### 2. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

#### 2.1. Cấu trúc chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Kỹ thuật Viễn thông gồm các học phần bổ sung, các học phần ở trình độ tiến sĩ (có khối lượng 16 tín chỉ), nghiên cứu khoa học và luận án tiến sĩ (có khối lượng 80 tín chỉ).

##### I. Các học phần bổ sung

- Nội dung đào tạo: Các học phần ở trình độ thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật Viễn thông của Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông

Đối tượng: Nghiên cứu sinh chưa có bằng thạc sĩ

Số tín chỉ: lớn hơn hoặc bằng 30

Thời gian thực hiện: Trong 24 tháng đầu của thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ

- Nội dung đào tạo: Các học phần trọng tâm ở trình độ thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật Viễn thông của Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông

Đối tượng: Nghiên cứu sinh có bằng thạc sĩ ở chuyên ngành gần, hoặc chuyên ngành phù hợp nhưng đã tốt nghiệp quá 15 năm

Số tín chỉ: Theo quy định của Học viện

Thời gian thực hiện: Trong 24 tháng đầu của thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ

##### II. Các học phần ở trình độ tiến sĩ

Tổng số tín chỉ:16

Nội dung đào tạo: Các học phần bắt buộc

Đối tượng: Tất cả nghiên cứu sinh

Số tín chỉ:6

Thời gian thực hiện: Trong 12 tháng đầu của thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ

Nội dung đào tạo: Các học phần tự chọn

Đối tượng: Tất cả nghiên cứu sinh

Số tín chỉ:2

Thời gian thực hiện: Trong 12 tháng đầu của thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ

Nội dung đào tạo: Chuyên đề 1

Đối tượng: Tất cả nghiên cứu sinh

Số tín chỉ:2

Thời gian thực hiện: Trong 18 tháng đầu của thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ

Nội dung đào tạo: Chuyên đề 2

Đối tượng: Tất cả nghiên cứu sinh

Số tín chỉ:2

Thời gian thực hiện: Trong 18 tháng đầu của thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ

Nội dung đào tạo: Chuyên đề 3

Đối tượng: Tất cả nghiên cứu sinh

Số tín chỉ: 2

Thời gian thực hiện: Trong 18 tháng đầu của thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ

Nội dung đào tạo: Tiểu luận tổng quan

Đối tượng: Tất cả nghiên cứu sinh

Số tín chỉ:2

Thời gian thực hiện: Trong 24 tháng đầu của thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ

##### III. Nghiên cứu khoa học và luận án tiến sĩ

Tổng số tín chỉ:80

- Nội dung đào tạo: Luận án tiến sĩ:

- Bảo vệ cấp cơ sở

- Bảo vệ cấp Học viện

Đối tượng: Tất cả nghiên cứu sinh

Số tín chỉ:80

Thời gian thực hiện: Trong thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ

Tổng cộng (II và III) số tín chỉ: 96

#### 2.2. Các học phần ở trình độ tiến sĩ

##### I.Các học phần bắt buộc

Số tín chỉ: 6

Mã học phần: IGF5401

Tên học phần: Học thuật hóa các bài toán kỹ thuật Scientific Approaches to Technical Matters

Số tín chỉ:2

Số giờ tín chỉ:

Lý thuyết:24

Thực hành/Bài tập/Thảo luận:6

Tự học: 90 tiết

Mã học phần: ELE5401

Tên học phần: Công cụ toán nâng cao cho điện tử - viễn thông Advanced Mathematic Tools for Electronics - Telecommunications

Số tín chỉ:2

Số giờ tín chỉ:

Lý thuyết:24

Thực hành/Bài tập/Thảo luận:6

Tự học: 90 tiết

Mã học phần: TEL5401

Tên học phần: Lý thuyết độ tin cậy Reliability Theory

Số tín chỉ:2

Số giờ tín chỉ:

Lý thuyết:24

Thực hành/Bài tập/Thảo luận:6

Tự học: 90 tiết

##### II.Các học phần tự chọn

(Chọn 1 trong 5 học phần)

Số tín chỉ:2

Mã học phần: ELE5405

Tên học phần: Lý thuyết thông tin và mã hóa Information Theory and Coding

Số tín chỉ:2

Số giờ tín chỉ:

Lý thuyết:24

Thực hành/Bài tập/Thảo luận:6

Tự học: 90 tiết

Mã học phần: ELE5402

Tên học phần: Phân tích và tính toán chất lượng mạng viễn thông Quality Analysis for Communication Networks

Số tín chỉ:2

Số giờ tín chỉ:

Lý thuyết:24

Thực hành/Bài tập/Thảo luận:6

Tự học: 90 tiết

Mã học phần: ELE5403

Tên học phần: Quang phi tuyến và ứng dụng Nonlinear Optics and Applications

Số tín chỉ:2

Số giờ tín chỉ:

Lý thuyết:24

Thực hành/Bài tập/Thảo luận:6

Tự học: 90 tiết

Mã học phần: TEL5404

Tên học phần: Truyền thông quang vô tuyến Optical Wireless Communications

Số tín chỉ:2

Số giờ tín chỉ:

Lý thuyết:24

Thực hành/Bài tập/Thảo luận:6

Tự học: 90 tiết

Mã học phần: TEL5405

Tên học phần: Xử lý tín hiệu nâng cao cho truyền thông vô tuyến Advanced Signal Processing for Wireless Communications

Số tín chỉ:2

Số giờ tín chỉ:

Lý thuyết:24

Thực hành/Bài tập/Thảo luận:6

Tự học: 90 tiết