

**BẢNG ĐỐI CHIẾU CÁC HỌC PHẦN TƯƠNG ĐƯƠNG TỪ KHÓA 2013 ĐẾN 2017
CAO ĐẲNG: NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT NHIỆT (CƠ ĐIỆN LẠNH)**

STT	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	CTTDQS	
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	Cơ học ứng dụng B	5	1	Cơ học ứng dụng	4	1	Cơ học ứng dụng	4	1	Cơ học ứng dụng	4	1	Cơ học ứng dụng	4	1	KTCS	
5	Hóa học đại cương	3	1	Hóa học đại cương	3	1	Hóa học đại cương	3	1	Hóa học đại cương	3	1	Hóa học đại cương	3	1	VHNN	
6	GDTC 1	1	1	GDTC 1	1	1	GDTC 1	1	1	GDTC 1	1	1	GDTC 1	1	1	CTTDQS	
7	Vẽ kỹ thuật 1	5	1	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	
8	Kỹ thuật điện	3	1	Kỹ thuật điện	3	2	Kỹ thuật điện	3	2	Kỹ thuật điện	3	2	Kỹ thuật điện	3	2	ĐCN	
9	KT an toàn - Môi trường CN	2	1	KT an toàn - Môi trường CN	2	1	KT an toàn - Môi trường CN	2	1	KT an toàn - Môi trường CN	2	1	KT an toàn - Môi trường CN	2	1	ĐL	
10	Thực tập gò	1	1	Thực tập gò	1	2	Thực tập gò	1	2	Thực tập gò	1	2	Thực tập gò	1	2	CK	
11	Thực tập hàn CB	1	1	Thực tập hàn CB	1	2	Thực tập hàn CB	1	2	Thực tập hàn CB	1	2	Thực tập hàn CB	1	2	CK	
12	Thực tập lạnh cơ bản	2	1	Thực tập lạnh cơ bản	2	4	Thực tập lạnh cơ bản	2	4	Thực tập lạnh cơ bản	2	4	Thực tập lạnh cơ bản	2	4	ĐL	
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	Kỹ thuật điện tử	4	2	Kỹ thuật điện tử	4	3	Kỹ thuật điện tử	4	3	Kỹ thuật điện tử	4	3	Kỹ thuật điện tử	4	3	ĐTVT	
15	Ứng dụng CNTT cơ bản	5	2	Nhập môn tin học (Tin học A)	5	2	Nhập môn tin học (Tin học A)	5	2	Nhập môn tin học (Tin học A)	5	2	Nhập môn tin học (Tin học A)	5	2	TH	
16	GDTC 2	1	2	GDTC 2	1	2	GDTC 2	1	2	GDTC 2	1	2	GDTC 2	1	2	CTTDQS	
17	Vẽ kỹ thuật 2	4	2	Vẽ kỹ thuật 2	4	2	Vẽ kỹ thuật 2	4	2	Vẽ kỹ thuật 2	4	2	Vẽ kỹ thuật 2	4	2	KTCS	
18				Vật lý đại cương 2	3	2	Vật lý đại cương 2	3	2	Vật lý đại cương 2	3	2	Vật lý đại cương 2	3	2	VHNN	Học ghép thí nghiệm VLDC với khóa 17 liên hệ bộ môn VHNN.
