghiệp nói chung và hệ thống cơ khí phục vụ ngành thủy sản nói riêng. Ngoài ra, chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí còn rèn luyện người học các kỹ năng mềm và các kỹ năng chuyên môn, năng lực thực hành nghề nghiệp, phát triển kinh nghiệm, tư duy logic, năng lực sáng tạo và khả năng hiểu biết để đáp ứng và thích nghi với những đòi hỏi của nghề nghiệp không ngừng thay đổi.

### II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

#### II.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí cung cấp cho sinh viên môi trường và những hoạt động giáo dục để họ liên tục phát triển nhân cách, phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe, tri thức, các kỹ năng mềm và kỹ năng nghề nghiệp; giúp họ không ngừng phát triển năng lực bản thân, có khả năng ứng dụng một cách sáng tạo các tri thức nghề nghiệp vào các hoạt động sản xuất phục vụ cơ khí hóa và công nghiệp hóa đất nước trong đó có ngành cơ khí thủy sản.



## II.2 Mục tiêu cụ thể

Chương trình đào tạo đại học Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí mang lại cho sinh viên sau khi tốt nghiệp các phẩm chất, kiến thức và kỹ năng sau:

1. Có lập trường chính trị tư tưởng vững vàng, trung thành với Tổ quốc, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, tuân thủ pháp luật, hiểu biết về các giá trị đạo đức và có trách nhiệm công dân.
2. Phát triển năng lực tự học, tự nghiên cứu, ý thức học tập suốt đời để nâng cao năng lực và tri thức; có ý thức và phương pháp rèn luyện nâng cao sức khỏe.
3. Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp và đặc biệt là trong chuyên môn, có khả năng đọc được tài liệu bằng tiếng Anh liên quan đến chuyên ngành ở mức trung bình.
4. Thành thạo tin học cơ bản để phục vụ học tập, nghiên cứu, công tác chuyên môn và giao tiếp trao đổi thông tin; có khả năng sử dụng các phần mềm tin học chuyên dụng phục vụ chuyên môn sâu.
5. Có kỹ năng mềm quan trọng như khả năng tư duy, kỹ năng giao tiếp, lập luận, thuyết trình, phản biện và ra quyết định; phát triển năng lực khám phá tri thức, tư duy hệ thống, giải quyết các vấn đề chuyên ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí.
6. Phát triển kỹ năng thiết kế, triển khai, vận hành, bảo dưỡng, nâng cao hiệu quả sử dụng các hệ thống trang thiết bị cơ khí đáp ứng nhu cầu xã hội trong đó có chú trọng lĩnh vực thủy sản.
7. Kiểm soát và quản lý chất lượng sản phẩm và hệ thống cơ khí; triển khai, tiếp nhận và chuyển giao công nghệ kỹ thuật cơ khí

## III. Chuẩn đầu ra

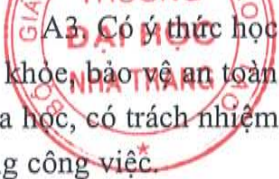
### III.1 Nội dung chuẩn đầu ra

Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư ngành Công nghệ Chế biến Thủy sản đạt được kiến thức, kỹ năng và thái độ, tùy thuộc vào sự lựa chọn các học phần trong chương trình đào tạo. Cụ thể như sau:

#### A. Phẩm chất đạo đức, nhân văn và sức khỏe

A1. Giữ vững lập trường chính trị và tư tưởng, có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, hiểu biết và thực hiện các giá trị đạo đức. Có ý thức xây dựng, bảo vệ Tổ quốc và lợi ích của tập thể, bảo vệ môi trường; chủ động, tự tin và dám chịu trách nhiệm trong công việc.

A2. Hiểu biết về văn hóa - xã hội và tuân thủ pháp luật; có ý thức học tập để nâng cao năng lực và trình độ chuyên môn nghiệp vụ; tự giác trong vấn đề lợi ích xã hội và phục vụ cộng đồng, bảo vệ môi trường.



