CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ

1. Tổng quan chương trình đào tạo

Tên CTĐT (tiếng Việt): CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ

Tên CTĐT (tiếng Anh): Electrical and Electronics Engineering Technology

Trình độ đào tạo: Đại học

Mã ngành: 7510301

Lĩnh vực: Công nghệ kỹ thuật

Hình thức đào tạo: Chính quy

Thông tin về kiểm định chất lượng chương trình đào tạo: Đạt chuẩn chất lượng giáo dục do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành (MOET), từ năm 2019.

2. Tổng quan về ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử

Ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử là lĩnh vực đào tạo và nghiên cứu các kiến thức, công nghệ và kỹ thuật liên quan đến hệ thống điện, điện tử nhằm phục vụ cho quá trình sản xuất, truyền tải, phân phối và sử dụng điện năng trong công nghiệp và đời sống. Đây là ngành có vai trò then chốt trong sự phát triển của nền kinh tế – xã hội, gắn liền với quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và chuyển đổi số của đất nước. Ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử bao gồm hai chuyên ngành đào tạo là kỹ thuật điện và kỹ thuật điện tử.

Người học được trang bị kiến thức cơ bản về toán học, vật lý học, công nghệ thông tin và tiếng Anh. Khối kiến thức cơ sở ngành bao gồm các học phần về điện tử cơ bản, trường điện từ, kỹ thuật xung số, kỹ thuật đo lường và tín hiệu – hệ thống, làm nền tảng cho việc tiếp cận các kiến thức chuyên sâu của ngành. Khối kiến thức chung của ngành tập trung vào các nội dung như máy điện, điện tử công suất, điện tử y sinh, vi điều khiển, điều khiển tự động, hệ thống nhúng, hệ thống thu thập dữ liệu và giám sát điều khiển. Trên cơ sở đó, sinh viên có khả năng phân tích, thiết kế, vận hành, bảo trì và cải tiến các hệ thống điện – điện tử trong nhà máy, xí nghiệp, khu công nghiệp và các công trình dân dụng.

Khối kiến thức chuyên ngành kỹ thuật điện bao gồm các học phần về hệ thống điện, mạng cung cấp điện, trang bị điện, điều khiển dây chuyền công nghiệp, đường dây và trạm biến áp. Trong khi đó, khối kiến thức chuyên ngành kỹ thuật điện tử tập trung vào các nội dung như kỹ thuật số, thiết kế vi mạch số, đo lường và điều khiển bằng máy tính, quang điện tử, kỹ thuật robot và kỹ thuật truyền thông.

Bên cạnh việc trang bị kiến thức chuyên môn, ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử cũng chú trọng ứng dụng các công nghệ hiện đại như tự động hóa, điều khiển thông

minh, Internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI) và các giải pháp số trong quản lý, giám sát và tối ưu hóa hệ thống kỹ thuật điện. Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư, nhu cầu về nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn cao trong lĩnh vực điện – điện tử ngày càng gia tăng. Ngành học không chỉ đào tạo đội ngũ kỹ sư có khả năng tham gia trực tiếp vào hoạt động sản xuất, vận hành và bảo trì hệ thống kỹ thuật, mà còn hướng tới hình thành đội ngũ chuyên môn có tư duy công nghệ, khả năng đổi mới sáng tạo và thích ứng nhanh với sự phát triển của khoa học công nghệ và yêu cầu hội nhập quốc tế.

3. Cơ hội nghề nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp có thể làm việc ở những vị trí như:

- Thiết kế trong các dây chuyền sản xuất; thiết kế kỹ thuật tại các phòng kỹ thuật;
- Nhân viên phòng kỹ thuật; phòng kinh doanh tại các công ty thương mại về ngành kỹ thuật điện, kỹ thuật điện tử;
- Chuyên viên kỹ thuật bảo trì, bảo dưỡng thiết bị tại các công ty xí nghiệp;
- Chuyên viên giám sát kỹ thuật cho các dự án lắp đặt thiết bị điện, thiết bị điện tử;
- Chuyên viên nghiên cứu và phát triển các dự án trong sản xuất;
- Cán bộ giảng dạy trong các trường cao đẳng, trung cấp về đào tạo chuyên ngành kỹ thuật điện, kỹ thuật điện tử.

4. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (Learning Outcome)

Sau khi hoàn thành khóa học, người học có kiến thức, kỹ năng, năng lực thực hành nghề nghiệp như sau:

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	MĐNL Cử nhân	MĐNL Kỹ sư
a	**Kiến thức**		
PLO1	Áp dụng kiến thức cơ bản về khoa học và xã hội bao gồm toán, công nghệ thông tin, lý luận chính trị, pháp luật phục vụ yêu cầu công việc trong lĩnh vực điện, điện tử	C3	C3
PLO2	Phân tích các hệ thống điện, điện tử dựa trên kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành	C4	
	Đánh giá các hệ thống điện, điện tử dựa trên kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành		C5
b	**Kỹ năng, phẩm chất cá nhân**		
PLO3	Áp dụng chính xác các kỹ năng vận hành để giải quyết sự cố trong hệ thống điện, điện tử	P3	

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	MĐNL Cử nhân	MĐNL Kỹ sư
	Thực hiện thành thạo các kỹ năng phức tạp để đưa ra giải pháp ổn định cho hệ thống điện, điện tử		P4
PLO4	Thực hiện chuẩn xác kỹ năng tự học và nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	P3	P3
PLO5	Tuân thủ đạo đức, ý thức kỷ luật trong học tập và công việc	A3	A3
c	**Kỹ năng tương tác**		
PLO6	Áp dụng thành thạo các kỹ năng hợp tác, tổ chức và làm việc theo nhóm trong học tập và công việc liên quan đến lĩnh vực điện, điện tử	P4	P4
PLO7	Áp dụng chuẩn xác kỹ năng truyền đạt, trao đổi thông tin phục vụ công việc liên quan đến lĩnh vực điện, điện tử	P3	P3
d	Năng lực thực hành nghề nghiệp (Năng lực tự chủ)		
PLO8	Triển khai được các giải pháp đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp trong lĩnh vực điện, điện tử	R4	R4
PLO9	Thực hiện thuần thục việc lập kế hoạch, điều phối, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động điện, điện tử	P3	
	Thực hiện thành thạo việc tổ chức, quản lý và việc cải tiến các hoạt động điện, điện tử		P4

*Ghi chú: MĐNL (Mức độ năng lực) trong bảng này được đo theo các thang: **Kiến thức** (Bloom's Taxonomy- **C**ognitive domain); **Kỹ năng hành vi** (Bloom's Taxonomy - **P**sychomotor domain); **Kỹ năng cảm xúc- thái độ** (Bloom's Taxonomy - **A**ffective domain) và **Trình độ năng lực** (Crawley-Proficiency **R**ating scale)*

5. Khối lượng học tập

TT	Khối kiến thức	Khối lượng học tập	Tỷ lệ %
1	Giáo dục đại cương	30 tín chỉ	19,87%
2	Cơ sở ngành	37 tín chỉ	24,50%

3	Chuyên ngành (bao gồm kiến thức học kỳ doanh nghiệp được bố trí giảng dạy vào học kỳ 7)	54 tín chỉ	35,76%
Tổng số tín chỉ tích lũy (Giai đoạn 1 Cử nhân)		**121 tín chỉ**	
4	Chuyên sâu đặc thù	30 tín chỉ	19,87%
Tổng số tín chỉ tích lũy (Giai đoạn 2 Kỹ sư)		**151 tín chỉ**	**100%**

Khối lượng học tập trên không bao gồm Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh.

6. Thời gian đào tạo

Thời gian thiết kế: 4 năm.

Chương trình đào tạo chuyên sâu đặc thù thực hiện đào tạo 2 giai đoạn, cấp bằng cử nhân (hoàn thành giai đoạn 1 – đại học), kỹ sư (hoàn thành giai đoạn 2 – chuyên sâu đặc thù)

Thời gian hoàn thành chương trình đào tạo tối đa bao gồm thời gian thiết kế và thời gian được phép kéo dài được quy định trong Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 3020/QĐ-DCT ngày 19/10/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh).

7. Văn bằng tốt nghiệp

Cấp bằng Cử nhân khi người học hoàn thành chương trình đào tạo giai đoạn 1 – đại học, tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định và đáp ứng đủ các điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp theo Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ của Trường.

