

DANH MỤC
ĐỊNH HƯỚNG ĐỀ ÁN TỐT NGHIỆP THẠC SĨ VÀ THÔNG TIN NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC DỰ KIẾN
Khóa: 25.1 (2025 - 2027)

Chuyên ngành: Hệ thống thông tin

| TT | Tên đề án/vấn đề nghiên cứu của học viên | Tên NHDKH dự kiến | Hướng nghiên cứu của NHDKH dự kiến |
|-----------|--|-----------------------------|---|
| 1 | 1. Thiết kế nền tảng phân tích dữ liệu học tập và quản lý hiệu suất đào tạo phục vụ chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục 2. Xây dựng hệ thống giám sát hiệu suất và cảnh báo sớm suy giảm chất lượng mạng cho mô hình trường học thông minh 3. Xây dựng hệ thống đánh giá hiệu suất giảng dạy và học tập dựa trên dữ liệu số trong mô hình giáo dục thông minh | PGS.TS. Lê Tuấn Anh | Ứng dụng CNTT, AI và hệ thống mạng thông minh để giải quyết tắc nghẽn đường truyền của mạng máy tính Chuyển đổi số, giáo dục thông minh và quản lý hiệu suất |
| 2 | Hướng tiếp cận ứng dụng học máy | TS. Bùi Thanh Khiết | Học máy Mạng máy tính Điện toán đám mây |
| 3 | Phát hiện và phân loại bệnh trên cây trồng bằng ứng dụng học sâu (CNN, YOLOv12, Transformer, Mamba,...) | TS. Huỳnh Nguyễn Thành Luân | Ứng dụng Học sâu (Deep Learning) và Hệ thống mạng thông minh |

| TT | Tên đề án/vấn đề nghiên cứu của học viên | Tên NHDKH dự kiến | Hướng nghiên cứu của NHDKH dự kiến |
|-----------|---|-----------------------------|--|
| 4 | Hướng tiếp cận ứng dụng học sâu và trí tuệ nhân tạo trong một số lĩnh vực như y tế, giáo dục, tài chính, giao thông,... | TS. Huỳnh Nguyễn Thành Luân | Thị giác máy tính, Học sâu (Deep Learning) và Hệ thống mạng thông minh |
| 5 | Nghiên cứu học liên kết (Federated Learning) trong hỗ trợ hệ thống chăm sóc sức khỏe | TS. Huỳnh Nguyễn Thành Luân | |
| 6 | Ứng dụng học sâu trong tối ưu hóa hiệu năng hệ thống truyền thông ngữ nghĩa (Semantic Communication) | TS. Huỳnh Nguyễn Thành Luân | |
| 7 | Tiếp cận trực quan hóa dữ liệu để hỗ trợ ra quyết định – Áp dụng cho một cửa hàng/doanh nghiệp | TS. Nguyễn Thị Hồng | <ul style="list-style-type: none"> - Hướng tiếp cận ứng dụng trực quan hóa để hỗ trợ ra quyết định - Triển khai các phương pháp phân tích – dự báo trên dữ liệu - Ứng dụng và phát triển Phương pháp khai phá dữ liệu và Thống kê |
| 8 | Tiếp cận khai phá dữ liệu giáo dục để dự báo kết quả học tập của học sinh. | TS. Nguyễn Thị Hồng | |
| 9 | Hướng Ứng dụng và phát triển Phương pháp khai phá dữ liệu và Thống kê | TS. Dương Thị Kim Chi | <ul style="list-style-type: none"> - BigData; Dự báo trên dữ liệu chuỗi thời gian. - Ứng dụng học máy; học sâu; phân tích dữ liệu |
| 10 | Phân tích dữ liệu y sinh | TS. Dương Thị Kim Chi | |

