

CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

| | |
|--------------------------|--|
| Tên chương trình | : Cử nhân kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
| Trình độ đào tạo | : Đại học |
| Ngành đào tạo | : Kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
| Mã ngành đào tạo | : 7520118 |
| Loại hình đào tạo | : Chính quy |

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu đào tạo

- Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, bồi dưỡng nhân tài, có khả năng nghiên cứu khoa học, công nghệ đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế, xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh;

Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức; có kiến thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, năng lực nghiên cứu và phát triển ứng dụng khoa học và công nghệ tương xứng với trình độ đào tạo; có sức khỏe; có khả năng sáng tạo và trách nhiệm nghề nghiệp, thích nghi với môi trường làm việc; có ý thức phục vụ nhân dân.

- Mục tiêu cụ thể:

MT1: Có kiến thức cơ bản về toán học và khoa học cơ bản để tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;

MT2: Có kiến thức cơ sở và chuyên ngành để phát hiện, giải quyết vấn đề liên quan đến thiết kế, vận hành, tối ưu hóa hệ thống sản xuất;

MT3: Có kỹ năng: làm việc cá nhân, nghề nghiệp, giao tiếp, làm việc nhóm để làm việc trong môi trường liên ngành, đa văn hóa, đa quốc gia;

MT4: Có hiểu biết về kinh tế, chính trị; có các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành đào tạo để đóng góp hữu hiệu vào sự phát triển bền vững của xã hội, cộng đồng.

1.2. Chuẩn đầu ra của CTĐT (theo năng lực)

| | |
|---|---|
| a | Áp dụng kiến thức toán học, khoa học cơ bản, kỹ thuật và công nghệ để giải quyết các bài toán Kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
|---|---|

| | |
|---|---|
| b | Thiết kế và tiến hành thực nghiệm các hệ thống kỹ thuật công nghiệp, phân tích, xử lý dữ liệu và tổng hợp kết quả |
| c | Quản lý hoạt động sản xuất, dịch vụ và thiết kế hệ thống công nghiệp |
| d | Mô hình hóa, mô phỏng hệ thống và tối ưu các hệ thống sản xuất |
| e | Kiểm soát năng suất, chất lượng và cải tiến liên tục hướng tới sản xuất tinh gọn |
| f | Lựa chọn và sử dụng các công cụ kỹ thuật hiện đại nhằm đánh giá, vận hành các thiết bị, hệ thống hiện đại trong sản xuất |
| g | Giao tiếp văn bản, thuyết trình và sử dụng hình ảnh ở cả môi trường kỹ thuật và phi kỹ thuật. Trình độ tiếng anh bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc. |
| h | Kỹ năng làm việc chuyên nghiệp, nhận biết và thực hiện các trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp |
| i | Nhận thức và nhu cầu, động lực tham gia vào việc phát triển chuyên môn liên tục, suất đời |
| j | Nhận thức đầy đủ về chính trị, pháp luật cũng như những vấn đề đương đại |

1.3. Ma trận đối sánh CDR và mục tiêu của CTĐT

| TT | Chuẩn đầu ra CTĐT | Mục tiêu cụ thể | | | |
|----|--|-----------------|-----|-----|-----|
| | | MT1 | MT2 | MT3 | MT4 |
| 1 | a) Áp dụng kiến thức toán học, khoa học cơ bản, kỹ thuật và công nghệ để giải quyết các bài toán Kỹ thuật hệ thống công nghiệp | x | | | |
| 2 | b) Thiết kế và tiến hành thực nghiệm các hệ thống kỹ thuật công nghiệp, phân tích, xử lý dữ liệu và tổng hợp kết quả | | x | | |
| 3 | c) Quản lý hoạt động sản xuất, dịch vụ và thiết kế hệ thống công nghiệp | | x | | |
| 4 | d) Mô hình hóa, mô phỏng hệ thống và tối ưu các hệ thống sản xuất | | x | | |
| 5 | e) Kiểm soát năng suất, chất lượng và cải tiến liên tục hướng tới sản xuất tinh gọn. | | x | | |
| 6 | f) Lựa chọn và sử dụng các công cụ kỹ thuật hiện đại nhằm đánh giá, vận hành các thiết bị, | | x | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|
| | hệ thống hiện đại trong sản xuất | | | | |
| 7 | g) Giao tiếp văn bản, thuyết trình và sử dụng hình ảnh ở cả môi trường kỹ thuật và phi kỹ thuật. Trình độ tiếng anh bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc | | | X | |
| 8 | h) Kỹ năng làm việc chuyên nghiệp, nhận biết và thực hiện các trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp. | | | X | |
| 9 | i) Nhận thức và nhu cầu, động lực tham gia vào việc phát triển chuyên môn liên tục, suất đời | | | | X |
| 10 | j) Nhận thức đầy đủ về chính trị, pháp luật cũng như những vấn đề đương đại | | | | X |

