**CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**CHUYÊN NGÀNH: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ**

**1. GIỚI THIỆU VỀ NGÀNH ĐÀO TẠO**

- Chuyên ngành đào tạo: Kỹ thuật điện tử

- Trình độ: Thạc sĩ theo định hướng ứng dụng

- Mã số: 60520203

- Thời gian đào tạo: 2 năm

- Số lượng tín chỉ: 60

**2. YÊU CẦU NĂNG LỰC CHUẨN ĐẦU RA**

*Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo Thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật điện tử, yêu cầu người học đạt được kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm như sau:*

***2.1 Về kiến thức***

* Có trình độ chuyên môn sâu trong lĩnh vực điện tử - viễn thông hàng hải.
* Được trang bị kiến thức cơ bản và nâng cao về kỹ thuật điện tử, kỹ thuật xử lý thông tin và kỹ thuật viễn thông để có thể tiếp thu và làm chủ các công nghệ mới trong lĩnh vực này.
* Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân, có trình độ cao, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, khoa học - công nghệ của đất nước, góp phần đẩy mạnh khoa học công nghệ và công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.
* Nắm vững được các kiến thức chuyên sâu và liên quan, như: Lý thuyết thông tin và mã hóa, Anten và truyền sóng II, Xử lý số tín hiệu nâng cao, Đo lường và điều khiển dùng máy tính, Kỹ thuật thông tin số II, Thực hành kỹ thuật điện tử và công nghệ viễn thông, Cấu trúc và lập trình vi mạch xử lý số tín hiệu (DSP), Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin vô tuyến, Hệ thống định vị và dẫn đường hàng hải, Hệ thống thông tin hàng hải, Hệ thống thông tin vệ tinh, Xử lý ảnh, Truyền hình số, Kỹ thuật trải phổ và công nghệ đa truy nhập phân chia theo mã, Mạng thông tin quang tiên tiến, Thông tin di động thế hệ mới, Các kỹ thuật điều chế và mã hóa tiên tiến.
* Được trang bị các kiến thức về quản lý và quy hoạch các hệ thống thông tin như: hệ thống thông tin hải, hệ thống thông tin di động; quản lý tần số vô tuyến điện

***2.2. Kỹ năng***

* Được trang bị các kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra các giải pháp xử lý một cách khoa học các vấn đề về công nghệ điện tử, hệ thống thông tin truyền thông như: hệ thống thông tin hàng hải, hệ thống thông tin quang, hệ thống thông tin di động,…
* Có kỹ năng truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học với người cùng ngành và với những người khác như: công nghệ xử lý ảnh, công nghệ điều chế và mã hóa, các giải pháp về truyền sóng vô tuyến, truyền dẫn quang,…
* Kỹ năng tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến như: kỹ năng về quy hoạch hệ thống thông tin hàng hải; kỹ năng quản lý tần số vô tuyến; kỹ năng quản trị và khai thác hệ thống thông tin di động; kỹ năng quản lý và khai thác hệ thống thông tin vệ tinh.
* Kỹ năng nghiên cứu phát triển và sử dụng các công nghệ một cách sáng tạo về công nghệ xử lý tín hiệu, công nghệ về điều chế, công nghệ về thiết kế hệ thống anten, sử dụng công nghệ định vị và dẫn đường, khai thác hệ thống thông tin di động thế hệ mới.
* Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

***2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm***

* Có khả năng sáng tạo, khả năng vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề thực tế xuất hiện trong phạm vi chuyên môn mà mình phụ trách ở các thành phần kinh tế quốc dân cũng như an ninh và quốc phòng, đồng thời nắm bắt được một số phương pháp nghiên cứu có thể áp ứng yêu cầu làm việc trong các phòng thí nghiệm;
* Có khả năng độc lập nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật mới vào thực tế nghiên cứu, sản xuất chuyên ngành;
* Thiết kế, tổng hợp, xây dựng một số hệ thống thông tin chuyên ngành hoặc đặc biệt;
* Phân tích, giải thích, tìm hiểu các hệ thống Điện tử - Viễn thông;
* Khai thác, vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống Điện tử - Viễn thông;
* Đi sâu phát triển, mô phỏng và nghiên cứu các hệ thống Điện tử - Viễn thông;

**3. NHỮNG VỊ TRÍ CÔNG TÁC NGƯỜI HỌC CÓ THỂ ĐẢM NHIỆM SAU KHI TỐT NGHIỆP**

*Người học sau khi tốt nghiệp Thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật điện tử có thể đảm nhận tốt các vị trí công việc như sau:*

* Làm giảng viên chuyên ngành Điện tử -Viễn thông tại các trường Đại học, Cao đẳng;
* Làm việc tại các trung tâm chuyển giao công nghệ mới, các viện nghiên cứu thiết kế hệ thống Điện tử - Viễn thông hàng hải và công nghiệp đóng tàu, các phòng kỹ thuật của các Công ty, nhà máy trong lĩnh vực Điện tử - Viễn thông hàng hải và công nghiệp đóng tàu;
* Có thể thi hoặc chuyển tiếp làm nghiên cứu sinh ngành Kỹ thuật Điện tử.