19	Nguyên lý máy – Chi tiết máy	5	2	Nguyên lý – Chi tiết máy	5	2	Nguyên lý – Chi tiết máy	5	2	Nguyên lý – Chi tiết máy	5	2	Nguyên lý – Chi tiết máy	5	2	KTCS	
20	Nhiệt động lực học	4	2	Nhiệt động lực học	5	2	Nhiệt động lực học	5	2	Nhiệt động lực học	5	2	Nhiệt động lực học	5	2	ĐL	
21	Vật lý đại cương	4	2	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	
22	Thực tập kỹ thuật điện tử	2	2	Thực hành điện tử cơ bản	2	3	Thực hành điện tử cơ bản	2	3	Thực hành điện tử cơ bản	2	3	Thực hành điện tử cơ bản	2	3	ĐTVT	
23	Thực tập nguội CB	1	2	Thực tập nguội CB	1	2	Thực tập nguội CB	1	2	Thực tập nguội CB	1	2	Thực tập nguội CB	1	2	CK	
24	Chính trị 1	3	3	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mac - Lênin	5	1	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mac - Lênin	5	1	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mac - Lênin	5	1	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mac - Lênin	5	1	CTTDQS	Môn thay thế của CTĐT 2017, không có trong CTĐT 2016 trở về trước
25	GDQP	2	3	GDQP	3	2	GDQP	3	2	GDQP	3	2	GDQP	3	2	CTTDQS	
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	Auto CAD cơ bản	2	3	Auto CAD (2D)	2	3	Auto CAD (2D)	2	3	Auto CAD (2D)	2	3	Auto CAD (2D)	2	3	TH	
28	Cơ lưu chất	3	3	Cơ lưu chất	3	2	Cơ lưu chất	3	2	Cơ lưu chất	3	2	Cơ lưu chất	3	2	ĐL	
29	BTL chi tiết máy	2	3	BTL chi tiết máy	2	3	BTL chi tiết máy	2	3	BTL chi tiết máy	2	3	BTL chi tiết máy	2	3	KTCS	
30	Truyền nhiệt - TBTĐN	3	3	Truyền nhiệt - TBTĐN	3	3	Truyền nhiệt - TBTĐN	3	3	Truyền nhiệt - TBTĐN	3	3	Truyền nhiệt - TBTĐN	3	3	ĐL	
31	Vật liệu nhiệt - điện - lạnh	2	3	Lò hơi công nghiệp	3	4	Lò hơi công nghiệp	3	4	Lò hơi công nghiệp	3	4	Lò hơi công nghiệp	3	4	ĐL	Môn thay thế của CTĐT 2017, không có trong CTĐT 2016 trở về trước
32	Bơm - quạt - máy nén	2	3	Bơm quạt máy nén	2	3	Bơm quạt máy nén	2	3	Bơm quạt máy nén	2	3	Bơm quạt máy nén	2	3	ĐL	
33	Thực tập máy lạnh dân dụng	2	3														CTĐT 2017 có 2 môn: môn Thực tập máy lạnh dân dụng và môn Thực tập hệ thống ĐHKK cục bộ tương đương 1 môn Thực tập lạnh dân dụng của CTĐT 2016 trở về trước thi học lại môn thứ 2 là Thực tập hệ thống ĐHKK cục bộ theo CTĐT 2017 và điểm sẽ được chuyển về tương ứng với môn khóa cũ.
34	Thực tập hệ thống ĐHKK cục bộ	3	5	Thực tập lạnh dân dụng	4	4	Thực tập lạnh dân dụng	4	4	Thực tập lạnh dân dụng	4	4	Thực tập lạnh dân dụng	4	4	ĐL	

STT	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	Thực tập Đo lường điện lạnh	2	3	Thiết bị đo - Tự động điều chỉnh HTL	3	5	Thiết bị đo - Tự động điều chỉnh HTL	3	5	Thiết bị đo - Tự động điều chỉnh HTL	3	5	Thiết bị đo - Tự động điều chỉnh HTL	3	5	ĐL	Môn thay thế của CTĐT 2017, không có trong CTĐT 2016 trở về trước
36	Chính trị 2	3	4	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	4	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	4	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	4	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	4	VHNN	Nếu không đạt 1 hoặc cả 2 môn của CTĐT 2016 trở về trước thì học lại 1 môn Chính trị 2 theo CTĐT 2017 và điểm sẽ được chuyển về tương ứng với các môn khóa cũ
				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		
