

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-ĐHTDM ngày tháng năm 20  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Thủ Dầu Một)

Tên chương trình: **KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ**  
Trình độ đào tạo: **ĐẠI HỌC (Kỹ sư)**  
Ngành đào tạo: **KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ**

Mã số: **7520114**  
Loại hình đào tạo: **Chính quy**  
Khóa: **2020-2025**

### 1. Mục tiêu đào tạo

#### Mục tiêu chung:

Chương trình Kỹ thuật Cơ điện tử trình độ đại học đào tạo ra những chuyên gia trong lĩnh vực Cơ điện tử. Chương trình trang bị cho người học những kiến thức về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, các kiến thức cơ bản và chuyên sâu của chuyên ngành Cơ điện tử. Sau hoàn thành chương trình đào tạo, người kỹ sư Cơ điện tử có khả năng phân tích, giải quyết vấn đề liên quan đến lĩnh vực Cơ điện tử, có năng lực thiết kế, triển khai, sửa chữa và khai thác các hệ thống cơ điện tử, có kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm, có thái độ nghề nghiệp phù hợp đáp ứng được các yêu cầu phát triển của xã hội.

**Giai đoạn 1:** Sinh viên được trang bị khối kiến thức về khoa học tự nhiên, một số môn học về khoa học xã hội và cơ sở ngành. Giúp sinh viên có kiến thức cơ sở ngành rộng (liên ngành) trong quá trình học tại trường nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho người học có nhu cầu học 2 ngành (2 văn bằng). Kết thúc giai đoạn 1, sinh viên sẽ có nền tảng kiến thức cơ bản, đam mê học tập và nghiên cứu từ đó tạo động lực học tập tích cực khi chuyển vào giai đoạn học chuyên ngành.

**Giai đoạn 2:** Sinh viên được trang bị các kiến thức về khoa học xã hội, một số môn học cơ sở ngành và khối kiến thức chuyên ngành. Kết thúc giai đoạn 2, sinh viên sẽ hoàn thiện được các yêu cầu của người kỹ sư cơ điện tử về kiến thức, kỹ năng và thái độ, đáp ứng những yêu cầu nguồn nhân lực trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập của đất nước.

Với những kiến thức và kỹ năng liên ngành, các kỹ sư sau khi tốt nghiệp sẽ có nhiều cơ hội việc làm trong nhiều lĩnh vực khác nhau ở các doanh nghiệp sản xuất, dịch vụ kỹ thuật, các cơ sở đào tạo và nghiên cứu có liên quan đến các giải pháp tự động hóa sử dụng hệ thống và sản phẩm cơ điện tử với vai trò người thực hiện trực tiếp hay người quản lý, điều hành tại các công ty trong nước và nước ngoài.

**Mục tiêu cụ thể:**

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>
1	<b>PO1:</b> Trở thành kỹ sư có trình độ kỹ thuật để giải quyết các vấn đề phức tạp và thích nghi với sự tiến bộ của lĩnh vực Cơ điện tử, bằng cách vận dụng các nguyên tắc, công cụ, thực hành kỹ thuật.
2	<b>PO2:</b> Thể hiện năng lực lãnh đạo kỹ thuật các dự án, nhóm chuyên ngành và đa chức năng một cách chuyên nghiệp, sáng tạo, có đạo đức và trách nhiệm xã hội.
3	<b>PO3:</b> Đóng góp tích cực vào việc phát triển tri thức mới, các giải pháp công nghệ tiên tiến tạo ra sự đổi mới trong lĩnh vực Cơ điện tử nhằm mang lại lợi ích cho cộng đồng.

**2. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo**

Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có khả năng:	
<b>KIẾN THỨC</b>	
<i>Kiến thức tổng quát</i>	
ELO 1: Kiến thức chung	1.1. Áp dụng các kiến thức khoa học tự nhiên và xã hội vào lĩnh vực Cơ điện tử..
<i>Kiến thức chuyên môn</i>	
ELO 2: Kiến thức cơ sở ngành	2.1. Áp dụng phối hợp các kiến thức cơ bản và kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực cơ khí, điện-điện tử và công nghệ thông tin vào giải quyết các vấn đề của ngành Cơ điện tử.
ELO 3: Kiến thức chuyên ngành	3.1. Thiết kế các bộ phận hay hệ thống cơ điện tử hoàn chỉnh đáp ứng yêu cầu thực tiễn cần giải quyết của chuyên ngành cơ điện tử và đáp ứng mục tiêu về kinh tế, môi trường, xã hội
<b>KỸ NĂNG</b>	
<i>Kỹ năng tổng quát</i>	
ELO 4	<b>4.1. Làm việc</b> nhóm một cách hiệu quả trong vai trò lãnh đạo kỹ thuật, quản lý nhóm hay thành viên.
ELO 5	<b>5.1. Giao tiếp</b> hiệu quả với các bên liên quan, bao gồm đồng nghiệp, khách hàng và đối tác trong-ngoài nước, trong quá trình hoạt động chuyên môn.
<i>Kỹ năng chuyên môn</i>	
ELO 6	<b>6.1. Nghiên cứu</b> ứng dụng, xây dựng các mô hình để đáp ứng nhanh chóng với sự thay đổi của khoa học kỹ thuật và các yêu cầu của xã hội.
ELO 7	<b>7.1. Sử dụng</b> thành thạo những kỹ thuật và công cụ chuyên ngành Cơ điện tử.
<b>MỨC ĐỘ TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM:</b>	

ELO 8	<b>8.1. Tuân thủ</b> luật pháp, các quy chuẩn nghề nghiệp của quốc gia và quốc tế, trách nhiệm xã hội và đạo đức nghề nghiệp.
ELO 9	<b>9.1.Thể hiện</b> ý chí khởi nghiệp, định hướng nghề nghiệp rõ ràng
	<b>9.2.Thể hiện</b> đam mê sáng tạo, học tập suốt đời để đáp ứng cách mạng công nghiệp 4.0

### *Sự tương thích giữa ELOs và Pos*

Mục tiêu giáo dục (POs)	Các ELOs đóng góp cho PO		
	Kiến thức	Kỹ năng	Thái độ
<b>PO1</b>	ELO 1,2,3	ELO 6,7,8	
<b>PO2</b>		ELO 4,5,6	ELO 8.1
<b>PO3</b>		ELO 7	ELO 9.1, 9.2

### 3. Chuẩn đầu vào

Công dân Việt Nam tốt nghiệp Trung học phổ thông đáp ứng yêu cầu theo quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Đăng ký xét tuyển qua 4 phương thức tuyển sinh với các khối A00 (Toán, Vật lí, Hóa học); A01 (Toán, Vật lí, Tiếng Anh); C01 (Ngữ văn, Toán, Vật lí); D90 (Toán, Tiếng Anh, Khoa học tự nhiên)

### 4. Cơ hội việc làm:

- Với những kiến thức và kỹ năng liên ngành, các kỹ sư sau khi tốt nghiệp ngành Kỹ thuật Cơ điện tử sẽ có nhiều cơ hội việc làm trong nhiều lĩnh vực khác nhau ở các doanh nghiệp sản xuất, dịch vụ kỹ thuật, các cơ sở đào tạo và nghiên cứu có liên quan đến các giải pháp tự động hóa sử dụng hệ thống và sản phẩm cơ điện tử với vai trò người thực hiện trực tiếp hay người quản lý, điều hành tại các công ty trong nước và nước ngoài.

- Có đủ điều kiện về chuyên môn và văn bằng để tiếp tục học tập và nghiên cứu ở trình độ cao hơn.

### 5. Bằng cấp: kỹ sư

### 6. Thời gian đào tạo: 4,5 năm

### 7. Khối lượng kiến thức toàn khoá (tính bằng đơn vị tín chỉ): 150 tín chỉ (không tính tín chỉ Giáo dục thể chất, Quốc phòng – An ninh).

