

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUỐC TẾ HỒNG BANG
KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
HỆ ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

NGÀNH KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ
(Áp dụng từ năm học 2020 - 2021)

TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUỐC TẾ HỒNG BÀNG
KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
HỆ ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

NGÀNH KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ
(Áp dụng từ năm học 2020 - 2021)

TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 107/QĐ-HIU ngày 14 tháng 05 năm 2020
của Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng)

Tên chương trình: **Kỹ thuật Cơ Điện Tử**
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Ngành đào tạo: **Kỹ thuật Cơ Điện Tử**

Mã số: 7520114

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Cơ điện tử trình độ đại học để đào tạo ra những chuyên gia cho các lĩnh vực liên quan đến ngành Cơ điện tử. Trang bị cho người học những kiến thức nền tảng cơ bản để phát triển toàn diện; có khả năng áp dụng những nguyên lý kỹ thuật cơ bản, kỹ năng thực hành cao và các kỹ năng kỹ thuật để đảm đương công việc của người kỹ sư Kỹ thuật Cơ điện tử. Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm việc tại các công ty, nhà máy, xí nghiệp cơ khí, điện tử, sản xuất hóa chất, chế biến thực phẩm hoặc trong lĩnh vực dịch vụ kỹ thuật và nghiên cứu có liên quan đến lĩnh vực cơ khí, điện tử, tự động hóa công nghiệp... với vai trò người thực hiện trực tiếp hay người quản lý, điều hành...

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chuẩn đầu ra:

- Kiến thức:

Khối kiến thức giáo dục đại cương

- Có kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lênin; đường lối, chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam; tư tưởng Hồ Chí Minh, có sức khỏe, có kiến thức về giáo dục quốc phòng đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- Có kiến thức cơ bản về pháp luật đại cương, về khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên để đáp ứng yêu cầu tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp.
- Có kiến thức cơ bản về tiếng Anh/tiếng Pháp tương đương trình độ A Quốc gia.
- Có kiến thức cơ bản về máy tính, các phần mềm văn phòng và các phần mềm cơ bản khác.

Khối kiến thức cơ sở ngành

- Có kiến thức tổng quát và các kỹ năng làm việc trong nhóm ngành kỹ thuật.
- Có kiến thức cơ bản về phân tích và thiết kế hệ thống.
- Có kiến thức căn bản về các loại vật liệu cơ khí, nguyên lý hoạt động của các cơ cấu và chi tiết máy.

- Có kiến thức căn bản về linh kiện điện tử và mạch điện tử.
- Có kiến thức cơ bản về lập trình và phương pháp lập trình.

Khối kiến thức chuyên ngành

- Có kiến thức nâng cao về mạch điện tử và ứng dụng trong một số lĩnh vực.
- Có kiến thức chuyên sâu về lập trình và giao tiếp thiết bị.
- Có kiến thức về khảo sát và phân tích động lực học của hệ thống.
- Có kiến thức về các loại thiết bị đo lường và cơ cấu chấp hành cơ điện tử.
- Có kiến thức chuyên sâu về thiết kế các bộ điều khiển kinh điển và hiện đại.
- Có kiến thức tổng hợp về các mạch điện tử, cơ cấu chấp hành, giải thuật điều khiển và phương pháp lập trình cho hệ thống cơ điện tử.

- Kỹ năng:

- Kỹ năng chuyên môn trong lĩnh vực Cơ điện tử
- Phân tích, lập luận kỹ thuật và giải quyết vấn đề về Cơ - điện tử.
- Kiểm tra và thực nghiệm các vấn đề kỹ thuật về Cơ - điện tử.
- Thực hiện thành thạo các kỹ năng chuyên môn trong lĩnh vực Cơ điện tử
- Khả năng giao tiếp, làm việc nhóm và nhận thức
- Làm việc độc lập, biết lãnh đạo và làm việc nhóm.
- Giao tiếp hiệu quả dưới nhiều hình thức: văn bản, giao tiếp điện tử, đồ họa cũng như thuyết trình.
- Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp.
- Nhận thức vai trò, trách nhiệm của kỹ sư và bối cảnh xã hội ảnh hưởng đến các hoạt động kỹ thuật của ngành Cơ điện tử.

