

**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP. HỒ CHÍ MINH**



**ĐỀ ÁN ĐĂNG KÝ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO**  
**NGÀNH KỸ THUẬT NHIỆT**

Tên chương trình (tiếng Việt): Kỹ thuật nhiệt

Tên chương trình (tiếng Anh): Thermal Engineering

Trình độ đào tạo: Đại học

Mã ngành: 7520115

Loại hình đào tạo: Chính quy; vừa làm vừa học

Khoa quản lý: Khoa Công nghệ Cơ Khí

**TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 5 NĂM 2021**



## **ĐỀ ÁN ĐĂNG KÝ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO**

- Tên ngành đào tạo: Kỹ thuật nhiệt; Mã số: 7520115
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Hình thức đào tạo: chính quy; vừa làm vừa học

Kính gửi: Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. HCM

### **I. Sự cần thiết mở ngành đào tạo**

#### **1. Giới thiệu khái quát về khoa;**

##### **1.1 Lịch sử phát triển**

Khoa Công nghệ Cơ khí là một trong những khoa được thành lập sớm nhất kể từ khi thành lập Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh. Trải qua 40 năm xây dựng và phát triển, khoa Công nghệ Cơ khí đã từng bước khẳng định được vai trò và vị trí của mình đối với xã hội. Chất lượng, qui mô và hiệu quả đào tạo không ngừng được nâng cao. Sinh viên đến với ngành này ngày càng nhiều hơn và đã tự khẳng định được mình trong mọi lĩnh vực công tác. Theo thống kê trong các năm gần đây, hơn 90% sinh viên ngành Cơ khí sau khi ra trường đều có việc làm đúng với ngành nghề đã học.

Tập thể đội ngũ giáo viên ngày càng được chuẩn hóa về trình độ chuyên môn và nghiệp vụ, không ngừng đổi mới nội dung và phương pháp giảng dạy, luôn tìm tòi nghiên cứu, cập nhật thông tin, gắn với thực tế, học đi đôi với hành theo đúng phương châm 50% lý thuyết kết hợp với 50% thực hành.

##### **1.2. Nguồn nhân lực**

Đội ngũ cán bộ cơ hữu của Khoa Công nghệ Cơ khí có 35 giảng viên gồm 03 Phó giáo sư, 06 Tiến sĩ, 26 Thạc sĩ. Trong đó có 03 giảng viên cao cấp và 10 giảng viên đang học nghiên cứu sinh ở trong nước và nước ngoài. Bên cạnh đó, đội ngũ cán bộ giảng viên của Khoa tham gia nhiều công trình nghiên cứu cấp Bộ, cấp Nhà nước và là tác giả của rất nhiều sách tham khảo dành cho sinh viên Cơ khí.

Bên cạnh các giảng viên cơ hữu thì Khoa còn nhận được sự đóng góp về chuyên môn và đào tạo của các giảng viên có trình độ Phó giáo sư, tiến sĩ, thạc sĩ từ các trường thành viên cùng tham gia giảng dạy tại Khoa và Khoa thường xuyên mời các chuyên gia đến từ các doanh nghiệp về sinh hoạt và trao đổi kinh nghiệm với các giảng viên và sinh viên trong Khoa.

##### **1.3. Cơ sở vật chất**

Cơ sở vật chất của Khoa hiện tại gồm có 12 phòng thí nghiệm thực hành và sinh viên luôn được học trong các phòng thực hành được trang bị hệ thống máy lạnh. Nhằm phục vụ mục tiêu giáo dục, đào tạo, Khoa đã trang bị các xưởng thực hành, phòng thí nghiệm gồm:

- Xưởng thực hành Tiện – Phay – Bào
- Xưởng thực hành hàn hồ quang điện, TIG, MIG; Xưởng thực hành nguội
- Xưởng thực hành Đúc và Nhiệt luyện
- Phòng thực hành CNC
- Phòng thực hành Đo lường kỹ thuật
- Phòng thực hành Nhiệt lạnh
- Phòng thực hành CAD/CAM
- Phòng thí nghiệm Vật liệu
- Phòng thực hành Cơ điện tử
- Phòng thực hành PLC
- Phòng thực hành vi điều khiển
- Phòng máy tính

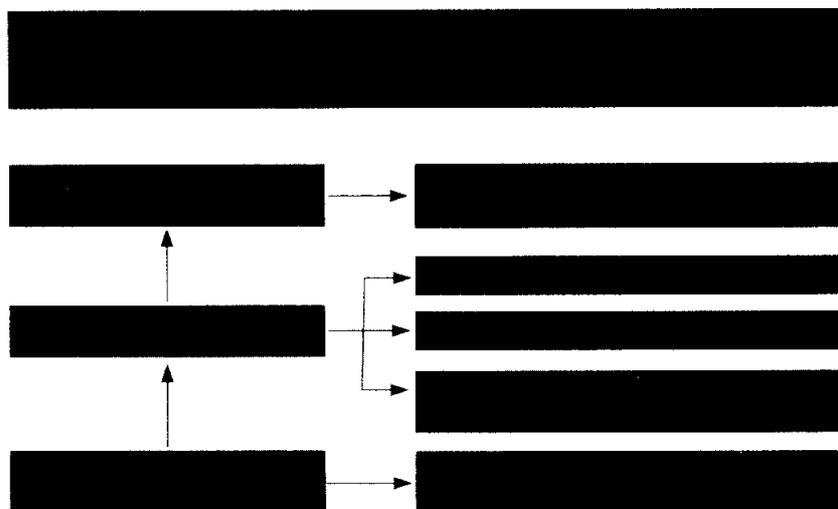
#### **1.4. Đào tạo**

Hiện tại, Khoa Công nghệ Cơ khí đào tạo trình độ Sau đại học, Đại học và Cao đẳng (xem hình 1) có tổng số lượng sinh viên tính đến thời điểm hiện tại gần 1200 sinh viên với các chuyên ngành cụ thể như sau:

- Sau đại học: ngành Kỹ thuật cơ khí;
- Đại học:
  - Công nghệ kỹ thuật cơ khí;
  - Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử;
  - Kỹ thuật nhiệt (Điện lạnh).

Đến với Khoa Công nghệ cơ khí, người học được trang bị và có thể tự trang bị các kiến thức, kỹ năng, thái độ cần thiết để tự tin vững bước theo các ngành nghề thuộc ngành cơ khí – cơ điện tử - điện lạnh. Bên cạnh đó, tập thể cán bộ và SV Khoa Công nghệ Cơ khí luôn phát huy năng lực Nghiên cứu khoa học, tham gia thực hiện các

nhiệm vụ khoa học ứng dụng, thực hiện mục tiêu công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước, góp phần hiệu quả vào việc phát triển khoa học và công nghệ.



Hình 1 Mô hình đào tạo tại khoa CN Cơ khí

Ngoài ra, Khoa còn đào tạo các khóa ngắn hạn:

- Sửa chữa Thiết bị Cơ khí, Công nghệ Lò hơi, Vận hành sửa chữa thiết bị lạnh.
- Thiết kế bản vẽ kỹ thuật với các phần mềm: Auto Cad, Inventor, ProE,...
- Liên kết với các đơn vị tổ chức đào tạo nâng cao tay nghề, thi nâng bậc thợ,...

## 2. Trình bày sự cần thiết về việc mở ngành

### 2.1 Sự phù hợp chiến lược phát triển của khoa, của trường

Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh được thành lập trên cơ sở nâng cấp Trường Cao đẳng Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh, trực thuộc Bộ Công thương, theo quyết định số 284/QĐ-TTg, ngày 23/2/2010 của Thủ tướng Chính phủ.

#### **Thông tin về Trường:**

- Tên trường: Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh.
- Tên giao dịch quốc tế: Ho Chi Minh City University of Food Industry.
- Tên viết tắt: HUFİ
- Trụ sở chính: 140 Lê Trọng Tấn, phường Tây Thạnh, quận Tân Phú, Tp.HCM.
- Điện thoại: 84.8.38161673 – Fax: 84.8.38163320.
- Website: [www.hufi.edu.vn](http://www.hufi.edu.vn) – Email: [cntp@hufi.edu.vn](mailto:cntp@hufi.edu.vn)

Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm thành phố Hồ Chí Minh là một trường trọng điểm về đào tạo cán bộ kỹ thuật, công nhân kỹ thuật các ngành công nghệ cho khu vực phía Nam và cả nước.

Hiện nay, trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh đang đào tạo hệ đại học ở 28 ngành: Công nghệ thông tin, Công nghệ cơ khí, Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử, Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Công nghệ kỹ thuật hóa học, Kế toán, Công nghệ kỹ thuật môi trường, Tài chính ngân hàng, Quản trị kinh doanh, Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành, Công nghệ sinh học, Công nghệ thực phẩm, Công nghệ chế biến thủy sản, Khoa học dinh dưỡng và ẩm thực, Công nghệ may, Công nghệ vật liệu và Công nghệ may...

Lưu lượng sinh viên của trường năm 2020 là gần 20.000 Sinh viên với 28 ngành đại học trong năm 2021 mở thêm 6 ngành trong năm 2021. Sinh viên tốt nghiệp từ trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm thành phố Hồ Chí Minh có khả năng làm việc trong các nhà máy, công ty, xí nghiệp, trường học, bệnh viện, trung tâm...

