

Khánh Hòa, ngày 02 tháng 12 năm 2011

CHUẨN ĐẦU RA

NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT NHIỆT

1. Giới thiệu

1.1. Tên ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật nhiệt**
(**Thermal Technology**)

1.2. Trình độ đào tạo : Đại học

1.3. Mục tiêu chung :

Chương trình giáo dục đại học ngành *Công nghệ kỹ thuật nhiệt* cung cấp cho sinh viên môi trường và những hoạt động giáo dục để họ hình thành và phát triển nhân cách, đạo đức, tri thức, các kỹ năng cơ bản và cần thiết nhằm đạt được thành công về nghề nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn, đáp ứng nhu cầu xã hội.

2. Nội dung chuẩn đầu ra

A. Phẩm chất đạo đức, nhân văn và sức khỏe

- A1. Có lập trường chính trị tư tưởng vững vàng, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, hiểu biết về các giá trị đạo đức và ý thức trách nhiệm công dân;
- A2. Có hiểu biết về văn hóa - xã hội, kinh tế và pháp luật;
- A3. Có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp;
- A4. Có ý thức học tập để nâng cao năng lực và trình độ;
- A5. Có đủ sức khỏe để làm việc.

B. Kiến thức

- B1. Hiểu các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam;
- B2. Hiểu và vận dụng kiến thức Toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội - nhân văn, công nghệ thông tin và kiến thức cơ sở vào ngành đào tạo;
- B3. Trình độ ngoại ngữ đạt tối thiểu một trong các ngôn ngữ sau:
 - Ngôn ngữ Anh: TOEIC 350 điểm hoặc tương đương;
 - Ngôn ngữ Pháp: DELF (A1) 75 điểm hoặc tương đương;
 - Ngôn ngữ Trung: HSK 130 điểm hoặc tương đương.

- B4. Hiểu biết các vấn đề đương đại liên quan đến lĩnh vực chuyên môn;
- B5. Hiểu và vận dụng các kiến thức chuyên môn sau:
 - B5.1. Máy lạnh công suất nhỏ: Tủ lạnh gia đình, thương nghiệp. Máy điều hòa không khí dân dụng, trên xe hơi...
 - B5.2. Máy lạnh công nghiệp: Hệ thống lạnh cấp đông, kho lạnh, máy lạnh trong sản xuất đồ uống (bia, nước giải khát, nước đá,...)
 - B5.3. Kỹ thuật không khí: Điều hòa không khí, thông gió, xử lý bụi công nghiệp.
 - B5.4. Lò hơi và hệ thống cung cấp nhiệt.
 - B5.5. Bơm nhiệt và ứng dụng trong công nghệ thực phẩm, đời sống
 - B5.6. Năng lượng tái tạo: Năng lượng mặt trời, gió, địa nhiệt, sinh khối,...
 - B5.7. Máy và thiết bị nhiệt trong công nghệ thực phẩm, hóa chất: Kỹ thuật sấy, chưng cất, trích ly, kết tinh, cô đặc, chiên, nướng,...
 - B5.8. Kỹ thuật cấp thoát nước (nóng, lạnh), khí đốt sinh hoạt cho tòa nhà, cao ốc.
 - B5.9. Tua bin và nhà máy nhiệt điện.
 - B5.10. Tổ chức, quản lý sản xuất và Marketing các thiết bị nhiệt lạnh.

C. Kỹ năng

C1. Kỹ năng nghề nghiệp:

- C1.1. Thiết kế, lắp đặt hệ thống lạnh, điều hòa không khí, thông gió, lò hơi và hệ thống cung cấp nhiệt, hệ thống sấy...
- C1.2. Tư vấn, cung cấp thiết bị, giám sát thi công lắp đặt hệ thống lạnh, điều hòa không khí, thông gió, lò hơi và hệ thống cung cấp nhiệt, hệ thống sấy...
- C1.3. Sử dụng hiệu quả công suất hệ thống lạnh, điều hòa không khí, thông gió, lò hơi và hệ thống cung cấp nhiệt, hệ thống sấy...
- C1.4. Sử dụng bơm nhiệt trong công nghệ thực phẩm, đời sống...
- C1.5. Sử dụng năng lượng tái tạo trong công nghệ thực phẩm, đời sống...
- C1.6. Kiểm định chất lượng thiết bị nhiệt, điện lạnh.
- C1.7. Vận hành, sửa chữa và bảo dưỡng hệ thống lạnh, điều hòa không khí, thông gió, lò hơi và hệ thống cung cấp nhiệt, hệ thống sấy...
- C1.8. Thiết kế, lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng hệ thống cấp nước nóng, nước lạnh, khí đốt, thoát nước sinh hoạt cho tòa nhà, cao ốc.
- C1.9. Thiết kế, lắp đặt, vận hành bảo dưỡng một số thiết bị trong nhà máy nhiệt điện.

