

Số: 1238/QĐ-ĐHNT

Khánh Hòa, ngày 18 tháng 11 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Căn cứ Nghị quyết số 340/NQ-ĐHNT ngày 24/3/2021 của Hội đồng trường về việc ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Nha Trang;

Căn cứ Quyết định số 1008/QĐ-ĐHNT ngày 07/9/2019 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nha Trang về việc ban hành Quy định phát triển chương trình đào tạo trình độ đại học và cao đẳng;

Căn cứ Quyết định số 1222/QĐ-ĐHNT ngày 02/10/2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nha Trang về việc kiện toàn Hội đồng và Ban Thư ký phát triển chương trình đào tạo, các Tiểu ban liên ngành và Ban chủ nhiệm chương trình đào tạo trình độ đại học;

Xét đề nghị của Chủ tịch Hội đồng phát triển chương trình đào tạo trình độ đại học và Trường phòng Đào tạo Đại học.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Kỹ thuật cơ điện tử, mã số: 7520114.

Điều 2. Giao Khoa Cơ khí quản lý chương trình đào tạo này.

Điều 3. Chương trình đào tạo này áp dụng từ Khóa 63.

Điều 4. Ban chủ nhiệm chương trình đào tạo và các ông/bà Trưởng đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Lưu: VT, ĐTDH.



HIỆU TRƯỞNG

Trương Sĩ Trung



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH: KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ

(Ban hành kèm theo Quyết định số 238/QĐ-ĐHNT ngày 18 tháng 11 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nha Trang)

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

a) Đơn vị được giao quản lý	Khoa Cơ khí
b) Tên chương trình	Kỹ thuật Cơ điện tử
c) Ngành đào tạo	Kỹ thuật Cơ điện tử
d) Mã số ngành đào tạo	7520114
e) Trình độ đào tạo	Đại học
f) Hình thức đào tạo	Chính quy
g) Thời gian đào tạo	4 năm
h) Ngôn ngữ đào tạo	Tiếng Việt
i) Tên văn bằng tốt nghiệp	Cử nhân Kỹ thuật Cơ điện tử
j) Thời gian cập nhật, điều chỉnh CTĐT	11/2021

II. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

2.1. Mục tiêu của chương trình đào tạo

1. PEO1: Có tri thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội và nhân văn; bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm, đạo đức, thẩm mỹ, sức khỏe; các kỹ năng ngoại ngữ, công nghệ thông tin và các kỹ năng mềm; từ đó vận dụng vào cuộc sống, học tập và công việc sau này;
2. PEO2: Có khả năng thiết kế, chế tạo các sản phẩm thuộc lĩnh vực cơ điện tử;
3. PEO3: Có khả năng vận hành các máy, thiết bị và hệ thống tự động hóa;
4. PEO4: Có khả năng nghiên cứu và ứng dụng khoa học – công nghệ trong lĩnh vực cơ điện tử; có tinh thần lập nghiệp, khả năng tự học, sáng tạo và thích ứng với môi trường hoạt động nghề nghiệp.

2.2. Ma trận tương thích giữa mục tiêu của chương trình đào tạo (PEOs) với mục tiêu giáo dục của Trường (EOs)

Mục tiêu giáo dục của Trường (EOs)	Mục tiêu của CTĐT (PEOs)			
	1	2	3	4
1. Bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm, đạo đức, thẩm mỹ và sức khỏe	x			
2. Kiến thức nền tảng và chuyên sâu về nghề nghiệp	x	x		x
3. Kỹ năng mềm và kỹ năng chuyên môn phù hợp với nghề nghiệp		x	x	
4. Khả năng nghiên cứu và ứng dụng khoa học - công nghệ		x	x	x
5. Tinh thần lập nghiệp, khả năng tự học, sáng tạo và thích ứng với môi trường hoạt động nghề nghiệp	x		x	x

III. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

1. PLO1: Có lập trường chính trị tư tưởng, biết vận dụng lý luận chính trị, quân sự, pháp luật và các phương pháp rèn luyện sức khỏe để thực hiện nghĩa vụ công dân và phát triển cá nhân;
2. PLO2: Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, xã hội và nhân văn để giải quyết các vấn đề trong cuộc sống và tiếp cận các vấn đề thuộc lĩnh vực, ngành đào tạo;
3. PLO3: Vận dụng kỹ năng tư duy sáng tạo và các kỹ năng mềm cần thiết khác để làm việc và tự học suốt đời; đạt năng lực ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản để tiếp cận giải quyết các vấn đề trong cuộc sống và công việc chuyên môn;
4. PLO4: Áp dụng các kiến thức về cơ khí để thiết kế, chế tạo phần cơ khí cho các máy và thiết bị tự động hóa;
5. PLO5: Vận dụng các kiến thức về lĩnh vực điện - điện tử vào thiết kế, chế tạo các hệ thống điều khiển cho sản phẩm cơ điện tử;
6. PLO6: Xây dựng thuật toán, phần mềm điều khiển áp dụng vào máy và thiết bị tự động hóa.
7. PLO7: Vận hành máy và các thiết bị trong công nghiệp;
8. PLO8: Khả năng nghiên cứu và ứng dụng khoa học – công nghệ trong lĩnh vực cơ điện tử.
9. PLO9: Khả năng làm việc độc lập và theo nhóm trong giao tiếp kỹ thuật và quản lý. Tự học nâng cao trình độ, phát hiện và giải quyết vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực cơ điện tử.

3.2. Ma trận tương thích giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu của chương trình đào tạo

PEOs	Chuẩn đầu ra - PLOs								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	x	x	x						x
2		x		x	x	x			
3				x	x		x		
4			x			x		x	x

IV. VỊ TRÍ VIỆC LÀM

Sau khi tốt nghiệp, Cử nhân ngành Kỹ thuật Cơ điện tử có thể đảm nhiệm các công việc sau:

1. Nghiên cứu, thiết kế, ứng dụng công nghệ điều khiển tự động tại các nhà máy;
2. Tư vấn, thiết kế và đề xuất các giải pháp tự động hóa cho các hệ thống có sử dụng sản phẩm cơ điện tử;
3. Vận hành, bảo dưỡng trong các nhà máy, xí nghiệp có dây chuyền sản xuất tự động;
4. Quản lý, giám sát kỹ thuật tại các nhà máy sản xuất tự động, cơ quan tư vấn, đại lý phân phối sản phẩm tự động hóa và cơ sở đào tạo;
5. Giảng dạy tại các trường cao đẳng, trung cấp nghề về lĩnh vực cơ điện tử và tự động hóa.

V. QUY ĐỊNH TUYỂN SINH, ĐÀO TẠO VÀ TỐT NGHIỆP

Thông tin tuyển sinh	<ul style="list-style-type: none"> - Hình thức tuyển sinh: xét tuyển dựa vào kết quả thi tốt nghiệp THPT và các hình thức khác. - Phạm vi tuyển sinh: trong cả nước. - Đối tượng tuyển sinh: thí sinh tốt nghiệp THPT.
Điều kiện nhập học	Thí sinh đủ các điều kiện xét tuyển vào trường theo quy định hiện hành.
Quy định đào tạo	Chi tiết tại website: www.ntu.edu.vn
Điều kiện tốt nghiệp	Chi tiết tại website: www.ntu.edu.vn

VI. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TT	Nội dung	Tổng		Kiến thức bắt buộc		Kiến thức tự chọn	
		Tín chỉ	Tỷ lệ %	Tín chỉ	Tỷ lệ %	Tín chỉ	Tỷ lệ %
I	Giáo dục tổng quát	57	38,8	50	34,0	7	4,8
1	Xã hội, Nhân văn và Nghệ thuật	20	13,6	18	12,2	2	1,4
2	Toán, Tin học, Tự nhiên, Công nghệ và Môi trường	18	12,2	15	10,2	3	2,0
3	Ngoại ngữ	8	5,4	8	5,4	0	0,0
4	Thế chất và Quốc phòng – An ninh	11	7,5	9	6,1	2	1,4
II	Giáo dục chuyên nghiệp	90	61,2	80	54,4	10	6,8
1	Cơ sở ngành	40	27,2	36	24,5	4	2,7
2	Ngành	40	27,2	34	23,1	6	4,1
3	Tốt nghiệp	10	6,8	10	6,8	0	0,0
Tổng cộng		147	100	130	88,4	17	11,6