Trường đã phát triển một đội ngũ giảng viên trẻ có năng lực kết hợp với những giảng viên có kinh nghiệm. Trong đó, đội ngũ giảng viên cơ hữu có trình độ sau đại học chiếm 46% - đặc biệt 60% giảng viên dạy các môn chuyên ngành có trình độ sau đại học. Ngoài đội ngũ giảng viên cơ hữu, Trường có một đội ngũ giảng viên thỉnh giảng với gần 250 người có trình độ cao và kinh nghiệm đến từ các trường đại học trong nước, ngoài nước, viện nghiên cứu và công ty, nhà máy...

Trường Đại học công nghiệp thực phẩm thành phố Hồ Chí Minh với sứ mạng xây dựng môi trường văn hóa, thân thiện, nhân văn trong nền kinh tế trí thức. Áp dụng công nghệ tiên tiến trong dạy - học, tạo cơ hội để người học tự học suốt đời. Cung ứng các dịch vụ giáo dục đáp ứng ngày càng cao yêu cầu chất lượng nguồn nhân lực của xã hội, đặc biệt là nguồn nhân lực cho ngành Kỹ thuật nhiệt.

Phấn đấu thực hiện mục tiêu đào tạo theo yêu cầu của xã hội, tới năm 2020 quyết tâm lọt vào nhóm 500 trường đại học tốt nhất châu Á. Vì vậy, cần mở thêm nhiều ngành nghề mới để phục vụ mục tiêu này.

Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP.HCM phấn đấu đến năm 2020 trở một trường Đại học đạt chất lượng cao ngang tầm các nước trong khu vực, chuyên đào tạo về Công nghệ thực phẩm, đến năm 2025 đạt chuẩn đẳng cấp Quốc tế.

## **2.2 Sự phù hợp về nhu cầu phát triển nguồn nhân lực của địa phương, vùng, quốc gia.**

Trong Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, Chính phủ đã xác định 3 nhóm ngành công nghiệp lựa chọn ưu tiên phát triển, gồm: Công nghiệp chế biến chế tạo, Điện tử và viễn thông, Năng lượng mới và Năng lượng tái tạo.

Trong đó tập trung phát triển 10 ngành trọng điểm bao gồm ngành điện, khai thác và chế biến khoáng sản, sản xuất vật liệu xây dựng, ngành chế biến nông lâm, thủy sản, thực phẩm, đồ uống, ngành hóa chất, ngành dệt may, da giày, ngành điện tử, ngành công nghệ thông tin, ngành cơ khí-luyện kim, ngành dầu khí.

Theo thống kê của Trung tâm Dự báo nhu cầu nhân lực và thông tin thị trường lao động TP. Hồ Chí Minh, nhu cầu nhân lực nhóm ngành công nghệ kỹ thuật chiếm tỷ trọng 35 % tổng nhu cầu 270.000 chỗ làm việc hàng năm tại TP. Hồ Chí Minh. Ngành công nghệ kỹ thuật là nhóm ngành nghề đang “khát” nhân lực hiện nay có hàng loạt các ngành cơ khí – kỹ thuật như điện tử viễn thông, luyện kim, ô tô, chế tạo máy, công nghệ kỹ thuật nhiệt... Song, đây lại là nhóm ngành có tỷ lệ nguồn cung thấp nhất (chiếm khoảng 1,5% thị trường lao động);

Theo kết quả khảo sát tại khoa CN Cơ khí, nhu cầu nguồn nhân lực ngành kỹ thuật nhiệt hàng năm cung cấp cho khoảng 50 doanh nghiệp tại TP. Hồ Chí Minh trong các lĩnh vực: HVAC, bảo quản thực phẩm đông lạnh, bảo quản nông sản sau thu hoạch dự kiến 500 -800, tuy nhiên, thực tế hiện tại ngành kỹ thuật nhiệt có tỷ lệ cung cấp rất thấp, chiếm khoảng 1,5% thị trường lao động. Hiện tại, tại khu vực TP. Hồ Chí Minh chỉ có 05 trường đào tạo ngành kỹ thuật nhiệt bao gồm: Trường Đại học Bách khoa TP. Hồ Chí Minh, trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh, Trường Đại học Văn lang, Trường Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh, Trường Đại học Nông Lâm.

Do đó, việc thực hiện mở ngành kỹ thuật nhiệt đào tạo chuyên ngành điện lạnh tại Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm là nhu cầu cấp thiết cần được thực hiện ngay.

## II. Tóm tắt điều kiện mở ngành đào tạo:

1. Trình bày năng lực của khoa bao gồm:

### 1.1 Cán bộ khoa học cơ hữu ngành đề nghị mở ngành đào tạo

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Ghi chú
<b>1. Ngành 1: Công nghệ Chế tạo máy (Đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 2385/QĐ-BGDĐT ngày 14/6/2010)</b>					
1	Đặng Vũ Ngoạn	PGS. TS	Luyện kim		
2	Phạm Hữu Lộc 18/11/1980 Giảng viên	Tiến sĩ Năm cấp bằng: 2012 Nước cấp bằng: Đài Loan	Cơ khí	2003, trường Cao đẳng Công nghiệp Tuy Hòa, Phú Yên	
3	Lê Thế Truyền 18/10/1970 Trưởng bộ môn CNCTM	PGS.TS, Năm phong PGS: 2020 Năm cấp bằng TS: 2011 Nước cấp bằng: Hàn Quốc	Cơ khí chế tạo máy	1997, trường Đại học Bách khoa – Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	

4	Võ Tuyển 01/4/1960 Giảng viên	PGS.TS , Năm phong PGS: 2020 Năm cấp bằng TS: 2014 Nước cấp bằng: Việt Nam	Cơ khí - Chế tạo máy	2005, trường Đại học CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
5	Hồ Thị Mỹ Nữ 27/7/1982 Phó trưởng khoa	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2010 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật cơ khí	2006, trường THPT Gò Vấp	
6	Nguyễn Minh Huy 28/11/1981 Giảng viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2012 Nước cấp bằng: Việt Nam	Công nghệ Cơ khí	2012, trường Đại học CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
7	Huỳnh Văn Nam 15/10/1977 Giảng viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2013 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật cơ khí	2007, trường Cao đẳng CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
8	Trần Quốc Nhiệm 17/4/1978 Giảng viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2010 Nước cấp bằng: Việt Nam	Công nghệ chế tạo máy	2007, trường Đại học CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
9	Phan Hoàng Phụng 15/02/1981 Giảng viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2011 Nước cấp bằng: Việt Nam	Chế tạo máy	2005, trường Đại học CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
10	Lý Thanh Hùng, 20/5/1959 Giảng viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2012 Nước cấp bằng: Việt Nam	Quản lý khoa học và công nghệ (Cơ khí)	1982, Trung tâm Kỹ thuật Tổng hợp	
<b>2. Ngành 2: Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử (Đã được cho phép đào tạo theo QĐ số: 975/QĐ-DCT ngày 24/ 6/2016)</b>					
1	Trịnh Tiến Thọ 23/3/1978 Giảng viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2009 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật vật liệu	2002, khoa Cơ - Điện, trường Trung học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh	

2	Nguyễn Vũ Anh Duy 27/2/1984 Giảng viên	Tiến sĩ Năm cấp bằng: 2015 Nước cấp bằng: Hàn Quốc	Công nghệ thông tin Logistics	2007, trường Đại học Bách khoa – Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	
3	Đình Lê Cao Kỳ 02/11/1984 Giảng viên	Thạc sĩ Năm cấp bằng: 2010 Nước cấp bằng: Việt Nam	Cơ khí chế tạo máy	2008, trường Đại học CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
4	Nguyễn Lê Thái 21/8/1980 Giảng viên	Tiến sĩ Năm cấp bằng: 2016 Nước cấp bằng: Trung Quốc	Kỹ thuật cơ điện tử	2003, trường Cao đẳng Công nghiệp Tuy Hòa, Phú Yên	
5	Nguyễn Hữu Thọ 30/8/1985 Giảng viên	Tiến sĩ Năm cấp bằng: 2016 Nước cấp bằng: Malaysia	Hệ thống sản xuất	2009, trường Đại học Bách khoa – Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	
6	Phạm Văn Toàn 7/6/1986 Giảng viên	Thạc sĩ Năm cấp bằng: 2014 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	2010, Trường Cao đẳng nghề số 8 Bộ Quốc Phòng	
7	Trần Quang Huy 26/2/1984 Giảng viên	Tiến sĩ Năm cấp bằng: 2020 Nước cấp bằng: Hàn Quốc	Kỹ thuật hàng không	2007, trường Đại học Nha Trang	
8	Lê Văn Nam 14/5/1984 Giảng viên	Thạc sĩ Năm cấp bằng: 2013 Nước cấp bằng: Việt Nam	Quang học	2007 Trường ĐH Công nghiệp Thực phẩm Tp. HCM	
9	Nguyễn Tấn Ken 15/9/1987 Giảng viên	Thạc sĩ Năm cấp bằng: 2019 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật cơ khí	2010, trường Cao đẳng CNTP tp. Hồ Chí Minh	
10	Nguyễn Thị Bích Hậu	Thạc sĩ	Vật lý nguyên tử		
<b>3. Ngành 3: Kỹ thuật nhiệt (mã ngành 7520115)</b>					
1	Trần Lưu Dũng 17/6/1960 Giảng viên	Tiến sĩ Năm cấp bằng: 1999 Nước cấp bằng: Pháp	Cơ học chất lỏng	1985 Trường Đại học Bách khoa TP. HCM	