Hiểu biết về văn hóa doanh nghiệp và các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, biết cách làm việc trong các tổ chức công nghiệp.

- Thái độ:

- Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành các hệ thống cơ - điện tử trong công nghiệp
- Hình thành các ý tưởng, thiết lập các yêu cầu, xác định chức năng các thành phần cấu thành hệ thống cơ - điện tử.
- Thiết kế các thành phần cấu thành hệ thống cơ - điện tử.
- Triển khai phần cứng và phần mềm các thành phần cấu thành hệ thống cơ - điện tử.
- Vận hành các hệ thống tự động; quản lý công tác vận hành các hệ thống cơ - điện tử.



- Chức danh sau khi tốt nghiệp: Kỹ sư Cơ Điện Tử

- Vị trí và khả năng công tác sau khi tốt nghiệp:

- Kỹ năng lắp ráp, vận hành và bảo trì các hệ thống cơ điện tử nhà máy sản xuất.
- Kỹ năng chế tạo, gia công, cắt gọt phôi, ghép nối, tự động hóa sản xuất, CNC, kỹ thuật xử lý thao tác và robot.
- Kỹ năng kiểm tra độ dài và góc bằng cơ học, bằng căn mẫu, thiết bị đo, dung sai và lắp ghép.
- Kỹ năng lập trình ứng dụng các chương trình điều khiển cho hệ vi xử lý, vi điều khiển, PLC, CNC, cho các nhà máy công nghiệp.
- Kỹ năng lắp đặt, thi công hệ thống tự động hóa nhà máy cơ khí chính xác, công nghiệp chế biến, nhà máy xi măng, nhà máy bia, nước ngọt, công nghiệp sợi, may.
- Năng lực nghề nghiệp của học viên sẽ được hình thành và phát triển một cách tự nhiên qua các hoạt động học tập và tham gia thực tế sản xuất tại các đơn vị sản xuất nằm trong chuỗi đào tạo. Năng lực này sẽ tiếp tục được phát triển hoàn thiện trong quá trình làm việc sau khi tốt nghiệp.
- Có khả năng làm việc tốt ở mọi vị trí trong các công ty thiết kế, chế tạo, các nhà máy sản xuất, các tổ hợp sản xuất có qui mô từ nhỏ đến lớn (cơ sở sản xuất, công ty TNHH, tập đoàn, ...)
- Có thể đảm nhận các vị trí đòi hỏi khả năng quản lý vận hành an toàn các hệ thống công nghiệp, quản lý chất lượng, quản lý vận hành dây chuyền tự động hóa.
- Có khả năng quản lý kỹ thuật, tổ chức thi công chế tạo các dây chuyền sản xuất tự động (chế biến thực phẩm, nước giải khát, sản xuất vật liệu xây dựng, hóa dược, lắp ráp ô tô, lắp ráp kim khí điện máy, ...).
- Có khả năng làm công tác bảo trì, bảo dưỡng hệ thống điện – tự động tại các nhà máy, xí nghiệp, các cơ sở sản xuất kinh doanh.
- Có khả năng giảng dạy tại các trường đại học, cao đẳng và trung cấp.

Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi ra trường

Chương trình Đào tạo ngành Kỹ Thuật Cơ Điện Tử được xây dựng gắn với các chương trình đào tạo ngành này của một số trường Đại học ở các nước phát triển để làm tiền đề cho các dự án hợp tác quốc tế và đào tạo nâng cao về sau.

Chương trình Đào tạo ngành Kỹ Thuật Cơ Điện Tử mang tính liên ngành và tính ứng dụng cao, phù hợp với nhu cầu nhân lực và đáp ứng được nhu cầu của các doanh nghiệp trong lĩnh vực tự động hoá sản xuất của xã hội hiện nay, nhằm giúp cho sinh viên có thể đáp ứng được nhu cầu nhân lực chất lượng cao, có trình độ chuyên môn vững vàng.

