

**BẢNG ĐỐI CHIẾU CÁC HỌC PHẦN TƯƠNG ĐƯƠNG TỪ KHÓA 2013 ĐẾN 2017
CAO ĐẲNG: NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ TRUYỀN THÔNG**

ST T	Chương trình đào tạo 2017			Chương trình đào tạo 2016			Chương trình đào tạo 2015			Chương trình đào tạo 2014			Chương trình đào tạo 2013			Bộ Môn Quản Lý	Ghi chú
	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK		
1	Pháp luật	2	1	Pháp luật đại cương	2	5	Pháp luật đại cương	2	5	Pháp luật đại cương	2	5	Pháp luật đại cương	2	5	LLCTTDQS	
2	Anh văn 1	3	1	Anh văn 1	3	1	Anh văn 1	3	1	Anh văn 1	3	1	Anh văn 1	3	1	VHNN	
3	Toán cao cấp	3	1	Toán cao cấp	5	1	Toán cao cấp	5	1	Toán cao cấp	5	1	Toán cao cấp	5	1	VHNN	
4	Ứng dụng CNTT cơ bản	5	1	Nhập môn tin học (Tin học A)	5	1	Nhập môn tin học (Tin học A)	5	1	Nhập môn tin học (Tin học A)	5	1	Nhập môn tin học (Tin học A)	5	1	TH	
5	Vật lý đại cương	4	1	Vật lý đại cương 1	4	1	Vật lý đại cương 1	4	1	Vật lý đại cương 1	4	1	Vật lý đại cương 1	4	1	VHNN	
6	Giáo dục thể chất 1	1	1	Giáo dục thể chất 1	1	1	Giáo dục thể chất 1	1	1	Giáo dục thể chất 1	1	1	Giáo dục thể chất 1	1	1	LLCTTDQS	
7	Kỹ thuật điện	3	1	Lý thuyết mạch	3	1	Mạch điện	3	1	Mạch điện	3	1	Mạch điện	3	1	ĐCN	Ngoài ra, sinh viên không đạt môn Lý thuyết mạch có thể học ghép môn Lý thuyết mạch chung với CD Đ-ĐT 17 ở HK1, hoặc không đạt môn Mạch điện có thể học ghép môn Mạch điện với CD ĐĐ 17 ở HK1.
8	Kỹ thuật điện tử	4	1	Kỹ thuật điện tử	4	2	Kỹ thuật điện tử	4	2	Kỹ thuật điện tử	4	1	Kỹ thuật điện tử	4	1	ĐTVT	
9	Kiến trúc máy tính và hệ điều hành	3	1	Kiến trúc máy tính và hệ điều hành	3	3	Kiến trúc máy tính và hệ điều hành	3	3	Điện tử công suất	3	3	Điện tử công suất	3	5	ĐTVT	
10	Thực tập Điện cơ bản	2	1	Thực hành Điện cơ bản	2	1	Thực hành Điện cơ bản	2	1	Thực hành Điện cơ bản	2	2	Thực hành Điện cơ bản	2	2	ĐCN	
11	Thực tập Mô phỏng và thiết kế mạch điện tử	2	1	Vẽ điện tử	2	3	Vẽ điện tử	2	3	Vẽ điện tử	2	3	Vẽ điện tử	2	3	ĐTVT	
12	Đo lường điện tử thông tin	2	1	Kỹ thuật đo lường và cảm biến	4	2	Kỹ thuật đo lường và cảm biến	4	2	Kỹ thuật đo lường và cảm biến	4	2	Kỹ thuật đo lường và cảm biến	4	2	ĐTVT	CTĐT 2017 có 2 môn: môn Đo lường điện tử thông tin và môn Kỹ thuật cảm biến thông minh tương đương 1 môn Kỹ thuật đo lường và cảm biến của CTĐT 2016 trở về trước. Nếu không đạt môn Kỹ thuật đo lường và cảm biến thì học lại môn thứ 2 là Kỹ thuật cảm biến thông minh theo CTĐT 2017 và điểm sẽ được chuyển về tương ứng với môn khóa cũ. Ngoài ra, sinh viên có thể học ghép môn Kỹ thuật đo lường và cảm biến chung với CD ĐĐ 17 ở HK2.