2	Nguyễn Ngọc Dũng, 26/5/1980 Giảng viên	PGS.TS, Năm phong PGS: 2018, Năm cấp bằng TS: 2009 Nước nào cấp: Nhật Bản	Khoa học năng lượng (Cơ khí)	2003, trường Đại học Bách khoa – Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	
3	Đỗ Hữu Hoàng, 01/01/1976, Trưởng khoa	Tiến sĩ Năm cấp bằng: 2015 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật nhiệt	2000, Đại học Công nghiệp Tp. Hồ Chí Minh	
4	Đặng Văn Hải 27/07/1970 Giảng viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng ThS: 2012 Nước cấp bằng: Việt Nam	Cơ khí	1992, trường Trung học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh	
5	Nguyễn Thị Út Hiền 10/08/1983 Giảng viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2012 Nước cấp bằng: Việt Nam	Công nghệ nhiệt	2006, trường Cao đẳng CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
6	Võ Kim Hằng 27/10/1980 Giảng viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2018 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật nhiệt	2005, trường Đại học CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
7	Hoàng Trọng Trần Huy 14/8/1978 Giảng viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2019 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật nhiệt	2006, Trường Cao đẳng CNTP tp. Hồ Chí Minh.	
8	Hồ Tấn Thành	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2007 Nước cấp bằng: Việt Nam	Quá trình và thiết bị	2003 Trường Đại học Tôn Đức Thắng, TP. Hồ Chí Minh	
9	Bùi Thu Hà 11/8/1978 Giảng viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2004 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật Hóa học	2003 Trường Đại học Tôn Đức Thắng, TP. Hồ Chí Minh	
10	Trần Đức Nghĩa	Thạc sỹ Năm cấp bằng: 2019 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật cơ khí	2020 Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP.	

				Hồ Chí Minh	
--	--	--	--	-------------	--

1.2 *Đội ngũ kỹ thuật viên, nhân viên hướng dẫn thí nghiệm cơ hữu:*

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Ghi chú
<b>1. Ngành 1: Công nghệ Chế tạo máy (Đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 2385/QĐ-BGDĐT ngày 14/6/2010)</b>					
1	Phạm Thanh Vương 17/02/1979 Giảng viên	Kỹ sư Năm cấp bằng: 2002 Nước cấp bằng: Việt Nam	Cơ khí – Chế tạo máy	2002, trường Cao đẳng CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
2	Ngô Trọng Hùng 16/12/1959 Giảng viên	Trung cấp Năm cấp bằng: 1979 Nước cấp bằng: Việt Nam	Cơ khí – Chế tạo máy	1992, trường Trung học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh	
3	Nguyễn Văn Thanh, 27/6/1979 Nhân viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng 2021 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật điện	2006, Trường Đại học CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
<b>2. Ngành 2: Công nghệ Kỹ thuật Cơ Điện Tử (Đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 2385/QĐ-BGDĐT ngày 14/6/2010)</b>					
1	Phạm Thanh Vương 17/02/1979 Giảng viên	Kỹ sư Năm cấp bằng: 2002 Nước cấp bằng: Việt Nam	Cơ khí – Chế tạo máy	2002, trường Cao đẳng CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
2	Ngô Trọng Hùng 16/12/1959 Giảng viên	Trung cấp Năm cấp bằng: 1979 Nước cấp bằng: Việt Nam	Cơ khí – Chế tạo máy	1992, trường Trung học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh	
3	Nguyễn Văn Thanh, 27/6/1979 Nhân viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng 2021 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật điện	2006, Trường Đại học CNTP Tp. Hồ Chí Minh	
<b>3. Ngành 3: Kỹ thuật nhiệt</b>					

1	Phạm Thanh Vương 17/02/1979 Giảng viên	Kỹ sư Năm cấp bằng: 2002 Nước cấp bằng: Việt Nam	Cơ khí – Chế tạo máy	2002, trường Cao đẳng CNTP Tp. Hồ Chí Minh
2	Ngô Trọng Hùng 16/12/1959 Giảng viên	Trung cấp Năm cấp bằng: 1979 Nước cấp bằng: Việt Nam	Cơ khí – Chế tạo máy	1992, trường Trung học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh
3	Nguyễn Văn Thanh, 27/6/1979 Nhân viên	Thạc sỹ Năm cấp bằng 2021 Nước cấp bằng: Việt Nam	Kỹ thuật điện	2006, Trường Đại học CNTP Tp. Hồ Chí Minh

1.3. Cơ sở vật chất, trang thiết bị, thư viện, giáo trình (xem phụ lục đính kèm)

Số TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, trạm trại, cơ sở thực hành	Diện tích (m2)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành			Ghi chú (Mã số trong sổ tài sản)
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ môn học /học phần	
1	TH Tiện	40	- Máy tiện - Máy mài	08 01	TH tiện	
2	TH Phay Bào	40	- Máy phay - Máy tiện	03 02	TH Phay Bào	
3	TH CNC	40	- Máy phay Ngang - Máy phay đứng	04 02	TH Tiện phay bào	
4	TH Máy tính	40	- Máy tính - Máy In 3D	20 05	TH in 3D	
5	TH Thủy lực khí nén	40	- Máy nén khí - Mô hình Khí nén - Mô hình thủy Lực	01 04 04	TH Thủy lực khí nén	
6	TH Nguội	60	- Máy Khoan - Bàn thực hành - E tô	02 10 23	TH Nguội	
7	Thí nghiệm vật liệu	40	- Máy kéo nén - Máy đo độ cứng	01 02 02 01	Thí nghiệm vật liệu	

			- Máy máy tinh - Máy soi			
8	TH Đúc nhiệt luyện	40	- Lò nung - Lò sấy cao tầng - Lò ram	01 01 01	TH Đúc nhiệt luyện	
9	TH Hàn	60	- Máy hàn Hồ quang - Máy TIG - Máy MIG - Máy Máy cắt Lama - Máy nén khí - Buồng hàn	08 04 04 01 18	TH Hàn cơ bản, hàn nâng cao	
10	TH Cơ điện tử 1	40	- Mô hình PLC - Máy tính	10 10	TH Cơ điện tử	
11	TH Cơ điện tử 2	40	- Dây chuyền chiết rót tự động - Máy tính	01 07	TH tự động hóa và robot	
12	TH Đo lường	40	- Máy đo độ nhám - Các thiết bị đo	01 07	TH Đo lường	
13	Thí nghiệm sấy	40	- Thiết bị truyền nhiệt ống lồng ống - Thiết bị sấy đổi lưu - Máy xác định thông số của chuẩn số Reynold - Máy sấy nhiệt độ thấp - Thiết bị xác định đặc tuyến bơm ly tâm - Thiết bị chưng cất	01 01 01 01 01	Thí nghiệm sấy	

1.4. Hoạt động nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế;

Công tác nghiên cứu khoa học của Khoa ngày càng được chú trọng và phát triển, rất nhiều bài báo, công trình nghiên cứu của các giảng viên đã và đang được đăng trên các tạp chí uy tín trên thế giới và tạp chí KH-CN uy tín trong nước.

**Danh mục đề tài nghiên cứu khoa học thực hiện từ 2010 đến nay**

STT	Tên đề tài/dự án	Đề tài cấp (NN, Bộ, ngành, tỉnh, cơ sở)				Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tham gia trong đề tài
		Nhà nước	Bộ	TP/tỉnh	Cơ sở		
1	Nghiên cứu tính toán thiết kế máy ly tâm, máy sấy muối tinh tầng sôi cung cấp cho dây chuyền sản xuất muối tinh liên tục	<i>Đề tài cấp nhà nước KC07</i>				4.2007-4.2010	Đỗ Hữu Hoàng (thành viên tham gia đề tài)
2	Designing the Mechanical Product based on CAD/CAE System Simulation			ĐHQG TP. HCM		2007-2010	Nguyễn Hữu Thọ (Tham gia, PGS. TS Nguyễn Hữu Lộc chủ trì)
3	Design and Analysis the 40-Ton Crane System with the 29.5m reaching a length			Sở KH-CN		2008	Nguyễn Hữu Thọ, Nguyễn Vũ Anh Duy (Tham gia, PGS.TS Nguyễn Hồng Ngân chủ trì)
4	Manufacturing Equipment for Placing and Finishing a Concrete Slope: Cylinder Finisher Machine			Sở KH-CN		2008-2010	Nguyễn Hữu Thọ, Nguyễn Vũ Anh Duy (Tham gia, PGS.TS Nguyễn Hồng Ngân chủ trì)
5	A Pilot Study on the Appropriate Technology for Compression Storage and Use of Biogas as Fuel	Quốc tế (JICA-Nhật)				2010 - 2011	Nguyễn Ngọc Dũng (Chủ Nhiệm)

6	Thiết kế chế tạo máy xử lý thực phẩm phế thải bằng men vi sinh công suất 100kg/ngày					2010 - 2011	Trịnh Tiên Thọ, Đặng Văn Hải (Tham gia)
7	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ đốt trấu hóa khí và chế tạo bếp đun trấu hóa khí quy mô hộ gia đình nông thôn thành phố Cần Thơ				<i>Đề tài độc lập cấp tỉnh</i>	3/2010 - 02/2011	Đỗ Hữu Hoàng (chủ nhiệm đề tài)
8	Nghiên cứu thiết kế động cơ Diesel 03 xy-lanh đa nhiên liệu theo hướng sử dụng nhiên liệu sinh học (Diesel, biodiesel, biogas...) phục vụ nông nghiệp, dịch vụ và vận tải nông thôn				ĐHQG-Loại A	2010 - 2012	Nguyễn Ngọc Dũng (tham gia)
9	Nghiên Cứu Tối Ưu Tỷ Lệ Hòa Trộn Hỗn Hợp Nhiên Liệu Diesel với Biodiesel từ Mỡ Cá Basa				Cấp cơ sở	2010 - 2011	Nguyễn Ngọc Dũng (Chủ Nhiệm)
10	Development Appropriate Technology for High-Performance Biogas-based-Diesel Engine	Quốc tế (JICA-Nhật)				2011-2012	Nguyễn Ngọc Dũng (Chủ Nhiệm)
11	Nghiên Cứu Thiết Kế Chuyển Đổi Xe Gắn Máy Sử Dụng Đa Nhiên Liệu				Cấp cơ sở	2011 - 2012	Nguyễn Ngọc Dũng (Chủ Nhiệm)