Cấp bằng Kỹ sư khi người học hoàn thành chương trình đào tạo giai đoạn 2 – chuyên sâu đặc thù, tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định và đáp ứng đủ các điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp theo Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ của Trường.

8. Danh sách các học phần

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
I. Kiến thức giáo dục đại cương				**30 (27,3)**	
Kiến thức giáo dục đại cương: bắt buộc				**26 (23,3)**	
1	0101100651	11200001	Triết học Mác-Lênin	3 (3,0)	
2	0101002298	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2 (2,0)	(a) 0101100651
3	0101000476	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2 (2,0)	(a) 0101100651
4	0101006322	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	(a) 0101100651

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
5	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)	(a) 0101100651
6	0101102246	14202001	Anh văn 1	2 (1,1)	
7	0101102247	14202002	Anh văn 2	2 (1,1)	(a) 0101102246
8	0101102248	14202003	Anh văn 3	2 (1,1)	(a) 0101102247
9	0101003671	11200006	Pháp luật đại cương	2 (2,0)	
10	0101006144	15200001	Toán cao cấp A1	3 (3,0)	
11	0101006150	15200002	Toán cao cấp A2	2 (2,0)	
12	0101003731	15200023	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2 (2,0)	
13	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697	16201001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	Không tính tín chỉ tích lũy
14	0101101334 0101001693 0101001694 0101001695 0101001696 0101001701	16201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	Không tính tín chỉ tích lũy (a) 0101001703 (a) 0101001704 (a) 0101001705 (a) 0101001706 (a) 0101001707 (a) 0101001697
15	0101001718 0101100929 0101001719 0101001702 0101100931 0101100930	16201003	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	Không tính tín chỉ tích lũy (a) 0101101334 (a) 0101001693 (a) 0101001694 (a) 0101001695 (a) 0101001701 (a) 0101001696
16	0101001657	17200004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 1	3 (3,0)	Không tính tín chỉ tích lũy (c) 0101001662 (c) 0101001669 (c) 0101001677

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
17	0101001662	17300004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	2 (2,0)	Không tính tín chỉ tích lũy (c) 0101001657 (c) 0101001669 (c) 0101001677
18	0101001669	17301005	Giáo dục quốc phòng - an ninh 3	1 (0,1)	Không tính tín chỉ tích lũy (c) 0101001657 (c) 0101001662 (c) 0101001677
19	0101001677	17221002	Giáo dục quốc phòng - an ninh 4	2 (2,0)	Không tính tín chỉ tích lũy (c) 0101001657 (c) 0101001662 (c) 0101001669
Kiến thức giáo dục đại cương: tự chọn *Chọn tối thiểu 2 học phần*				**4 (4,0)**	
1	0101006004	07200443	Tiếng Việt thực hành	2 (2,0)	
2	0101004192	13200009	Tâm lý học đại cương	2 (2,0)	
3	0101100936	17200001	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2 (2,0)	
4	0101002400	07200444	Kỹ năng giao tiếp	2 (2,0)	
5	0101006387	13200011	Văn hóa doanh nghiệp	2 (2,0)	
II. Kiến thức cơ sở ngành				**37 (26,11)**	
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				**33 (24,9)**	
1	0101003128	02200027	Mạch điện 1	3 (3,0)	
2	0101003131	02200062	Mạch điện 2	2 (2,0)	(a) 0101003128
3	0101003121	02200063	Lý thuyết trường điện từ	2 (2,0)	
4	0101001260	02200045	Điện tử cơ bản	3 (3,0)	(a) 0101003128
5	0101005024	02201045	Thực hành Điện tử cơ bản	2 (0,2)	(a) 0101001260
6	0101006562	02200002	Vi mạch tuyến tính	2 (2,0)	(a) 0101001260
7	0101002530	02200005	Kỹ thuật đo lường	3 (3,0)	(a) 0101001260
8	0101005161	02201005	Thực hành Kỹ thuật đo lường	1 (0,1)	(a) 0101002530
9	0101002877	02200047	Kỹ thuật xung − số	3 (3,0)	(a) 0101001260
10	0101005271	02201047	Thực hành kỹ thuật xung - số	2 (0,2)	(a) 0101002877

