

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

(Áp dụng từ khóa K22NL, NH: 2016 - 2017)

Tên chương trình: Chương trình đào tạo Kỹ Sư Ngành Kỹ Thuật Nhiệt

Trình độ đào tạo : Đại học

Ngành đào tạo: Kỹ Thuật Nhiệt

Mã số: 52520115

Loại hình Đào tạo: Chính quy

I. Thời gian đào tạo: 4 năm rưỡi.

II. Đối tượng tuyển sinh: Khối A, A1.

III. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp:

Quy trình đào tạo: Bao gồm 9 học kỳ chính. Tất cả kiến thức sẽ tập trung đào tạo trong 8 học kỳ, học kỳ cuối cùng sẽ thực tập kỹ sư và làm đồ án tốt nghiệp.

Toàn thời gian khóa học sẽ có 159 tín chỉ được phân bố trong 9 học kỳ, trong đó khối lượng thực tập và làm đồ án thực tế chiếm khối lượng lớn trong chương trình.

Dự kiến các sinh viên của Khoa sẽ tham gia các đề tài thực tế trong các công ty chuyên ngành để tích lũy kinh nghiệm từ năm thứ 3.

IV. Mục tiêu đào tạo:

4.1 Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo ngành kỹ thuật Nhiệt trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe, có kiến thức và kỹ năng thực hành đại cương, cơ sở và chuyên ngành Nhiệt và luôn được cập nhật về các lĩnh vực liên quan, có khả năng ứng dụng kiến thức được đào tạo vào các hoạt động sản xuất và đời sống, có khả năng được đào tạo thêm để công tác tại các trường đại học và các viện nghiên cứu chuyên ngành Nhiệt.

4.2 Mục tiêu cụ thể:

Sinh viên đạt được khi tốt nghiệp.

- Về kiến thức:

- a) Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh; nắm vững đường lối, chính sách, pháp luật của Đảng và Nhà nước.
Có kiến thức cơ bản về toán học, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội có thể đáp ứng cho việc tiếp thu các kiến thức chuyên ngành và nâng cao trình độ học tập.
- b) Có kiến thức về các hệ thống cấp trữ đông, hệ thống điều hòa không khí, nhà máy nhiệt điện, các hệ thống nhiệt lạnh tự động hóa.
- c) Có kiến thức về cấu tạo của các thiết bị trong các hệ thống điều hòa không khí, hệ thống lạnh công nghiệp, hệ thống nhiệt công nghiệp và nhà máy nhiệt điện.
- d) Có kiến thức về các hệ thống sử dụng năng lượng tái tạo, thu hồi nhiệt thải, vấn đề tiết kiệm và sử dụng hiệu quả năng lượng.

- Về kỹ năng:

Kỹ năng cứng

- a) Quản lý và kinh doanh dịch vụ liên quan ngành nhiệt lạnh.
- b) Vận hành, xử lý, sửa chữa và cải tiến các hệ thống lạnh công nghiệp, điều hòa không khí, hệ thống cấp trữ đông, lò hơi, máy sấy,...
- c) Thiết kế, lắp đặt các hệ thống nhiệt lạnh.
- d) Hướng dẫn kỹ thuật cho công nhân.
- e) Khai thác và ứng dụng thực tiễn các công nghệ mới.
- f) Nghiên cứu, cải tiến để nâng cao hiệu quả sử dụng các hệ thống, thiết bị nhiệt lạnh.

Kỹ năng mềm

- a) Có khả năng tổ chức các hoạt động của nhóm và khả năng làm việc theo nhóm.
- b) Về Anh ngữ: Sinh viên tốt nghiệp đạt trình độ Tiếng Anh từ 450 điểm TOEIC trở lên, có khả năng nghiên cứu các tài liệu chuyên ngành bằng Tiếng Anh, giao tiếp chuyên môn bằng Tiếng Anh.
- c) Về tin học: Sử dụng tốt các phần mềm về cơ nhiệt lạnh (Autodesk, Trane...). Có đủ khả năng tham gia thi lấy các chứng chỉ quốc tế về tin học chuyên ngành nhiệt.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- a) Có năng lực trong việc phân tích, đánh giá, phản biện các bản thiết kế, kết quả hoạt động của hệ thống Điều hòa không khí, hệ thống Lạnh công nghiệp, hệ thống Nhiệt, hệ thống Năng lượng tái tạo và tận dụng nhiệt thải trong công nghiệp.
- b) Có khả năng hướng dẫn việc thiết kế, vận hành cho cán bộ kỹ thuật, công nhân trong nhà máy, xí nghiệp.
- c) Có khả năng làm việc độc lập, tự nghiên cứu, lập kế hoạch trong việc thiết kế, bảo hành, bảo dưỡng thiết bị Nhiệt Lạnh.
- d) Có phẩm chất chính trị, đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, nắm vững và tuân thủ đường lối chính sách, pháp luật của Đảng và Nhà nước.
- b) Có ý thức trách nhiệm công dân; có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; có tác phong làm việc chuyên nghiệp; có tinh thần hợp tác.

V. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 159 tín chỉ, không kể Giáo dục Quốc Phòng và Giáo dục Thể chất.

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

STT	MÔN HỌC	SỐ TÍN CHỈ
7.1	KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	37
7.1.1	Lý luận Mác Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh	13
	Những NLCB của CN Mác – Lênin 1, 2	5
	Đường lối CM của Đảng CSVN	3
	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
	Pháp luật đại cương	2
	Luật xây dựng	1
7.1.2	Ngoại ngữ	
	Anh văn	16
7.1.3	Toán-Tin học-Khoa học tự nhiên-Công nghệ-Môi trường	21
	Đại số	3
	Tin học	3
	Giải tích 1	3
	Giải tích 2	4
	Vật lý 1	3
	Hoá học đại cương	2

STT	MÔN HỌC	SỐ TÍN CHỈ
	Lý thuyết XS&TK toán	3
	Giáo dục thể chất	6
	Giáo dục Quốc Phòng	8
7.2	KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	109
7.2.1	Kiến thức cơ sở	
	Kỹ thuật điện	3
	Kỹ thuật điện tử	2
	Cơ học lý thuyết	3
	Cơ học chất lưu	3
	Sức bền vật liệu	3
	Nguyên lý máy	3
	Chi tiết máy	3
	Nhiệt động kỹ thuật	3
	Truyền nhiệt	3
	Thiết bị trao đổi nhiệt	2
	Cơ sở lý thuyết điều chỉnh tự động quá trình nhiệt	3
	Thiết bị điện	2
	Vật liệu nhiệt-lạnh	1
	Kỹ thuật môi trường và an toàn	2
7.2.2	Kiến thức ngành chính	59
	Lò hơi và mạng nhiệt	3
	Kỹ thuật sấy	2
	Kỹ thuật lạnh	3
	Điều hòa không khí	3
	Quản trị dự án nhiệt lạnh	2
	ĐA cung cấp điện	2
	Thực hành tự động hóa quá trình NL	2
	Đồ án kỹ thuật lạnh 1	2
	Đồ án kỹ thuật lạnh 2	2
	Bơm quạt máy nén	2
	Tự động hóa quá trình nhiệt-lạnh	2
	Nhà máy Nhiệt Điện	3
	Kinh tế năng lượng	2
	Anh văn chuyên ngành	4
	Vẽ kỹ thuật 1 và 2	5
	Điều khiển tự động qua máy tính	3
	Thí nghiệm KT Điện Tử	2
	Điều khiển thủy khí & PLC	2

STT	MÔN HỌC	SỐ TÍN CHỈ
	Vi Xử lý	2
	Kỹ thuật số	2
	Công nghệ Chế tạo máy	3
	Anh văn chuyên ngành-phần viết	
	Đồ án Công nghệ Chế tạo máy	2
	Cấp thoát nước cho công trình	2
7.3.3	Thực tập và làm khóa luận	16
	Thực tập Nhiệt Lạnh	1
	Thực tập Cơ điện	2
	Thực tập tốt nghiệp	3
	Đồ án tốt nghiệp	10
	Tổng cộng	159

VII. Kế hoạch giảng dạy (dự kiến)

7.1.Học kỳ 1:

TT	Tên học phần	TC	Tổng Giờ Trên Lớp	LT	TH	Tự Học Ở Lớp	Tự Học	Đồ Án
1	Đại số	3	54	45		9		
2	Vật lý đại cương A1	3	54	45		9		
3	Hóa học đại cương	2	40	30		10		
4	Nhiệt động kỹ thuật	3	68	45		23		
5	Anh văn 1	4	68	60		8		
6	Tin học ĐC	3	60	15	45			
7	Vẽ kỹ thuật cơ khí 1	3	54	45		9		
8	NLCB của CN Mác - Lênin 1	2	40	30		10		
	Tổng cộng	23						

7.2.Học kỳ 2:

TT	Tên học phần	TC	Tổng Giờ Trên Lớp	LT	TH	Tự Học Ở Lớp	Tự Học	Đồ Án
----	--------------	----	-------------------	----	----	--------------	--------	-------

1	Giải tích 1	3	54	45		9		
2	Kỹ thuật điện	3	54	45		9		
3	Truyền Nhiệt	3	68	45		23		
4	Cơ lý thuyết	3	68	45		23		
5	Anh văn 2	3	54	45		9		
6	Vẽ kỹ thuật cơ khí 2	2	45	15	30			
7	NLCB của CN Mác - Lênin 2	3	54	45		9		
	Tổng cộng	20						

