

## **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 1783/QĐ-ĐHQN ngày 21 tháng 8 năm 2020  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Quy Nhơn)*

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Kỹ thuật điện tử - viễn thông

Mã ngành: 7520207

Tên tiếng Anh: Electronics and Telecommunications Engineering

Tên các chuyên ngành: Kỹ thuật điện tử viễn thông; Hệ thống nhúng và IoT

Loại hình đào tạo: Chính quy

Hình thức đào tạo: Tập trung

### **1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**

#### **1.1. Mục tiêu chung**

Đào tạo kỹ sư Kỹ thuật điện tử - viễn thông có kiến thức cơ sở theo định hướng phát triển toàn diện; có kiến thức chuyên môn vững chắc, kỹ năng thực hành nghề nghiệp và kỹ năng xã hội cần thiết để thích ứng tốt với môi trường làm việc và các vị trí công việc khác nhau trong phạm vi của ngành đào tạo; có năng lực vững vàng, phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt nhằm đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc.

#### **1.2. Mục tiêu cụ thể**

##### **- Kiến thức**

- + Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật.
- + Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên phù hợp với khối ngành đào tạo để tiếp thu, nắm vững khối kiến thức và kỹ năng ngành kỹ thuật điện tử - viễn thông.
- + Có kiến thức về cơ sở ngành, chuyên môn sâu về ngành để thích ứng tốt với các vị trí công việc khác nhau trong lĩnh vực ngành kỹ thuật điện tử - viễn thông và học tập ở trình độ cao hơn.
- + Có kiến thức về phân tích, thiết kế và vận hành một hệ thống hoặc một thành phần (hoặc một quá trình) trong các hệ thống điện tử ứng dụng, hệ thống điện tử thông tin và viễn thông nhằm đáp ứng yêu cầu công việc trong thực tiễn.
- + Có kiến thức về phân tích, thiết kế và vận hành một hệ thống hoặc một thành phần (hoặc một quá trình) trong các hệ thống điện tử ứng dụng, hệ thống điện tử thông minh dựa trên nền tảng hệ nhúng và IoT nhằm đáp ứng yêu cầu công việc trong thực tiễn.

##### **- Kỹ năng**

- + Có kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm và tư duy phản biện để làm việc hiệu quả trong môi trường đa ngành.
- + Có kỹ năng tự học và tự nghiên cứu để tích lũy kiến thức, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn

- và thích ứng tốt với sự phát triển nhanh chóng của khoa học và công nghệ.
- + Có kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng về công nghệ thông tin và kỹ năng sử dụng ngoại ngữ trong các hoạt động chuyên môn.
- + Có kỹ năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành các sản phẩm điện tử trong lĩnh vực kỹ thuật điện tử viễn thông nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển của xã hội.
- + Có kỹ năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành các sản phẩm điện tử trong lĩnh vực hệ thống nhúng và IoT nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển của xã hội.
- Mức tự chủ và trách nhiệm
- + Nhận thức rõ về ý thức tự học và nghiên cứu suốt đời; Có đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp đối với công việc, cộng đồng và xã hội.

## **2. VỊ TRÍ VIỆC LÀM VÀ HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ**

Sinh viên tốt nghiệp từ chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điện tử - viễn thông có thể:

- Làm việc trong các cơ quan, công ty, tổng công ty hoặc tập đoàn sau:
- + Các cơ quan quản lý nhà nước các cấp về bưu chính, thông tin và truyền thông, khoa học và công nghệ.
- + Các tập đoàn, công ty, tổng công ty hoạt động trong lĩnh vực viễn thông: VNPT, Viettel, MobiFone, Gmobile, FPT Telecom, VTC Telecom, tổng công ty hàng không Việt Nam, công ty điện toán và truyền số liệu, công ty viễn thông liên tỉnh và quốc tế.
- + Các công ty, cơ quan trong lĩnh vực thông tin và truyền thông: truyền hình cáp, các đài truyền hình và đài phát thanh từ trung ương đến địa phương.
- + Các công ty hoạt động trong lĩnh vực công nghệ thông tin: FPT Software, TMA Solutions, ...
- + Các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực sản xuất, kinh doanh, cung cấp các thiết bị điện tử, máy tính và viễn thông.
- Tự mở doanh nghiệp kinh doanh như công ty tư vấn thiết kế điện tử và viễn thông, công ty tư vấn thiết kế và quản trị hệ thống mạng truyền thông, ...
- Giảng dạy và làm nghiên cứu tại các viện nghiên cứu, các trường đại học, cao đẳng và trung cấp về các lĩnh vực kỹ thuật viễn thông, kỹ thuật điện tử và máy tính.
- Tiếp tục học tập nâng cao trình độ theo chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ hoặc tiến sĩ tại các cơ sở đào tạo có uy tín trong nước và quốc tế.