	Kỹ thuật cảm biến thông minh	2	2														
13	Anh văn 2	3	2	Anh văn 2	3	2	Anh văn 2	3	2	Anh văn 2	3	2	Anh văn 2	3	2	VHNN	
14	Toán chuyên ngành ĐTTT	2	2	Hóa học đại cương	3	1	Hóa học đại cương	3	1	Hóa học đại cương	3	1	Hóa học đại cương	3	1	ĐTVT	Môn thay thế của CTĐT 2017, không có trong CTĐT 2016 trở về trước. Ngoài ra, sinh viên có thể học ghép môn Hóa học đại cương chung với CD CK 17 ở HK2, CD NL17 và CD ĐĐT17 ở HK1.
15	Giáo dục thể chất 2	1	2	Giáo dục thể chất 2	1	2	Giáo dục thể chất 2	1	2	Giáo dục thể chất 2	1	2	Giáo dục thể chất 2	1	2	LLCTTDQS	

ST T	Chương trình đào tạo 2017			Chương trình đào tạo 2016			Chương trình đào tạo 2015			Chương trình đào tạo 2014			Chương trình đào tạo 2013			Bộ Môn Quản Lý	Ghi chú
	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK		
16	Không có			Quản trị doanh nghiệp	2	2	Quản trị doanh nghiệp	2	2	Quản trị doanh nghiệp	2	2	Quản trị doanh nghiệp	2	4	KT	Thay thế bằng môn Quản trị sản xuất trong CTĐT 2017 CĐ các ngành: Cao đẳng CNKT Điện-Điện Tử, Nhiệt Lạnh, Cơ Điện Tử, Cơ Khí và Ô Tô; CĐ các nghề: CKCT, SCCK.
17	Vẽ kỹ thuật 1	5	2	Vẽ kỹ thuật 1	5	1	Vẽ kỹ thuật 1	5	1	Vẽ kỹ thuật 1	5	1	Vẽ kỹ thuật 1	5	1	KTCS	
18	Điện tử thông tin	3	2	Điện tử thông tin	3	3	Điện tử thông tin	3	3	Điện tử thông tin	3	3	Điện tử thông tin	3	3	ĐTVT	
19	Điện tử số	4	2	Kỹ thuật xung số	4	3	Kỹ thuật xung - số	4	3	Kỹ thuật xung - số	4	3	Kỹ thuật xung - số	4	2	ĐTVT	Môn thay thế của CTĐT 2017, không có trong CTĐT 2016 trở về trước. Ngoài ra, sinh viên có thể học ghép môn Kỹ thuật xung - số chung với CĐ Đ-ĐT17 ở HK2.
20	Truyền số liệu	3	2	Truyền số liệu	3	3	Truyền số liệu	3	3	Truyền số liệu	3	3	Truyền số liệu	3	3	ĐTVT	
21	Đồ án Thiết kế mạch điện tử ứng dụng	2	2	Đồ án Điện tử thông tin	2	3	Đồ án Điện tử thông tin	2	3	Đồ án Điện tử thông tin	2	3	Đồ án Điện tử thông tin	2	3	ĐTVT	
22	Thực tập Nguội cơ bản	1	2	Không có	0		Không có	0		Không có	0		Không có	0		CKSC	
23	Thực tập An toàn và đo lường điện tử thông tin	1	2	An toàn điện và điện tử	2	1	An toàn điện điện tử	2	1	An toàn điện điện tử	2	2	An toàn điện	2	2	ĐTVT	
24	Thực tập Kỹ thuật điện tử	2	2	Thực hành Kỹ thuật điện tử	2	2	Thực hành Điện tử cơ bản	2	2	Thực hành Điện tử cơ bản	2	1	Thực hành Điện tử cơ bản	2	1	ĐTVT	
25	Chính trị 1	3	3	Những NLCB của CNMLN	5	2	Những NLCB của CNMLN	5	2	Những NLCB của CNMLN	5	2	Những NLCB của CNMLN	5	2	LLCTTDQS	
26	Anh văn 3	3	3	Anh văn 3	3	3	Anh văn 3	3	3	Anh văn 3	3	3	Anh văn 3	3	3	VHNN	
27	Giáo dục quốc phòng	2	3	Giáo dục quốc phòng	3	1	Giáo dục quốc phòng	3	1	Giáo dục quốc phòng	3	1	Giáo dục quốc phòng	3	1	LLCTTDQS	
28	Kỹ thuật truyền dẫn	2	3	Kỹ thuật truyền dẫn	3	4	Kỹ thuật truyền dẫn	3	4	Kỹ thuật truyền dẫn	3	4	Kỹ thuật truyền dẫn	3	4	ĐTVT	
29	Lập trình ứng dụng (ĐTTT)	3	3	Ngôn ngữ lập trình	3	2	Ngôn ngữ lập trình	3	2	Ngôn ngữ lập trình	3	2	Ngôn ngữ lập trình	3	2	ĐTVT	Ngoài ra, sinh viên có thể học ghép môn Ngôn ngữ lập trình chung với CĐ Đ17 ở HK2.