### 8. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp:

Đào tạo theo quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ ban hành theo Quyết định số 1774/QĐ-ĐHTDM do Hiệu trưởng trường Đại học Thủ Dầu Một ban hành ngày 17/11/2021

Điều kiện tốt nghiệp: theo quy định về điều kiện tốt nghiệp tại Quyết định số 1560/QĐ-ĐHTDM do Hiệu trưởng trường Đại học Thủ Dầu Một ban hành ngày 11/10/2019

### 9. Đánh giá kết quả

Theo quy chế kiểm tra đánh giá tại Quyết định số 1493/QĐ-ĐH TDM do Hiệu trưởng trường Đại học Thủ Dầu Một ban hành ngày 01/10/2020

Theo quy chế kiểm tra đánh giá tại Quyết định số 1950/QĐ-ĐH TDM do Hiệu trưởng Trường Đại học Thủ Dầu Một ban hành ngày 17/12/2021

## **10. Cấu trúc và nội dung chương trình**

### **10.1. Cấu trúc chương trình đào tạo chung**

### Khung chương trình đào tạo chung

Trình độ đào tạo	Thời gian đào tạo (học kỳ)	Khối lượng kiến thức toàn khóa (tín chỉ)		Kiến thức (tín chỉ)				
		Kiến thức tích lũy	Điều kiện xét tốt nghiệp	Giáo dục đại cương	Kiến thức cơ sở/liên ngành	Kiến thức chuyên ngành		
						Kiến thức chuyên ngành	Thực tập	Báo cáo/Khóa luận tốt nghiệp
Kỹ sư	14			15% - 25%	20% - 30%	45% - 55%		
		163	13	35	36	62	7	10
		150		23,3%	24%	52,7%		

#### 10.2. Cấu trúc chương trình đào tạo cụ thể

Số TT	Tên học phần	Số tín chỉ		Loại HP		Điều kiện		Học kỳ (dự kiến)
		Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm	Bắt buộc	Tự chọn	Học trước/TQ	Song hành	
<b>GIAI ĐOẠN 1</b>								
<b>Kiến thức giáo dục đại cương: 35 TC (bắt buộc: 35 TC; Tự chọn: 0 TC)</b>								
1.	Triết học Mác - Lênin	3	0	X				2.2
2.	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	0	X				4.2
3.	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	0	X				3.2
4.	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	0	X				2.3
5.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	0	X				4.1
6.	Tư duy biện luận ứng dụng	2	0	X				2.1
7.	Nghiên cứu khoa học	3	0	X				1.2
8.	Những vấn đề kinh tế - xã hội Đông Nam bộ	2	0	X				3.1
9.	Vật lý đại cương A1	2	0	X				1.1
10.	Thực hành Vật lý đại cương A1	0	1	X				1.1
11.	Toán cao cấp A1	2	0	X				1.2
12.	Toán cao cấp A2	2	0	X				1.3
13.	Xác suất thống kê	3	0	X				2.1
14.	Quản trị doanh nghiệp	2	0	X				2.1

Số TT	Tên học phần	Số tín chỉ		Loại HP		Điều kiện		Học kỳ (dự kiến)
		Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm	Bắt buộc	Tự chọn	Học trước/TQ	Song hành	
15.	Đổi mới, Sáng tạo & Khởi nghiệp	3	0	X				2.2
16.	Pháp luật đại cương	2	0	X				2.3
<b>Kiến thức cơ sở ngành/liên ngành: 36 TC (bắt buộc: 36 TC; Tự chọn:0 TC)</b>								
17.	Nhập môn nhóm ngành Cơ điện tử và Ô tô	2	0	X				1.1
18.	Thực hành Nhập môn nhóm ngành Cơ điện tử và Ô tô	0	1	X				1.1
19.	Cơ sở lập trình	3	0	X				1.3
20.	Thực hành Cơ sở lập trình	0	1	X				1.3
21.	Dung sai và kỹ thuật đo	2	0	X				1.2
22.	An toàn lao động	2	0	X				1.2
23.	Hình hoạ vẽ kỹ thuật	3	0	X				2.1
24.	Thực hành Dung sai và kỹ thuật đo	0	1	X				1.2
25.	Cơ kỹ thuật	3	0	X				2.1
26.	Sức bền vật liệu	2	0	X				2.3
27.	Nguyên lý chi tiết máy	3	0	X				2.2
28.	Thực tập cơ khí cơ bản	0	2	X				2.2
29.	Điện - điện tử cơ bản	3	0	X				2.1
30.	Thực hành điện-điện tử cơ bản	0	2	X				2.3
31.	Thiết kế mô phỏng trên máy tính	0	2	X				2.3
32.	Công nghệ thuỷ lực và khí nén	2	0	X				2.3
33.	Thực hành Công nghệ thuỷ lực và khí nén	0	2	X				2.3
<b>Kiến thức điều kiện xét tốt nghiệp: 13TC (bắt buộc: 13 TC; Tự chọn:0 TC)</b>								
34.	Giáo dục thể chất	2	0	x				1.2
35.	Giáo dục quốc phòng an ninh	5	0	x				1.3
36.	Thực hành Giáo dục quốc phòng an ninh	0	3	x				1.3
37.	Thực hành Giáo dục thể chất	0	3	x				2.2
<b>GIAI ĐOẠN 2</b>								
<b>Kiến thức chuyên ngành/chuyên sâu: 62 TC (bắt buộc: 62 TC; Tự chọn: 8 TC)</b>								
38.	Công nghệ chế tạo máy	2	0					3.1

Số TT	Tên học phần	Số tín chỉ		Loại HP		Điều kiện		Học kỳ (dự kiến)
		Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm	Bắt buộc	Tự chọn	Học trước/TQ	Song hành	
39.	Điện tử số	3	0					3.1
40.	Vi điều khiển	3	0					3.1
41.	Thực hành vi điều khiển	0	1					3.1
42.	Toán kỹ thuật	3	0					3.1
43.	Thực hành điện tử số	0	1					3.2
44.	Điện tử công suất	3	0					3.2
45.	Thực hành điện tử công suất	0	1					3.2
46.	Thực tập cơ khí	0	4					3.2
47.	Truyền động điện	2	0					3.2
48.	Thực hành Truyền động điện	0	1					3.2
49.	Cơ sở điều khiển tự động	3	0					3.3
50.	Thực hành cơ sở điều khiển tự động	0	1					3.3
51.	PLC	3	0					3.3
52.	Thực hành PLC	0	1					3.3
53.	Kỹ thuật Robot	2	0					3.3
54.	Thực hành Kỹ thuật Robot	0	1					3.3
55.	Mạng truyền thông công nghiệp	2	0					4.1
56.	Thực hành Mạng truyền thông công nghiệp	0	1					4.1
57.	Công nghệ CAD/CAM – CNC	3	0					4.1
58.	Thực hành Công nghệ CAD/CAM – CNC	0	1					4.1
59.	Tự động hóa trong quá trình sản xuất	2	0		X			4.1
60.	Tối ưu hóa	2	0		X			4.1
61.	Phương pháp phần tử hữu hạn	2	0		X			4.1
62.	Kỹ thuật nhiệt	2	0		X			4.1
63.	Lập trình nhúng	2	0					4.2
64.	Thực hành lập trình nhúng	0	1					4.2
65.	Đồ án môn học 1	0	2					4.2
66.	Ứng dụng CAE trong thiết kế	2	0		X			4.2
67.	Thực hành Ứng dụng CAE trong thiết	0	1		X			4.2

Số TT	Tên học phần	Số tín chỉ		Loại HP		Điều kiện		Học kỳ (dự kiến)
		Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm	Bắt buộc	Tự chọn	Học trước/TQ	Song hành	
	kế							
68.	Chuyên đề Internet of Things (IOT)	2	0		X			4.2
69.	Thực hành Internet of Things (IOT)	0	1		X			4.2
70.	Trí tuệ nhân tạo	2	0		X			4.2
71.	Thực hành trí tuệ nhân tạo	0	1		X			4.2
72.	Hệ thống SCADA	2	0		X			4.2
73.	Thực hành hệ thống SCADA	0	1		X			4.2
74.	Thị giác máy tính	2	0		X			4.2
75.	Thực hành thị giác máy tính	0	1		X			4.2
76.	Hệ thống cơ điện tử	2	0					4.3
77.	Thực hành Hệ thống cơ điện tử	0	1					4.3
78.	Đồ án môn học 2	0	2					5.1
<b>Thực tập/Thực tập TN/báo cáo TN:17 TC (bắt buộc:17 TC; Tự chọn:0 TC)</b>								
79.	Thực tập doanh nghiệp	0	2	x				4.3
80.	Thực tập tốt nghiệp	0	5	x				5.1
81.	Báo cáo tốt nghiệp	10	0	x				5.1