## **3. CHUẨN ĐẦU RA**

Chương trình đào tạo đảm bảo sinh viên tốt nghiệp đạt được chuẩn đầu ra sau:

### **3.1. Về kiến thức**

- Kiến thức chung
- + Vận dụng các kiến thức cơ bản về khoa học chính trị và pháp luật, giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng - an ninh trong hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống.
- + Áp dụng các kiến thức khoa học cơ bản về toán học, vật lý và tin học để mô tả, tính toán, mô phỏng và giải quyết các vấn đề trong kỹ thuật cũng như trong học tập và nghiên cứu kiến thức khoa học của ngành kỹ thuật điện tử - viễn thông.
- Kiến thức chuyên môn



- + Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành kỹ thuật điện tử - viễn thông để có thể giải thích, tính toán và xác định mô hình, đặc tính hoạt động của hệ thống điện tử, hệ thống viễn thông.
- + Phân tích, chọn lọc các kiến thức chuyên môn về kỹ thuật điện tử, kỹ thuật viễn thông trong tính toán, thiết kế và vận hành các hệ thống điện tử ứng dụng, điện tử thông tin và viễn thông.
- + Phân tích, chọn lọc các kiến thức chuyên môn về kỹ thuật điện tử, truyền thông, hệ thống nhúng và IoT trong tính toán, thiết kế và vận hành các hệ thống điện tử ứng dụng, hệ thống điện tử thông minh dựa trên nền tảng hệ nhúng và IoT.

### **3.2. Về kỹ năng**

#### **- Kỹ năng chung**

- + Vận dụng kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm để thực hiện hiệu quả mục tiêu đặt ra của các nhóm liên ngành.
- + Vận dụng hiệu quả kỹ năng sử dụng ngoại ngữ trong giao tiếp (đạt bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc chứng chỉ tương đương theo quy định của Trường) và các hoạt động chuyên môn.
- + Vận dụng kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin (theo quy định chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin) kết hợp với các công cụ máy tính hiện đại và ngôn ngữ lập trình để giải quyết hiệu quả các vấn đề trong kỹ thuật.
- + Liên kết được các khối kiến thức về khoa học cơ bản, cơ sở ngành và chuyên ngành trong phân tích, lập luận kỹ thuật và giải quyết các vấn đề thực tiễn.
- + Vận dụng kỹ năng nghề nghiệp trong thiết kế, thực nghiệm điện tử để giải thích và xác định các tham số tác động, đặc tính và hiệu năng hoạt động của các hệ thống điện tử.
- + Cho thấy khả năng tư duy toàn diện và suy nghĩ mức hệ thống.

#### **- Kỹ năng chuyên môn**

- + Cho thấy khả năng nhận biết vấn đề và hình thành ý tưởng cùng với giải pháp kỹ thuật, tham gia xây dựng dự án trong các đề án ngành kỹ thuật điện tử - viễn thông.
- + Phân tích và nhận định các phương án trong thiết kế hệ thống và sản phẩm điện tử, các giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực kỹ thuật điện tử viễn thông.
- + Phân tích và nhận định các phương án trong thiết kế hệ thống và sản phẩm điện tử, các giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực hệ thống nhúng và IoT.
- + So sánh và lựa chọn các giải pháp kỹ thuật trong vận hành, sử dụng và khai thác các hệ thống điện tử ứng dụng, hệ thống điện tử thông tin và viễn thông.
- + So sánh và lựa chọn các giải pháp kỹ thuật trong vận hành, sử dụng và khai thác các hệ thống điện tử ứng dụng, hệ thống điện tử thông minh dựa trên nền tảng hệ nhúng và IoT.

### **3.3. Về mức tự chủ và trách nhiệm**

- + Thực hiện đúng các quy định về đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp; Có ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp và ý thức rèn luyện năng lực nghề nghiệp.
- + Hình thành thói quen cập nhật kiến thức, ý thức tự học và nghiên cứu suốt đời.

## **4. THỜI GIAN ĐÀO TẠO VÀ KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA**

### **4.1. Thời gian đào tạo: 4,5 năm.**