# Phụ lục TS3

## Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Hệ thống thông tin

(Quyết định số 983/QĐ -HV ngày 29/10/2021 của Giám đốc Học viện về việc hiệu chỉnh chương trình khung đào tạo trình độ tiến sĩ các chuyên ngành )

### 1. MỤC TIÊU, KIẾN THỨC, KỸ NĂNG, TRÌNH ĐỘ NGOẠI NGỮ ĐẠT ĐƯỢC

#### 1.1 Mục tiêu

##### Mục tiêu chung

Chương trình nhằm đào tạo nguồn nhân lực chuyên ngành Hệ thống Thông tin trình độ tiến sĩ có năng lực và phẩm chất của các chuyên gia cao cấp Hệ thống Thông tin: sáng tạo các lý thuyết, mô hình và giải pháp khoa học -công nghệ tiên tiến trong Hệ thống Thông tin và tổ chức triển khai các mô hình, giải pháp đó vào đời sống xã hội, đóng góp cho sự phát triển của ngành thông tin và truyền thông và của quốc gia .

##### Mục tiêu cụ thể

- Tiến sĩ Hệ thống Thông tin tốt nghiệp tại Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông là chuyên viên cấp cao về Hệ thống Thông tin, có hiểu biết sâu rộng về Hệ thống Thông tin hiện đại, có năng lực sáng tạo, có khả năng hướng dẫn nghiên cứu và tổ chức triển khai ứng dụng kết quả nghiên cứu vào đời sống xã hội.

- Nghiên cứu sinh sau khi tốt nghiệp có đủ trình độ và khả năng công tác tại các tổ chức nghiên cứu, các trường đại học, các tổ chức công nghiệp hoặc trở thành tư vấn cao cấp doanh nghiệp.

#### 1.2 Kiến thức

##### Kiến thức chung gồm

Có hiểu biết sâu s ắc về phương pháp nghiên cứu khoa h ọc, tư duy lôgic biện chứng trong việc đặt và giải quyết các vấn đề.

##### Kiến thức ngành và chuyên ngành

- Có trình độ hiểu biết sâu sắc về các kiến thức nền tảng và chuyên sâu của ít nhất một trong các chuyên ngành hẹp sau (nhưng không giới hạn trong các chuyên ngành hẹp này): phân tích và xử lý dữ liệu, khai phá dữ liệu, dữ liệu lớn, tính toán hiệu năng cao, kiến trúc hệ thống, an ninh mạng, an toàn hệ thống, tìm kiếm và truy xuất thông tin.

- Có các khả năng phân t ích đánh gi á các kiến thức chuyên ngành Hệ thống Thông tin; từ đó tiến hành nghiên cứu để phát hiện những kết quả mới trong l ý thuyết và thực tiễn góp phần làm giàu kho trí thức của chuyên ngành Hệ thống Thông tin .

- Có khả năng đưa ra các giả thuyết; ch ứng minh tính đúng đắn và bảo vệ được các kết quả đề xuất bằng lý thuyết và kiểm nghiệm bằng thực nghiệm.

##### Yêu cầu đối với luận án tiến sĩ

- Luận án phải là một công trình nghiên cứu khoa h ọc sáng tạo, có đóng góp về mặt lý luận và thực tiễn trong l ĩnh vực nghiên cứu hoặc giải pháp mới có giá trị trong việc phát triển, gia tăng tri thức khoa học của lĩnh vực nghiên cứu, giải quyết sáng tạo các vấn đề của chuyên ngành Hệ thống Thông tin và thực tiễn xã hội.

- Luận án phải thể hiện sự hiểu biết sâu sắc về kiến thức và phương pháp tiến hành nghiên cứu; Luận án phải được trình bầy một cách chặt chẽ, khoa học và thuyết phục .

- Nghiên cứu sinh là tác giả chính của báo cáo hội nghị khoa học, bài báo khoa học được công bố trong các ấn phẩm thuộc danh mục WoS/Scopus, hoặc chương sách tham khảo do các nhà xuất bản quốc tế có uy tín phát hành, hoặc bài báo đăng trên các tạp chí khoa học trong nước được Hội đồng Giáo sư nhà nước quy định khung điểm đánh giá tới 0,75 điểm trở lên theo ngành đào tạo, hoặc sách chuyên khảo do các nhà xuất bản có uy tín trong nước và quốc tế phát hành; các c ông bố phải đạt tổng điểm từ 2,0 điểm trở lên tính theo điểm tối đa do Hội đồng Giáo sư nhà nước quy định cho mỗi loại công trình (không chia điểm khi có đồng tác giả), có liên quan và đóng góp quan trọng cho kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận án .

Yêu cầu về công bố này có thể được thay thế bằng minh chứng là tác giả hoặc đồng tác giả của 01 kết quả nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ đã đăng ký và được cấp bằng độc quyền sáng chế quốc gia, quốc tế có liên quan và đóng góp quan trọng cho kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận án.

#### 1.3. Kỹ năng

- Có kỹ năng đ ộc lập nghiên cứu, phát hiện vấn đề và giải quyết vấn đề.

- Có kỹ năng phân t ích đánh gi á một cách khoa h ọc các luận điểm, các kết quả đã đạt được trong c ác công trình nghiên cứu trước đây c ó liên quan đến đề tài nghiên cứu.

- Có kỹ năng sử dụng các công cụ công nghệ thông tin để hỗ trợ giải quyết các vấn đề trong và ngoài lĩnh vực Hệ thống Thông tin .

- Có kỹ năng hướng dẫn sinh viên ho ặc học viên cao h ọc tham gia nghiên cứu khoa học.

- Có kỹ năng lãnh đạo, thuyết phục người khác trong quá trình gi ải quyết các vấn đề đặt ra trong thực tiễn.

### 2. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

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

Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Hệ thống Thông tin 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 Hệ thống Thông tin 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 Hệ thống Thông tin 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: IGF5402

* Tên học phần: Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học
* 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:BSA5402

* Tên học phần: Các lý thuyết quản trị hiện đại Modern Business Management Research Methods and Technical WritingTheories
* 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: INT5401

* Tên học phần: Công cụ toán nâng cao cho công nghệ thông tin Advanced Mathematic Tools for Information Technology
* 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: INT5402

* Tên học phần: Tối ưu tổ hợp và phân tích dữ liệu Complex Optimization and Data Analysis
* 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 2 học phần)

Số tín chỉ:2

Mã học phần: INT5403

* Tên học phần: Xử lý dữ liệu lớn nâng cao Advanced Big Data Processing
* 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: INT5404

* Tên học phần: Tìm kiếm và truy xuất thông tin nâng cao Advanced Information Retrieval
* Số tín chỉ:2
* Số giờ tín chỉ:
  + Lý thuyết:24
  + Thực hành/Bài tập/Thảo luận:6
* Tự học: 90 tiết

3. VỀ NĂNG LỰC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP

- Nghiên cứu sinh sau khi tốt nghiệp chương trình đ ào tạo tiến sĩ có khả năng đ ộc lập giải quyết những vấn đề nghiên cứu cơ bản cũng như ứng dụng trong lĩnh vực Hệ thống Thông tin.

- Nghiên cứu sinh sau khi tốt nghiệp tiến sĩ có khả năng giảng dạy và nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, các cơ quan nghiên cứu, các cơ sở sản xuất, kinh doanh liên quan đến lĩnh vực Hệ thống Thông tin.