A3. Có ý thức học tập, rèn luyện để không ngừng nâng cao phẩm chất, năng lực và sức khỏe, bảo vệ an toàn lao động trong nghề nghiệp. Có tinh thần làm việc nghiêm túc, khoa học, có trách nhiệm với công việc được giao; cầu tiến, hợp tác với các cá nhân khác trong công việc.

### **B. Kiến thức**

B1. Hiểu và vận dụng các nguyên lý cơ bản của triết học, lý luận chính trị, đường lối quân sự; hình thành được thế giới quan và phương pháp luận khoa học để làm cơ sở cho việc học tập và nghiên cứu các vấn đề chuyên môn và thực tiễn; có hiểu biết cơ bản về thể dục thể thao và áp dụng phương pháp rèn luyện sức khỏe.

B2. Áp dụng các kiến thức nền tảng về khoa học xã hội; bối cảnh kinh tế và môi trường kinh doanh; các kiến thức về các vấn đề đương đại, khoa học quản lý, toán và khoa học tự nhiên, ngoại ngữ để giải quyết linh hoạt các vấn đề trong cuộc sống và tiếp cận các vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên môn của ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí.

B3. Hiểu và áp dụng các kiến thức cốt lõi về kỹ thuật cơ khí như vật liệu học, cơ học, sức bền vật liệu, dung sai và đo lường, vẽ kỹ thuật, nguyên lý máy, cơ sở thiết kế máy, kỹ thuật nhiệt, kỹ thuật điện- điện tử giải quyết các vấn đề chuyên môn.

B4. Cải tiến và thiết kế máy-thiết bị phục vụ cơ khí hóa và công nghiệp hóa nền sản xuất nói chung và ngành thủy sản nói riêng (thiết bị nuôi trồng, thu hoạch, khai thác, chế biến và bảo quản sản phẩm thủy sản).

B5. Phân tích, lập kế hoạch bảo trì và sửa chữa máy và dây chuyền hệ thống sản xuất; kiểm tra, đánh giá và quản lý chất lượng trang thiết bị cơ khí; quản lý và điều hành hệ thống sản xuất.

B6. Thiết kế, điều khiển, phát triển và ứng dụng các hệ thống máy công nghiệp và máy tự động phục vụ sản xuất công nghiệp và thủy sản.

B7. Phân tích, lựa chọn phương pháp và thiết kế công nghệ chế tạo phục vụ sửa chữa, thay thế và cải tiến máy và thiết bị.

### **C. Kỹ năng**

C1. Có khả năng tự học, tự nghiên cứu và nâng cao trình độ, làm việc theo nhóm, giao tiếp kỹ thuật, phát hiện và giải quyết vấn đề chuyên môn.

C2. Có kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin (theo chuẩn do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành) và ngoại ngữ (bậc 2 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam) trong giao tiếp và tiếp cận giải quyết công việc chuyên môn

C3. Có khả năng tư duy logic, lập luận phân tích, xử lý tình huống và giải quyết vấn đề chuyên môn kỹ thuật cơ khí; khả năng thử nghiệm, nghiên cứu khám phá tri thức.

C4. Có khả năng đánh giá, thiết kế, cải tiến, vận hành, bảo trì, điều hành các hệ thống hoặc thiết bị cơ khí trong các nhà máy bằng cách sử dụng các phương pháp, công cụ và phương tiện hiện đại.



### III.2 Định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư công nghệ kỹ thuật cơ khí có thể làm các công việc vận hành, điều hành, quản lý, khai thác, bảo dưỡng; thiết kế chế tạo, thay thế và sửa chữa máy và thiết bị tại các công ty, nhà máy, xí nghiệp sản xuất như nhà máy chế biến nông lâm thủy sản, nhà máy đường, nhà máy bia, nhà máy cơ khí chế tạo, công ty xây lắp... hoặc trong lĩnh vực dịch vụ kỹ thuật và kinh doanh có liên quan đến lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí. Ngoài ra, những người học năng động sau khi tốt nghiệp có chọn con đường khởi nghiệp để làm việc cho chính mình và tạo cơ hội nghề nghiệp cho những người khác; những người tốt nghiệp khá, giỏi có thể làm việc tại các trường/viện có đào tạo và nghiên cứu về cơ khí.