12	Nghiên cứu, đánh giá và xác định các nguyên nhân gây cháy xe trên địa bàn Tp.HCM			Sở KHCN		2012	Nguyễn Ngọc Dũng (Đồng Chủ Nhiệm)
13	Nghiên cứu cải tiến làm tăng độ bóng bề mặt của kính quang học N-BK7 sử dụng quá trình đánh bóng bằng dung dịch hạt mài	Quốc tế (Đài Loan)				2010-2012	Phạm Hữu Lộc (Tham gia)
14	Nghiên cứu cải tiến làm tăng độ bóng bề mặt vật liệu Zr-based bulk metallic glass sử dụng quá trình đánh bóng bằng dung dịch hạt mài	Quốc tế (Đài Loan)				2009-2012	Phạm Hữu Lộc (Tham gia)
15	Nghiên cứu cải tiến làm tăng độ bóng bề mặt vật liệu Zr-based bulk metallic glass sử dụng quá trình đánh bóng bằng dung dịch hạt mài và xử lý nhiệt.	Quốc tế (Đài Loan)				2009-2012	Phạm Hữu Lộc (Tham gia)
16	Nghiên cứu các thông số đánh bóng tối ưu sử dụng kỹ thuật đánh bóng bằng dung dịch hạt mài kết hợp khí	Quốc tế (Đài Loan)				2011-2012	Phạm Hữu Lộc (Tham gia)
17	Tính toán thiết kế hệ thống thông gió phòng A404 - Trường ĐH CNTP TP. HCM				Đề tài cấp trường	2012 - 2013	Đặng Văn Hải (Tham gia)
18	Nghiên cứu phát triển buồng cháy đẳng tích dùng			ĐHQG-Loại C		2013-2014	Nguyễn Ngọc Dũng (Chủ Nhiệm)

	trong nghiên cứu quá trình cháy động cơ và nhiên liệu mới						
19	Integrated Production Planning and Decision Analysis System for SMEs	Nhà nước (Malaysia)				2012 - 2015	Nguyễn Hữu Thọ (Thành viên tham gia, PGS.TS Siti Zawiah Dawal chủ trì)
20	Nghiên cứu thiết kế chế tạo máy phát điện năng lượng gió 500W				Đề tài cấp trường	2014	Nguyễn Tấn Ken (tham gia)
21	Nghiên cứu thiết kế chế tạo dây chuyền bóc vỏ tôm tự động				Đề tài cấp trường	2015	Nguyễn Tấn Ken (tham gia)
22	Thiết kế và điều khiển vị trí Rotary actuator dùng dùng piezo		Cấp bộ			2014 - 2016	Lê Thê Truyền (tham gia)
23	Thiết bị hỗ trợ người già và người tàn tật leo cầu thang				Đề tài cấp trường	2015 - 2016	Nguyễn Minh Huy (Chủ nhiệm đề tài) Trịnh Tiến Thọ (tham gia)
24	Nghiên cứu thiết kế ghế xe buýt có khả năng cách ly tần số thấp		Cấp bộ			2015-2017	Lê Thê Truyền (tham gia)
25	Khảo sát và thiết kế tổng thể dự án MICROGRID	Quốc tế (Mỹ)				2015-2017	Nguyễn Ngọc Dũng (Chủ Nhiệm)
26	Thiết kế và Chế tạo Thiết bị Tiết kiệm xăng Xe gắn máy				Cơ sở	2015	Nguyễn Ngọc Dũng (Chủ Nhiệm)
27	Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo thiết bị nâng, chuyển phục vụ cho quá trình bóc mía		Cấp bộ			2015	Phạm Hữu Lộc (Thư ký đề tài)
28	Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo hệ thống tưới dùng năng lượng mặt				Đề tài cấp trường	2016 - 2017	Phạm Văn Toàn (Chủ nhiệm)

	trời và điều khiển bằng điện thoại di động						
29	Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo mô hình hệ thống sấy bơm nhiệt và xác định chế độ sấy tự động trong sấy các loại rau, củ, quả.				Đề tài cấp trường	2016 - 2017	Phạm Văn Toàn (tham gia) Hoàng Trọng Trần Huy (Tham gia) Đặng Văn Hải (Tham gia)
30	Nghiên cứu và thiết kế hệ thống năng lượng tái tạo từ các nguồn phân tán	Quốc tế (Mỹ)				2017-2018	Nguyễn Ngọc Dũng (Chủ nhiệm)
31	Nghiên cứu tăng năng suất lạnh của hệ thống điều hoà không khí co2 với dàn bay hơi kênh micro.				Cấp trường	2017-2018	Võ Kim Hằng (Chủ nhiệm)
32	Thiết kế chế tạo máy sấy bơ dung công nghệ sấy bơm nhiệt và tối ưu hóa thông số quá trình sấy				Cấp trường	2018	Nguyễn Thị Út Hiền (Chủ nhiệm)
33	Nghiên cứu xây dựng mô hình bộ tách lỏng – khí GLCC				Đề tài cấp trường	2018	Nguyễn Tấn Ken (tham gia)
34	Nghiên cứu thiết kế và chế tạo hệ thống thiết bị hút chất thải trong ao nuôi tôm					2017-2019	Lê Thê Truyền (Chủ nhiệm)
35	Nghiên cứu, Thiết kế, Chế tạo máy xử lý cặn trong nước bằng từ trường				Cấp trường	2018 – 2019	Nguyễn Lê Thái (chủ nhiệm) Trịnh Tiên Thọ (tham gia)
36	Nghiên cứu thiết kế và chế tạo máy sản xuất bánh tráng bò bía					2019-2020	Lê Thê Truyền (Chủ nhiệm)

	tự động năng suất 2000 bánh/h						
37	Nghiên cứu phân bố nhiệt của bộ phận gia nhiệt nướng bánh tráng trên máy sản xuất bánh tráng bò bía tự động				Cấp trường	2019	Nguyễn Tấn Ken (Tham gia)
38	Nghiên cứu ảnh hưởng của các thông số công nghệ lên độ bền uồng của phôi gỗ ép bột tre				Cấp trường	2020	Nguyễn Tấn Ken (Tham gia)
39	EFFECT OF BLIND SPOT DETECTION TECHNOLOGY ON LANE-CHANGE CRASHES	ASEAN NCAP Collaborative Holistic Research (ANCHOR) II (Malaysia)				2019-2022	Nguyễn Hữu Thọ (Tham gia)

## 2. Tóm tắt chương trình đào tạo và kế hoạch đào tạo

### 2.1 Mục tiêu:

#### Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật nhiệt được xây dựng dựa trên tầm nhìn và sứ mạng của Trường đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh và của Khoa Công nghệ Cơ khí nhằm đào tạo ra những kỹ sư Kỹ thuật nhiệt hoàn thiện về nhân cách, có kiến thức, kỹ năng, thái độ đáp ứng yêu cầu thực tiễn cũng như kế hoạch phát triển dài hạn của đất nước.

#### Mục tiêu cụ thể

##### Kiến thức

Chương trình đào tạo nhằm tạo ra những sinh viên tốt nghiệp có tầm nhìn và khả năng giải quyết những thách thức do xã hội đặt ra thông qua việc áp dụng các kiến thức và kỹ năng thu được trong khóa học. Sinh viên được tạo cơ hội để tiếp thu kiến thức lý thuyết vững chắc kết hợp với kiến thức thực tế theo ngành kỹ thuật nhiệt.

##### Kỹ năng

Chương trình còn trang bị cho sinh viên các kỹ năng về xử lý thông tin, phân tích dữ liệu, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, kỹ năng ngoại ngữ và kỹ năng giao tiếp.

##### Mức tự chủ và trách nhiệm

Chương trình được xây dựng theo hướng khuyến khích sinh viên phát triển nhận thức có trách nhiệm đối với bản thân và xã hội, trau dồi đạo đức nghề nghiệp, đặc biệt phát triển ý thức học tập suốt đời đối với sự phát triển nghề nghiệp trong tương lai của người học.