VII. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

7.1. Khung chương trình đào tạo

TT.	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Phân bố thời lượng		HP tiên quyết	HP song hành	Phân bố từng Học kỳ							
				LT	TH			1	2	3	4	5	6	7	8
TỔNG SỐ TÍN CHỈ			147	Bắt buộc				16	20	19	13	14	18	12	10
				Tự chọn				-	1*	3*	3*	4*	-	6*	-
I	Giáo dục tổng quát		57												
I.1	Xã hội, Nhân văn và Nghệ thuật		20												
Các HP bắt buộc			18					5	2	2	3	6			
1	POL307	Triết học Mác - Lênin	3	45				3							
2	POL309	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30		1			2						

TT.	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Phân bố thời lượng		HP tiên quyết	HP song hành	Phân bố từng Học kỳ							
				LT	TH			1	2	3	4	5	6	7	8
3	POL308	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30		1							2		
4	POL333	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30		2,3							2		
5	POL310	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30		2,3							2		
6	SSH313	Pháp luật đại cương	2	30							2				
7	SSH378	Tư duy phản biện	3	45								3			
8	SSH379	Ngôn ngữ học thuật	2	30					2						
Các HP tự chọn			2									2*			
9	SSH380	Văn hóa Việt Nam	2	30								2*			
10	BUA319	Nhập môn Quản trị học	2	30								2*			
11	MKT372	Nhập môn Marketing	2	30								2*			
I.2	Toán, Tin học, Tự nhiên, Công nghệ và Môi trường		18												
Các HP bắt buộc			15					10	2		3				
12	MAT327	Toán 1	3	45				3							
13	MAT328	Toán 2	2	30					2						
14	MAT322	Xác suất - Thống kê	3	45		12					3				
15	PHY310	Vật lý đại cương 1	3	45				3							
16	PHY311	Thực hành vật lý đại cương 1	1		15	15		1							
17	SOT381	Tin học đại cương A (LT+TH)	3	30	15			3							
Các HP tự chọn			3								3*				
18	CHE386	Hóa học đại cương A	3	45							3*				
19	MAT329	Toán 3	3	45		12, 13					3*				
I.3	Ngoại ngữ		8					4	4						
20		Ngoại ngữ 1	4	45	15			4							
21		Ngoại ngữ 2	4	45	15				4						
I.4	Thể chất và Quốc phòng - An ninh		11												
Các HP bắt buộc			9					1							
22	QPAD011	Đường lối QP&AN của ĐCSVN	3	45											
23	QPAD02	Công tác quốc phòng và an ninh	2	30											
24	QPAD033	Quân sự chung	1	15											
25	QPAD044	KT chiến đấu bộ binh và chiến thuật	2	10	20										