## 11. Kế hoạch giảng dạy

### Học kỳ 1

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1.	Toán cao cấp A1	2	0		BB
2.	Vật lý đại cương A1	2	0		BB
3.	Thực hành Vật lý đại cương A1	0	1		BB
4.	Pháp luật	2	0		BB
5.	Thực hành Nhập môn nhóm ngành Cơ điện tử và Ô tô	0	1		BB



6.	Nhập môn nhóm ngành Cơ điện tử và Ô tô	2	0		BB
<b>Tổng</b>		<b>8</b>	<b>2</b>		

**Học kỳ 2**

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Nghiên cứu khoa học	3	0		BB
2	Giáo dục thể chất (lý thuyết)	2	0		BB
3	Quản trị doanh nghiệp	2	0		BB
4	Dung sai và kỹ thuật đo	2	0		BB
5	Thực hành Dung sai và kỹ thuật đo	0	1		BB
6	An toàn lao động	2	0		BB
7	Toán cao cấp A2	2	0		BB
<b>Tổng</b>		<b>13</b>	<b>1</b>		

**Học kỳ 3**

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Giáo dục Quốc phòng-An ninh	5	3		BB
2	Cơ sở lập trình	3	0		BB
3	Thực hành Cơ sở lập trình	0	1		BB
<b>Tổng</b>		<b>8</b>	<b>4</b>		

**Học kỳ 4**

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Tư duy biện luận ứng dụng	2	0		BB
2	Xác suất thống kê	3	0		BB
3	Cơ kỹ thuật	3	0		BB

4	Hình họa vẽ kỹ thuật	3	0		BB
5	Điện - điện tử cơ bản	3	0		BB
<b>Tổng</b>		<b>14</b>	<b>0</b>		

**Học kỳ 5**

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Triết học Mác - Lênin	3	0		BB
2	Thực hành giáo dục thể chất	0	3		BB
3	Đổi mới, Sáng tạo & Khởi nghiệp	3	0		BB
4	Thực tập cơ khí cơ bản	0	2		BB
5	Nguyên lý chi tiết máy	3	0		BB
<b>Tổng</b>		<b>9</b>	<b>5</b>		

**Học kỳ 6**

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	0	Không	BB
2	Sức bền vật liệu	2	0	Cơ kỹ thuật	BB
3	Công nghệ thủy lực và khí nén	2	0	Cơ kỹ thuật	BB
4	Thực hành Công nghệ thủy lực và khí nén	0	2	Không	BB
5	Thiết kế, mô phỏng trên máy tính	0	2	Hình họa vẽ KT	BB
6	Thực tập điện-điện tử cơ bản	0	2	Không	BB
<b>Tổng</b>		<b>6</b>	<b>6</b>		

**Học kỳ 7**

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Những vấn đề kinh tế - xã hội	2	0	Không	BB

	Đông Nam bộ				
2	Công nghệ chế tạo máy	2	0	Không	BB
3	Điện tử số	3	0	Không	BB
4	Vi điều khiển	3	0	Điện- điện tử cơ bản	BB
5	Thực hành vi điều khiển	0	1	Thực hành điện-điện tử cơ bản	BB
6	Toán kỹ thuật	3	0	Không	BB
<b>Tổng</b>		<b>13</b>	<b>1</b>		

**Học kỳ 8**

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	0	Không	BB
2	Thực hành điện tử số	0	1	Không	BB
3	Điện tử công suất	3	0	Không	BB
4	Thực hành điện tử công suất	0	1	Không	BB
5	Thực tập cơ khí	0	4	Không	BB
6	Truyền động điện	2	0	Không	
7	Thực hành Truyền động điện	0	1	Không	
<b>Tổng</b>		<b>7</b>	<b>7</b>		

**Học kỳ 9**

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Cơ sở điều khiển tự động	3	0		BB
2	Thực hành cơ sở điều khiển tự động	0	1		BB
3	PLC	3	0		BB
4	Thực hành PLC	0	1		BB
5	Kỹ thuật Robot	2	0		

6	Thực hành Kỹ thuật Robot	0	1		
<b>Tổng</b>		<b>8</b>	<b>3</b>		

**Học kỳ 10**

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	0		BB
2	Kỹ thuật kết nối và truyền dữ liệu công nghiệp	2	0		BB
3	Thực hành Kỹ thuật kết nối và truyền dữ liệu công nghiệp	0	1		BB
4	Công nghệ CAD/CAM – CNC	3	0		BB
5	Thực hành Công nghệ CAD/CAM – CNC	0	1		BB
6	Tự động hóa trong quá trình sản xuất	2	0		TC
7	Tối ưu hóa	2	0		TC
8	Phương pháp phân tử hữu hạn	2	0		TC
9	Kỹ thuật nhiệt	2	0		TC
<b>Tổng</b>		<b>11</b>	<b>2</b>		

**Học kỳ 11**

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	0		BB
2	Lập trình nhúng	2	0		BB
3	Thực hành lập trình nhúng	0	1		BB
4	Đồ án môn học 1	0	2		BB
5	Ứng dụng CAE trong thiết kế	2	0		TC
6	Thực hành Ứng dụng CAE trong thiết kế	0	1		TC
7	Chuyên đề Internet of Things (IOT)	2	0		TC

8	Thực hành Internet of Things (IOT)	0	1		TC
9	Trí tuệ nhân tạo	2	0		TC
10	Thực hành trí tuệ nhân tạo	0	1		TC
11	Hệ thống SCADA	2	0		TC
12	Thực hành hệ thống SCADA	0	1		TC
13	Thị giác máy tính	2	0		TC
14	Thực hành thị giác máy tính	0	1		TC
<b>Tổng</b>		<b>8</b>	<b>5</b>		

### Học kỳ 12

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Hệ thống cơ điện tử	2	0		BB
2	Thực hành Hệ thống cơ điện tử	0	1		BB
3	Thực tập doanh nghiệp	0	2		BB
<b>Tổng</b>		<b>2</b>	<b>3</b>		

### Học kỳ 13

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Đồ án môn học 2	0	2		BB
2	Thực tập tốt nghiệp	0	5		
<b>Tổng</b>		<b>0</b>	<b>7</b>		

### Học kỳ 14

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		Học phần học trước /tiên quyết /song hành	Bắt buộc/Tự chọn
		LT	TH		
1	Báo cáo tốt nghiệp	10	0		BB

<b>Tổng</b>	10	0		
-------------	----	---	--	--

### 11. Phương pháp giảng dạy và đánh giá kết quả học tập

STT	Tên môn học	Phương pháp giảng dạy	Đánh giá kết quả học tập
1	Nhập môn nhóm ngành Cơ điện tử và Ô tô (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tiểu luận</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tiểu luận
2	Pháp luật (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Báo cáo, bài tập về nhà</i>	Tự luận
3	Thực hành Nhập môn nhóm ngành Cơ điện tử và Ô tô (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tiểu luận</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tiểu luận
4	Thực hành Vật lý đại cương A1 (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Báo cáo, bài tập về nhà</i>	Thực hành
5	Toán cao cấp A1(2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Báo cáo, bài tập về nhà</i>	Tự luận
6	Vật lý đại cương A1(2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Báo cáo, bài tập về nhà</i>	Tự luận
7	Phương pháp nghiên cứu khoa học (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Báo cáo, tiểu luận, bài tập về nhà</i>	Tiểu luận
8	Giáo dục thể chất (lý thuyết) (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Báo cáo, bài tập về nhà</i>	Tự luận
09	An toàn lao động (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Trắc nghiệm
10	Dung sai và kỹ thuật đo (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Trắc nghiệm
11	Quản trị doanh nghiệp (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tiểu luận</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về</i>	Tiểu luận/Tự

		<i>nhà</i>	luận
12	Thực hành Dung sai và kỹ thuật đo (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà, báo cáo</i>	Báo cáo/Thực hành
13	Toán cao cấp A2 (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
14	Giáo dục Quốc phòng an ninh (5+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành</i>	
15	Thực hành Giáo dục Quốc phòng an ninh (0+3)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành</i>	Thực hành
16	Cơ sở lập trình (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
17	Thực hành Cơ sở lập trình (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Thực hành
18	Tư duy biện luận ứng dụng (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
19	Cơ kỹ thuật (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
20	Điện - điện tử cơ bản (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
21	Hình họa vẽ kỹ thuật (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
22	Xác suất thống kê (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
23	Triết học Mác – Lênin (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Trắc nghiệm
24	Giáo dục thể chất (Thực hành trong Trường) (0+3)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành</i>	Thực hành
25	Đổi mới, sáng tạo và khởi nghiệp (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Báo cáo, tiểu luận, bài tập về nhà</i>	Báo cáo/Tiểu luận
26	Nguyên lý chi tiết máy (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung, báo cáo</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tiểu luận