C2. Kỹ năng mềm:

- C2.1. Khả năng tư duy, làm việc độc lập.

- C2.2. Khả năng tự học, nghiên cứu và tiếp thu các công nghệ mới.
- C2.3. Khả năng làm việc theo nhóm, giao tiếp và truyền đạt thông tin trong lĩnh vực chuyên môn.
- C2.4. Thu thập, xử lý thông tin để giải quyết vấn đề trong lĩnh vực chuyên môn.
- C2.5. Sử dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ phục vụ công việc chuyên môn và quản lý.
- C2.6. Quản lý, điều hành triển khai các dự án, công trình liên quan đến chuyên môn.

3. Nơi làm việc

- 3.1. Doanh nghiệp thiết kế, chế tạo, lắp đặt, kinh doanh hệ thống lạnh, điều hòa không khí, thông gió, lò hơi và hệ thống cung cấp nhiệt, hệ thống sấy...
- 3.2. Doanh nghiệp tư vấn thiết kế, thẩm định, giám sát thi công hệ thống lạnh, điều hòa không khí, thông gió, lò hơi và hệ thống cung cấp nhiệt, hệ thống sấy...
- 3.3. Doanh nghiệp dịch vụ bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống lạnh, điều hòa không khí, thông gió, lò hơi và hệ thống cung cấp nhiệt, hệ thống sấy...
- 3.4. Cơ sở đào tạo, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ nhiệt, điện lạnh.
- 3.5. Cơ quan kiểm định chất lượng thiết bị nhiệt lạnh.
- 3.6. Doanh nghiệp sử dụng hệ thống lạnh, điều hòa không khí, thông gió, lò hơi, hệ thống nhiệt công nghiệp, hệ thống sấy...
- 3.7. Doanh nghiệp thiết kế, chế tạo, lắp đặt, kinh doanh hệ thống năng lượng tái tạo, bơm nhiệt.
- 3.8. Doanh nghiệp thiết kế, lắp đặt, cung cấp thiết bị, vận hành, bảo dưỡng hệ thống cấp nước nóng, nước lạnh, khí đốt và thoát nước sinh hoạt cho tòa nhà, cao ốc.
- 3.9. Nhà máy nhiệt điện.

4. Các bộ tiêu chuẩn kiểm định và chương trình tham khảo

4.1. Các bộ tiêu chuẩn kiểm định

4.1. Các bộ tiêu chuẩn kiểm định:

- Chuẩn ABET
 - Tên tổ chức xây dựng : Accreditation Board for Engineering and Technology
 - Địa chỉ/tài liệu tham khảo: <http://www.abet.org>
- Chuẩn AUN
 - Tên tổ chức xây dựng: ASEAN University Network
 - Địa chỉ/tài liệu tham khảo: <http://www.aun-sec.org/>
- Chuẩn CDIO

- Tên tổ chức xây dựng: Học viện kỹ thuật Massachusetts (MIT)
- Địa chỉ/tài liệu tham khảo: <http://ntu.edu.vn/donvi/cgcldt/default.aspx?>

4.2. Các chương trình giáo dục

- Chương trình ngành: Công nghệ nhiệt điện lạnh
 - Tên tổ chức xây dựng: Đại học Bách khoa Đà Nẵng
 - Địa chỉ tham khảo:
http://www.dut.edu.vn/.../chuandaora/Chuan_dau_ra_nganh_CNNDL.pdf
 - Chương trình ngành: Kỹ thuật Nhiệt lạnh
 - Tên tổ chức xây dựng: Đại học Bách khoa TP. HCM
 - Địa chỉ tham khảo: <http://www.aao.hcmut.edu.vn/>.
-
-