

4. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Căn cứ theo Quy chế 1020, chương trình đào tạo gồm ba phần:

- a. Phần 1: Các học phần bổ sung;
- b. Phần 2: Các học phần ở trình độ tiến sĩ, các chuyên đề tiến sĩ và tiểu luận tổng quan;
- c. Phần 3: Nghiên cứu khoa học và luận án tiến sĩ.

4.1 Các học phần bổ sung

Các học phần bổ sung dành cho các NCS chưa có bằng thạc sĩ hoặc có bằng thạc sĩ các ngành gần phù hợp, các học phần này giúp NCS có đủ kiến thức và trình độ chuyên môn để thực hiện nhiệm vụ của NCS.

NCS chưa có bằng thạc sĩ phải học bổ sung **học phần cơ sở** và **chuyên ngành** trong CTĐT Thạc sĩ hiện hành ngành KHMT chưa kể các môn Triết học để hoàn thành các học phần trình độ thạc sĩ KHMT.

NCS có bằng thạc sĩ các ngành gần phù hợp, sau đi đối chiếu với bảng điểm thạc sĩ đã có, NCS phải học các môn học còn thiếu của các học phần cơ sở và chuyên ngành trong CTĐT thạc sĩ ngành KHMT. Danh sách môn học bổ sung sẽ dựa vào chương trình đào tạo thạc sĩ ngành KHMT hiện hành cùng khóa với đợt tuyển sinh tiến sĩ.

4.2 Các học phần trình độ tiến sĩ, các chuyên đề tiến sĩ, tiểu luận tổng quan

4.2.1 Các học phần trình độ tiến sĩ

Mục đích của các học phần trình độ tiến sĩ là giúp NCS cập nhật kiến thức mới trong lĩnh vực chuyên môn; nâng cao trình độ lý thuyết, phương pháp luận nghiên cứu và khả năng ứng dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học quan trọng, thiết yếu của lĩnh vực nghiên cứu.

Tổng số tín chỉ của các học phần là: **12 tín chỉ tự chọn.**

Danh sách các học phần trình độ tiến sĩ

STT	MÃ MÔN HỌC	TÊN MÔN HỌC	SỐ TÍN CHỈ
1	CS3101	Trí tuệ nhân tạo nâng cao	3
2	CS3102	Biểu diễn tri thức và suy luận	3
3	CS3103	Hệ giải quyết vấn đề thông minh và ứng dụng	3
4	CS3104	Tổng quan về các đặc trưng cục bộ cho bài toán nhận dạng và phân lớp đối tượng	3
5	CS3105	Các phương pháp giao tiếp người-máy hiện đại	3
6	CS3106	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên nâng cao	3

7	CS3107	Ngôn ngữ học máy tính nâng cao	3
8	CS3108	Ngữ nghĩa học tính toán	3
9	CS3109	Kết hợp đa kỹ thuật tính toán thông minh	3
10	CS3110	Nhận dạng sinh trắc học	3
11	CS3111	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3
12	CS3112	Khai thác dữ liệu nâng cao	3
13	CS3113	Truy xuất thông tin (IR)	3
14	CS3114	Toán cho Khoa học máy tính	3

Ghi chú:

- Các học phần tiến sĩ sẽ được cập nhật thêm theo đề nghị của hội đồng khoa học.
- Nghiên cứu sinh có thể chọn học các học phần tiến sĩ của các ngành khác trong Trường.

4.2.2 Các chuyên đề tiến sĩ

Các chuyên đề tiến sĩ (CĐTS) đòi hỏi NCS tự cập nhật kiến thức mới, có độ sâu về chuyên ngành, có bề rộng về các ngành liên quan và có liên quan trực tiếp đến đề tài của NCS, giúp nâng cao năng lực NCKH của NCS; giúp NCS giải quyết một số nội dung của đề tài luận án.

Mỗi NCS phải hoàn thành 03 CĐTS, mỗi chuyên đề 02 tín chỉ. NCS phải đăng ký thực hiện các CĐTS phù hợp với hướng nghiên cứu của mình với phê duyệt của người hướng dẫn và đơn vị chuyên môn.

4.2.3 Tiểu luận tổng quan

NCS phải thực hiện 01 tiểu luận tổng quan về tình hình nghiên cứu và các vấn đề liên quan đến đề tài luận án, tiểu luận tổng quan đòi hỏi NCS thể hiện khả năng phân tích, đánh giá các công trình nghiên cứu đã có của các tác giả trong và ngoài nước liên quan mật thiết đến đề tài luận án, nêu những vấn đề còn tồn tại, chỉ ra những vấn đề mà luận án cần tập trung nghiên cứu giải quyết.