Chuẩn đầu ra;

*Sau khi hoàn thành khóa học, sinh viên có kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm:*

**Chuẩn đầu ra**

<b>Ký hiệu</b>	<b>Chủ đề chuẩn đầu ra</b>	<b>TĐNL</b>
<b>a</b>	<b>Kiến thức</b>	
<b>PLO1</b>	<b>Tổng hợp kiến thức về các khái niệm chính, các nguyên tắc lý thuyết, các thiết kế kỹ thuật, các phát hiện thực nghiệm và thực tế trong phạm vi kỹ thuật nhiệt</b>	<b>5</b>
PLO1.1	Áp dụng kiến thức toán học, khoa học tự nhiên và kỹ thuật vào việc nhận diện, xác lập và giải quyết vấn đề về kỹ thuật nhiệt	3
PLO1.2	Phân tích được các vấn đề trong phạm vi kỹ thuật nhiệt	4
PLO1.3	Thiết kế thiết bị/hệ thống thiết bị hoặc xây dựng phương án để thực hiện các vấn đề liên quan	5
PLO1.4	Phân tích kết quả thực nghiệm/mô phỏng và tổng hợp thông tin để đưa ra các kết luận hợp lý	4
PLO1.5	Vận dụng kiến thức liên ngành để giải quyết các vấn đề khoa học công nghệ	4
<b>PLO2</b>	<b>Áp dụng kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng, khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật trong công việc và cuộc sống</b>	<b>3</b>
PLO2.1	Áp dụng các kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng trong công việc và cuộc sống	3
PLO2.2	Áp dụng kiến thức cơ bản về các vấn đề khoa học chính trị và pháp luật để phục vụ công việc và cuộc sống	3
PLO2.3	Áp dụng kiến thức cơ bản về các vấn đề khoa học xã hội để phục vụ công việc và cuộc sống	3

<b>Ký hiệu</b>	<b>Chủ đề chuẩn đầu ra</b>	<b>TĐNL</b>
<b>PLO3</b>	<b>Áp dụng kiến thức về công nghệ thông tin để giải quyết các yêu cầu công việc</b>	<b>3</b>
PLO3.1	Áp dụng các phần mềm tin học căn bản trong học tập và làm việc	3
PLO3.2	Áp dụng các phần mềm tin học chuyên dụng để giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực kỹ thuật nhiệt	3
<b>PLO4</b>	<b>Vận dụng kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong lĩnh vực hoạt động kỹ thuật nhiệt</b>	<b>4</b>
PLO4.1	Xác định được mục tiêu, khối lượng công việc và nhân lực cần thiết để thực hiện một vấn đề cụ thể trong lĩnh vực kỹ thuật nhiệt	3
PLO4.2	Vận dụng kiến thức về tổ chức và giám sát vào công việc một cách hiệu quả để đáp ứng thời hạn	4
<b>PLO5</b>	<b>Áp dụng các kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn</b>	<b>3</b>
PLO5.1	Áp dụng các kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành chung	3
PLO5.2	Áp dụng các kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực Kỹ thuật nhiệt	3
<b>b</b>	<b>Kỹ năng</b>	
<b>PLO6</b>	<b>Áp dụng thành thạo các kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề trong Kỹ thuật nhiệt học và các lĩnh vực liên quan</b>	<b>4</b>
PLO6.1	Sử dụng/vận hành đúng, an toàn các dụng cụ, thiết bị, hệ thống thiết bị cơ bản trong lĩnh vực chuyên môn	3
PLO6.2	Kết hợp được các phương pháp, kỹ năng và kỹ thuật cần thiết trong học tập và công việc	4
<b>PLO7</b>	<b>Hình thành ý tưởng, dẫn dắt và hỗ trợ người khác thực hiện vấn đề chuyên môn trong học tập và công việc</b>	<b>3</b>
PLO7.1	Hình thành các ý tưởng sáng tạo trong chuyên môn	3
PLO7.2	Chia sẻ ý kiến và hỗ trợ người khác trong học tập và công việc	3

<b>Ký hiệu</b>	<b>Chủ đề chuẩn đầu ra</b>	<b>TĐNL</b>
<b>PLO8</b>	<b>Phản biện, lập luận phân tích và đưa ra các giải pháp thay thế hiệu quả trong lĩnh vực Kỹ thuật nhiệt</b>	<b>3</b>
PLO8.1	Chia sẻ ý kiến phản biện và lập luận phân tích trong lĩnh vực kỹ thuật nhiệt	3
PLO8.2	Thảo luận để đưa ra các giải pháp thay thế hiệu quả trong lĩnh vực kỹ thuật nhiệt	3
<b>PLO9</b>	<b>Áp dụng kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm</b>	<b>3</b>
PLO9.1	Áp dụng kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành	3
PLO9.2	Áp dụng kỹ năng đánh giá kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm	3
<b>PLO10</b>	<b>Giao tiếp hiệu quả bằng lời nói và bằng văn bản, đặc biệt là khả năng chuyển tải thông tin chuyên môn một cách rõ ràng và ngắn gọn</b>	<b>3</b>
PLO10.1	Soạn thảo, giải thích và trình bày các văn bản một cách logic, khoa học cho các ứng dụng kỹ thuật nhiệt	3
PLO10.2	Truyền đạt các kết quả, kết luận của một báo cáo hoặc nghiên cứu một cách rõ ràng và ngắn gọn	3
<b>PLO11</b>	<b>Sử dụng thuần thục tiếng Anh đạt năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 theo khung trình độ quốc gia và tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật nhiệt phục vụ các mục đích chuyên môn và học thuật</b>	<b>3</b>
PLO11.1	Sử dụng thuần thục tiếng Anh giao tiếp đạt năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 theo khung trình độ quốc gia	3
PLO11.2	Sử dụng thuần thục kỹ năng đọc hiểu tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật nhiệt phục vụ các mục đích chuyên môn và học thuật	3
<b>c</b>	<b>Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>	
<b>PLO12</b>	<b>Hoạt động hiệu quả với tư cách cá nhân hoặc thành viên trong nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong chuyên môn</b>	<b>3</b>

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO12.1	Xác định được việc học tập độc lập hoặc theo nhóm trong các tình huống quen thuộc và không quen thuộc với tinh thần cởi mở và tinh thần tìm hiểu, phản biện	3
PLO12.2	Tuân thủ kỷ luật, trách nhiệm, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc chuyên môn	3
<b>PLO13</b>	<b>Xác định được nhiệm vụ tham gia hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định trong lĩnh vực Kỹ thuật nhiệt</b>	<b>3</b>
PLO13.1	Xác định được nhiệm vụ tham gia hướng dẫn sử dụng các công cụ, thiết bị, các phần mềm chuyên dụng	3
PLO13.2	Xác định được nhiệm vụ giám sát những người khác thực hiện công việc xác định trong lĩnh vực kỹ thuật nhiệt	3
<b>PLO14</b>	<b>Định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân trong học tập và công việc liên quan đến ngành kỹ thuật nhiệt</b>	<b>3</b>
PLO14.1	Thảo luận để định hướng trong chuyên môn	3
PLO14.2	Xác định được vấn đề để đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân trong các vấn đề liên quan đến chuyên môn	3
<b>PLO15</b>	<b>Thảo luận việc lập kế hoạch, quản lý hiệu quả các nguồn lực và cải thiện chất lượng hoạt động trong chuyên môn</b>	<b>3</b>
PLO15.1	Thảo luận việc lập kế hoạch cho công việc chuyên môn	3
PLO15.2	Thảo luận việc quản lý hiệu quả các nguồn lực và cải thiện chất lượng hoạt động trong chuyên môn để hoàn thành công việc một cách hiệu quả, đúng thời hạn	3

**Khối lượng kiến thức toàn khóa;**

TT	Kiến thức	Khối lượng kiến thức	Tỷ lệ %
1	Kiến thức giáo dục đại cương	34 tín chỉ	22,52
2	Kiến thức cơ sở ngành	36 tín chỉ	23,83

3	Kiến thức ngành (Giai đoạn 1 – cấp bằng Cử nhân)	51 tín chỉ	33,77
4	Kiến thức ngành chính chuyên sâu, đặc thù (Giai đoạn 2 – cấp bằng Kỹ sư)	30 tín chỉ	19,87
<b>Tổng</b>		<b>151 tín chỉ</b>	<b>151 tín chỉ</b>

### **Đối tượng tuyển sinh;**

- Đã tốt nghiệp THPT (theo hình thức giáo dục chính quy hoặc giáo dục thường xuyên) hoặc đã tốt nghiệp trung cấp, sau đây gọi chung là tốt nghiệp trung học.
- Người tốt nghiệp trung cấp nhưng chưa có bằng tốt nghiệp THPT phải học và được công nhận hoàn thành các môn văn hóa trong chương trình giáo dục THPT theo quy định của Bộ GDĐT.
- Có đủ sức khỏe để học tập theo quy định hiện hành. Đối với người khuyết tật được UBND cấp tỉnh công nhận bị dị dạng, dị tật, suy giảm khả năng tự lực trong sinh hoạt và học tập do hậu quả của chất độc hoá học là con đẻ của người hoạt động kháng chiến bị nhiễm chất độc hoá học: Hiệu trưởng các trường xem xét, quyết định cho dự tuyển sinh vào các ngành học phù hợp với tình trạng sức khoẻ.

### **Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp;**

- Loại hình đào tạo: Chính quy tập trung
- Số tín chỉ yêu cầu: 151 Tín chỉ
- Điều kiện tốt nghiệp
- Tích lũy đủ số tín chỉ theo chương trình đào tạo, điểm trung bình tích lũy toàn khóa (GPA)  $\geq 2,0$
- Đạt chuẩn trình độ ngoại ngữ: Theo quy định số 2452/QĐ – DCT ngày 11 tháng 09 năm 2019 SV đại học phải có trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 (B1).
- Đạt chứng chỉ Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản (theo Quyết định số 1093/QĐ-DCT ngày 22 tháng 07 năm 2016).

### **Phương pháp đánh giá;**

Theo Quy chế Đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ (*Ban hành kèm theo Quyết định số 2474/QĐ-DCT ngày 14 tháng 10 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh*).