27	Thực tập cơ khí cơ bản (0+2)	- <i>Trực tiếp: Thực hành</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học:bài tập về nhà</i>	Thực hành
28	Kinh tế chính trị Mác – Lênin (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học:bài tập về nhà</i>	Tự luận, trắc nghiệm
29	Công nghệ thủy lực và khí nén (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
30	Sức bền vật liệu (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học:bài tập về nhà</i>	Tự luận
31	Thiết kế, mô phỏng trên máy tính (0+2)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>tự nghiên cứu/tự học:bài tập về nhà</i>	Bài tập lớn/Tiểu luận
32	Thực hành Công nghệ thủy lực và khí nén (0+2)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Trải nghiệm: Thực tập, khảo sát, mô hình, mô phỏng, dự án (project – based learning)</i>	Bài tập lớn Bài thực hành kỹ năng
33	Thực hành điện - điện tử cơ bản (0+2)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học:Báo cáo, bài tập về nhà</i>	Thực hành
34	Công nghệ chế tạo máy (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học:bài tập về nhà</i>	Trắc nghiệm
35	Những vấn đề kinh tế - xã hội Đông Nam bộ (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học:bài tập về nhà</i>	Tự luận
36	Điện tử số (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học:bài tập về nhà</i>	Tự luận
37	Thực hành vi điều khiển (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học:Báo cáo, bài tập về nhà</i>	Thực hành
38	Toán kỹ thuật (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học:bài tập về nhà</i>	Tự luận
39	Vi điều khiển (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học:Báo cáo, Project</i>	Thực hiện project theo yêu cầu
40	Thực tập cơ khí (0+4)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học:bài tập về nhà</i>	Thực hành



41	Chủ nghĩa xã hội khoa học (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận, trắc nghiệm
42	Điện tử công suất (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
43	Thực hành điện tử công suất (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thực hành</i> - <i>Báo cáo</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Báo cáo thực hành
44	Thực hành điện tử số (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thực hành</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Thực hành
45	Thực hành Truyền động điện (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thực hành</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Thực hành
46	Truyền động điện (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
47	Cơ sở điều khiển tự động (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
48	Kỹ thuật Robot (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Tiểu luận
49	PLC (3+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Tiểu luận
50	Thực hành cơ sở điều khiển tự động (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Tiểu luận
51	Thực hành Kỹ thuật Robot (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Tiểu luận
52	Thực hành PLC (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Tiểu luận
53	Tự động hóa trong quá trình sản xuất (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà, LMS</i>	Tự luận + trắc nghiệm
54	Công nghệ CAD/CAM – CNC	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng</i>	Tự luận

	(3+0)	<i>quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà, LMS</i>	
55	Thực hành Mạng truyền thông công nghiệp (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, thực hành</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Báo cáo, bài tập về nhà</i>	Thực hành
56	Thực hành Công nghệ CAD/CAM – CNC (0+1)	- <i>Gián tiếp: nghiên cứu điển hình, giải quyết vấn đề..</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Bài tập lớn
57	Phương pháp phần tử hữu hạn (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
58	Kỹ thuật kết nối và truyền dữ liệu công nghiệp (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
59	Tư tưởng Hồ Chí Minh (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận, trắc nghiệm
60	Kỹ thuật nhiệt (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tự luận
61	Tối ưu hóa (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Bài tập lớn
62	Ứng dụng CAE trong thiết kế (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tiểu luận
63	Thực hành Ứng dụng CAE trong thiết kế (0+1)	<i>Trực tiếp: Thuyết giảng</i> - <i>tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i>	Tiểu luận
64	Thực hành lập trình nhúng (0+1)	- <i>Thực hành</i> - <i>Project</i>	Thực hành
65	Đồ án môn học 1 (0+2)	- <i>Gián tiếp: nghiên cứu điển hình, giải quyết vấn đề..</i> - <i>tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Đồ án
66	Thực hành hệ thống SCADA (0+1)	- <i>Thực hành</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Tiểu luận
67	Hệ thống SCADA (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận,</i>	Tiểu luận

		<i>bài tập về nhà, LMS</i>	
68	Lập trình nhúng (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Tiểu luận
69	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Trắc nghiệm/vấn đáp
70	Chuyên đề Internet of Things (2+0)		Đồ án môn học-Tiểu luận
71	Thị giác máy tính (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Tiểu luận
72	Thực hành Internet of Things (0+1)	- <i>Project</i> - <i>Nghiên cứu</i> - <i>Mô hình</i> - <i>Mô phỏng</i>	Đồ án môn học-Tiểu luận
73	Thực hành thị giác máy tính (0+1)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Tiểu luận
74	Thực hành trí tuệ nhân tạo (0+1)	- <i>Dự án (project – based learning)</i>	Project môn học-Tiểu luận
75	Trí tuệ nhân tạo (2+0)	- <i>Dự án (project – based learning)</i>	Project môn học-Tiểu luận
76	Thực tập doanh nghiệp (0+2)	- <i>Gián tiếp: nghiên cứu điển hình, giải quyết vấn đề..</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Báo cáo, bài tập về nhà, LMS</i>	Báo cáo
77	Thực hành Hệ thống cơ điện tử (0+1)	- <i>Gián tiếp: nghiên cứu điển hình, giải quyết vấn đề..</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Bài tập lớn - <i>Bài thực hành kỹ năng</i>
78	Hệ thống cơ điện tử (2+0)	- <i>Trực tiếp: Thuyết giảng, tổng quan chung...</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: bài tập về nhà</i> - <i>Gián tiếp: nghiên cứu điển hình, giải quyết vấn đề..</i>	Tiểu luận
79	Thực tập tốt nghiệp (0+5)	- <i>Gián tiếp: nghiên cứu điển hình, giải quyết vấn đề..</i>	Báo cáo

		- <i>Tự nghiên cứu/tự học: Báo cáo, bài tập về nhà, LMS</i>	
80	Đồ án môn học 2 (0+2)	- <i>Gián tiếp: nghiên cứu điển hình, giải quyết vấn đề..</i> - <i>Tự nghiên cứu/tự học: Tiểu luận, bài tập về nhà, LMS</i>	Đồ án
81	Báo cáo tốt nghiệp (0+10)	- <i>Nghiên cứu</i> - <i>Mô hình</i> - <i>Mô phỏng</i>	Bảo vệ

### 13. Đội ngũ giảng viên và nhân lực hỗ trợ

#### Đội ngũ giảng viên duy trì chương trình đào tạo

Bảng 13.1. Danh sách giảng viên cơ hữu đúng ngành đào tạo

	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Môn giảng dạy	Giảng viên cơ hữu (GVCH)/ Giảng viên thỉnh giảng (GVTG)
1	Nguyễn Hồ Quang, 1982	Tiến sỹ, Pháp, năm 2017	Cơ học tính toán	Cơ kỹ thuật, Kỹ thuật rô bốt	GVCH
2	Lê Quốc Cường, 1983	Tiến sỹ, Việt Nam, 2020	Cơ kỹ thuật	Nhập môn ngành, công nghệ thủy lực và khí nén; Tối ưu hóa, lập trình nhúng, hệ thống cơ điện tử	GVCH
3	Nguyễn Văn Tân, 1975	Tiến sỹ, Hàn Quốc, 2019	Mechanical and Aerospace Engineering	Nhập môn ngành, Vẽ và thiết kế trên máy tính, cơ kỹ thuật, sức bền vật liệu, kỹ thuật robot	GVCH