NCS thực hiện, báo cáo tiểu luận tổng quan sau khi hoàn thành các chuyên đề tiến sĩ và cần phải bảo vệ thành công tiểu luận tổng quan trước khi trình luận án tiến sĩ.

4.3 Nghiên cứu khoa học và luận án tiến sĩ

4.3.1 Nghiên cứu khoa học

1. Nghiên cứu khoa học là nhiệm vụ bắt buộc của NCS trong quá trình nghiên cứu thực hiện LATS. Từ khi có quyết định công nhận NCS, trong thời gian 12 tháng đối với

người đã có bằng thạc sĩ hoặc 24 tháng với người chỉ có bằng đại học, NCS đối chiếu với tình hình phát triển khoa học thuộc hướng nghiên cứu của mình nhằm cập nhật, bổ sung đề cương dự định nghiên cứu lúc dự tuyển NCS để bảo vệ tại một hội đồng xét duyệt đề cương đề tài LATS do ĐVCM đề nghị và Hiệu trưởng xem xét, quyết định.

2. Tùy tính chất của lĩnh vực nghiên cứu mà ĐVCM có yêu cầu khác nhau đối với việc đánh giá hiện trạng tri thức, các giải pháp công nghệ liên quan đến đề tài LATS, yêu cầu điều tra, thực nghiệm để bổ sung dữ liệu cần thiết, yêu cầu suy luận khoa học và thiết kế giải pháp, thực nghiệm để từ đó NCS đạt tới tri thức mới, giải pháp mới. Đây là những cơ sở quan trọng để NCS viết LATS.

3. Nội dung, quy mô NCKH phải phù hợp với mục tiêu của LATS. Tùy theo tính chất của đề tài nghiên cứu luận án, Trường và NHD có thể tạo điều kiện kinh phí, cơ sở vật chất, phòng thí nghiệm để NCS hoàn thành các nghiên cứu cần thiết. NCS phải đảm bảo tính trung thực, chính xác, tính mới của kết quả NCKH của mình, chấp hành những quy định về sở hữu trí tuệ của Việt Nam và quốc tế.

4. Thời gian NCKH được bố trí trong thời gian ĐTTS. Nếu vì lý do khách quan hay chủ quan, việc NCKH không thể hoàn thành trong thời gian dự kiến thì NCS có thể đăng ký kéo dài thời gian nghiên cứu. Chi phí đào tạo trong thời gian kéo dài do NCS tự trang trải hoặc do đơn vị cử đi học hỗ trợ nếu có điều kiện.

5. Trường và ĐVCM tạo điều kiện để NCS chủ trì hoặc tham gia thực hiện các đề tài, các chương trình NCKH các cấp do Trường chủ trì và có liên quan đến lĩnh vực đề tài LATS của NCS.

4.3.2 Luận án tiến sĩ

Luận án tiến sĩ phải là một công trình nghiên cứu khoa học sáng tạo của chính NCS, tìm ra kết quả mới, không trùng lặp với các nghiên cứu của người khác, giải quyết được trọn vẹn một vấn đề khoa học, là một công trình NCKH độc đáo, mang tính chính xác, trung thực, sáng tạo trong lĩnh vực nghiên cứu, có đóng góp về mặt lý luận, chứa đựng những tri thức hoặc giải pháp mới có giá trị trong việc phát triển, gia tăng tri thức khoa học của lĩnh vực nghiên cứu hoặc giải quyết sáng tạo các vấn đề đang đặt ra với một ngành khoa học hoặc thực tiễn xã hội, chấp hành các quy định về sở hữu trí tuệ của Việt Nam và quốc tế.

Luận án tiến sĩ không vượt quá 200 trang A4 (không kể phần phụ lục), trong đó trên 50% là trình bày các kết quả nghiên cứu và biện luận của riêng NCS.

Nội dung chủ yếu và các kết quả nghiên cứu của luận án phải được báo cáo tại các hội nghị khoa học chuyên ngành; được công bố ít nhất trong hai bài báo trên tạp chí, hội nghị

khoa học chuyên ngành có phản biện độc lập, được Hội đồng chức danh giáo sư Nhà nước tính điểm, có trong danh mục các tạp chí khoa học và các hội nghị khoa học phù hợp với chuyên ngành đào tạo tiến sĩ.

NCS phải bảo vệ luận án trước hội đồng cấp đơn vị chuyên môn và hội đồng cấp Trường theo quy định.