30	Mạng máy tính (ĐTTT)	3	3	Mạng máy tính	3	4	Mạng máy tính	3	4	Mạng máy tính	3	4	Mạng máy tính	3	4	ĐTVT	
31	Tín hiệu và hệ thống	2	3	Tín hiệu và hệ thống	3	2	Tín hiệu và hệ thống	3	2	Tín hiệu và hệ thống	3	2	Tín hiệu và hệ thống	3	3	ĐTVT	
32	Thực tập Điện tử thông tin	2	3	Thực hành Điện tử thông tin	2	3	Thực hành Điện tử thông tin	2	3	Thực hành Điện tử thông tin	2	3	Thực hành Điện tử thông tin	1	3	ĐTVT	
33	Thực tập Kỹ thuật cảm biến thông minh	1	3	Thực hành Kỹ thuật cảm biến	1	2	Thực hành Kỹ thuật cảm biến	1	2	Thực hành Kỹ thuật cảm biến	1	2	Thực hành Kỹ thuật cảm biến	1	3	ĐTVT	
34	Thực tập Điện tử số	2	3	Thực hành Kỹ thuật xung số	2	3	Thực hành Kỹ thuật số	2	3	Thực hành Kỹ thuật số	2	3	Thực hành Kỹ thuật số	2	2	ĐTVT	Ngoài ra, sinh viên có thể học ghép môn Thực tập Kỹ thuật xung - số chung với CĐ Đ-ĐT17 ở HK2.

ST T	Chương trình đào tạo 2017			Chương trình đào tạo 2016			Chương trình đào tạo 2015			Chương trình đào tạo 2014			Chương trình đào tạo 2013			Bộ Môn Quản Lý	Ghi chú
	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK		
35	Chính trị 2	3	4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	3	LLCTTDQS	Nếu không đạt 1 hoặc cả 2 môn của CTĐT 2016 trở về trước thi học lại 1 môn Chính trị 2 theo CTĐT 2017 và điểm sẽ được chuyển về tương ứng với các môn khóa cũ.
				Đường lối CM Đảng CSVN	3	4	Đường lối CM Đảng CSVN	3	4	Đường lối CM Đảng CSVN	3	4	Đường lối CM Đảng CSVN	3	4		
36	Anh văn chuyên ngành ĐTTT	3	4	Anh văn chuyên ngành (TĐ,Đ-ĐT,ĐTTT,CNTT)	3	4	Anh văn chuyên ngành (TĐ,Đ-ĐT,ĐTTT,CNTT)	3	4	Anh văn chuyên ngành (TĐ,Đ-ĐT,ĐTTT,CNTT)	3	4	Anh văn chuyên ngành (TĐ,Đ-ĐT,ĐTTT,CNTT)	3	4	ĐTVT	
37	Công nghệ Internet of Things	3	4	Thông tin quang	3	5	Thông tin quang	3	5	Thông tin quang	3	5	Không có	0		ĐTVT	Môn thay thế của CTĐT 2017, không có trong CTĐT 2016 trở về trước.