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
11	0101007289	02200087	Tín hiệu và hệ thống	2 (2,0)	
12	0101000005	02200001	An toàn điện – điện tử	2 (2,0)	(a) 0101003128
13	0101005019	02201101	Thực hành điện cơ bản	1 (0,1)	
14	0101100944	02201148	Ứng dụng ngôn ngữ lập trình trong ngành điện, điện tử	2 (0,2)	
15	0101100838	02200108	Anh văn ngành điện - điện tử	2 (2,0)	
16	0101100839	02203001	Đồ án 1 (*)	1 (0,1)	(a) 0101003128
Kiến thức cơ sở ngành tự chọn *Chọn tối thiểu 2 học phần*				**4 (2,2)**	
1	0101000387	02201001	CAD trong Kỹ thuật điện	2 (0,2)	
2	0101006911	02200079	Thiết bị điện ứng dụng trong phân phối điện	2 (2,0)	(a) 0101003128
3	0101002124	02200044	Khí cụ điện	2 (2,0)	(a) 0101003128
4	0101006429	02200067	Vật liệu điện- điện tử	2 (2,0)	
5	0101000391	02201040	CAD trong Kỹ thuật điện tử	2 (0,2)	
6	0101100840	02201114	Lập trình điều khiển tích hợp	2 (0,2)	
III. Kiến thức ngành (Giai đoạn 1 – cấp bằng Cử nhân)				**54 (24,30)**	
III.1. Kiến thức chuyên ngành Kỹ thuật điện				***54 (24,30)***	
Kiến thức chuyên ngành bắt buộc				**50 (22,28)**	
1	0101003239	02200031	Máy điện	3 (3,0)	(a) 0101003128
2	0101007966	02201031	Thí nghiệm máy điện	2 (0,2)	(a) 0101003239
3	0101006231	02200093	Trang bị điện	3 (3,0)	(a) 0101003239
4	0101100841	02201093	Thực hành trang bị điện	2 (0,2)	(a) 0101006231
5	0101100842	02202001	Điều khiển logic khả trình (PLC)	3 (1,2)	(a) 0101006231
6	0101003072	02200094	Lý thuyết điều khiển tự động	3 (3,0)	
7	0101003072	02201094	Thực hành điều khiển tự động	2 (0,2)	(a) 0101003072
8	0101001274	02200007	Điện tử công suất	3 (3,0)	(a) 0101001260
9	0101005031	02201007	Thực hành điện tử công suất (*)	1 (0,1)	(a) 0101001274
10	0101100843	02202002	Vi điều khiển	3 (1,2)	(a) 0101002877
11	0101100844	02201116	Vi điều khiển nâng cao	2 (0,2)	(a) 0101100843
12	0101100845	02203002	Đồ án 2 (*)	1 (0,1)	(a) 0101100839

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
13	0101006899	02200033	Mạng cung cấp điện	3 (3,0)	(a) 0101003131
14	0101006787	02201079	Giải tích mạng trên máy tính (*)	2 (0,2)	(a) 0101001774
15	0101006249	02200036	Truyền động điện	2 (2,0)	(a) 0101006231
16	0101100884	02201036	Thực hành truyền động điện	1 (0,1)	(a) 0101006231 (c) 0101006249
17	0101001774	02200105	Hệ thống điện	3 (3,0)	(a) 0101003239
18	0101007967	02201012	Thí nghiệm hệ thống điện	1 (0,1)	(c) 0101001774
19	0101102819	02204028	Thực tập tốt nghiệp (*)	4 (0,4)	
20	0101102820	02206005	Khóa luận tốt nghiệp (*)	6 (0,6)	(a) 0101100845
Kiến thức chuyên ngành tự chọn *Chọn tối thiểu 2 học phần*				**4 (2,2)**	
1	0101102816	02201149	PLC nâng cao 1	2 (0,2)	(a) 0101100842
2	0101004625	02200081	Thiết kế đường dây và trạm biến áp	2 (2,0)	(a) 0101006899
3	0101006907	02200014	Kỹ thuật chiếu sáng	2 (2,0)	
4	0101100849	02201117	Thiết kế điện hợp chuẩn	2 (0,2)	(a) 0101006899
5	0101007253	02201103	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp	2 (0,2)	(a) 0101100842
6	0101100850	02200109	Bảo vệ rơle	2 (2,0)	(a) 0101001774
III.2. Kiến thức chuyên ngành Kỹ thuật điện tử				***54 (23,31)***	
Kiến thức chuyên ngành bắt buộc				**50 (21,29)**	
1	0101003239	02200031	Máy điện	3 (3,0)	(a) 0101003128
2	0101007966	02201031	Thí nghiệm máy điện	2 (0,2)	(a) 0101003239
3	0101006231	02200093	Trang bị điện	3 (3,0)	(a) 0101003239
4	0101100841	02201093	Thực hành trang bị điện	2 (0,2)	(a) 0101006231
5	0101100842	02202001	Điều khiển logic khả trình (PLC)	3 (1,2)	(a) 0101006231
6	0101003072	02200094	Lý thuyết điều khiển tự động	3 (3,0)	
7	0101003072	02201094	Thực hành điều khiển tự động	2 (0,2)	(a) 0101003072
8	0101001274	02200007	Điện tử công suất	3 (3,0)	(a) 0101001260
9	0101005031	02201007	Thực hành điện tử công suất (*)	1 (0,1)	(a) 0101001274
10	0101100843	02202002	Vi điều khiển	3 (1,2)	(a) 0101002877