37	Quản trị sản xuất	2	4													KT	
38	Kỹ thuật lạnh	5	4	Kỹ thuật lạnh	4	4	Kỹ thuật lạnh	4	4	Kỹ thuật lạnh	4	4	Kỹ thuật lạnh	4	4	ĐL	
39	Công nghệ sấy	3	4	Kỹ thuật sấy	3	4	Kỹ thuật sấy	3	4	Kỹ thuật sấy	3	4	Kỹ thuật sấy	3	4	ĐL	
40	BTL Công nghệ sấy	2	4	BTL Công nghệ sấy	2	4	BTL Công nghệ sấy	2	4	BTL Công nghệ sấy	2	4	BTL Công nghệ sấy	2	4	ĐL	
41	Thông gió và ĐHKK	3	4	Thông gió và ĐHKK	4	5	Thông gió và ĐHKK	4	5	Thông gió và ĐHKK	4	5	Thông gió và ĐHKK	4	5	ĐL	
42	Thực tập điện cơ bản	2	4													ĐCN	
43	Thực tập trang bị điện HTL	4	4	Thực tập trang bị điện HTL	4	3	Thực tập trang bị điện HTL	4	3	Thực tập trang bị điện HTL	4	3	Thực tập trang bị điện HTL	4	3	ĐL	
44	Anh văn chuyên ngành(CK,OTO,CĐT,NL)	2	5	Anh văn chuyên ngành(CK,OTO,CĐT,NL)	2	4	Anh văn chuyên ngành(CK,OTO,CĐT,NL)	2	4	Anh văn chuyên ngành(CK,OTO,CĐT,NL)	2	4	Anh văn chuyên ngành(CK,OTO,CĐT,NL)	2	4	ĐL	
45	Vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống lạnh	3	5	Vận hành - sửa chữa - bảo trì HTL	3	5	Vận hành - sửa chữa - bảo trì HTL	3	5	Vận hành - sửa chữa - bảo trì HTL	3	5	Vận hành - sửa chữa - bảo trì HTL	3	5	ĐL	
46	Kỹ thuật lạnh ứng dụng	3	5	Kỹ thuật lạnh ứng dụng	4	5	Kỹ thuật lạnh ứng dụng	4	5	Kỹ thuật lạnh ứng dụng	4	5	Kỹ thuật lạnh ứng dụng	4	5	ĐL	
47	BTL công nghệ lạnh	3	5	BTL công nghệ lạnh	2	5	BTL công nghệ lạnh	2	5	BTL công nghệ lạnh	2	5	BTL công nghệ lạnh	2	5	ĐL	
48	BTL điều hòa không khí	3	5													ĐL	
49	Thực tập hệ thống điều hòa không khí trung tâm	3	5	Thực tập điều hòa không khí trung tâm	3	6	Thực tập điều hòa không khí trung tâm	3	6	Thực tập điều hòa không khí trung tâm	3	6	Thực tập điều hòa không khí trung tâm	3	6	ĐL	
50	Thực tập Hệ thống lạnh công nghiệp	4	6	Thực tập lạnh công nghiệp	4	5	Thực tập lạnh công nghiệp	4	5	Thực tập lạnh công nghiệp	4	5	Thực tập lạnh công nghiệp	4	5	ĐL	
51	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	ĐL	
52	Thi tốt nghiệp thực hành		6													ĐL	
53	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	ĐL	
54	Thi tốt nghiệp chính trị		6													CTTDQS	
Môn tự chọn:																	
55	1. N.lượng mặt trời&U.dụng	2	5	1. N.lượng mặt trời&U.dụng	2	5	1. N.lượng mặt trời&U.dụng	2	5	1. N.lượng mặt trời&U.dụng	2	5	1. N.lượng mặt trời&U.dụng	2	5	ĐL	Chọn môn N.lượng mặt trời &U.dụng là môn tự chọn để mở lớp của CTĐT 2017.
	2. Lò hơi công nghiệp (không mở lớp)	2	5	2. Nhà máy nhiệt điện (chưa mở lớp)	2	5	2. Nhà máy nhiệt điện (chưa mở lớp)	2	5	2. Nhà máy nhiệt điện (chưa mở lớp)	2	5	2. Nhà máy nhiệt điện (chưa mở lớp)	2	5		
56	1. Thực tập PLC	2	6	1. Thực tập PLC	2	6	1. Thực tập PLC	2	6	1. Thực tập PLC	2	6	1. Thực tập PLC (không mở lớp)	2	6	TĐH	Chọn môn Thực tập PLC là môn tự chọn để mở lớp của CTĐT 2017. Nếu không đạt môn thực tập PLC hoặc môn thực tập ĐHKK ô tô của CTĐT 2016 trở về trước thì học lại 1 môn thực tập PLC theo CTĐT 2017 và điểm sẽ được chuyển về tương ứng với các môn khóa cũ.
	2. Thực tập điện tử chuyên ngành nhiệt (không mở lớp)	2	6	2. Thực tập ĐHKK ô tô (không mở lớp)	2	6	2. Thực tập ĐHKK ô tô (không mở lớp)	2	6	2. Thực tập ĐHKK ô tô (không mở lớp)	2	6	2. Thực tập ĐHKK ô tô	2	6		