4	Đình Hải Lâm, 1984	Thạc sĩ, Việt Nam, năm 2012	Ô tô, máy kéo	Nguyên lý động cơ đốt trong, Lý thuyết ô tô, Tính toán ô tô, thực tập động cơ đốt trong, thực tập chẩn đoán ô tô, thực tập điều khiển chuyển động	GVCH
5	Trần Thị Vinh, 1986	Thạc sĩ, Việt Nam, năm 2011	Kỹ thuật máy và thiết bị cơ giới hóa nông lâm nghiệp	Nguyên lý động cơ đốt trong, Lý thuyết ô tô, Tính toán ô tô, ô tô và môi trường	GVCH
6	Ngô Bảo, 1979	Thạc sĩ, Việt Nam, năm 2010	Cơ học ứng dụng	Hình họa vẽ kỹ thuật, sức bền vật liệu, thiết kế trên máy tính, thực hành cơ khí cơ bản, thực tập cơ khí	GVCH
7	Huỳnh Minh Phú, 1984	Thạc sĩ, 2009	Cơ khí chế tạo máy	Thực tập cơ khí cơ bản, hình họa vẽ kỹ thuật, công nghệ thủy lực khí nén, dung sai kỹ thuật đo, thiết kế trên máy tính	GVCH
9	Nguyễn Anh Tuấn, 1992	Thạc sĩ, Đà Loan, 2017	Kỹ thuật hàng không	Kỹ thuật nhiệt, hình họa vẽ kỹ thuật, dung sai kỹ thuật đo, thiết kế trên máy tính	GVCH

10	Huỳnh Thân Phúc, 1988	Thạc sỹ, 2018	Kỹ thuật tính toán và mô phỏng trên máy tính	Kỹ thuật nhiệt, hình họa vẽ kỹ thuật, dung sai kỹ thuật đo, thiết kế trên máy tính	GVCH
----	-----------------------	---------------	--	--	------

**Bảng 13.3. Cán bộ quản lý cấp khoa và đội ngũ hỗ trợ**

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Trình độ đào tạo, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành (ghi đúng trên văn bằng)	Chức vụ
1	Nguyễn Hồ Quang, 1982	Tiến sỹ, 2016	Cơ học tính toán	Giám đốc Viện
2	Nguyễn Văn Tân, 1975	Tiến sỹ, 2019	Mechanical And Aerospace Engineering	p. Giám đốc CTĐT
3	Đnh Hải Lâm, 1984	Thạc sỹ, 2012	Kỹ thuật ô tô máy kéo	p. Giám đốc CTĐT
4	Trịnh Thị Như Quỳnh, 1985	Thạc sỹ, 2012	Quản lý hành chính nhà nước	Chánh văn phòng
5	Nguyễn Thị Hoa Cúc, 1997	Cử nhân, 2019	Kỹ thuật công nghiệp	Thư ký

## 14. Cơ sở vật chất, công nghệ và học liệu

### 14.1. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ thực hiện chương trình đào tạo

#### 14.1.1. Danh sách phòng học, giảng dạy, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy

STT	Hạng mục	Số lượng	Học phần	Ghi chú
1	Phòng học từ 20 – 30 chỗ ngồi	23	- Dùng chung cho các học phần lý thuyết	
2	Phòng học từ 40 – 60 chỗ ngồi	91	- Dùng chung cho các học phần lý thuyết	
3	Phòng học từ 63 – 84 chỗ ngồi	42	- Dùng chung cho các học phần lý thuyết	
4	Phòng học từ 90-160 chỗ ngồi	16	- Dùng chung cho các học phần lý thuyết	

5	Hội trường 1 sức chứa 250 chỗ ngồi	01	- Dùng chung cho các học phần lý thuyết	
6	Hội trường 2 sức chứa 660 chỗ ngồi	01	- Dùng chung cho các học phần lý thuyết	
7	Phòng thí nghiệm dữ liệu lớn	01	- Các học phần nghiên cứu chuyên sâu, đồ án	
8	Phòng máy tính	11	- Thực hành Cơ sở lập trình - Thiết kế mô phỏng trên máy tính. - Ứng dụng máy tính trong đo lường và điều khiển ô tô - Ứng dụng máy tính trong thiết kế và mô phỏng động cơ - Ứng dụng máy tính trong thiết kế và mô phỏng ô tô - Phân tích phần tử hữu hạn trong ô tô - Các học phần thực hành thiết kế trên máy tính	
9	Phòng thực tập cơ khí cơ bản	01	- Thực tập cơ khí cơ bản	
10	Phòng Thực hành Dung sai và Kỹ thuật đo	01	- Thực hành Dung sai và kỹ thuật đo	
11	Phòng Điện tử công suất (Power Electronics)	01	- Thực hành điện - điện tử cơ bản	
12	Phòng Kỹ thuật Robot (Robotics)	01	- Thực hành Kỹ thuật Robot	
13	Phòng thực hành vật lý	04	- Thực hành vật lý đại cương	

#### 14.1.2. Danh sách cơ sở phối hợp đào tạo

STT	Tên cơ sở	Học phần phụ trách
1	Cao đẳng công nghệ cao Đồng An	Thực hành công nghệ thủy lực và khí nén Thực hành cơ khí cơ bản
2	Cao đẳng nghề Việt Nam – Singapore	Thực hành công nghệ thủy lực và khí nén Thực tập cơ khí Thực tập CAD/CAM-CNC Thực hành cơ khí cơ bản

## 14.2. Học liệu phục vụ thực hiện chương trình đào tạo

Bảng 14.2.1 - Danh mục giáo trình của ngành đăng ký đào tạo

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho học phần
1	Giáo trình Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam,	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội	2009, 2010, 2011, 2012 và 2013.	30	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam
2	Giáo trình Giáo trình Tương tác Người Máy.	Lương Mạnh Bá.	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2010	12	Tương tác người – máy
3	Tư duy biện luận ứng dụng	Dương Thị Hoàng Oanh, Nguyễn Xuân Đạt	Đại học Quốc Gia Tp.HCM	2015	10	Tư duy biện luận ứng dụng
4	Trí tuệ nhân tạo	Cao Hoàng Thụ	Đại học Quốc Gia Tp.HCM	2008	10	Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển
5	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình Quốc gia các bộ môn khoa học Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh	Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội	2011	20	Tư tưởng Hồ Chí Minh
6	Giáo trình những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin (Dành cho sinh viên không chuyên ngành Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh )	Bộ Giáo dục và Đào tạo	NXB Chính trị quốc gia.	2012	13	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin
7	Giáo trình Robot công nghiệp	Lương Hồng Sâm, Lê Công Danh, Nguyễn Việt Hùng	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	2017	5	Tổng quan Robotics
8	Vẽ cơ khí	Vũ, Tiến Đạt	Đại học Quốc	2014	5	Vẽ kỹ



			gia Tp. Hồ Chí Minh			thuật cơ khí
9	Kỹ thuật robot : Giáo trình dùng cho sinh viên đại học khối kỹ thuật	Đào Văn Hiệp	Khoa học và Kỹ thuật	2012	5	Robot nâng cao
10	Robot trên không	Nguyễn Thiện Phúc	Bách khoa Hà Nội	2016	5	Robot nâng cao
11	Cơ sở truyền động điện	Nguyễn Văn Nhờ	Đại học Quốc gia TP.HCM	2003	10	Truyền động điện
12	Kỹ thuật điện	Đặng Văn Đào (ch.b), Lê Văn Doanh	Giáo dục	2016	5	Kỹ thuật điện
13	Lập trình hệ thống nhúng	Hoàng Trang	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	2014	5	Lập trình hệ thống nhúng
14	Giáo trình hình họa vẽ kỹ thuật : Giáo trình dùng cho sinh viên các ngành đào tạo cơ khí chế tạo máy - cơ khí ô tô - kỹ thuật	Trương, Minh Trí	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	2014	5	Hình họa kỹ thuật
15	Điện tử tương tự	Nguyễn Trinh Đường	Giáo dục	2008	10	Điện tử tương tự
16	Chi tiết máy. T.1	Nguyễn, Trọng Hiệp	Giáo dục	2009	10	Nguyên lý – chi tiết máy
17	Giáo trình kỹ thuật số	Nguyễn Đình Phú	Đại học quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	2013	6	Điện tử số
18	Giáo trình điện tử công suất	Trần Trọng Minh	Giáo dục Việt Nam	2012	5	Điện tử công suất
19	Lý thuyết điều khiển tự động	Nguyễn, Thị Phương Hà (ch.b.)	Đại học Quốc gia TP.HCM		10	Cơ sở điều khiển tự động
20	Lý thuyết mạch	Phạm Văn Bình (ch.b)	Khoa học và kỹ thuật	2013	3	Phân tích và thiết kế mạch
21	Điện tử y sinh học	Huỳnh, Thu	Đại học Quốc gia TP.HCM	2005	10	Điện tử y sinh
22	Tự động hóa thủy - khí trong máy công nghiệp	Nguyễn, Tiến Lương TS	Giáo dục	2008	10	Công nghệ thủy lực và khí