Nội dung chương trình;

Số TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))	Học kỳ
<b>I. Kiến thức giáo dục đại cương</b>				34		

Số TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))	Học kỳ
<b>Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc</b>				<b>30</b>		
1	0101003491	11200001	Triết học Mác-Lênin	3 (3,0)		
2	0101003493	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2 (2,0)		
3	0101006322	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2 (2,0)		
4	0101001622	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)		
5	0101000094	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)		
6	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697	16201001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)		
7	0101001709 0101001710 0101001711 0101001712 0101001713 0101001698	16201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)		
8	0101001714 0101001715 0101001716 0101001717 0101001699 0101001700	16201003	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)		
9	0101001658	16200004	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 1	3 (3,0)		
10	0101001661	16200005	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 2	2 (2,0)		
11	0101001673	16200006	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 3	1 (0,1)		
12	0101001676	16200007	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 4	2 (2,0)		
13	0101007556	14200201	Anh văn 1	3 (3,0)		
14	0101007566	14200202	Anh văn 2	3 (3,0)	14200201(a)	
15	0101007567	14200203	Anh văn 3	3 (3,0)	14200202(a)	
16	0101007557	01202010	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3 (1,2)		
17	0101006144	15200001	Toán cao cấp A1	3 (3,0)		
18	0101006150	11200006	Toán cao cấp A2	2 (2,0)		
19	0101100816	15200019	Vật lý đại cương	2 (2,0)		
<b>Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (Nhóm A)</b>				<b>2</b>		
20	0101100802	15200021	Vật lý kỹ thuật	2 (2,0)	15200001(a)	

Số TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))	Học kỳ
21	0101006617	15200006	Xác suất và thống kê cho kỹ thuật	2 (2,0)	15200001(a)	
22	0101004030	15200008	Quy hoạch thực nghiệm	2 (2,0)	15200001(a) 11200006(a)	
23	0101004035	15200007	Quy hoạch tuyến tính	2 (2,0)	15200001(a) 11200006(a)	
<b>Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (Nhóm B)</b>				2		
24	0101101617	03200445	Tư duy khởi nghiệp	2 (2,0)		
25	0101002400	07200444	Kỹ năng giao tiếp	2 (2,0)	03200445(a)	
26	0101101638	03200446	Tư duy phản biện	2 (2,0)	03200445(a)	
27	0101101639	03200447	Tư duy Sáng tạo	2 (2,0)	03200445(a)	
<b>II. Kiến thức cơ sở ngành</b>				45		
<b>Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc</b>				45		
28	0101101640	03200400	Nhập môn kỹ thuật nhiệt	2(2,0)		
29	0101006494	03200004	Vẽ kỹ thuật	2(2,0)		
30	0101006481	03200401	Vẽ cơ khí	2(2,0)	03200004(a)	
31	0101000260	03201402	AutoCad	2(0,2)	03200401(a)	
32	0101002497	02200032	Kỹ thuật điện	2(2,0)	15200001(a) 15200021(c)	
33	0101002124	02200044	Khí cụ điện	2(2,0)	02200032(a)	
34	0101101641	03200007	Cảm biến và cơ cấu chấp hành	2(2,0)	02200044(a) 03200403(a) 03200408(a)	
35	0101000587	03200005	Cơ lý thuyết	2(2,0)	15200001(a) 15200019(a)	
36	0101004143	03200405	Sức bền vật liệu	3(3,0)	03200404(a)	
37	0101003477	03200403	Nhiệt động lực học kỹ thuật	3(3,0)	15200001(a) 15200019(a)	
38	0101101642	03200005	Thí nghiệm nhiệt động lực học kỹ thuật	1(0,1)	03200403(a)	
39	0101101680	03200408	Cơ học lưu chất	3(3,0)	15200001(a) 15200019(a)	
40	0101006267	03200452	Truyền nhiệt	2(2,0)	03200403(a) 03200408(a)	
41	0101004580	03200083	Thiết bị trao đổi nhiệt	2(2,0)	03200409(a)	
42	0101101711	03201410	Thí nghiệm truyền nhiệt	1(0,1)	03200450(a)	
43	0101101645	03200411	Vật liệu kỹ thuật nhiệt lạnh	2(2,0)	03200403(a) 03200409(c)	
44	0101100937	03200025	Bơm – quạt – máy nén	2(2,0)	03200408(a)	
45	0101101646	03201412	Thí nghiệm bơm – quạt – máy nén khí	1(0,1)	03200025(a)	

Số TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))	Học kỳ
<b>III. Kiến thức ngành (Giai đoạn 1 – cấp bằng Cử nhân)</b>				<b>51</b>		
<b>III.1. Kiến thức chuyên ngành</b>				<b>51</b>		
<b>Kiến thức chuyên ngành bắt buộc</b>				<b>45</b>		
46	0101007638	03200404	Thiết kế máy	3(3,0)	03200405(a)	
47	0101101673	03200406	Cơ khí đại cương	2(2,0)	03201001(a)	
48	0101100903	03201407	Thực tập cơ khí đại cương	2(0,2)	03200406(a)	
49	0101002574	03200415	Kỹ thuật lạnh cơ sở	2(2,0)	03200411(a) 03200409(a)	
50	0101003261	03200106	Máy và thiết bị lạnh	2(2,0)	03200415(a)	
51	0101101706	03200442	Kỹ thuật lạnh ứng dụng	2(2,0)	03200106(a)	
52	0101101683	03200418	Kỹ thuật điều hòa không khí và thông gió	3(3,0)	03200415(a) 03200025(a)	
53	0101101691	03203427	Đồ án thiết kế hệ thống lạnh/điều hòa không khí	1(0,1)	03200418(a) 03200442(a)	
54	0101101681	03201416	Thí nghiệm kỹ thuật lạnh	1(0,1)	03200415(a)	
55	0101007637	03201414	Thực hành lạnh cơ bản	2(0,2)	03200415(c)	
56	0101101682	03201417	Thực hành lắp đặt, sửa chữa hệ thống lạnh dân dụng	3(0,3)	03201414(a)	
57	0101101684	03200419	Hệ thống sấy	3(3,0)	03201450(a) 03200025(a)	
58	0101101685	03201420	Thí nghiệm hệ thống sấy	1(0,1)	03200419(c)	
59	0101101689	03203425	Đồ án thiết kế hệ thống sấy	1(0,1)	03200419(a)	
60	0101101686	03200421	Lò hơi và mạng nhiệt	3(3,0)	03201410(a) 03200025(a)	
61	0101101690	03203426	Đồ án thiết kế hệ thống cung cấp nhiệt	1(0,1)	03200421(a)	
62	0101101704	03200440	Nhà máy nhiệt điện	2(2,0)	03200421(a)	
63	0101101647	03200413	Cơ sở tự động hệ thống nhiệt	2(2,0)	03200007(a)	
64	0101101712	03200422	Trang bị điện hệ thống nhiệt	2(2,0)	03200413(a) 03200442(c) 03200418(a) 03200421(c) 03200419(a)	
65	0101101688	03200423	PLC ứng dụng trong kỹ thuật nhiệt	3(1,2)	03200422(a)	
66	0101101693	03204429	Thực tập cử nhân	2(0,2)	03200422(a)	
67	0101101694	03206430	Đồ án tốt nghiệp cử nhân	2(0,2)	03200422(a)	
<b>Kiến thức chuyên ngành tự chọn</b>				<b>6</b>		
68	0101101707	03200443	Kỹ thuật an toàn ngành nhiệt	2(2,0)	03200413(a) 03200442(c)	

Số TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))	Học kỳ
					03200418(a) 03200421(c) 03200419(a)	
69	0101006373	03200424	Vận hành và bảo trì hệ thống lạnh	2(2,0)	03200422(a)	
70	0101101695	03200428	Tiêu chuẩn và quy phạm trong ngành kỹ thuật nhiệt	2(2,0)	03200413(a) 03200442(c) 03200418(a) 03200421(c) 03200419(a)	
71	0101101696	03200431	Thiết kế hệ thống HVAC với Revit MEP	2(0,2)	03200428(a)	
72	0101101696	03200432	Bơm nhiệt và ứng dụng của bơm nhiệt	2(2,0)	03200106(a)	
73	0101101697	03200433	Hệ thống điện công trình	2(2,0)	03200422(a)	
74	0101006801	03200435	Năng lượng tái tạo	2(2,0)	03200450 (a)	
75	0101101701	03200437	Kỹ thuật công trình	2(2,0)	03200422(a)	
76	0101101702	03200438	Tư duy thiết kế	2(2,0)	03200422(a)	
<b>IV. Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù (Giai đoạn 2 – cấp bằng Kỹ sư)</b>				<b>30</b>		
<b>Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù bắt buộc</b>				<b>22</b>		
77	0101100926	03204001	Thực tập kỹ sư	8(0,8)	03204429(a)	
78	0101100927	03206001	Khóa luận tốt nghiệp	14(0,14)	03206430(a)	
<b>Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù tự chọn</b>				<b>8</b>		
79	0101101703	03200439	Tiết kiệm và sử dụng hiệu quả năng lượng	2(2,0)	03206430(a)	
80	0101101700	03200436	Ứng dụng solidworks trong kỹ thuật nhiệt	2(0,2)	03200422(a)	
81	0101101705	03200441	Thiết kế và đánh giá dự án năng lượng	2(2,0)	03206430(a)	
82	0101101698	03200434	Mô phỏng quá trình truyền nhiệt - truyền chất	2(0,2)	03206430(a)	
83	0101100919	03200023	Thiết kế và đổi mới sản phẩm	2(2,0)	03206430(a)	
84	010100859	13200083	Quản lý sản xuất	2(2,0)	03206430(a)	
85	0101003805	13200006	Quản lý chất lượng	2(2,0)	03206430(a)	
86	0101101708	03200444	Hệ thống vận chuyển không khí và chất tải lạnh	2(2,0)	03206430(a)	
87	0101003848	13200007	Quản lý dự án	2(2,0)	03206430(a)	
<b>Tổng số tín chỉ lý thuyết (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)</b>				<b>104</b>		
<b>Tổng số tín chỉ thực hành, thực tập (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)</b>				<b>47</b>		

Số TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))	Học kỳ
<b>Tổng số tín chỉ toàn khóa</b> (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)				<b>151</b>		

Thời gian đào tạo: 4 năm, trong đó:

- Thời gian đào tạo giai đoạn 1 là 3,5 năm;

- Thời gian đào tạo giai đoạn 2 là 0,5 năm.