1.4. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp, các kỹ sư ngành Kỹ thuật hệ thống công nghiệp đủ khả năng để làm việc cho các doanh nghiệp, tổ chức sản xuất hay dịch vụ, tổ chức chính phủ hay phi chính phủ cũng như các cơ sở đào tạo và viện nghiên cứu.

Các vị trí có thể đảm nhận:

- Tổ chức điều hành hoặc tham gia thực hiện hệ thống sản xuất, dịch vụ;
- Quản lý vật tư, chuỗi cung ứng và hoạch định tồn kho;
- Quản đốc phân xưởng sản xuất;
- Quản lý và kiểm soát chất lượng;
- Điều độ nguồn lực sản xuất;
- Thiết kế hệ thống sản xuất.

1.5. Trình độ ngoại ngữ, tin học

- Có năng lực ngoại ngữ bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam. - Đạt chuẩn đầu ra kỹ năng sử dụng CNTT nâng cao xác định theo chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT quy định tại Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông

2. Thời gian đào tạo: 4 năm

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá (tính bằng tín chỉ): 146

4. Đối tượng tuyển sinh

Thực hiện theo quy chế hiện hành của Bộ giáo dục và Đào tạo, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Căn cứ vào Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống

tín chỉ tại Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội ban hành kèm theo Quyết định số 787/QĐ-ĐHCN ngày 9 tháng 8 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

6. Thang điểm

Thang điểm chữ theo Quy chế kèm theo Quyết định số 787/QĐ-ĐHCN ngày 9 tháng 8 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

7. Nội dung chương trình

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | | | | |
|----------------|-------------|-------------------------------------|------------|-----------|------------|--------------|-----------------------|
| | | | Tổng | LT (tiết) | ThL (tiết) | TH/T N (giờ) | TL/BTL/ĐaMH/T T (giờ) |
| 7.1 | | Kiến thức giáo dục đại cương | 48 | 38 | 0 | 9 | 1 |
| 7.1.1 | | Lý luận chính trị | 11 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| | LP6010 | Triết học Mác-Lênin | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | LP6011 | Kinh tế chính trị Mác-Lênin | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | LP6012 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | LP6013 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | LP6004 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 7.1.2 | | Khoa học xã hội và nhân văn | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 7.1.2.1 | | Bắt buộc | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | LP6003 | Pháp luật đại cương | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 7.1.2.2 | | Tự chọn (Chọn 1/2 học phần) | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | ME6060 | Tác phong làm việc chuyên nghiệp | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | BM6002 | Văn hóa doanh nghiệp | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 7.1.3 | | Ngoại ngữ | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--------------|--------|---|-----------|---------------------------------------|----------|----------------------------|-----------|
| | FL6096 | Tiếng Anh chuyên ngành Cơ khí | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 7.1.4 | | Toán và khoa học tự nhiên | 16 | 14 | 0 | 1 | 1 |
| | BS6001 | Đại số tuyến tính | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | BS6002 | Giải tích | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | BS6008 | Xác suất thống kê | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | BS6006 | Vật lý 1 | 4 | 3 | 0 | 1 | 0 |
| | ME6066 | Thống kê trong công nghiệp | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 7.1.5 | | Giáo dục thể chất (chọn 4/16 học phần theo QĐ ngày của HT trường ĐHCN Hà nội) | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 7.1.6 | | Giáo dục quốc phòng | 8 | 5 | 0 | 3 | 0 |
| | DC6001 | Công tác quốc phòng, an ninh | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | DC6003 | Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC) | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| | DC6002 | Đường lối quân sự của Đảng | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 7.2 | | Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp | 98 | 59 (59.5) | 0 | 13 (12.5) | 26 |
| 7.2.1 | | Kiến thức cơ sở ngành | 48 | 34 | 0 | 11 | 3 |
| | ME6047 | Cơ khí đại cương | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | ME6028 | Nhập môn kỹ thuật | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| | ME6042 | Vẽ kỹ thuật | 3 | 2.5 | 0 | 0.5 | 0 |
| | ME6058 | Nguyên lý - Chi tiết máy | 3 | 2.5 | 0 | 0.5 | 0 |
| | EE6001 | Kỹ thuật điện | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | IT6015 | Kỹ thuật lập trình | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | ME6002 | CAD | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 |