						nén
23	Tài liệu hướng dẫn thực hành điện - điện tử cơ bản	Phan, Đình Duy	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	2014	5	Thực hành điện – điện tử cơ sở
24	Nguyên lý mạch tích hợp	Tổng, Văn On	Đại học Quốc gia TP.HCM	2006	10	Phân tích và thiết kế mạch
25	Điện tử công suất 1	Nguyễn, Văn Nờ	Đại học Quốc gia TP.HCM	2009	10	Điện tử công suất
26	Thiết bị điều khiển khả trình - PLC : Dùng cho sinh viên hệ Cao đẳng và Đại học	Phạm Xuân Khánh	Giáo dục Việt Nam	2009	10	PLC
27	Nhập môn về kỹ thuật	Phạm Ngọc Tuấn, Nguyễn Văn Tường, Hồ Thị Thu Nga, Đỗ Thị Ngọc Khánh, Nguyễn Minh Hà, Trần Đại Nguyên	Đại học Quốc gia TP.HCM	2015	5	Nhập môn về kỹ thuật
28	Bài tập dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	Nguyễn Văn Tường	NXB Khoa học kỹ thuật	2017	3	Đo lường cơ khí
29	Kỹ thuật đo lường – kiểm tra trong chế tạo cơ khí	Nguyễn Tiến Thọ, Nguyễn Thị Xuân Bầy, Nguyễn Thị Cẩm Tú	NXB Khoa học kỹ thuật	2001	5	Đo lường cơ khí
30	Giáo trình vi xử lý	Nguyễn Đình Phú, Trương Ngọc Anh	Đại học Quốc gia TPHCM	2013	5	Vi xử lý
31	Những bộ cảm biến và thiết bị đo	Đình Sỹ Hiền	Đại học Quốc gia TP.HCM	2004	10	Cảm biến và mạng cảm biến
32	Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện	Trần Văn Thịnh (cb)	NXB Giáo dục	2008	5	Thiết bị và hệ thống tự động
33	Tính toán thiết kế thiết bị điều khiển	Trần Văn Thịnh (Ch.b); Hà Xuân Hòa, Nguyễn Thành Khang, Nguyễn Thanh Sơn	NXB Giáo dục	2009	15	Thiết bị và hệ thống tự động

34	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Vũ Cao Đàm	NXB Khoa học kỹ thuật	2005	5	Nhập môn phương pháp nghiên cứu khoa học
35	Toán cao cấp A2	Trần Ngọc Hội (ch.b.), Trịnh Thị Thanh Hải, Võ Thanh Hải	NXB Đại học quốc gia TP HCM	2016	5	Toán cao cấp A2
36	Giáo trình toán cao cấp A1	Nguyễn Quang Huy, Lê Thị Mai Trang, Hoàng Thị Minh Thảo	NXB Đại học quốc gia TP HCM	2017	5	Toán cao cấp A1
37	Giáo trình Vật lý đại cương A1	Võ Văn Ốn (chủ biên), Huỳnh Duy Nhân, Nguyễn Thị Huỳnh Nga, Nguyễn Đức Hảo	NXB Đại học Huế	2017	10	Vật lý đại cương 1
38	Giáo trình Vật lý đại cương A2	Võ Văn Ốn (chủ biên), Huỳnh Duy Nhân, Nguyễn Thị Huỳnh Nga, Nguyễn Đức Hảo	NXB Đại học Huế	2017	10	Vật lý điện tử
39	Toán kỹ thuật	Nguyễn Văn Kính	NXB Đại học Quốc gia TP HCM	2015	5	Toán kỹ thuật
40	Tự động hóa ứng dụng công nghệ PLC Schneider	Trương Công Tiến	NXB Đại học Quốc gia TP HCM	2014	5	Scada
41	Cơ sở điều khiển tự động truyền động điện	TS. Trần Thọ, PSG.TS. Võ Quang Lập	NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội	2004	5	Hệ thống truyền động servo
42	Designing the Internet of Things	Adrian McEwen, Hakim Cassimally	Wiley	2014	12	IoT và thành phố thông minh

Bảng 14.2.2: Danh mục sách chuyên khảo, tạp chí của ngành đào tạo.

TT	Tên sách chuyên khảo/tạp chí	Tên tác giả	Nhà xuất bản số, tập, năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho học phần
----	------------------------------	-------------	------------------------------------	--------	----------------------

1	Human-Computer Interaction. Harlow, England: rentice Hall	Dix A. et al.,	ISBN- 10: 0130461091, 2004	10	Tương tác người – máy
2	Nhập môn logic học.	Phạm Đình Nghiệm.	Nxb. ĐHQG, Tp.HCM, 2007	10	Tư duy biện luận ứng dụng
3	Văn kiện Đại hội Đảng thời kỳ đổi mới và hội nhập (Đại hội VI, VII, VIII, IX, X, XI),	Đảng Cộng sản Việt Nam	Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội. 2013	10	Tư tưởng Hồ Chí Minh
4	Giáo trình Triết học Mác – Lênin	Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các bộ môn khoa học Mác – Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh	NXB Chính trị quốc gia, 2008.	10	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin
5	Toán cao cấp	Trần Ngọc Hội, Nguyễn Chính Thắng, Nguyễn Việt Đông	2009	13	Toán cao cấp A1, Toán cao cấp A2,
6	Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Hội đồng Trung ương Chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia	Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2003 và 2008.	14	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam
7	The \$100 Startup: Reinvent The Way You Make A Living, Do What You Love, And Create A New Future,	Chris Guillebeau	Crown Business, 2012	7	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp.
8	Văn kiện Đại hội Đảng thời kỳ đổi mới và hội nhập (Đại hội VI, VII, VIII, IX, X, XI),	Đảng Cộng sản Việt Nam	Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội. 2013	10	Tư tưởng hồ chí minh
9	Giáo trình Triết học Mác – Lênin	Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các bộ môn khoa học Mác – Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh	NXB Chính trị quốc gia, 2008.	10	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin
10	Wireless Networks Local and Ad Hoc Networks	Ivan Marsic	Rutgers University	5	Giao tiếp không dây
11	Wireless Networking Technology	Steve Rackley	2007	5	Giao tiếp không dây

12	Electrical and Mechanical Engineering	Eric H.Glendingning Normal Glendingning	Oxford University Press	1	Anh văn chuyên ngành Cơ điện tử
13	Autonomous Robots Research Advances	Weihua Yang	Nova Publishers, 2008	1	Xe robot tự hành
14	Từ Điển Kỹ Thuật Điện Anh - Việt	Đỗ Quang Đạt	NXB Khoa học và kỹ thuật,2003	1	Robotics nâng cao
15	Professional English in use : Engineering technical English for professionals	Mark Ibbotson	New York :Cambridge University Press (Cambridge),2009	1	Nhập môn ngành cơ điện tử
16	Written English: a guide for electrical and electronic students and engineers	Hart, Steve	CRC Press,2016	1	Điện - điện tử cơ bản
17	Công nghệ in 3D đã đột phá vào mọi ngành nghề	Nguyễn Xuân Chánh	Nhà xuất bản Bách khoa Hà Nội, 2016	1	Hệ thống cơ điện tử và TH Hệ thống cơ điện tử
18	3D concrete printing technology : construction and building applications	Jay G Sanjayan, Ali Nazari, Behzad Nematollahi	Oxford : Butterworth-Heinemann, an imprint of Elsevier,2019	1	Hệ thống cơ điện tử và TH Hệ thống cơ điện tử
19	Giáo Trình Thực Hành Thiết Kế Cơ Khí Và Mỹ Thuật Công Nghiệp Với Solidworks	Phạm Quang Huy	NXB Thanh Niên,2018	1	Thiết kế, mô phỏng trên máy tính; Công nghệ CAD/CAM – CNC
20	3D Printing: The Ultimate Guide to Mastering 3D Printing for Life (3D Printing, 3D Printing Business, 3D Print, How to 3D Print, 3D Printing for Beginners)	Greg Norton	Kindle Edition,2015	1	Hệ thống cơ điện tử và TH Hệ thống cơ điện tử
21	3D Printing with Autodesk: Create and Print 3D Objects with 123D, AutoCAD and Inventor 1st Edition	John Biehler - Bill Fane	Que Publishing,2014	1	Hệ thống cơ điện tử và TH Hệ thống cơ điện tử
22	3D Modeling and Printing with Tinkercad: Create and Print Your Own 3D Models 1st Edition	James Floyd Kelly	Que Publishing,2014	1	Hệ thống cơ điện tử và TH Hệ thống cơ điện tử