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
11	0101100844	02201116	Vi điều khiển nâng cao	2 (0,2)	(a) 0101100843
12	0101100845	02203002	Đồ án 2 (*)	1 (0,1)	(a) 0101100839
13	0101100851	02200111	Kỹ thuật Robot	3 (3,0)	(a) 0101003072 (a) 0101100843
14	0101100852	02200110	Kỹ thuật số nâng cao	2 (2,0)	(a) 0101002877
15	0101100853	02201110	Thực hành kỹ thuật số nâng cao	1 (0,1)	(a) 0101002877 (c) 0101100852
16	0101100854	02200112	Thiết kế vi mạch	2 (2,0)	(a) 0101100852
17	0101100855	02201112	Thực hành thiết kế vi mạch	2 (0,2)	(a) 0101100852 (c) 0101100854
18	0101100856	02201119	Thiết kế hệ thống nhúng (*)	2 (0,2)	
19	0101102819	02204028	Thực tập tốt nghiệp (*)	4 (0,4)	
20	0101102820	02206005	Khóa luận tốt nghiệp (*)	6 (0,6)	(a) 0101100845
Kiến thức chuyên ngành tự chọn *Chọn tối thiểu 2 học phần:*				**4 (2,2)**	
1	0101006673	02200022	Điện tử y sinh	2 (2,0)	(a) 0101001260
2	0101102817	02200155	Truyền thông số và mạng truyền thông thế hệ mới	2 (2,0)	
3	0101100859	02201121	Xử lý ảnh	2 (0,2)	(a) 0101100944
4	0101001588	02201105	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	2 (0,2)	(a) 0101100944
5	0101007290	02200085	Xử lý số tín hiệu	2 (2,0)	(a) 0101007289
6	0101001282	02200064	Điện tử nâng cao	2 (2,0)	(a) 0101001260
7	0101004024	02200030	Quang điện tử	2 (2,0)	(a) 0101001260 (a) 0101006562
8	0101000385	02200102	IoT (Internet of things)	2 (2,0)	(a) 0101100843
IV. Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù (Giai đoạn 2 – cấp bằng Kỹ sư)				**30 (8,22)**	
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù bắt buộc				**24 (13,11)**	
1	0101100860	02204021	Thực tập kỹ sư (*)	8 (0,8)	
2	0101102821	02203009	Đồ án kỹ sư (*)	3 (0,3)	(a) 0101100844
3	0101001783	02200061	Hệ thống SCADA (*)	2 (2,0)	(a) 0101100842 (a) 02201149
4	0101003868	02200080	Quản lý và sử dụng năng lượng hiệu quả (*)	2 (2,0)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
5	0101102818	02200156	Học máy và ứng dụng	3 (3,0)	
6	0101102822	02200151	Năng lượng tái tạo	3 (3,0)	
7	0101102823	02200148	Điện tử công suất trong hệ thống năng lượng gió và mặt trời	3 (3,0)	(a) 0101001274
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù tự chọn *Chọn tối thiểu 2 học phần*				**6 (6,0)**	
1	0101102824	02200147	Giải tích máy điện nâng cao	3 (3,0)	
2	0101102825	02200160	Chuyển đổi năng lượng trong xe điện	3 (3,0)	
3	0101102813	02200149	Hệ thống điều khiển thông minh	3 (3,0)	(a) 0101003072
4	0101102826	02200157	Vi điều khiển TMS320	3 (3,0)	(a) 0101100843
5	0101102827	02200152	Lưới điện thông minh	3 (3,0)	(a) 0101001274 (a) 0101001774
Tổng số tín chỉ lý thuyết (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN*)				**93**	
Tổng số tín chỉ thực hành, thực tập (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN*)				**58**	
Tổng số tín chỉ toàn khóa (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN*)				**151**	