| | | | | | | | |
|----------------|--------|--|-----------|------------------|----------|----------------|----------|
| | ME6001 | An toàn và môi trường công nghiệp | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | ME6067 | Kinh tế kỹ thuật | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | ME6068 | Vận trù học | 4 | 3 | 0 | 0 | 1 |
| | MC6001 | Thực hành cắt gọt 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| | BM6054 | Quản trị doanh nghiệp | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | BM6053 | Quản trị chuỗi cung ứng | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | ME6069 | Thiết kế công việc và đo lường lao động | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | ME6070 | Ứng dụng máy tính trong công nghiệp | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | ME6071 | Mô hình hoá và mô phỏng Hệ thống công nghiệp | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | ME6072 | Thiết kế mặt bằng hệ thống công nghiệp | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 7.2.2 | | Kiến thức chuyên ngành | 35 | 26 (26.5) | 0 | 2 (1.5) | 7 |
| 7.2.2.1 | | Kiến thức Bắt buộc | 27 | 19 | 0 | 1 | 7 |
| | ME6073 | Kỹ thuật ra quyết định | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | ME6074 | Thực tập Kỹ thuật | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | ME6075 | Kỹ thuật hệ thống | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | BM6063 | Quản trị sản xuất | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | ME6030 | Quản lý chất lượng sản phẩm | 2 | 1.5 | 0 | 0 | 0.5 |
| | ME6062 | Thiết kế và phát triển sản phẩm | 3 | 2.5 | 0 | 0 | 0.5 |
| | ME6076 | Kỹ thuật điều độ | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | BM6090 | Quản lý vật tư và tồn kho | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | BM6061 | Quản trị rủi ro | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | ME6077 | ĐA thiết kế hệ thống công nghiệp | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|--------|---|------------|------------------|----------|------------------|-----------|
| | ME6078 | ĐA nghiên cứu khả thi hệ thống công nghiệp | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 7.2.2.2 | | Kiến thức tự chọn | 8 | 7 (7.5) | 0 | 1(0.5) | 0 |
| 7.2.2.3 | | Nhóm A | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| | | Tự chọn 1 (chọn 1 trong các học phần) | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | BM6003 | Chuyên đề khởi sự kinh doanh | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | BM6055 | Quản trị dự án đầu tư | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | ME6079 | Sản xuất tinh gọn | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | ME6080 | Kỹ thuật dự báo | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | | Tự chọn 2 (chọn 1 trong các học phần) | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | BM6027 | Kỹ năng lãnh đạo | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | BM6026 | Kỹ năng đàm phán và ký kết hợp đồng | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | BM6015 | Hệ thống thông tin quản lý | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | | Nhóm B (chọn 1 trong các học phần) | 3 | 2 (2.5) | 0 | 1 (0.5) | 0 |
| | ME6022 | Hệ thống tự động thủy khí | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | ME6032 | Tự động hóa quá trình sản xuất | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | ME6054 | Hệ thống điều khiển CNC | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | ME6045 | Công nghệ bảo trì | 3 | 2.5 | 0 | 0.5 | 0 |
| 7.2.3 | | Thực tập doanh nghiệp và làm đồ án/khóa luận | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| | ME6081 | Thực tập doanh nghiệp | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | ME6082 | Đồ án/khóa luận tốt nghiệp | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| Tổng toàn khóa (tín chỉ): | | | 146 | 97 (97.5) | 0 | 22 (20.5) | 27 |

8. Kế hoạch giảng dạy

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH KỸ THUẬT HỆ THỐNG CÔNG NGHIỆP (145TC)

HK 1 (16TC)

HK 2 (18TC)

HK 3 (18TC)

HK 4 (18TC)

HK 5 (18TC)

HK 6 (18TC)

HK 7 (16TC)

HK 8 (15TC)