Kế hoạch giảng dạy;

Kế hoạch giảng dạy chính quy

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
<b>Học kỳ 1: 16 TC (13 tín chỉ tích lũy + 3 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>16</b>	
1.	0101001658	16200004	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 1	3 (3,0)	
2.	0101003491	11200001	Triết học Mác-Lênin	3 (3,0)	
3.	0101006144	15200001	Toán cao cấp A1	3 (3,0)	
4.	0101100816	15200019	Vật lý đại cương	2 (2,0)	
5.	0101007557	01202010	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3 (1,2)	
6.	0101101640	03200400	Nhập môn kỹ thuật nhiệt	2(2,0)	
<b>Học phần tự chọn</b>				<b>0</b>	
<b>Học kỳ 2: 23TC (19 tín chỉ tích lũy + 4 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>19</b>	
7.	0101001661	16200005	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 2	2 (2,0)	
8.	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697	16201001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	
9.	0101003493	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2(2,0)	
10.	0101007556	14200201	Anh văn 1	3(3,0)	
11.	0101006150	11200006	Toán cao cấp A2	2 (2,0)	
12.	0101000587	03200005	Cơ lý thuyết	2(2,0)	15200001(a) 15200019(a)
13.	0101003477	03200403	Nhiệt động lực học kỹ thuật	3(3,0)	15200001(a) 15200019(a)
14.	0101101680	03200408	Cơ học lưu chất	3(3,0)	15200001(a) 15200019(a)

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
15.	0101006494	03200004	Vẽ kỹ thuật	2(2,0)	
<b>Học phần tự chọn (chọn tối thiểu một môn)</b>				<b>2</b>	
16.	0101100802	15200021	Vật lý kỹ thuật	2 (2,0)	15200001(a)
17.	0101006617	15200006	Xác suất và thống kê cho kỹ thuật	2 (2,0)	15200001(a)
18.	0101004030	15200008	Quy hoạch thực nghiệm	2 (2,0)	15200001(a)
19.	0101004035	15200007	Quy hoạch tuyến tính	2 (2,0)	15200001(a)
<b>Học kỳ 3: 21TC (19 tín chỉ tích lũy + 2 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>19</b>	
20.	0101001673	16200006	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 3	1 (0,1)	
21.	0101001714 0101001715 0101001716 0101001717 0101001699 0101001700	16201003	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	
22.	0101000094	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2(2,0)	
23.	0101007566	14200202	Anh văn 2	3(3,0)	14200201(a)
24.	0101002497	02200032	Kỹ thuật điện	2(2,0)	15200001(a) 15200021(c)
25.	0101006481	03200401	Vẽ cơ khí	2(2,0)	03200004(a)
26.	0101004143	03200405	Sức bền vật liệu	3(3,0)	03200404(a)
27.	0101006267	03200452	Truyền nhiệt	2(2,0)	03200403(a) 03200408(a)
28.	0101101645	03200411	Vật liệu kỹ thuật nhiệt lạnh	2(2,0)	03200403(a) 03200409(c)
29.	0101100937	03200025	Bơm – quạt – máy nén	2(2,0)	03200408(a)
30.	0101101642	03201407	Thí nghiệm nhiệt động lực học kỹ thuật	1(0,1)	03200403(a)
<b>Học phần tự chọn</b>				<b>0</b>	
<b>Học kỳ 4: 23TC (19 tín chỉ tích lũy + 4 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>22</b>	
31.	0101001676	16200007	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 4	2(2,0)	
32.	0101001709 0101001710 0101001711 0101001712 0101001713 0101001698	16201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	
33.	0101006322	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2(2,0)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
34.	0101007567	14200203	Anh văn 3	3(3,0)	14200202(a)
35.	0101000260	03201402	AutoCad	2(0,2)	03200401(a)
36.	0101002124	02200044	Khí cụ điện	2(2,0)	02200032(a)
37.	0101007638	03200404	Thiết kế máy	3(3,0)	03200405(a)
38.	0101004580	03200083	Thiết bị trao đổi nhiệt	2(2,0)	03200409(a)
39.	0101002574	03200415	Kỹ thuật lạnh cơ sở	2(2,0)	03200411(a) 03200409(a)
40.	0101101646	03201412	Thí nghiệm bơm – quạt – máy nén khí	1(0,1)	03200025(a)
41.	0101007637	03201414	Thực hành lạnh cơ bản	2(0,2)	03200415(c)
<b>Học phần tự chọn</b>				<b>0</b>	
<b>Học kỳ 5: 18TC (18 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>18</b>	
42.	0101001622	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	
43.	0101101641	03200403	Cảm biến và cơ cấu chấp hành	2(2,0)	02200044(a) 03200403(a) 03200408(a)
44.	0101101673	03200405	Cơ khí đại cương	2(2,0)	03201001(a)
45.	0101003261	03200106	Máy và thiết bị lạnh	2(2,0)	03200415(a)
46.	0101101683	03200418	Kỹ thuật điều hòa không khí và thông gió	3(3,0)	03200415(a) 03200025(a)
47.	0101101684	03200419	Hệ thống sấy	3(3,0)	03201450(a) 03200025(a)
48.	0101101685	03201420	Thí nghiệm hệ thống sấy	1(0,1)	03200419(c)
49.	0101101711	03201410	Thí nghiệm truyền nhiệt	1(0,1)	03200450(a)
<b>Học phần tự chọn (chọn tối thiểu một môn)</b>				<b>2</b>	
50.	0101101637	03200445	Tư duy khởi nghiệp	2 (2,0)	
51.	0101002400	07200444	Kỹ năng giao tiếp	2 (2,0)	
52.	0101101638	03200446	Tư duy phân biện	2 (2,0)	
53.	0101101639	03200447	Tư duy Sáng tạo	2 (2,0)	
<b>Học kỳ 6: TC 18 (tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>14</b>	
54.	0101101647	03200413	Cơ sở tự động hệ thống nhiệt	2(2,0)	03200007(a)
55.	0101101686	03200421	Lò hơi và mạng nhiệt	3(3,0)	03201410(a) 03200025(a)
56.	0101101706	03200442	Kỹ thuật lạnh ứng dụng	2(2,0)	03200106(a)
57.	0101101689	03203425	Đồ án thiết kế hệ thống sấy	1(0,1)	03200419(a)
58.	0101101682	03201417	Thực hành lắp đặt, sửa chữa hệ thống lạnh dân dụng	3(0,3)	03201414(a)
59.	0101100903	03201407	Thực tập cơ khí đại cương	2(0,2)	03200406(a)
60.	0101101681	03201416	Thí nghiệm kỹ thuật lạnh	1(0,1)	03200415(a)

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
<b>Học phần tự chọn (chọn tối thiểu 02 học phần)</b>				<b>2</b>	
61.	0101101692	03200428	Tiêu chuẩn và quy phạm trong ngành kỹ thuật nhiệt	2(2,0)	03200413(a) 03200442(c) 03200418(a) 03200421(c) 03200419(a)
62.	0101101695	03200431	Thiết kế hệ thống HVAC với Revit MEP	2(0,2)	03200428(a)
63.	0101006801	03200435	Năng lượng tái tạo	2(2,0)	03200450(a)
64.	0101101707	03200443	Kỹ thuật an toàn ngành nhiệt	2(2,0)	03200413(a) 03200442(c) 03200418(a) 03200421(c) 03200419(a)
65.	0101101696	03200432	Bơm nhiệt và ứng dụng của bơm nhiệt	2(2,0)	03200106(a)
<b>Học kỳ 7: 15TC (15 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>13</b>	
66.	0101101704	03200440	Nhà máy nhiệt điện	2(2,0)	03200421(a)
67.	0101101712	03200422	Trang bị điện hệ thống nhiệt	2(2,0)	03200442 (a) 03200418(a) 03200421(a) 03200419(a)
68.	0101101688	03200423	PLC ứng dụng trong kỹ thuật nhiệt	3(1,2)	03200442 (a) 03200418(a) 03200421(a) 03200419(a)
69.	0101101690	03203426	Đồ án thiết kế hệ thống cung cấp nhiệt	1(0,1)	03200421(a)
70.	0101101691	03203427	Đồ án thiết kế hệ thống lạnh/điều hòa không khí	1(0,1)	03200418(a) 03200442(a)
71.	0101101693	03204429	Thực tập cử nhân	2(0,2)	03200422(a)
72.	0101101694	03206430	Đồ án tốt nghiệp cử nhân	2(0,2)	03200422(a)
<b>Học phần tự chọn (chọn tối thiểu 01 học phần)</b>				<b>2</b>	
73.	0101101697	03200433	Hệ thống điện công trình	2(2,0)	03200422(a)
74.	0101101701	03200437	Kỹ thuật công trình	2(2,0)	03200422(a)
75.	0101101708	03200444	Hệ thống vận chuyển không khí và chất tải lạnh	2(2,0)	03200422(a)
76.	0101006373	03200424	Vận hành và bảo trì hệ thống lạnh	2(2,0)	03200422(a)
<b>Học kỳ 8: 30 TC (30 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>22</b>	
77.	0101100926	03204001	Thực tập kỹ sư	8(0,8)	03204429(a)
78.	0101100927	03206001	Khóa luận tốt nghiệp	14(0,14)	03206430(a)