7.3. Học kỳ 3:

TT	Tên học phần	TC	Tổng Giờ Trên Lớp	LT	TH	Tự Học Ở Lớp	Tự Học	Đồ Án
1	Giải Tích 2	4	68	45		23		
2	Kỹ Thuật Điện Tử	2	40	30		10		
3	Súc Bền Vật Liệu	3	54	45		9		
4	Anh Văn CN KT Nhiệt	4	81	60		21		
5	Pháp Luật Đại Cương	2	40	30		10		
6	Tư Tưởng Hồ Chí Minh	2	40	30		10		
7	Cơ học chất lưu	3	54	45		9		
8	Kỹ thuật lạnh	3	68	45		23		
9	Anh Văn 3	3	54	45		9		
	Tổng cộng	26						

7.4. Học kỳ 4:

TT	Tên học phần	TC	Tổng Giờ Trên Lớp	LT	TH	Tự Học Ở Lớp	Tự Học	Đồ Án
1	Thực tập nhiệt lạnh – kỳ hè	1	30		30			
2	Thực tập cơ điện – kỳ hè	2	45		45			
3	Thí nghiệm KT điện tử –hè	2	45		45			
4	Thiết bị điện	2	40	30		10		
5	Kỹ thuật số	2	40	30		10		
6	Đường lối CM của Đảng	3	54	45		9		
7	Lò hơi và mạng nhiệt	3	68	45		23		
8	Thiết bị trao đổi nhiệt	2	40	30		10		
9	Điều Hòa Không Khí	3	68	45		23		
10	Lý thuyết XS & TK	3	54	45		9		

	toán							
11	Anh Văn 4	3	54	45		9		
12	Nguyễn Lý Máy	3	54	45		9		
	Tổng cộng	24						

7.5.Học kỳ 5:

TT	Tên học phần	TC	Tổng Giờ Trên Lớp	LT	TH	Tự Học Ở Lớp	Tự Học	Đồ Án
1	Vật Liệu Nhiệt - Lạnh	1	15	15				
2	Đồ án Cung cấp điện	2	45	15				30
3	Vi xử lý	2	40	30		10		
4	Đồ Án Kỹ Thuật Lạnh 1	2	45	15				30
5	Công Nghệ Chế Tạo Máy	3	54	45		9		
6	Kỹ thuật môi trường và an toàn	2	40	30		10		
7	Bơm Quạt Máy Nén	2	40	30		10		
8	Kỹ thuật sấy	2	40	30		10		
9	Anh Văn 5	3	54	45		9		
10	Chi tiết máy	3	54	45		9		
	Tổng cộng	22						

7.6.Học kỳ 6:

TT	Tên học phần	TC	Tổng Giờ Trên Lớp	LT	TH	Tự Học Ở Lớp	Tự Học	Đồ Án
1	Đồ án kỹ thuật lạnh 2	2	45	15				30
2	Cấp thoát nước công trình	2	40	30		10		
3	ĐA Công Nghệ Chế Tạo Máy	2	60	45		15		
4	Điều Khiển TĐ QTN	3	54	45		9		
5	Điều Khiển Thủy Khí và PLC	2	40	30		10		
6	Tự Động Hóa Quá Trình NL	2	40	30		10		
7	Kinh Tế Năng Lượng	2	40	30		10		
	Tổng cộng	15						

7.7.Học kỳ 7:

TT	Tên học phần	TC	Tổng Giờ Trên Lớp	LT	TH	Tự Học Ở Lớp	Tự Học	Đồ Án
1	Luật Xây Dựng	1	30	30				
2	Nhà Máy Nhiệt Điện	3	54	45		9		
3	Quản Trị Dự Án NL	2	40	30		10		
4	TH Tự Động Hóa Quá Trình NL	2	45	45				
5	Điều Khiển TĐ Qua Máy Tính	3	54	45		9		
	Tổng cộng	11						

7.8.Học kỳ 8:

TT	Tên học phần	TC	Tổng Giờ Trên Lớp	LT	TH	Tự Học Ở Lớp	Tự Học	Đồ Án
1	Thi TN Chính Trị							
2	Thực tập cuối khóa	3			135			
	Tổng cộng							

7.9.Học kỳ 9:

TT	Tên học phần	TC	Tổng Giờ Trên Lớp	LT	TH	Tự Học Ở Lớp	Tự Học	Đồ Án
1	Đồ án tốt nghiệp	10			450			
	Tổng cộng	10						

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 02 năm 2016
 Trưởng khoa



TS. LÊ HÙNG TIẾN