Đặc biệt chương trình chú trọng trang bị cho sinh viên khả năng giao tiếp xã hội, làm việc hợp tác, làm việc nhóm và làm việc trong một tổ chức; có khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ năng để giải quyết các tình huống nghề nghiệp khác nhau.

Chương trình cũng được thiết kế sao cho đảm bảo đủ độ phủ và độ sâu nhất định nhằm tạo điều kiện và cơ hội phát triển cho sinh viên có thể tiếp tục nghiên cứu học tập chuyên sâu về các chuyên ngành Kỹ Thuật Cơ Điện Tử mà họ đam mê.

2. Thời gian đào tạo: 4 NĂM

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 150 TÍN CHỈ (chưa tính 11 TC, GDTC & GDQP AN)

4. Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Phổ Thông Trung Học

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp: Theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo; văn bản số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/05/2014 về việc xác thực hợp nhất Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT và thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT; Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo Quyết định số 1096/2014/QĐ-DHB ngày 05 tháng 11 năm 2014 của Hiệu trưởng trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng).

6. Thang điểm: Theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo; văn bản số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/05/2014 về việc xác thực hợp nhất Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT và thông tư 57/2012/TT-BGDĐT; Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo Quyết định số 1096/2014/QĐ-DHB ngày 05 tháng 11 năm 2014 của Hiệu trưởng trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng).

7. Nội dung chương trình (tên và khối lượng các học phần)

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1. KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			56	
1.1. Giáo dục quốc phòng, giáo dục thể chất			11	
1	02309	LT-Giáo dục quốc phòng - An ninh(*)	5(5,0,10)	
2	02310	TH-Giáo dục quốc phòng - An ninh(*)	3(0,3,3)	

3	00044	Giáo dục thể chất 1 (*)	1(0,1,1)	
4	00045	Giáo dục thể chất 2 (*)	1(0,1,1)	
5	03066	Giáo dục thể chất 3 (*)	1(0,1,1)	
1.2. Lý luận chính trị			11	
1	05068	Triết học Mác – Lê nin	3(3,0,6)	
2	05069	Kinh tế chính trị Mác – Lê nin	2(2,0,4)	
3	05070	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2(2,0,4)	
4	05071	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2(2,0,4)	
5	00007	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2,0,4)	
1.3. Khoa học xã hội			5	
6	00042	Pháp luật đại cương	2(2,0,4)	
7	04808	Tư duy biện luận	3(3,0,6)	
1.4. Ngoại ngữ			14	
8	02764	Intensive English-A1a	3(3,0,6)	
9	02765	Intensive English-A1b	4(4,0,8)	
10	02766	Intensive English-A2a	3(3,0,6)	
11	02767	Intensive English-A2b	4(4,0,8)	
1.5. Toán học- Tin học- Khoa học cơ bản			13	
13	00008	Tin học đại cương	2(1,1,4)	
14	2000183	Toán cao cấp A1	3(3,0,6)	
15	02786	Toán cao cấp A2	2(2,0,4)	
16	00021	Xác suất - Thống kê	2(1,1,4)	
17	00019	Vật lý đại cương A1	2(2,0,4)	
18	00020	Vật lý đại cương A2	2(2,0,4)	
2. KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP			105	
2.1. Kiến thức cơ sở ngành			40	
19	00210	Nhập môn kỹ thuật	2(2,0,4)	
20	ME2002	Hình họa-Vẽ kỹ thuật Cơ khí	3(3,0,6)	
21	05313	Thực hành cơ khí đại cương	2(0,2,4)	
22	05308	Cơ lý thuyết	3(3,0,6)	
23	05309	Nhiệt Động lực học và truyền nhiệt	3(3,0,6)	
24	00139	Cơ học chất lỏng	2(2,0,4)	
25	05315	Sức bền vật liệu	3(3,0,6)	
26	05314	Nguyên lý – Chi Tiết Máy	3(3,0,6)	
27	05319	Đồ án thiết kế	1(0,1,2)	
28	05311	Dung Sai – Kỹ thuật đo lường	2(2,0,4)	
29	05312	Thí nghiệm đo lường cơ khí	1(0,1,2)	
30	05318	Vật Liệu học	2(2,0,4)	