9. Kế hoạch đào tạo

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Học kỳ 1: 12 tín chỉ tích lũy + 8 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				**12 (12,0)**	
1	0101001657	17200004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 1	3 (3,0)	Không tích lũy
2	0101001662	17300004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	2 (2,0)	Không tích lũy
3	0101001669	17301005	Giáo dục quốc phòng - an ninh 3	1 (0,1)	Không tích lũy
4	0101001677	17221002	Giáo dục quốc phòng - an ninh 4	2 (2,0)	Không tích lũy
5	0101100651	11200001	Triết học Mác-Lênin	3 (3,0)	
6	0101003671	11200006	Pháp luật đại cương	2 (2,0)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
7	0101006144	15200001	Toán cao cấp A1	3 (3,0)	
8	0101006150	15200002	Toán cao cấp A2	2 (2,0)	
9	0101003731	15200023	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2 (2,0)	
Học kỳ 2: 19 tín chỉ tích lũy + 2 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				**15 (11,4)**	
1	0101002298	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2 (2,0)	
2	0101102246	14200201	Anh văn 1	2 (1,1)	
3	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697	16201001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	Không tích lũy
4	0101005019	02201101	Thực hành điện cơ bản	1 (0,1)	
5	0101003128	02200027	Mạch điện 1	3 (3,0)	
6	0101001260	02200045	Điện tử cơ bản	3 (3,0)	
7	0101100944	01201250	Ứng dụng ngôn ngữ lập trình trong ngành điện, điện tử	2 (0,2)	
8	0101003121	02200063	Lý thuyết trường điện từ	2 (2,0)	
Học phần tự chọn *(Chọn tối thiểu 2 học phần)*				**4 (4,0)**	
1	0101006004	07200443	Tiếng Việt thực hành	2 (2,0)	
2	0101004192	13200009	Tâm lý học đại cương	2 (2,0)	
3	0101100936	17200001	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2 (2,0)	
4	0101002400	07200444	Kỹ năng giao tiếp	2 (2,0)	
5	0101006387	13200011	Văn hóa doanh nghiệp	2 (2,0)	
Học kỳ 3: 20 tín chỉ tích lũy + 2 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				**16 (13,3)**	
1	0101000476	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2 (2,0)	
2	0101102247	14200202	Anh văn 2	2 (1,1)	
3	0101001334 0101001693 0101001694 0101001695 0101001696 0101001701	16201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	Không tích lũy
4	0101001274	02200007	Điện tử công suất	3 (3,0)	
5	0101005024	02201045	Thực hành Điện tử cơ bản	2 (0,2)	
6	0101003131	02200062	Mạch điện 2	2 (2,0)	
7	0101006562	02200002	Vi mạch tuyến tính	2 (2,0)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
8	0101002530	02200005	Kỹ thuật đo lường	3 (3,0)	
Học phần tự chọn *(Chọn tối thiểu 2 học phần)*				**4 (2,2)**	
1	0101000387	02201001	CAD trong Kỹ thuật điện	2 (0,2)	
2	0101006911	02200079	Thiết bị điện ứng dụng trong phân phối điện	2 (2,0)	
3	0101002124	02200044	Khí cụ điện	2 (2,0)	
4	0101006429	02200067	Vật liệu điện- điện tử	2 (2,0)	
5	0101000391	02201040	CAD trong Kỹ thuật điện tử	2 (0,2)	
6	0101100840	02201114	Lập trình điều khiển tích hợp	2 (0,2)	
Học kỳ 4: 21 tín chỉ tích lũy + 1 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				**21 (15,6)**	
1	0101006322	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	
2	0101102248	14200203	Anh văn 3	2 (1,1)	
3	0101001718 0101000929 0101001719 0101001702 0101000931 0101000930	16201003	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	Không tích lũy
4	0101000005	02200001	An toàn điện – điện tử	2 (2,0)	
5	0101005161	02201005	Thực hành kỹ thuật đo lường	1 (0,1)	
6	0101005031	02201007	Thực hành điện tử công suất (*)	1 (0,1)	
7	0101002877	02200047	Kỹ thuật xung − số	3 (3,0)	
8	0101003239	02200031	Máy điện	3 (3,0)	
9	0101100839	02203001	Đồ án 1 (*)	1 (0,1)	
10	0101003072	02200094	Lý thuyết điều khiển tự động	3 (3,0)	
11	0101100843	02202002	Vi điều khiển	3 (1,2)	
Học kỳ 5: 20 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				**20 (11,9)**	
1	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)	
2	0101005271	02201047	Thực hành kỹ thuật xung-số	2 (0,2)	
3	0101007289	02200087	Tín hiệu và hệ thống	2 (2,0)	
4	0101006231	02200093	Trang bị điện	3 (3,0)	
5	0101007966	02201031	Thí nghiệm máy điện	2 (0,2)	
6	0101005040	02201094	Thực hành điều khiển tự động	2 (0,2)	
7	0101100844	02201116	Vi điều khiển nâng cao	2 (0,2)	
Chuyên ngành Kỹ thuật điện					

