

## CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

**Tên chương trình** : Đại học Công nghệ kỹ thuật Điện tử truyền thông

**Trình độ đào tạo** : Đại học

**Ngành đào tạo** : Công nghệ Điện tử truyền thông

**Loại hình đào tạo** : Chính quy

*(Ban hành tại quyết định số 247/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 13/7/2015 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế- Kỹ thuật Công nghiệp)*

### 1. Mục tiêu đào tạo:

Đào tạo người học phát triển một cách toàn diện:

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, thái độ lao động tốt, có ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe, khả năng tham gia vào các hoạt động xã hội, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

- Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư ngành Công nghệ kỹ thuật Điện tử truyền thông phải nắm vững kiến thức chuyên môn, kỹ năng thực hành thành thạo, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực Điện tử truyền thông, cụ thể là:

- Về kiến thức:
  - Nắm vững kiến thức nền tảng về nhân sinh quan, thế giới quan của Chủ nghĩa Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, về pháp luật, ngoại ngữ và tin học.
  - Nắm vững kiến thức cơ bản về lĩnh vực Điện tử truyền thông, có khả năng triển khai, xây dựng điều hành, bảo trì ... trong các lĩnh vực công nghệ như: Điện tử dân dụng, điện tử viễn thông, ứng dụng máy tính, điện tử y tế, đáp ứng nhu cầu của công nghiệp và xã hội
- Về kỹ năng thực hành:
  - Có khả năng thiết kế quy trình công nghệ, tổ chức, chỉ đạo sản xuất.
  - Có kỹ năng thực hành, trình độ tay nghề, am hiểu tính năng kỹ thuật của máy móc thiết bị trong lĩnh vực điện tử

- Có khả năng tiếp thu và phát triển công nghệ mới, khả năng làm việc tập thể và quản lý, sử dụng hiệu quả các nguồn lực.
- Người kỹ sư công nghệ vừa là cán bộ quản lý kỹ thuật công nghệ vừa trực tiếp sản xuất trên một số công đoạn của dây chuyền công nghệ đòi hỏi có kỹ thuật cao ở các cơ sở sản xuất, kinh doanh thiết bị điện tử, viễn thông, điện tử y tế, điện tử sinh học.
- Tham gia xử lý, sử dụng, vận hành, quản lý các trạm viễn thông, trung tâm thu phát thông tin, các hệ thống truyền dẫn thông tin liên lạc.
- Vị trí công tác sau khi tốt nghiệp: Trung tâm thu phát, truyền dẫn xử lý tín hiệu thông tin liên lạc, các trạm viễn thông, các cơ sở sản xuất, kinh doanh thiết bị điện tử.

**2. Thời gian đào tạo:** 4 năm.

**3. Khối lượng kiến thức toàn khoá chuẩn: 181 tín chỉ** (Đã tính cả 05 tín chỉ GDTC và 07 tín chỉ GDQP)

**Trong đó:**

- |   |                    |
|---|--------------------|
| ● <b>Khối kiến thức giáo dục đại cương:</b>         | <b>60 tín chỉ</b>  |
| ● <b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:</b>          | <b>101 tín chỉ</b> |
| ○ Kiến thức cơ sở khối ngành và ngành               | 29 tín chỉ         |
| ○ Kiến thức ngành (Phần lý thuyết)                  | 38 tín chỉ         |
| ○ Kiến thức ngành (Phần thực hành, thực tập, Đồ án) | 22 tín chỉ         |
| ○ Khóa luận tốt nghiệp (Thi hoặc làm luận văn)      | 12 tín chỉ         |
| ● <b>Các học phần nâng cao, bổ trợ:</b>             | <b>20 tín chỉ</b>  |
| ○ <i>Bổ trợ ngoại ngữ:</i>                          | 10 tín chỉ         |
| ○ <i>Bổ trợ chuyên ngành</i>                        | 10 tín chỉ         |

**4. Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương.

**5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp:**

- Đào tạo theo học chế tín chỉ.
- Điều kiện tốt nghiệp: Theo quyết định số 43/2007/QĐ -BGDDĐT ngày 15/8/2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo

**6. Thang điểm:** 4

**7. Nội dung chương trình :**

**7.1. Kiến thức giáo dục đại cương** (60 tín chỉ)

Mã học phần	Học phần	Tổ môn thực hiện	Số tín chỉ	Kết cấu học phần	Ghi chú
	<b>7.1.1. Lý luận Mác - Lênin và TT Hồ Chí Minh</b>		<b>10</b>		
	1. Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác 1	LLCT	2		
	2. Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác 2	LLCT	3		
	3. Tư tưởng Hồ Chí Minh	LLCT	2		
	4. Đường lối cách mạng Đảng CSVN	LLCT	3		
	<b>7.1.2. Khoa học xã hội</b>		<b>2</b>		
	1. Pháp luật đại cương		2		
	<b>7.1.3. Nhân văn- Nghệ thuật</b>		<b>0</b>		
	<b>7.1.4. Ngoại ngữ</b>		<b>12</b>		
	1. Anh văn 2	Ngoại ngữ	3		
	2. Anh văn 3	Ngoại ngữ	3		
	3. Anh văn 4	Ngoại ngữ	3		
	4. Anh văn 5	Ngoại ngữ	3		
	<b>7.1.5. Toán- Tin học- Khoa học tự nhiên- Công nghệ- Môi trường</b>		<b>24</b>		
	<i>Các học phần bắt buộc</i>		<i>20</i>		
	1. Nhập môn tin học	CNTT	4		
	2. Toán giải tích 1	KHCB	2		
	3. Toán giải tích 2	KHCB	2		
	4. Đại số tuyến tính	KHCB	2		
	5. Toán chuyên đề 1 (Xác suất thống kê)	KHCB	2		
	6. Toán chuyên đề 4 (Quy hoạch tuyến tính)	KHCB	2		Sinh học
	7. Vật lý	KHCB	4		
	8. Hóa học 1	KHCB	2		
	<i>Các học phần tự chọn (chọn 2 học phần)</i>		<i>4</i>		
	1. Quản trị học	QTKD	2		
	2. Môi trường và con người	CNTP	2		
	3. Hóa học 2	KHCB	2		
	4. Lịch sử các học thuyết kinh tế	KTCS	2		
	5. Văn hóa kinh doanh	QTKD	2		

Mã học phần	Học phần	Tổ môn thực hiện	Số tín chỉ	Kết cấu học phần	Ghi chú
	6. Nhập môn Xã hội học	KTCS	2		
	7. Lịch sử triết học	LLCT	2		
	8. Toán chuyên đề 2: Phương pháp tính	KHCB	2		
	<b>7.1.6. Giáo dục thể chất</b>	<b>GDTC</b>	<b>5</b>		
	<b>7.1.7. Giáo dục quốc phòng</b>	<b>GDTC</b>	<b>7</b>		

## 7.2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (97 tín chỉ)

### CÁC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT ( 67 tín chỉ)

Mã học phần	Học phần	Tổ môn thực hiện	Số tín chỉ	Kết cấu học phần	Ghi chú
	<b>7.2.1. Kiến thức cơ sở của khối ngành và ngành</b>		<b>29</b>		
	1. Giải tích mạch điện	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	2. Kỹ thuật lập trình	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	3. Điện tử tương tự	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	4. Kỹ thuật xung	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	5. Đo lường điện tử	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	6. Vi xử lý 1	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	7. Vi xử lý 2	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	8. Lý thuyết điều khiển tự động	Điện	2	2(27,6,3)12	
	9. Lý thuyết mạch điện tử	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	10. Nguyên lý truyền thông	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	11. Xử lý số tín hiệu	Điện tử	3	3(39,8,3)12	
	12. Điện tử công suất và ứng dụng	Điện	2	2(27,6,3)12	
	13. Kỹ thuật mạch điện tử	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	14. Linh kiện điện tử	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	<b>7.2.2 Kiến thức ngành (chính)</b>		<b>38</b>		
	<b>7.2.2.1 Kiến thức chung của ngành (chính)</b>		<b>20</b>		
	1. Điện tử thông tin	Điện tử	3	3(39,8,3)12	