## IV. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

### IV.1 Cấu trúc chương trình đào tạo

KHỐI KIẾN THỨC	Tổng		Kiến thức bắt buộc		Kiến thức tự chọn	
	Tín chỉ	Tỷ lệ (%)	Tín chỉ	Tỷ lệ (%)	Tín chỉ	Tỷ lệ (%)
<b>I. Kiến thức giáo dục đại cương</b>	61	39,4	49	80,3	12	19,7
1. Khoa học xã hội và nhân văn	20	12,9	14	70	6	30
2. Toán, khoa học TN và môi trường	22	14,2	18	81,8	4	18,2
3. Ngoại ngữ	8	5,2	8	100	0	0
4. Giáo dục thể chất và QP-AN	11	7,1	9	81,8	2	18,2
<b>II. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	94	60,6	78	83	16	17
1. Kiến thức cơ sở ngành	43	27,7	36	83,7	7	16,3
2. Kiến thức ngành	51	32,9	42	82,4	9	17,6
<b>Cộng</b>	<b>155</b>	<b>100</b>	<b>127</b>		<b>28</b>	

### IV.2 Đối tượng tuyển sinh:

Theo Quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo hiện hành và các quy định khác trong đề án tuyển sinh của Trường.

### IV.3. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Theo Quy định đào tạo trình độ đại học, cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Nha Trang.

IV.4 Nội dung chương trình

TT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	Phân bổ		Mã số HP tiên quyết	Phục vụ chuẩn đầu ra
			Lý thuyết	Thực hành		
<b>A. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>		<b>61</b>				
<b>I</b>	<b>KHOA HỌC XÃ HỘI &amp; NHÂN VĂN</b>	<b>20</b>				
<b>I.1</b>	<b>Các học phần bắt buộc</b>	<b>14</b>				
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	2	30			A1, B1, C1
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	3	45			A1, B1, C1
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30			A1, B1, C1
4	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	45			A1, B1, C1
5	Pháp luật đại cương	2	30			A1, A2, B1, C1
6	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm	2	15	15		A3, B1, C1, C4
<b>I.2</b>	<b>Các học phần tự chọn</b>	<b>6</b>				
7	Logic học đại cương	2	30			A3, B1, C1, C4
8	Tâm lý học đại cương	2	30			A1, A2, A3, B1, C1
9	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	30			A1, A2, A3, B1, C1
10	Nhập môn hành chính nhà nước	2	30			A2, A3, B1, C1
11	<i>Kỹ năng soạn thảo văn bản</i>	2	20	10		A2, A3, B1, C1
12	<i>Kỹ năng giải quyết vấn đề và ra quyết định</i>	2	15	15		A2, A3, B1, C1, C4
13	Lịch sử văn minh thế giới	2	30			A1, A2, A3, B1, C1
<b>II</b>	<b>TOÁN, KHOA HỌC TỰ NHIÊN, CÔNG NGHỆ &amp; MÔI TRƯỜNG</b>	<b>22</b>				
<b>II.1</b>	<b>Các học phần bắt buộc</b>	<b>18</b>				
14	Đại số tuyến tính	2	30			A3, B2, C1, C4
15	Giải tích	3	45			A3, B2, C1, C4
16	Lý thuyết xác suất và thống kê toán	3	45			A3, B2, C1, C4
17	Tin học cơ sở	2	30			A3, B2, C1, C3, C4
18	Thực hành Tin học cơ sở	1		15		A3, B2, C1, C3, C4
19	Vật lý đại cương	3	45			A3, B2, C1, C4
20	Thực hành Vật lý đại cương	1		15		A3, B2, C1, C4