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
8	0101006899	02200033	Mạng cung cấp điện	3 (3,0)	*CN kỹ thuật điện*
9	0101006249	02200036	Truyền động điện	2 (2,0)	*CN kỹ thuật điện*
Chuyên ngành Kỹ thuật điện tử					
8	0101100851	02200111	Kỹ thuật Robot	3 (3,0)	*CN kỹ thuật điện tử*
9	0101100852	02200110	Kỹ thuật số nâng cao	2 (2,0)	*CN kỹ thuật điện tử*
Học kỳ 6: 19 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				**15 (6,9)**	***CN kỹ thuật điện***
				15 (5,10)	***CN kỹ thuật điện tử***
1	0101100842	02202001	Điều khiển logic khả trình (PLC)	3 (1,2)	
2	0101100841	02201093	Thực hành trang bị điện	2 (0,2)	
3	0101100838	02200108	Anh văn ngành điện - điện tử	2 (2,0)	
4	0101100845	02203002	Đồ án 2 (*)	1 (0,1)	
Chuyên ngành Kỹ thuật điện				**7 (3,4)**	
5	0101006787	02201079	Giải tích mạng trên máy tính (*)	2 (0,2)	*CN kỹ thuật điện*
6	0101100884	02201036	Thực hành truyền động điện	1 (0,1)	*CN kỹ thuật điện*
7	0101001774	02200105	Hệ thống điện	3 (3,0)	*CN kỹ thuật điện*
8	0101007967	02201012	Thí nghiệm hệ thống điện	1 (0,1)	*CN kỹ thuật điện*
Chuyên ngành Kỹ thuật điện tử				**7 (2,5)**	
5	0101100854	02200112	Thiết kế vi mạch	2 (2,0)	*CN kỹ thuật điện tử*
6	0101100855	02201112	Thực hành thiết kế vi mạch	2 (0,2)	*CN kỹ thuật điện tử*
7	0101100856	02201119	Thiết kế hệ thống nhúng (*)	2 (0,2)	*CN kỹ thuật điện tử*
8	0101100853	02201110	Thực hành kỹ thuật số nâng cao	1 (0,1)	*CN kỹ thuật điện tử*
Học phần tự chọn				**4 (2,2)**	***CN kỹ thuật điện***
				4 (2,2)	***CN kỹ thuật điện tử***