Mã học phần	Học phần	Tổ môn thực hiện	Số tín chỉ	Kết cấu học phần	Ghi chú
	2. Trường điện từ và KT anten	Điện tử	3	3(39,8,3)12	
	3. Kỹ thuật truyền số liệu và mạng	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	4. Thiết kế số dùng ngôn ngữ mô tả phần cứng(HDL)	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	5. Cấu trúc máy tính và ghép nối	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	6. Tin ứng dụng ngành điện tử	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	7. An toàn ngành Điện tử	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	8. Điện tử số	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	9. Truyền thông vô tuyến	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
<b>7.2.2.2. Kiến thức chuyên sâu của ngành (chính)</b>					
<b>Các học phần bắt buộc</b>			<b>12</b>		
	1. Hệ thống viễn thông	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	2. Kỹ thuật truyền hình	Điện tử	3	3(39,8,3)12	
	3. Kỹ thuật chuyển mạch	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	4. Thông tin quang	Điện tử	3	3(39,8,3)12	
	5. Kỹ thuật vi điều khiển và ứng dụng	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
<b>Các học phần tự chọn</b>			<b>4</b>		
	6. Thiết kế hệ thống với vi điều khiển	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	7. Công nghệ vi mạch điện tử	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	8. CN truyền thông đa phương tiện	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	9. Thông tin di động	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	10. Kỹ thuật PLD và ASIC	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	11. Mạng thông minh thế hệ mới NGN	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	12. Thông tin vệ tinh	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	13. Thiết kế logic mạch số	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
	14. Điều khiển mờ và noron	Điện tử	2	2(27,6,3)12	
<b>7.2.3 Kiến thức ngành thứ 2</b>					

**CÁC HỌC PHẦN THỰC TẬP, KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP (34 tín chỉ)**

<b>Mã học phần</b>	<b>Học phần</b>	<b>Tổ môn thực hiện</b>	<b>Số tín chỉ</b>	<b>Kết cấu học phần</b>	<b>Ghi chú</b>
	<b>7.2.4. Thực tập nghề nghiệp</b>		<b>22</b>		
	<b>7.2.4.1. Thực tập chung của ngành</b>		<b>9</b>		
	1. Thực tập 1: Điện tử cơ bản	Điện tử	1	1(0,5, 1)/1,5	
	2. Thực tập 2: Điện tử tương tự	Điện tử	2	2(1,2)/3	
	3. Thực tập 3: Điện tử số	Điện tử	2	2(1,2)/3	
	4. Thực tập 4: Vi xử lý	Điện tử	2	2(1,2)/3	
	5. Đồ án cơ sở	Điện tử	2		
	<b>7.2.4.2. Thực tập chuyên sâu của ngành</b>		<b>8</b>		
	<b>Các học phần bắt buộc</b>		<b>6</b>		
	6. Thực tập 5: Thu phát truyền dẫn	Điện tử	2	2(1,2)/3	
	7. Thực tập 6: Kỹ thuật lập trình	Điện tử	2	2(1,2)/3	
	8. Đồ án chuyên môn 2	Điện tử	2		
	<b>Các học phần tự chọn</b>		<b>2</b>		
	9. Thực tập 7: Kỹ thuật truyền hình	Điện tử	2	2(1,2)/3	
	10. Thực tập 8: Kỹ thuật chuyển mạch và tổng đài	Điện tử	2	2(1,2)/3	
	11. Thực tập 9: Thiết kế hệ thống với vi điều khiển	Điện tử	2	2(1,2)/3	
	12. Thực tập 10: Thông tin quang	Điện tử	2	2(1,2)/3	
	<b>7.2.4.3. Thực tập cuối khoá</b>		<b>5</b>		
	<b>7.2.5. Khoá luận tốt nghiệp / Các học phần thay KLTN</b>		<b>12</b>		
	1. Thiết kế hệ thống với vi điều khiển		2	2(27,6,3)12	
	2. Công nghệ vi mạch điện tử		2	2(27,6,3)12	
	3. CN truyền thông đa phương tiện		2	2(27,6,3)12	
	4. Thông tin di động		2	2(27,6,3)12	
	5. Thông tin vệ tinh		2	2(27,6,3)12	
	6. Kỹ thuật PLD và ASIC		2	2(27,6,3)12	