31	00131	An toàn lao động	2(2,0,4)	
32	05321	Cơ sở công nghệ chế tạo máy	3(3,0,6)	
33	05929	Điều khiển tự động	3(3,0,6)	
34	05310	Kỹ thuật điện- điện tử	3(3,0,6)	
35	05320	Trang bị điện trong máy công nghiệp	2(2,0,4)	
2.2. Kiến thức chuyên ngành			30	
36	05316	Công nghệ thủy lực và khí nén	3(3,0,6)	
37	05317	Thí nghiệm Công nghệ thủy lực và khí nén	1(0,1,2)	
38	02975	Kỹ thuật số	2(2,0,4)	
39	02980	Vi điều khiển	2(2,0,4)	
40	05323	Cảm biến và cơ cấu chấp hành	2(2,0,4)	
41	05324	Điều khiển quá trình công nghiệp	2(2,0,4)	
42	05325	Hệ thống PLC	2(2,0,4)	
43	05326	Động lực học và điều khiển	3(3,0,6)	
44	05930	Kỹ thuật Robot	3(3,0,6)	
45	05322	Lập trình ứng dụng trong kỹ thuật (CĐT)	2(2,0,4)	
46	05328	Tự Động hóa quá trình sản xuất	2(2,0,4)	
47	05329	Thiết kế hệ thống cơ điện tử	3(3,0,6)	
48	05330	Đồ án thiết kế hệ thống cơ điện tử	1(0,1,2)	
49	ME3044	Tiếng anh chuyên ngành	2(2,0,4)	
2.3. Kiến thức chuyên ngành tự chọn			12	
		<i>Các môn tự chọn nhóm A (6 TC)</i>		
		<i>Các môn tự chọn nhóm B (2 TC)</i>		
		<i>Các môn tự chọn nhóm C (4 TC)</i>		
		Môn tự chọn nhóm A		
50	05339	CAD/CAM-CNC	2(2,0,4)	
51	05340	Thực hành CAD/CAM-CNC	1(0,1,2)	
52	05341	Thực hành công nghệ CNC	1(0,1,2)	
53	05342	Hệ thống điều khiển mờ	2(2,0,4)	
54	02981	Kỹ thuật giao tiếp và điều khiển	2(2,0,4)	
55	02362	Thị Giác máy tính	2(2,0,4)	
56	02359	Máy chính xác và kỹ thuật Robot	2(2,0,4)	
57	05931	Hệ thống nhúng	2(2,0,4)	
58	05343	Dao động kỹ thuật	2(2,0,4)	
		Môn tự chọn nhóm B		
59	05344	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2(2,0,4)	
60	05345	Quản lý dự án cho kỹ sư	2(2,0,4)	
61	05346	Quản lý sản xuất	2(2,0,4)	

		Môn tự chọn nhóm C		
62	05347	Mô hình hóa và mô phỏng hệ thống Cơ điện tử	2(2,0,4)	
63	05348	Công nghệ CNC	2(2,0,4)	
64	05349	Tối ưu hóa và quy hoạch thực nghiệm	2(2,0,4)	
65	05350	Động lực học cơ hệ	2(2,0,4)	
66	05351	Quá trình thiết kế kỹ thuật	2(2,0,4)	
67	05352	Trí tuệ nhân tạo	2(2,0,4)	
2.4. Thực hành và chuyên đề			15	
68	05336	Chuyên đề nghiên cứu khoa học	1(0,1,2)	
69	05331	Thực hành cơ khí nguội	1(0,1,2)	
70	05332	Thực hành cơ khí tiện, phay	2(0,2,4)	
71	05932	Thực hành kỹ thuật số và vi điều khiển	1(0,1,2)	
72	05333	Thực tập tự động hóa quá trình sản xuất	2(0,2,4)	
73	05334	Thực hành PLC	2(0,2,4)	
74	05945	Thực hành Robot công nghiệp	1(0,1,2)	
75	05327	Thực hành lập trình ứng dụng trong kỹ thuật	2(0,2,4)	
76	05335	Thực hành điện - điện tử	2(0,2,4)	
77	05338	Thực hành điều khiển quá trình	1(0,1,2)	
2.5. Khóa luận tốt nghiệp			10	
78	03100	Thực tập tốt nghiệp	2(0,2,4)	
79	03101	Đồ án tốt nghiệp	8(8,0,16)	
Tổng cộng toàn khóa			161	