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
<b>Học phần tự chọn (chọn tối thiểu 04 học phần)</b>				8	
79.	0101101703	03200439	Tiết kiệm và sử dụng hiệu quả năng lượng	2(2,0)	03206430(a)
80.	0101101705	03200441	Thiết kế và đánh giá dự án năng lượng	2(2,0)	03206430(a)
81.	0101101698	03200434	Mô phỏng quá trình truyền nhiệt - truyền chất	2(0,2)	03206430(a)
82.	0101101700	03200436	Ứng dụng solidworks trong kỹ thuật nhiệt	2(0,2)	03206430(a)
83.	0101100919	03200023	Thiết kế và đổi mới sản phẩm	2(2,0)	03206430(a)
84.	0101101702	03200438	Tư duy thiết kế	2(2,0)	03206430(a)
85.	010100859	13200083	Quản lý sản xuất	2(2,0)	03206430(a)
86.	0101003805	13200006	Quản lý chất lượng	2(2,0)	03206430(a)
87.	0101003848	13200007	Quản lý dự án	2(2,0)	03206430(a)

**Kế hoạch giảng dạy vừa làm vừa học**

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
<b>Học kỳ 1: 16 TC (13 tín chỉ tích lũy + 3 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>					
1.	0101001658	16200004	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 1	3 (3,0)	
2.	0101003491	11200001	Triết học Mác-Lênin	3 (3,0)	
3.	0101006144	15200001	Toán cao cấp A1	3 (3,0)	
4.	0101007557	01202010	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3 (1,2)	
5.	0101101640	03200400	Nhập môn kỹ thuật nhiệt	2(2,0)	
6.	0101100816	15200019	Vật lý đại cương	2 (2,0)	
<b>Học phần tự chọn</b>					
<b>Học kỳ 2: 17 TC ( 13 tín chỉ tích lũy + 04 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>					
7.	0101001661	16200005	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 2	2 (2,0)	
8.	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697	16201001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	
9.	0101003493	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2(2,0)	
10.	0101007556	14200201	Anh văn 1	3(3,0)	
11.	0101006150	11200006	Toán cao cấp A2	2 (2,0)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
12.	0101000587	03200005	Cơ lý thuyết	2(2,0)	15200001(a) 15200019(a)
13.	0101006494	03200004	Vẽ kỹ thuật	2(2,0)	
<b>Học phần tự chọn (chọn tối thiểu một môn)</b>				<b>2</b>	
14.	0101100802	15200021	Vật lý kỹ thuật	2 (2,0)	15200001(a)
15.	0101006617	15200006	Xác suất và thống kê cho kỹ thuật	2 (2,0)	15200001(a)
16.	0101004030	15200008	Quy hoạch thực nghiệm	2 (2,0)	15200001(a) 11200006(a)
17.	0101004035	15200007	Quy hoạch tuyến tính	2 (2,0)	15200001(a) 11200006(a)
<b>Học kỳ 3: 17 TC (15 tín chỉ tích lũy + 02 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>					
18.	0101001673	16200006	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 3	1 (0,1)	
19.	0101001714 0101001715 0101001716 0101001717 0101001699 0101001700	16201003	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	
20.	0101000094	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2(2,0)	
21.	0101007566	14200202	Anh văn 2	3(3,0)	14200201(a)
22.	0101006481	03200401	Vẽ cơ khí	2(2,0)	03200004(a)
23.	0101003477	03200403	Nhiệt động lực học kỹ thuật	3(3,0)	15200001(a) 15200019(a)
24.	0101004143	03200405	Sức bền vật liệu	3(3,0)	03200404(a)
<b>Học phần tự chọn</b>				<b>2</b>	
25.	0101101637	03200445	Tư duy khởi nghiệp	2 (2,0)	
26.	0101002400	07200444	Kỹ năng giao tiếp	2 (2,0)	03200445(a)
27.	0101101638	03200446	Tư duy phản biện	2 (2,0)	03200445(a)
28.	0101101639	03200447	Tư duy Sáng tạo	2 (2,0)	03200445(a)
<b>Học kỳ 4: 17 TC (13 tín chỉ tích lũy + 4 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>					
29.	0101001676	16200007	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 4	2(2,0)	
30.	0101001709 0101001710 0101001711 0101001712 0101001713 0101001698	16201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	
31.	0101006322	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2(2,0)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
32.	0101007567	14200203	Anh văn 3	3(3,0)	14200202(a)
33.	0101000260	03201402	AutoCad	2(0,2)	03200401(a)
34.	0101101680	03200408	Cơ học lưu chất	3(3,0)	15200001(a) 15200019(a)
35.	0101002124	02200032	Kỹ thuật điện	2(2,0)	15200001(a) 15200021(c)
36.	0101101642	03201407	Thí nghiệm nhiệt động lực học kỹ thuật	1(0,1)	03200403(a)
<b>Học kỳ 5: 15 TC (tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>15</b>	
37.	0101001622	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	
38.	0101002124	02200044	Khí cụ điện	2(2,0)	02200032(a)
39.	0101006267	03200452	Truyền nhiệt	2(2,0)	03200403(a) 03200408(a)
40.	0101100937	03200025	Bơm – quạt – máy nén	2(2,0)	03200408(a)
41.	0101101645	03200411	Vật liệu kỹ thuật nhiệt lạnh	2(2,0)	03200403(a) 03200409(c)
42.	0101101641	03200403	Cảm biến và cơ cấu chấp hành	2(2,0)	02200044(c) 03200403(a) 03200408(a)
43.	0101007638	03200404	Thiết kế máy	3(3,0)	03200405(a)
<b>Học kỳ 6: 14 TC (14 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>					
44.	0101004580	03200083	Thiết bị trao đổi nhiệt	2(2,0)	03200409(a)
45.	0101101711	03201410	Thí nghiệm truyền nhiệt	1(0,1)	03200450(a)
46.	0101101646	03201412	Thí nghiệm bơm – quạt – máy nén khí	1(0,1)	03200025(a)
47.	0101101673	03200405	Cơ khí đại cương	2(2,0)	03201001(a)
48.	0101002574	03200415	Kỹ thuật lạnh cơ sở	2(2,0)	03200411(a) 03200409(a)
49.	0101007637	03201414	Thực hành lạnh cơ bản	2(0,2)	03200415(c)
50.	0101100903	03201407	Thực tập cơ khí đại cương	2(0,2)	03200406(a)
<b>Học kỳ 7: 15TC (15tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy)</b>					
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>15</b>	
51.	0101003261	03200106	Máy và thiết bị lạnh	2(2,0)	03200415(a)
52.	0101101683	03200418	Kỹ thuật điều hòa không khí và thông gió	3(3,0)	03200415(a) 03200025(a)
53.	0101101684	03200419	Hệ thống sấy	3(3,0)	03201450(a) 03200025(a)
54.	0101101686	03200421	Lò hơi và mạng nhiệt	3(3,0)	03201410(a) 03200025(a)
55.	0101101681	03201416	Thí nghiệm kỹ thuật lạnh	1(0,1)	03200415(a)
56.	0101101685	03201420	Thí nghiệm hệ thống sấy	1(0,1)	03200419(c)
<b>Học phần tự chọn (chọn tối thiểu 01 học phần)</b>				<b>2</b>	

1. Khoa CNCK đưa toàn bộ nội dung hồ sơ đăng ký mở ngành Kỹ thuật nhiệt: thông tin 3 công khai, chuẩn đầu ra, các quy định liên quan đến hoạt động tổ chức đào tạo và nghiên cứu khoa học của Khoa CNCK và của Trường lên trang website của cơ sở đào tạo tại địa chỉ: <http://www.hufi.edu.vn>.

2. Đề nghị - kiến nghị của Khoa;

Khoa CNCK - Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm thành phố Hồ Chí Minh kính đề nghị Hiệu trưởng phê duyệt chủ trương cho phép Khoa CNCK tiến hành xây dựng Chương trình đào tạo và các loại hồ sơ khác theo các quy định hiện hành (theo Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16/4/2015 và Thông tư số 22/2017/TT-BGDĐT, ngày 06/9/2017) để mở ngành đào tạo Kỹ thuật nhiệt (mã số: 7520115) trình độ đại học và bắt đầu tuyển sinh khoá đầu tiên từ năm 2021 sau khi Khoa đã hoàn thành các thủ tục theo quy định

3. Cam kết triển khai thực hiện của Khoa.

Căn cứ các quy định tại Thông tư số 22/2017/TT-BGDĐT, ngày 06/9/2017 và Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16/4/2015 của của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định điều kiện, hồ sơ, quy trình mở ngành đào tạo, đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành đào tạo trình độ đại học, trình độ cao đẳng Trường khoa CNCK cam kết về cơ sở vật chất, về đội ngũ giảng viên cơ hữu hiện tại khoa đang quản lý hoàn toàn đáp ứng với các quy định nêu trên.

Khoa tiếp tục phát triển đội ngũ giảng viên và cơ sở vật chất để thực hiện có kết quả, đảm bảo chất lượng đối với ngành Kỹ thuật nhiệt.

**CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH**

*TS. Nguyễn Đạo*

TP. HCM, ngày 28 tháng 3 năm 2021  
**TRƯỞNG KHOA**

*Đỗ Hữu Hoàn*

TP. HCM, ngày 31 tháng 5 năm 2021



*Nguyễn Xuân Hoàn*