## CÁC HỌC PHẦN NÂNG CAO, BỔ TRỢ (20 tín chỉ)

Mã học phần	Học phần	Tổ môn thực hiện	Số tín chỉ	Kết cấu học phần	Ghi chú
	1. Anh văn nâng cao 4	Ngoại ngữ	4		<i>Bắt buộc</i>
	2. Anh văn nghe nói 1	Ngoại ngữ	3		<i>Bắt buộc</i>
	3. Anh văn nghe nói 2	Ngoại ngữ	3		<i>Bắt buộc</i>
	4. Thiết kế hệ thống nhúng	Điện tử	2		<i>Bắt buộc</i>
	5. Logic học	KHCB	2		<i>Bắt buộc</i>
	6. Đồ án chuyên môn 3	Điện tử	2		<i>Bắt buộc</i>
	7. Thực tập tin ứng dụng	Điện tử	2		<i>Bắt buộc</i>
	8. Thực tập nghề nâng cao	Điện tử	2		<i>Bắt buộc</i>
	<b>TỔNG</b>		<b>20</b>		

**Ghi chú:** Ký hiệu kết cấu học phần 2(27,6) được giải thích như sau:

- Số tín chỉ: 02
- Số tiết lý thuyết: 27
- Số tiết thực hành, thảo luận, bài tập: 6

### **8. Hướng dẫn thực hiện chương trình:**

#### **8.1. Nguyên tắc chung**

- Hướng đào tạo: Chương trình đào tạo được xây dựng theo hướng ứng dụng, do vậy khi thực hiện chương trình cần chú ý:

- Theo hướng ứng dụng nhiều hơn hướng tiềm năng.
- Kiến thức cơ sở được rút gọn ở mức độ hợp lý.
- Khối kiến thức ngành sẽ được tăng lên, chủ yếu ở phần thực hành.

- Các căn cứ khi thực hiện chương trình: Luật giáo dục, quy chế kèm theo quyết định 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15/8/2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo; các quy định khác của Nhà nước về lĩnh vực đào tạo; các quy định hiện hành trong nhà trường: chế độ công tác giáo viên, quy định về tiêu chuẩn, quyền hạn, nhiệm vụ và hình thức xử lý đối với cán bộ, giáo viên.

- Nội dung khi thực hiện chương trình: Các phòng, khoa, tổ bộ môn phải thực hiện đúng theo chương trình đào tạo và đề cương chi tiết các học phần đã được duyệt. Nếu có những nội dung cần phải thay đổi, phải đề nghị Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Kế hoạch đào tạo và phân công giáo viên lên lớp: Phải được bố trí hợp lý về chuyên môn, theo đặc thù từng ngành, từng đơn vị và phải được Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Các Khoa, Tổ bộ môn xây dựng đầy đủ bài giảng, ngân hàng dữ liệu đề thi cho toàn bộ các học phần và tổ chức giảng dạy theo các phương pháp mới, tích cực hoá các hoạt động của sinh viên, hướng dẫn sinh viên tự đọc, nghiên cứu tài liệu.

### **8.2. Kế hoạch đào tạo**

- Toàn bộ chương trình được thực hiện trong 4 năm, mỗi năm học được chia thành 3 học kỳ và có thể tổ chức học tập thêm trong kỳ nghỉ hè cho một số sinh viên nếu xét thấy cần thiết:

- Quy định thực hiện các học phần

- Các học phần lý thuyết: Tại lớp học không quá 30 tiết/tuần; được chia thành các phần (Lý thuyết, bài tập + kiểm tra, thực hành môn học).
- Các học phần thực tập, bài tập lớn: Tại phòng thực hành của trường và các doanh nghiệp. Thời gian không quá 40 giờ/tuần.

### **8.3. Chế độ công tác giáo viên**

- Căn cứ các quy định của Nhà nước:

- Căn cứ Quyết định số 1712/ĐH ngày 18 tháng 12 năm 1978 của Bộ Đại học và THCN về Quy định chế độ làm việc của cán bộ giảng dạy Đại học;
- Căn cứ Thông tư số 08/TT ngày 05 tháng 01 năm 1981 của Bộ Đại học và THCN hướng dẫn một số điểm cơ bản về chế độ làm việc của cán bộ giảng dạy Đại học;
- Căn cứ Thông tư số 47/TT - BĐH ngày 11 tháng 11 năm 1979 của Bộ Đại học và THCN hướng dẫn thực hiện một số điểm sửa đổi và bổ sung về chế độ làm việc của cán bộ giảng dạy Đại học;

Căn cứ quy chế chi tiêu nội bộ số 81/QĐ-ĐHKTKTCN ban hành ngày 28 tháng 02 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

**Hà Nội, ngày 13 tháng 7 năm 2015**

**Hiệu trưởng**