21	Hóa học đại cương	3	45			A3, B2, C1, C4
<b>II.2 Các học phần tự chọn</b>		<b>4</b>				
22	Con người và môi trường	2	30			A1, A3, B2, C1, C4
23	Biến đổi khí hậu	2	30			A1, A3, B2, C1, C4
24	Sinh học đại cương	2	30			A3, B2, C1, C4
25	Đại số và giải tích nâng cao	2	30			A3, B2, C1, C4
<b>III Ngoại ngữ</b>		<b>8</b>				
26	Tiếng Anh A2.1	4	45	15		A2, A3, B2, C1, C4
27	Tiếng Anh A2.2	4	45	15		A2, A3, B2, C1, C4
<b>IV GIÁO DỤC THỂ CHẤT và QUỐC PHÒNG - AN NINH</b>		<b>11</b>				
<b>IV.1 Các học phần bắt buộc</b>		<b>9</b>				
28	Điền kinh	1	5	10		A3, B1, C1
29	Đường lối quân sự của Đảng CSVN	3	45			A1, A3, B1, C1
30	Công tác quốc phòng - an ninh	2	30			A1, A3, B1, C1
31	Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK và CKC	3	45			A1, A3, B1, C1
<b>IV.2 Các học phần tự chọn</b>		<b>2</b>				
32	Bóng đá	1	5	10		A3, B1, C1
33	Bóng chuyền	1	5	10		A3, B1, C1
34	Cầu lông	1	5	10		A3, B1, C1
35	Võ thuật	1	5	10		A3, B1, C1
36	Bơi lội	1	5	10		A3, B1, C1
<b>B. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>		<b>94</b>				
<b>I KIẾN THỨC CƠ SỞ</b>		<b>43</b>				
<b>I.1 Các học phần bắt buộc</b>		<b>36</b>				
37	Nhập môn kỹ thuật	2	30			A3, B2, B3, C1, C4
38	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	3	30	15		A3, B2, B3, C1, C4
39	Vẽ kỹ thuật cơ khí	2	15	15		A3, B2, B3, C1, C4
40	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	2	30			A3, B2, B3, C1, C4
41	Thực hành Kỹ thuật đo	1		15		A3, B2, B3, C1, C4
42	Kỹ thuật nhiệt	3	45			A3, B2, B3, C1, C4
43	Cơ kỹ thuật	3	45			A3, B2, B3, C1, C4



44	Sức bền vật liệu	3	45			A3, B2, B3, C1, C4
45	Nguyên lý máy	3	45			A3, B2, B3, C1, C4
46	Vật liệu kỹ thuật	2	30			A3, B2, B3, C1, C4
47	Thí nghiệm vật liệu kỹ thuật	1		15		A3, B2, B3, C1, C4
48	Kỹ thuật điện	2		30		A3, B2, B3, C1, C4
49	Điện tử công nghiệp	2		30		A3, B2, B3, C1, C4
50	Cơ sở thiết kế máy	3	45			A3, B2, B3, C1, C4
51	Đồ án Cơ sở thiết kế máy	1	15			A3, B2, B3, C1, C4
52	Thực tập cơ khí	3		45		A3, B2, B3, C1, C4
<b>I.2</b>	<b>Các học phần tự chọn</b>	<b>7</b>				
53	Kỹ thuật lạnh cơ sở	3	45			A3, B2, B3, C1, C4
54	Động lực học máy và kết cấu cơ khí	2	30			A3, B2, B3, C1, C4
55	Kỹ thuật tribology	2	30			A3, B2, B3, C1, C4
56	Thiết kế tối ưu trong cơ khí	3	45			A3, B2, B3, B4, C1, C4
57	Hệ thống cơ điện tử	2	30			A3, B2, B3, C1, C4
58	Tiếng Anh chuyên ngành cơ khí	2	30			A2, A3, B2, C1, C4
59	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	30			A2, A3, B1, B2, C1, C4
60	Quản lý bảo trì công nghiệp	2	30			A2, A3, B2, B5, C1, C4, C5
<b>II</b>	<b>KIẾN THỨC NGÀNH</b>	<b>51</b>				
<b>II.1</b>	<b>Các học phần bắt buộc</b>	<b>32</b>				
61	Cơ sở công nghệ chế tạo máy	4	60			A3, B1, B4, B7, C1, C4
62	Chế tạo phôi	3	45			A3, B1, B4, B7, C1, C4
63	Kỹ thuật thủy khí	3	45			A2, A3, B2, C1, C4
64	Máy công nghiệp	2	30			A2, A3, B2, B4, C1, C4
65	Công nghệ CAD/CAE	2	30			A2, A3, B2, B4, C1, C3, C4, C5