8. Khung chương trình

8.1 Kế hoạch đào tạo

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Ghi chú
HỌC KỲ 1			17	
1	02764	Intensive English-A1a	3(3,0,6)	
2	02765	Intensive English-A1b	4(4,0,8)	
3	04808	Tư duy biện luận	3(3,0,6)	
4	2000183	Toán cao cấp A1	3(3,0,6)	
6	00019	Vật lý đại cương A1	2(1,1,3)	
7	00201	Nhập môn kỹ thuật	2(2,0,4)	

HỌC KỲ 2			18	
1	02766	Intensive English-A2a	3(3,0,6)	
2	02767	Intensive English-A2b	4(4,0,8)	
3	ME3044	Tiếng anh chuyên ngành	2(2,0,4)	
4	02786	Toán cao cấp A2	2(2,0,4)	
5	00020	Vật lý đại cương A2	2(1,1,2)	
6	ME2002	Hình họa-Vẽ kỹ thuật Cơ khí	3(3,0,6)	
7	00008	Tin học đại cương	2(1,1,3)	
HỌC KỲ HÈ 1			8	
1	02309	LT-Giáo dục quốc phòng - An ninh(*)	5(5,0,10)	
2	02310	TH-Giáo dục quốc phòng - An ninh(*)	3(0,3,3)	
HỌC KỲ 3			20	
1	05308	Cơ lý thuyết	3(3,0,6)	
2	05309	Nhiệt Động lực học và truyền nhiệt	3(3,0,6)	
3	00139	Cơ học chất lỏng	2(2,0,4)	
4	00021	Xác suất - Thống kê	2(1,1,2)	
5	05310	Kỹ thuật điện- điện tử	3(3,0,6)	
6	05311	Dung Sai – Kỹ thuật đo lường	2(2,0,4)	
7	05312	Thí nghiệm đo lường cơ khí	1(0,1,2)	
8	02975	Kỹ thuật số	2(2,0,4)	
9	05313	Thực hành cơ khí đại cương	2(0,2,4)	
HỌC KỲ 4			20	
1	00042	Pháp luật đại cương	2(2,0,4)	
2	05314	Nguyên lý – Chi Tiết Máy	3(3,0,6)	
3	05315	Sức bền vật liệu	3(3,0,6)	
4	05316	Công nghệ thủy lực và khí nén	3(3,0,6)	
5	05317	Thí nghiệm Công nghệ thủy lực và khí nén	1(0,1,2)	
6	05318	Vật Liệu học	2(2,0,4)	
7	05319	Đồ án thiết kế	1(0,1,2)	
8	05929	Điều khiển tự động	3(3,0,6)	
9	05320	Trang bị điện trong máy công nghiệp	2(2,0,4)	