23	Giáo trình gia công Cơ khí	Nguyễn Thế Công - Phạm Ngọc Liên - Nguyễn Đắc Lê	NXB Hà Nội,2018	1	Thực tập cơ khí; và Công nghệ chế tạo máy; Công nghệ CAD/CAM – CNC
24	Manufacturing Technology : Metal Cutting and Machine Tools	P. N. Rao	McGraw Hill Education,2013	1	Thực tập cơ khí; và Công nghệ chế tạo máy; Công nghệ CAD/CAM – CNC
25	Công nghệ Chế tạo máy	Trần Văn Địch và các tác giả	NXB Khoa học & Kỹ thuật,2013	1	Thực tập cơ khí; và Công nghệ chế tạo máy; Công nghệ CAD/CAM – CNC
26	Cơ sở công nghệ Chế tạo máy	Khoa Cơ khí, Trường ĐHBK Hà Nội	NXB Khoa học & Kỹ thuật,2013	1	Thực tập cơ khí; và Công nghệ chế tạo máy; Công nghệ CAD/CAM – CNC
27	Sổ tay công nghệ chế tạo máy tập 1	Nguyễn Đắc Lộc và các tác giả	NXB Khoa học & Kỹ thuật,2013	1	Thực tập cơ khí; và Công nghệ chế tạo máy; Công nghệ CAD/CAM – CNC
28	Fundamentals of Metal Cutting and Machine Tools	Juneja, B.L.; Seth, Nitin and Sekhon	New Age,2017	1	Thực tập cơ khí; và Công nghệ chế tạo máy; Công nghệ CAD/CAM – CNC
29	Mechanical Engineering Handbook : For The Engineers	Navy Feroz	Independently published,2018	1	Thực tập cơ khí; và Công nghệ chế tạo máy; Công nghệ CAD/CAM – CNC
30	Giáo trình kỹ thuật nhiệt	Trần Văn Phú	Giáo dục,2011	1	Kỹ thuật nhiệt
31	Fundamentals of Thermo-dynamics	Claus Borgnakke, Richard E. Sonntag	John Wiley & Sons,2020	1	Kỹ thuật nhiệt
32	Cơ sở kỹ thuật nhiệt	Phạm Lê Dân, Đặng Quốc Phú	Giáo dục	1	Kỹ thuật nhiệt
33	Bài tập nhiệt động học kỹ thuật và truyền nhiệt	Bùi Hải	Đại học Quốc Gia TP HCM,2010	1	Kỹ thuật nhiệt
34	Kỹ Thuật Nhiệt	Trịnh Văn Quang/Bùi Hải, Trần Thế Sơn	NXB Khoa học và kỹ thuật,2013	1	Kỹ thuật nhiệt
35	Heat Transfer	C. Balaji, Balaji	Academic	1	Kỹ thuật nhiệt

	Engineering: Fundamentals and Techniques	Srinivasan, Sateesh Gedupudi	Press,2020		
36	Engineering Heat Transfer	Janna, William S.	Chapman and Hall/CRC,2018	1	Kỹ thuật nhiệt
37	Bài Tập Mạch Điện - Tính Toán, Mô Phỏng Mạch Điện Dùng Phần Mềm TINA	Lê Mỹ Hà	NXB Thanh Niên,2017	1	Hệ thống cơ điện tử và TH Hệ thống cơ điện tử
38	Standard Handbook for Electrical Engineers, 17th Edition	Surya Santoso	McGraw-Hill Education,2018	1	Hệ thống cơ điện tử và TH Hệ thống cơ điện tử
39	Giáo trình thiết kế mạch điện tử	Nguyễn Hữu Trung, Nguyễn Viết Tuyền	giáo dục Việt Nam,2011	1	Hệ thống cơ điện tử và TH Hệ thống cơ điện tử;
40	Bài Tập Mạch Điện - Tính Toán, Mô Phỏng Mạch Điện Dùng Phần Mềm TINA	Lê Mỹ Hà	NXB Thanh Niên,2017	1	Thực tập điện- điện tử cơ bản; Điện - điện tử cơ bản
41	Cơ điện tử - Tự thiết kế lắp ráp 25 mạch điện thông minh	Trần Thế San - Trần Khánh Thành	NXB Khoa học kỹ thuật,2020	1	Thực tập điện- điện tử cơ bản; Điện - điện tử cơ bản
42	Practical Electronics for Inventors, Fourth Edition	Paul Scherz, Simon Monk	McGraw-Hill Education,2016	1	Thực tập điện- điện tử cơ bản; Điện - điện tử cơ bản
43	Mô Hình Hoá Hệ Thống Và Mô Phỏng	Nguyễn Công Hiền	NXB Khoa học và kỹ thuật,2006	1	Cơ sở điều khiển tự động Cơ sở điều khiển tự động; Thực hành cơ sở điều khiển tự động
44	Robotics, vision and control: fundamental algorithms in MATLAB	Corke, P.,	Springer,2017	1	Cơ sở điều khiển tự động Cơ sở điều khiển tự động; Thực hành cơ sở điều khiển tự động;
45	Giáo Trình Thực Hành CAD-CAM Thiết Kế Cơ Khí Điện Tử Và Mô Phỏng	Lê Thuận, Thanh Tâm, Quang Huy	NXB Giao thông vận tải,2011	1	Hình họa vẽ kỹ thuật ; Công nghệ CAD/CAM – CNC
46	Ansys & Mô Phỏng Số Trong Công Nghiệp Bằng Phần Tử Hữu Hạn	Nguyễn Việt Hùng, Nguyễn Trọng Giảng	NXB Khoa học và kỹ thuật,2003	1	Phương pháp phần tử hữu hạn
47	Mô Phỏng Động Học	Nguyễn Trọng	NXB Hồng	1	Tự động hóa

	Trong Solidworks	Hữu	Đức,2007		trong quá trình sản xuất
48	Fuzzy Control Systems Design And Analysis : A Linear Matrix Inequality Approach 1st Edition	Tanaka K. and H.O. Wang	Wiley-Interscience,2017	1	Cơ sở điều khiển tự động
49	System Dynamics: Modelling and Simulation [1 ed.]	Bilash Kanti Bala, Fatimah Mohamed Arshad, Kusairi Mohd Noh (auth.)	Springer Singapore,2017	1	Kỹ thuật Robot và TH Kỹ thuật Robot
50	Lý thuyết điều khiển tự động	Nguyễn Thị Phương Hà và Huỳnh Thái Hoàng	Đại học quốc gia TP.HCM,2016	1	Cơ sở điều khiển tự động Cơ sở điều khiển tự động; Thực hành cơ sở điều khiển tự động;
51	Feedback Control of Dynamic Systems (8th editon)	Franklin, Powell, Emami Naeini	Pearson,2018	1	Cơ sở điều khiển tự động Cơ sở điều khiển tự động; Thực hành cơ sở điều khiển tự động;
52	Cơ sở tự động điều khiển quá trình	Nguyễn Văn Hòa	Giáo dục,2012	1	Cơ sở điều khiển tự động Cơ sở điều khiển tự động; Thực hành cơ sở điều khiển tự động;
53	Bài tập điều khiển tự động	Nguyễn Thị Phương Hà	Đại học quốc gia TP.HCM,2011	1	Cơ sở điều khiển tự động Cơ sở điều khiển tự động; Thực hành cơ sở điều khiển tự động;
54	Matlab & Simulink Dành Cho Kỹ Sư Điều Khiển Tự Động	Nguyễn Phùng Quang	NXB Khoa học và kỹ thuật,2006	1	Cơ sở điều khiển tự động Cơ sở điều khiển tự động; Thực hành cơ sở điều khiển tự động;
55	Intelligent Algorithms for Analysis and Control of Dynamical Systems	Rajesh Kumar, V. P. Singh, Akhilesh Mathur	Springer Singapore,2020	1	Cơ sở điều khiển tự động Cơ sở điều khiển tự động; Thực hành cơ sở điều khiển tự động;