66	Đồ án công nghệ chế tạo máy	1		15		A3, B1, B4, B7, C1, C4
67	Máy CNC và rô bốt	2	30			A2, A3, B2, B3, B6, C1, C4
68	*Thực hành CNC	1		15		A2, A3, B2, B3, B6, C1, C4
69	Kỹ thuật bảo trì thiết bị cơ khí	2	30			A2, A3, B3, C1, C4, C5
70	Kỹ thuật an toàn	2	30			A3, B2, C1, C4
71	Kỹ thuật giám sát và chẩn đoán trình trạng	2	30			A2, A3, B2, B5, C1, C4, C5
72	Thiết bị nuôi trồng và khai thác thủy sản	3	30			A3, B3, B4, C1, C4
73	Kinh tế học đại cương	2	30			A2, A3, B2, C1, C4
74	Thực tập tổng hợp (6 tuần)	3		45		A3, B3, B4, C1, C4
<b>II. 2</b>	<b>Các học phần tự chọn</b>	9				A3, B3, B4, C1, C4
75	Tự động hóa hệ thống thủy khí	3	45			A3, B2, B3, B6, C1, C4
76	Thiết bị bảo quản và chế biến thủy sản	3	45			A2, A3, B2, B4, C1, C4
77	Lò hơi và hệ thống cấp nhiệt	3	45			A3, B3, B4, C1, C4
78	Máy nâng chuyển	2	30			A2, A3, B2, B4, C1, C4
79	Nghiên cứu phát triển sản phẩm	2	30			A3, B3, B4, C1, C4
80	Thiết kế đảm bảo chế tạo	2	30			A3, B3, B4, C1, C4
81	Thiết kế khuôn cho sản phẩm nhựa	2	30			A3, B3, B4, C1, C4
82	Nhập môn quản trị học	2	30			A2, A3, B2, C1, C4
83	Quản trị sản xuất	2	30			A2, A3, B2, C1, C4
84	Đảm bảo chất lượng	2	30			A3, B2, B3, B4, B6, C1, C4
85	Tự động hóa quá trình sản xuất	2	30			A3, B2, B3, B6, C1, C4
86	Đồ án máy công nghiệp	1	15			A3, B3, B4, C1, C4
87	Đồ án Thiết bị nuôi trồng và khai thác thủy sản	1	15			A3, B3, B4, C1, C4
<b>II.3</b>	<b>Các học phần tốt nghiệp</b>	<b>10</b>				
88	Đồ án tốt nghiệp	10				A3, B2, B3, B4,



						B5, B6, C1, C4, C5
89	Chuyên đề tốt nghiệp 1	5				A3, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C4, C5
90	Chuyên đề tốt nghiệp 2	5				A3, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C4, C5

**TỔ CẬP NHẬT**

*Amee*  
Đặng Xuân Phương

**TRƯỞNG KHOA/VIỆN**

*Frank*  
Nguyễn Văn Trường

**PHÒNG ĐÀO TẠO**

*huh*  
**Trần Doãn Hùng**

**HIỆU TRƯỞNG**



*Trang Lê Trung*  
**Trang Lê Trung**