HỌC KỲ HÈ 2			3	
1	00044	Giáo dục thể chất 1 (*)	1(0,1,1)	
2	00045	Giáo dục thể chất 2 (*)	1(0,1,1)	
3	03066	Giáo dục thể chất 3 (*)	1(0,1,1)	
HỌC KỲ 5			22	
1	05068	Triết học Mác – Lê nin	3(3,0,6)	
2	05321	Cơ sở công nghệ chế tạo máy	3(3,0,6)	
3	05322	Lập trình ứng dụng trong kỹ thuật (CĐT)	2(2,0,4)	
4	02980	Vi điều khiển	2(2,0,4)	
5	05323	Cảm biến và cơ cấu chấp hành	2(2,0,4)	
6	05324	Điều khiển quá trình công nghiệp	2(2,0,4)	
7	05325	Hệ thống PLC	2(2,0,4)	
8	05326	Động lực học và điều khiển	3(3,0,6)	
9	05930	Kỹ thuật Robot	3(3,0,6)	
HỌC KỲ 6			22	
1	05069	Kinh tế chính trị Mác – Lê nin	2(2,0,4)	
2	00007	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2,0,4)	
3	05327	Thực hành lập trình ứng dụng trong kỹ thuật	2(0,2,4)	
4	05328	Tự Động hóa quá trình sản xuất	2(2,0,4)	
5	05329	Thiết kế hệ thống cơ điện tử	3(3,0,6)	
6	05330	Đồ án thiết kế hệ thống cơ điện tử	1(0,1,2)	
7	05331	Thực hành cơ khí nguội	1(0,1,2)	
8	05332	Thực hành cơ khí tiện, phay	2(0,2,4)	
9	05333	Thực tập tự động hóa quá trình sản xuất	2(0,2,4)	
10	05334	Thực hành PLC	2(0,2,4)	
11	05335	Thực hành điện - điện tử	2(0,2,4)	
12	05932	Thực hành kỹ thuật số và vi điều khiển	1(0,1,2)	
HỌC KỲ 7			21	
1	05070	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2(2,0,4)	
2	05071	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2(2,0,4)	
3	05336	Chuyên đề nghiên cứu khoa học	1(0,1,2)	

4	05945	Thực hành Robot công nghiệp	1(0,1,2)	
5	00131	An toàn lao động	2(2,0,4)	
6	05338	Thực hành điều khiển quá trình	1(0,1,2)	
		Các môn tự chọn nhóm A (6 TC)	6	
1	05339	CAD/CAM-CNC	2(2,0,4)	
2	05340	Thực hành CAD/CAM-CNC	1(0,1,2)	
3	05341	Thực hành công nghệ CNC	1(0,1,2)	
4	05342	Hệ thống điều khiển mờ	2(2,0,4)	
5	02981	Kỹ thuật giao tiếp và điều khiển	2(2,0,4)	
6	02362	Thị Giác máy tính	2(2,0,4)	
7	02359	Máy chính xác và kỹ thuật Robot	2(2,0,4)	
8	05931	Hệ thống nhúng	2(2,0,4)	
9	05343	Dao động kỹ thuật	2(2,0,4)	
		Các môn tự chọn nhóm B (2 TC)	2	
1	05344	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2(2,0,4)	
2	05345	Quản lý dự án cho kỹ sư	2(2,0,4)	
3	05346	Quản lý sản xuất	2(2,0,4)	
		Các môn tự chọn nhóm C (4 TC)	4	
1	05347	Mô hình hóa và mô phỏng hệ thống Cơ điện tử	2(2,0,4)	
2	05348	Công nghệ CNC	2(2,0,4)	
3	05349	Tối ưu hóa và quy hoạch thực nghiệm	2(2,0,4)	
4	05350	Động lực học cơ hệ	2(2,0,4)	
5	05351	Quá trình thiết kế kỹ thuật	2(2,0,4)	
6	05352	Trí tuệ nhân tạo	2(2,0,4)	
HỌC KỲ 8			10	
1	03100	Thực tập tốt nghiệp	2(0,2,0)	
2	03101	Đồ án tốt nghiệp	8(8,0,16)	
TỔNG CỘNG TOÀN KHÓA			161	

Ghi chú:

- Giờ quy định tính theo "Thông tư Số: 07/2015/TT-BGDĐT, ngày 16 tháng 04 năm 2015":
- Khối lượng kiến thức tối thiểu đối với một trình độ đào tạo của giáo dục đại học là số lượng tín chỉ bắt buộc mà người học phải tích lũy được ở trình độ đào tạo đó, không bao gồm số lượng tín chỉ của các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng – An ninh.
- Tín chỉ là đơn vị tính khối lượng học tập của người học
 - 1 giờ tín chỉ = 50 phút học tập.
 - 1 tín chỉ = 15 giờ học lý thuyết và 30 giờ tự học
 - 1 tín chỉ = 30 giờ thực hành, thí nghiệm, thảo luận và 15 giờ tự học
 - 1 tín chỉ = 45 giờ thực tập tại cơ sở, làm tiểu luận, bài tập lớn, làm đồ án, khoá luận tốt nghiệp, luận văn, luận án