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Chuyên ngành Kỹ thuật điện: *(Chọn tối thiểu 2 học phần)*				**4 (2,2)**	
1	0101102816	02201149	PLC nâng cao 1	2 (0,2)	*CN kỹ thuật điện*
2	0101004625	02200081	Thiết kế đường dây và trạm biến áp	2 (2,0)	*CN kỹ thuật điện*
3	0101006907	02200014	Kỹ thuật chiếu sáng	2 (2,0)	*CN kỹ thuật điện*
4	0101100849	02201117	Thiết kế điện hợp chuẩn	2 (0,2)	*CN kỹ thuật điện*
5	0101007253	02201103	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp	2 (0,2)	*CN kỹ thuật điện*
6	0101100850	02200109	Bảo vệ rơle	2 (2,0)	*CN kỹ thuật điện*
Chuyên ngành Kỹ thuật điện tử: *(Chọn tối thiểu 2 học phần)*				**4 (2,2)**	
1	0101006673	02200022	Điện tử y sinh	2 (2,0)	*CN kỹ thuật điện tử*
2	0101102817	02200155	Truyền thông số và mạng truyền thông thế hệ mới	2 (0,2)	*CN kỹ thuật điện tử*
3	0101100859	02201121	Xử lý ảnh	2 (0,2)	*CN kỹ thuật điện tử*
4	0101001588	02201105	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	2 (0,2)	*CN kỹ thuật điện tử*
5	0101007290	02200085	Xử lý số tín hiệu	2 (2,0)	*CN kỹ thuật điện tử*
6	0101001282	02200064	Điện tử nâng cao	2 (2,0)	*CN kỹ thuật điện tử*
7	0101004024	02200030	Quang điện tử	2 (2,0)	*CN kỹ thuật điện tử*
8	0101000385	02200102	IoT (Internet of things)	2 (2,0)	*CN kỹ thuật điện tử*
Học kỳ 7: 20 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				**20(10,10)**	
1	0101102819	02204028	Thực tập tốt nghiệp (*)	4 (0,4)	
2	0101102820	02206005	Khóa luận tốt nghiệp (*)	6 (0,6)	
3	0101001783	02200061	Hệ thống SCADA (*)	2 (2,0)	
4	0101003868	02200080	Quản lý và sử dụng năng lượng hiệu quả (*)	2 (2,0)	
5	0101102818	02200156	Học máy và ứng dụng	3 (3,0)	
6	0101102822	02200151	Năng lượng tái tạo	3 (3,0)	
Học kỳ 8: 20 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy					

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Học phần bắt buộc				**14 (3,11)**	
1	0101100860	02204021	Thực tập kỹ sư (*)	8 (0,8)	
2	0101102821	02203009	Đồ án kỹ sư (*)	3 (0,3)	
3	0101102823	02200148	Điện tử công suất trong hệ thống năng lượng gió và mặt trời	3 (3,0)	
Học phần tự chọn *(Chọn tối thiểu 2 học phần)*				**6 (6,0)**	
1	0101102824	02200147	Giải tích máy điện nâng cao	3 (3,0)	
2	0101102825	02200160	Chuyển đổi năng lượng trong xe điện	3 (3,0)	
3	0101102813	02200149	Hệ thống điều khiển thông minh	3 (3,0)	
4	0101102826	02200157	Vi điều khiển TMS320	3 (3,0)	
5	0101102827	02200152	Lưới điện thông minh	3 (3,0)	

10. Thông tin tuyển sinh

Phương thức tuyển sinh

1. Xét tuyển thí sinh theo kết quả điểm thi tốt nghiệp THPT.

2. Xét tuyển học bạ THPT.

3. Xét tuyển thí sinh theo kết quả điểm bài thi ĐGNL ĐHQG - HCM.

4. Xét tuyển thẳng theo Quy chế tuyển sinh đại học của Bộ Giáo dục & Đào tạo.

5. Xét tuyển theo kết quả điểm bài thi đánh giá năng lực chuyên biệt của trường Đại học sư phạm TP.HCM kết hợp kết quả học tập THPT theo tổ hợp môn ứng với từng ngành.

Tổ hợp xét tuyển

A00 – Toán học, Vật lí, Hóa học

A01 – Toán học, Vật lý, Tiếng Anh

C01 – Ngữ văn, Toán học, Vật lý

D01– Toán học, Ngữ văn, Tiếng Anh