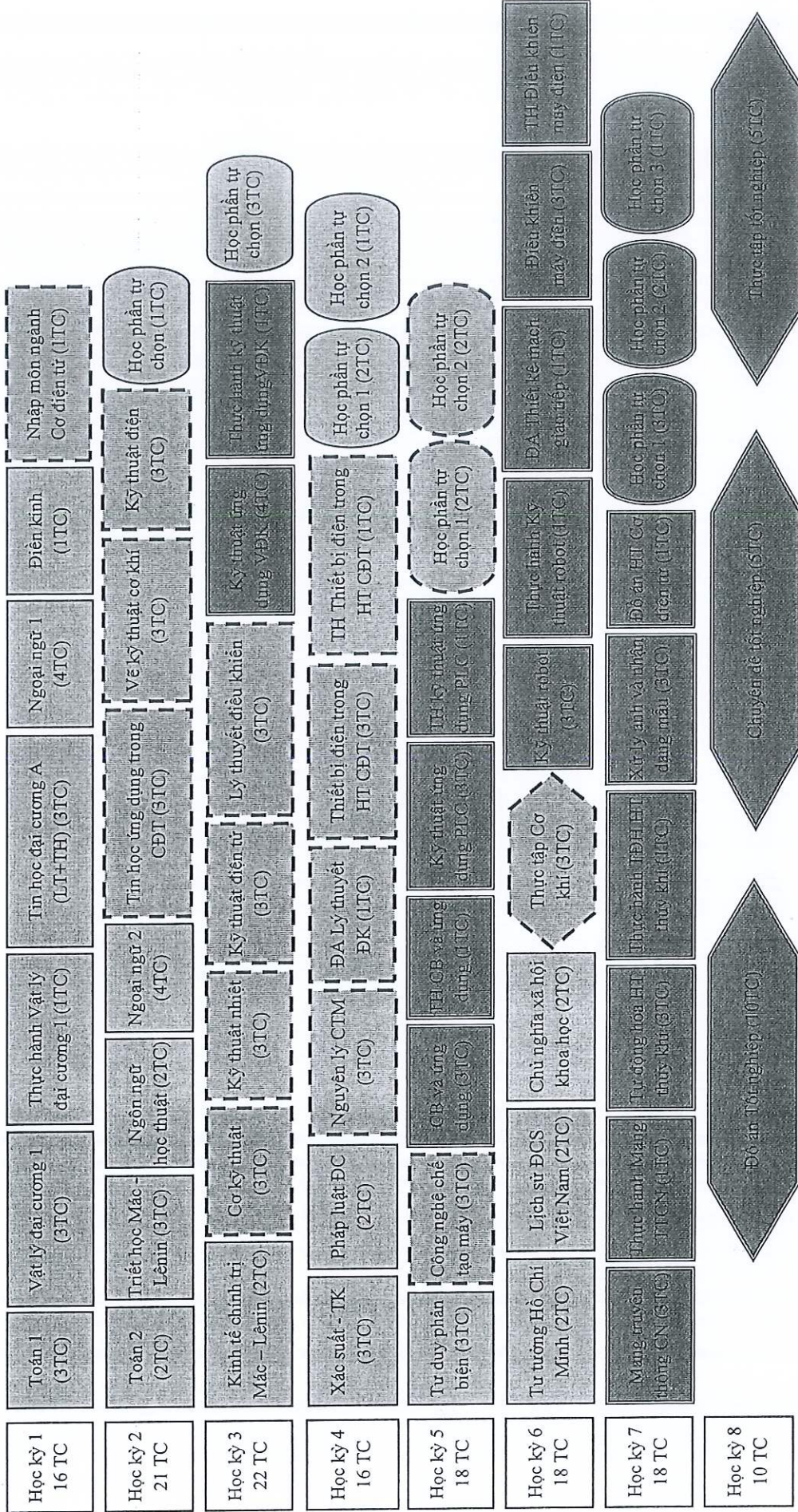
¹ Nhóm học phần QP-AN được bố trí học tập trung thời gian ngắn từ học kỳ 1 - 4 (không tính vào số tín chỉ từng học kỳ).

TT.	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Phân bố thời lượng		HP tiên quyết	HP song hành	Phân bố từng Học kỳ								
				LT	TH			1	2	3	4	5	6	7	8	
26	85065	Điện kinh	1	5	10			1								
Các HP tự chọn			2						I*		I*					
27	85097	Bóng đá	1	5	10				I*							
28	85098	Bóng chuyền	1	5	10				I*							
29	85105	Cầu lông	1	5	10				I*							
30	85108	Taekwondo	1	5	10						I*					
31	85066	Bơi lội	1	5	10						I*					
32	851111	Aerobic	1	5	10						I*					
II	Giáo dục chuyên nghiệp		90													
II.1	Cơ sở ngành		40													
Các HP bắt buộc			36					1	9	12	8	3	3			
33		Nhập môn ngành KT Cơ điện tử	1	15				1								
34		Vẽ kỹ thuật cơ khí	3	30	15				3							
35		Cơ kỹ thuật	3	45						3						
36		Nguyên lý - chi tiết máy	3	45							3					
37		Công nghệ chế tạo máy	3	45								3				
38		Thực tập cơ khí	3		45								3			
39		Kỹ thuật nhiệt	3	45						3						
40		Kỹ thuật điện	3	30	15				3							
41		Kỹ thuật điện tử	3	30	15					3						
42		Lý thuyết điều khiển	3	45						3						
43		Đồ án Lý thuyết điều khiển	1	5	10						1					
44		Thiết bị điện trong hệ thống cơ điện tử	3	45							3					
45		Thực hành Thiết bị điện trong hệ thống CĐT	1		15						1					
46		Tin học ứng dụng trong cơ điện tử	3	30	15				3							
Các HP tự chọn			4									4*				
47		Vật liệu kỹ thuật	2	30								2*				
48		Dung sai và đo lường	2	30								2*				
49		Động lực học máy và kết cấu cơ khí	2	30								2*				
50		Kỹ thuật ứng dụng IoT	2	30								2*				
51		Phương pháp NCKH	2	30								2*				
II.2	Ngành		40													
Các HP bắt buộc			34							5		8	9	12		
52		KT ứng dụng vi điều khiển	4	60						4						
53		Thực hành Kỹ thuật ứng	1		15					1						