38	Hệ thống nhúng thông minh	3	4	Hệ thống nhúng	3	5	Hệ thống nhúng	3	5	Hệ thống nhúng	3	5	Không có	0		ĐTVT	
39	Hệ thống viễn thông	3	4	Hệ thống viễn thông	3	4	Hệ thống viễn thông	3	4	Hệ thống viễn thông	3	4	Hệ thống viễn thông với công nghệ hiện đại	3	5	ĐTVT	
40	Vi điều khiển ứng dụng (ĐTTT)	4	4	Vi điều khiển	4	4	Vi xử lý	4	4	Vi xử lý	4	4	Vi xử lý	4	3	ĐTVT	
41	Đồ án Thiết kế hệ thống nhúng ứng dụng	2	4	Đồ án Hệ thống nhúng	2	5	Đồ án Hệ thống nhúng	2	5	Đồ án Hệ thống nhúng	2	5	Đồ án Điện tử công suất	2	5	ĐTVT	
42	Thực tập Mạng Cisco	2	4	Thực hành Mạng Cisco cơ bản	2	6	Thực hành Mạng Cisco cơ bản	2	5	Thực hành Mạng Cisco cơ bản	2	5	Không có	0		ĐTVT	
43	Thực tập Mạng máy tính (ĐTTT)	2	4	Thực hành Mạng máy tính	2	4	Thực hành Mạng máy tính	2	4	Thực hành Mạng máy tính	2	4	Thực hành Mạng máy tính	2	4	ĐTVT	
44	Thực tập Vi điều khiển ứng dụng (ĐTTT)	2	4	Thực hành Vi điều khiển	2	4	Thực hành Vi xử lý	2	4	Thực hành Vi xử lý	2	4	Thực hành Vi xử lý	2	3	ĐTVT	
45	Thực tập Hệ thống viễn thông	2	5	Thực hành Hệ thống viễn thông	2	4	Thực tập Hệ thống viễn thông	2	4	Thực tập Hệ thống viễn thông	2	4	Chuyên đề Hệ thống viễn thông với công nghệ hiện đại	2	5	ĐTVT	
46	Thực tập Điều khiển và giám sát thiết bị	2	6	Đồ án Vi điều khiển	2	4	Đồ án Vi xử lý	2	4	Đồ án Vi xử lý	2	4	Đồ án Vi xử lý	2	3	ĐTVT	
47	Thực tập tốt nghiệp	3	6	Thực tập tốt nghiệp	3	6	Thực tập tốt nghiệp	3	6	Thực tập tốt nghiệp	3	6	Thực tập tốt nghiệp	3	6	ĐTVT	
48	Thi Tốt nghiệp thực hành	1	6	Không có	0		Không có	0		Không có	0		Không có	0		ĐTVT	
49	Đồ án Tốt nghiệp	4	6	Đồ án Tốt nghiệp	5	6	Đồ án Tốt nghiệp	5	6	Đồ án Tốt nghiệp	5	6	Đồ án Tốt nghiệp	5	6	ĐTVT	
50	Thi Tốt nghiệp chính trị		6	Không có	0		Không có	0		Không có	0		Không có	0		LLCTTDQS	
51	Kỹ thuật chuyển mạch và báo hiệu	3	5	Kỹ thuật chuyển mạch và báo hiệu	3	5	Kỹ thuật chuyển mạch và báo hiệu	3	5	Kỹ thuật chuyển mạch và báo hiệu	3	5	Kỹ thuật chuyển mạch	3	4	ĐTVT	Nếu không đạt 1 hoặc cả 2 môn của CTĐT 2013 trở về trước thi học lại 1 môn Kỹ thuật chuyển mạch và báo hiệu theo CTĐT 2017 và điểm sẽ được chuyển về tương ứng với các môn khóa cũ.
													Hệ thống báo hiệu	3	5		
52	Kỹ thuật điều khiển thiết bị từ xa	3	5	Anten và truyền sóng	3	5	Anten và truyền sóng	3	5	Anten và truyền sóng	3	5	Anten - truyền sóng	3	4	ĐTVT	
53	Thiết bị đầu cuối	3	5	Thiết bị đầu cuối	3	4	Thiết bị đầu cuối	3	4	Thiết bị đầu cuối	3	4	Thiết bị đầu cuối	3	5	ĐTVT	
54	Xử lý số tín hiệu	3	5	Xử lý số tín hiệu	3	5	Xử lý số tín hiệu	3	5	Xử lý số tín hiệu	3	5	Xử lý số tín hiệu	3	5	ĐTVT	

ST T	Chương trình đào tạo 2017			Chương trình đào tạo 2016			Chương trình đào tạo 2015			Chương trình đào tạo 2014			Chương trình đào tạo 2013			Bộ Môn Quản Lý	Ghi chú
	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK	Môn học	TC	HK		
55	Đồ án Thiết kế hệ thống viễn thông (+ Thiết bị đầu cuối)	3	5	Đồ án Hệ thống viễn thông	2	5	Đồ án Hệ thống viễn thông	2	5	Đồ án Hệ thống viễn thông	2	5	Không có	0		ĐTVT	Nếu không đạt 1 hoặc cả 2 môn của CTĐT 2016 trở về trước thi học lại 1 môn Đồ án Thiết kế hệ thống viễn thông theo CTĐT 2017 và điểm sẽ được chuyển về tương ứng với các môn khóa cũ.