56	Modern Control Systems	Richard C. Dorf, Robert H. Bishop	Pearson,2016	1	Cơ sở điều khiển tự động Cơ sở điều khiển tự động; Thực hành cơ sở điều khiển tự động;
57	ARM microprocessor systems : cortex-M architecture, programming, and interfacing	Muhammad Tahir; Kashif Javed	Boca Raton : CRC Press,2017	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập trình nhúng
58	Hệ thống nhúng giao tiếp thời gian thực với vi điều khiển Arm Cortex-M	Nguyễn Quang Nam	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh,2014	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập trình nhúng
59	Introduction to ARM Mbed	Jan Jongboom	Arm Limited,2018	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập trình nhúng
60	Introduction to STM32 ARM Microcontroller with STM HAL-Library & SW4STM32	K Watanabe	Kindle Edition,2017	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập trình nhúng
61	Beginning STM32: Developing with FreeRTOS, libopencm3 and GCC 1st ed. Edition	Warren Gay	Apress,2018	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập trình nhúng
62	Hands-On RTOS with Microcontrollers: Building real-time embedded systems using FreeRTOS, STM32 MCUs, and SEGGER debug tools	Brian Amos	Packt Publishing,2020	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập trình nhúng
63	Real-time Operating Systems: Book 2 - The Practice (The engineering of real-time embedded systems)	Jim Cooling	Independently published ,2017	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập trình nhúng
64	Hệ thống nhúng giao tiếp thời gian thực với vi điều khiển Arm Cortex-M	Nguyễn Quang Nam	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh,2014	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập

					trình nhúng
65	Introduction to STM32 ARM Microcontroller with STM HAL-Library & SW4STM32	K Watanabe	Kindle Edition,2017	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập trình nhúng
66	Beginning STM32: Developing with FreeRTOS, libopencm3 and GCC 1st ed. Edition	Warren Gay	Apress,2018	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập trình nhúng
67	Hands-On RTOS with Microcontrollers: Building real-time embedded systems using FreeRTOS, STM32 MCUs, and SEGGER debug tools	Brian Amos	Packt Publishing,2020	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập trình nhúng
68	Introduction to ARM Mbed	Jan Jongboom	Arm Limited,2018	1	Vi điều khiển và TH Vi điều khiển; Lập trình nhúng và TH Lập trình nhúng
69	Cơ sở thiết kế máy	Nguyễn Hữu Lộc	NXB ĐHQG TP. HCM,2018	1	Nguyên lý chi tiết máy
70	Theory of Machines and Mechanisms	Uicker, John Joseph	New York : Oxford University Press,2017	1	Nguyên lý chi tiết máy
71	Cơ sở thiết kế máy và Chi tiết máy	Trịnh Chất	NXB Giáo Dục,2009	1	Nguyên lý chi tiết máy
72	Bài tập Nguyên lý máy	Tạ Ngọc Hải	NXB KHKT,2013	1	Nguyên lý chi tiết máy
73	Fundamentals of Machine Theory and Mechanisms	Antonio Simón Mata, Alex Bataller Torras, et al	Springer,2016	1	Nguyên lý chi tiết máy
74	Fundamentals of Machine Component Design	Robert C. Juvinall, Kurt M. Marshek	John Wiley & Sons,2020	1	Nguyên lý chi tiết máy
75	Theory of Machines: Kinematics and Dynamics of Machinery	Shivendra Nandan, Satyajeet Kant	The Shivendra Group,2020	1	Cơ kỹ thuật; Nguyên lý chi tiết máy;
76	Tính toán thiết kế hệ thống dẫn động cơ khí, tập 2	Trịnh Chất, Lê Văn Uyển	NXB Giao thông vận tải,2016	1	Nguyên lý chi tiết máy;
77	Fundamentals of	Robert C.	John Wiley &	1	Nguyên lý chi tiết

	Machine Component Design	Juvinall and Kurt M. Marshek	Sons,2020		máy;
78	Đồ án môn học Chi tiết máy	Ngô Văn Quyết	NXB Hải Phòng	1	Nguyên lý chi tiết máy;
79	Bài tập Chi tiết máy	Nguyễn Hữu Lộc	NXB ĐHQG TP. HCM	1	Nguyên lý chi tiết máy;
80	Machine Design: An Integrated Approach	NORTON, ROBERT L.	Pearson,2019	1	Nguyên lý chi tiết máy;
81	Machine Design	NORTON, ROBERT L.	Pearson,2013	1	Nguyên lý chi tiết máy;
82	Machine Elements in Mechanical Design	Robert Mott, Edward Vavrek	Pearson,2017	1	Nguyên lý chi tiết máy;
83	Lập trình CNC	Trần Thế San, Nguyễn Ngọc Phương	NXB Đà Nẵng,2008	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
84	MASTERCAM BASIC TUTORIAL	CNC Software inc	CNC Software inc (lưu hành nội bộ),2018	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
85	MASTERCAM: PHẦN MỀM THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ CAD/CAM ĐIỀU KHIỂN CÁC MÁY CNC	PGS. TS. Trần Vĩnh Hưng, KS. Trần Ngọc Hiền	NXB khoa học và kỹ thuật,2018	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
86	Computer Numeric Control	J. Ramkumar	Department of Mechanical Engineering IIT Kanpur,2017	1	Cơ sở điều khiển tự động; Điện tử số; Công nghệ CAD/CAM – CNC
87	CNC Router Tutorial	Jeremy Krause.	Open resource,2015	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
88	Fundamentals of CNC Machining	Compliments of NexGenCAM, Inc	Open resource,2018	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
89	Learning MASTERCAM X5 Mill 2D Step by Step	James Valentino	Industrial Press, Inc,2010	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC

90	Cơ sở máy CNC	Tạ Duy Liêm	NXB Đại học Bách khoa Hà Nội,2019	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
91	Machining and CNC Technology	Fitzpatrick	Mc Graw Hill Education,2018	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
92	Giáo trình CAD/CAM-CNC	Phạm Sơn Minh	NXB ĐHQG TP. HCM	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
93	Giáo trình Công nghệ phay CNC	Phạm Sơn Minh	NXB ĐHQG TP. HCM,2017	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
94	Student Workbook for Programming of CNC Machines	Ken Evans	Industrial Press,2016	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
95	Programming of CNC Machines	Ken Evans	Industrial Press,2016	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
96	CNC Machining Certification Exam Guide: Setup, Operation, and Programming	Ken Evans	Industrial Press,2019	1	Công nghệ CAD/CAM – CNC và TH Công nghệ CAD/CAM – CNC
97	Khí nén & Thủy lực	Trần Thế San, Trần Thị Kim Lang	NXB Khoa học & Kỹ thuật,2009	1	Thực hành Công nghệ thủy lực và khí nén và Công nghệ thủy lực và khí nén
98	Pneumatic and Hydraulic Systems	K. Hiraniya Singh	IK International Pvt. Ltd,2017	1	Thực hành Công nghệ thủy lực và khí nén và Công nghệ thủy lực và khí nén
99	Hệ thống truyền động Thủy lực và Khí nén	Trần Ngọc Hải, Trần Xuân Tuyền	NXB Xây Dựng,2014	1	Thực hành Công nghệ thủy lực và

					khí nén và Công nghệ thủy lực và khí nén
100	Công nghệ Thủy lực	Lê Thế Truyền	NXB ĐHQG TP. HCM,2019	1	Thực hành Công nghệ thủy lực và khí nén và Công nghệ thủy lực và khí nén
101	Hydraulics & Pneumatics	M. D. Rajkamal Vinayak V. Gaikwad, Anna Saheb R. Narode	Technical Publications,2019	1	Thực hành Công nghệ thủy lực và khí nén và Công nghệ thủy lực và khí nén
102	Fluid Power: Hydraulics and Pneumatics	James R. Daines	Goodheart-Willcox,2018	1	Thực hành Công nghệ thủy lực và khí nén và Công nghệ thủy lực và khí nén
103	Hydraulic Control Systems: Theory And Practice	Shizurou Konami	Wspc; Reprint edition,2016	1	Thực hành Công nghệ thủy lực và khí nén và Công nghệ thủy lực và khí nén
104	Kỹ thuật người máy. Tập 1, Robot công nghiệp	Lê Hoài Quốc	Đại học Quốc Gia Tp. Hồ Chí Minh,2012	1	Kỹ thuật Robot
105	Robot Modeling and Control	Mark W. Spong, Seth Hutchinson, M. Vidyasagar	John Wiley & Sons, Inc,2005	1	Kỹ thuật Robot

Bình Dương, ngày            tháng            năm 20...

**HIỆU TRƯỞNG**