TT.	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Phân bố thời lượng		HP tiên quyết	HP song hành	Phân bố từng Học kỳ								
				LT	TH			1	2	3	4	5	6	7	8	
		dụng vi điều khiển														
54		Cảm biến và ứng dụng	3	45								3				
55		Thực hành Cảm biến và ứng dụng	1		15							1				
56		ĐA Thiết kế mạch giao tiếp	1	5	10									1		
57		Kỹ thuật ứng dụng PLC	3	45								3				
58		Thực hành Kỹ thuật ứng dụng PLC	1		15							1				
59		Mạng truyền thông công nghiệp	3	45											3	
60		TH mạng truyền thông công nghiệp	1		15										1	
61		Kỹ thuật robot	3	45										3		
62		Thực hành Kỹ thuật robot	1		15									1		
63		Điều khiển máy điện	3	45										3		
64		Thực hành Điều khiển máy điện	1		15									1		
65		Xử lý ảnh và nhận dạng mẫu	3	45											3	
66		Tự động hóa hệ thống thủy khí	3	45											3	
67		Thực hành Tự động hóa hệ thống thủy khí	1		15										1	
68		Đồ án Hệ thống cơ điện tử	1	5	10										1	
Các HP tự chọn			6												6*	
69		<i>Quản trị doanh nghiệp</i>	2	30											2*	
70		<i>Quản trị dự án</i>	2	30											2*	
71		<i>Tự động hóa quá trình sản xuất</i>	3	45											3*	
72		<i>Công nghệ CNC</i>	2	30											2*	
73		<i>Thực hành CNC</i>	1		15										1*	
74		<i>Ứng dụng AI trong cơ điện tử</i>	3	45											3*	
75		<i>Máy công nghiệp</i>	2	30											2*	
76		<i>Thiết kế và phát triển sản phẩm cơ điện tử</i>	3	45											3*	
II.3	Tốt nghiệp		10												10	
77	Đồ án Tốt nghiệp		10													10
<i>Đối với SV không làm Đồ án tốt nghiệp</i>																
78	Thực tập Tốt nghiệp		5													5
79	Chuyên đề Tốt nghiệp		5													5

Ghi chú: Các tín chỉ có dấu "*" là của HP tự chọn.

7.2. Lưu đồ đào tạo



Ghi chú: (1) Các biểu thị của hình dạng khung:

(2) Chỉ thị màu/viền:

HP bắt buộc

HP tự chọn

HP cơ sở ngành

T. tập/TN

HP ngành/CN

49	Kỹ thuật ứng dụng IoT	2								x	x	x	x	x	x	x	x	x
50	Phương pháp NCKH	2									x	x						
II.2 Ngành																		
51	Kỹ thuật ứng dụng vi điều khiển	4								R	M	R	R					3R+1M
52	Thực hành KT ứng dụng vi điều khiển	1								R	M	M						2R+2M
53	Cảm biến và ứng dụng	3								M	R	M	R					2R+2M
54	Thực hành Cảm biến và ứng dụng	1								M	R	M						2R+2M
55	Đồ án Thiết kế mạch giao tiếp	1								R	R	M	M					2R+3M
56	Kỹ thuật ứng dụng PLC	3								M	M	R	R					2R+2M
57	Thực hành Kỹ thuật ứng dụng PLC	1								M	M	R	R					2R+2M
58	Mạng truyền thông công nghiệp	3								R	M	R	R					3R+1M
59	TH mạng truyền thông công nghiệp	1								R	M	R						2R+1M
60	Kỹ thuật robot	3							R		M							2R+1M
61	Thực hành Kỹ thuật robot	1							R	I	M	R	R					1I+3R+1M
62	Điều khiển máy điện	3								M		R	R					2R+1M
63	Thực hành Điều khiển máy điện	1								M		M						1R+2M
64	Xử lý ảnh và nhận dạng mẫu	3								R	M	R	R					4R+1M
65	Tự động hóa hệ thống thủy khí	3							R	M		M						1R+2M
66	Thực hành Tự động hóa hệ thống thủy khí	1								M		M						1R+2M
67	Đồ án Hệ thống cơ điện tử	1							R	I	R	R	M					I+3R+2M
68	Quản trị doanh nghiệp	2																x
69	Quản trị dự án	2																x
70	Tự động hóa quá trình sản xuất	3							x	x	x	x						x
71	Công nghệ CNC	2							x		x							x
72	Thực hành CNC	1							x		x							x
73	Ứng dụng AI trong cơ điện tử	3								x	x	x	x					x
74	Máy công nghiệp	2							x									x
75	Thiết kế và phát triển sản phẩm cơ điện tử	3							x	x	x	x						x
II.3 Tốt nghiệp																		
	Tổng		1R+8M	8I+4R+4M	1I+1R+5M	3I+7R+5M	7I+13R+9M	5I+6R+10M	5I+16R+8M	1I+9R+3M	5I+10R+3M	1I+9R+3M	5I+10R+3M					
	Chuẩn đầu ra		1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	9					

7.4. Cách thức đánh giá kết quả học tập

Theo quy chế đào tạo trình độ đại học hiện hành của Trường Đại học Nha Trang.

VIII. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN VÀ TỔ CHỨC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Mỗi năm học, Nhà trường tổ chức 3 học kỳ, bao gồm hai học kỳ chính và một học kỳ phụ (học kỳ hè).

Nhà trường công bố kế hoạch học tập của cả năm học trước khi năm học mới bắt đầu.

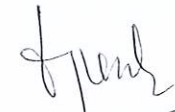
Căn cứ kế hoạch học tập theo từng năm học/học kỳ và kế hoạch đào tạo theo thời gian của chương trình đào tạo, Phòng Đào tạo Đại học và Cố vấn học tập tư vấn sinh viên đăng ký các học phần bắt buộc và lựa chọn các học phần tự chọn phù hợp.

IX. HOẠT ĐỘNG HỖ TRỢ SINH VIÊN

Trong quá trình thực hiện khoá học, sinh viên được hỗ trợ nhiều hoạt động từ Khoa/Viện, Bộ môn và Trung tâm Quan hệ doanh nghiệp & Hỗ trợ sinh viên, cụ thể:

- Tham quan thực tế tại cơ sở sản xuất ngay sau khi nhập học;
- Ở ký túc xá nếu sinh viên có nhu cầu;
- Mượn và đọc tài liệu miễn phí; sử dụng wifi miễn phí trong toàn trường;
- Tham gia các hoạt động ngoại khóa, các hoạt động Đoàn thanh niên và Hội sinh viên tổ chức; các CLB chuyên môn, kỹ năng mềm;
- Được sử dụng các dịch vụ khác như nước uống, căn tin, y tế,...

TRƯỞNG KHOA/VIỆN


Nguyễn Văn Tường

BAN CHỦ NHIỆM CTĐT

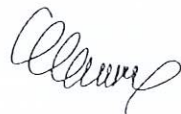

Nguyễn Thiên Chương

HIỆU TRƯỞNG



Trương Sĩ Trung

HB PHÁT TRIỂN CTĐT


Quế's Hoài Nam