				Đồ án Thiết bị đầu cuối	2	5	Đồ án Thiết bị đầu cuối	2	5	Đồ án Thiết bị đầu cuối	2	5	Đồ án Thiết bị đầu cuối	2	5		
56	Thực tập Thiết bị đầu cuối	2	5	Thực hành Thiết bị đầu cuối	2	5	Thực hành Thiết bị đầu cuối	2	5	Thực hành Thiết bị đầu cuối	2	5	Thực hành Thiết bị đầu cuối	2	5	ĐTVT	
57	Thực tập Xử lý số tín hiệu	2	5	Thực hành Xử lý số tín hiệu	2	5	Thực hành Xử lý số tín hiệu	2	5	Thực hành Xử lý số tín hiệu	2	5	Thực hành PLC	2	4	ĐTVT	
58	Thông tin di động	3	5	Thông tin di động	3	5	Thông tin di động	3	5	Thông tin di động	3	5	Kỹ thuật lập trình PLC	3	4	ĐTVT	
59	Thực tập Tổng đài	2	6	Thực hành Tổng đài	2	5	Thực hành Tổng đài	2	5	Thực hành Tổng đài	2	5	Thực hành Tổng đài	2	5	ĐTVT	
Các môn của chuyên ngành Viễn thông và mạng máy tính (phân chuyên ngành từ khóa 2014)																	
60	Hệ thống giám sát thông minh	3	5	Không có	0		Không có	0		Không có	0		Không có	0		ĐTVT	
61	Lập trình Smartphone	3	5	Quản trị hệ thống mạng	3	5	Quản trị hệ thống mạng	3	5	Quản trị hệ thống mạng	3	5	Không có	0		ĐTVT	Môn thay thế của CTĐT 2017, không có trong CTĐT 2016 trở về trước.
62	Thiết kế và quản trị hệ thống mạng	3	5	Thiết kế hệ thống mạng	3	5	Thiết kế hệ thống mạng	3	5	Thiết kế hệ thống mạng	3	5	Không có	0		ĐTVT	
63	Thiết kế và quản trị web	3	5	Thiết kế và quản trị web	3	5	Thiết kế và quản trị web	3	5	Thiết kế và quản trị web	3	5	Không có	0		ĐTVT	
64	Đồ án Thiết kế hệ thống mạng	3	5	Đồ án Thiết kế hệ thống mạng	2	5	Đồ án Thiết kế hệ thống mạng	2	5	Đồ án Thiết kế hệ thống mạng	2	5	Không có	0		ĐTVT	
65	Thực tập Thiết kế và quản trị hệ thống mạng	2	5	Thực hành Quản trị hệ thống mạng	2	5	Thực hành Quản trị hệ thống mạng	2	5	Thực hành Quản trị hệ thống mạng	2	5	Không có	0		ĐTVT	
66	Thực tập Thiết kế và quản trị web	2	5	Thực hành Thiết kế và quản trị web	2	5	Thực hành Thiết kế và quản trị web	2	5	Thực hành Thiết kế và quản trị web	2	5	Không có	0		ĐTVT	
67	An ninh mạng (ĐTTT)	3	5	An ninh mạng	3	5	An ninh mạng	3	5	An ninh mạng	3	5	Không có	0		ĐTVT	
68	Thực tập Lập trình Smartphone	2	6	Thực hành Lắp ráp, bảo trì và sửa chữa máy tính	2	5	Thực hành Lắp ráp, bảo trì và sửa chữa máy tính	2	5	Thực hành Lắp ráp, bảo trì và sửa chữa máy tính	2	5	Không có	0		ĐTVT	Môn thay thế của CTĐT 2017, không có trong CTĐT 2016 trở về trước.