| TT | Tên đề án/vấn đề nghiên cứu của học viên | Tên NHDKH dự kiến | Hướng nghiên cứu của NHDKH dự kiến |
|-----------|--|--------------------------|---|
| 11 | Hướng Ứng dụng và phát triển Phương pháp khai phá dữ liệu và Thống kê | TS. Hoàng Mạnh Hà | - Đảm bảo toán cho máy tính - Ứng dụng Học máy, thống kê, Xử lý tín hiệu thích nghi, xử lý ảnh nhận dạng mẫu |
| 12 | Tối ưu hóa độ trễ mô hình học tập liên kết trong mạng cảm biến truyền thông (Latency Minimization for Federated Learning Models in Integrated Sensing and Communication Networks) | TS. Vũ Thái Học | Học Tập Liên Kết (Federated Learning) và cảm biến và truyền thông tích hợp (Integrated Sensing and Communication) |
| 13 | Điện toán biên hỗ trợ cảm biến bảo mật và độ trễ thấp dựa trên học tập liên kết (Federated edge computing with secure and low-latency sensing) | TS. Vũ Thái Học | Học Tập Liên Kết (Federated Learning) và truyền thông bảo mật và cảm biến (secure communication and sensing) |
| 14 | Tối ưu hóa năng lượng tiêu thụ UAV trong mạng cảm biến truyền thông sử dụng mô hình học tập liên kết (Energy Consumption Minimization for UAV in Integrated Sensing and Communication Networks with Federated Learning) | TS. Vũ Thái Học | Học Tập Liên Kết (Federated Learning), máy bay không người lái UAV, và cảm biến và truyền thông tích hợp (Integrated Sensing and Communication) |
| 15 | Tăng cường điện toán biên hỗ trợ cảm biến bảo mật và độ trễ thấp dựa trên học tập liên kết với bề mặt phản xạ thông minh (Enhancing secure and low-latency sensing for Federated edge computing with Reconfigurable Intelligent Surface) | TS. Vũ Thái Học | Học Tập Liên Kết (Federated Learning), bề mặt phản xạ thông minh (Reconfigurable Intelligent Surface), và truyền thông bảo mật và cảm biến (secure communication and sensing) |

| TT | Tên đề án/vấn đề nghiên cứu của học viên | Tên NHDKH dự kiến | Hướng nghiên cứu của NHDKH dự kiến |
|-----------|--|--------------------------|---|
| 16 | Cải thiện độ trễ truyền thông trong mạng lưới kho IoT công nghiệp sử dụng giải pháp ăng ten kẹp và học tập liên kết đa phương thức (Improving communication latency in industrial IoT warehouses networks using pinching antenna solution and multimodal federated learning) | TS. Vũ Thái Học | Học Tập Liên Kết (Federated Learning) và Truyền Thông Đa Truy Nhập Theo Môi Trường (Division Environment Multiple Access) |
| 17 | Xây dựng mô hình và ứng dụng phân loại sâu bệnh cây trồng từ ảnh lá bằng học sâu. | TS. Đinh Duy Tài | Data Mining, Machine Learning, Deep Learning |
| 18 | Phát hiện vùng bệnh/đối tượng lá bệnh trên ảnh cây trồng bằng YOLOv8. | TS. Đinh Duy Tài | |
| 19 | Phân loại bệnh lá sắn từ ảnh bằng học sâu và kỹ thuật xử lý mất cân bằng dữ liệu. | TS. Đinh Duy Tài | |
| 20 | Phân loại bệnh lá táo bằng học sâu và học chuyển giao | TS. Đinh Duy Tài | |
| 21 | Nhận dạng loài cỏ dại từ ảnh thực địa bằng học sâu | TS. Đinh Duy Tài | |
| 22 | Nhận dạng sâu hại côn trùng bằng học sâu trên dữ liệu phân bố lệch. | TS. Đinh Duy Tài | |
| 23 | Phân cụm ảnh nông nghiệp không giám sát dựa trên đặc trưng trích xuất từ mô hình tiền huấn luyện và thuật toán clustering | TS. Đinh Duy Tài | |
| 24 | Phát hiện và đếm bông lúa mì từ ảnh đồng ruộng bằng YOLOv8 để hỗ trợ ước lượng mật độ | TS. Đinh Duy Tài | |

| TT | Tên đề án/vấn đề nghiên cứu của học viên | Tên NHDKH dự kiến | Hướng nghiên cứu của NHDKH dự kiến |
|----|--|-------------------------|--|
| 25 | <p>Ứng dụng phương pháp học máy trong phân loại các điều chế số (modulation modes) trong hệ thống viễn thông. Các loại điều chế số (Modulation modes): 2PSK, 4PSK, 8PSK, 16QAM, 16APSK, 32APSK, 64QAM</p> <p>Tham khảo: [1] https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8454504 [2] https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9743401 [3] https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9576081</p> | TS. Lê Thị Mai | <p>Ứng dụng các phương pháp học máy mới nhất để nâng cao thông lượng của mạng thông qua việc tối ưu hóa các thông số trong mạng. + Tự động điều chỉnh các thông số khi có sự thay đổi môi trường trong mạng. + Đảm bảo chất lượng dịch vụ tối thiểu cho các thiết bị đầu cuối.</p> |
| 26 | <p>Ứng dụng phương pháp học máy để xác định các bất thường và phân loại các loại tấn công trong mạng viễn thông.</p> <p>Tham khảo: [1] https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7925567</p> | TS. Lê Thị Mai | |
| 27 | <p>Ứng dụng phương pháp học máy trong việc tự động tối ưu tài nguyên, các thông số nhằm nâng cao thông lượng và chất lượng dịch vụ cho các thiết bị đầu cuối trong hệ thống viễn thông.</p> <p>Tham khảo: [1] https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10577425 [2] https://cora.ucc.ie/items/70d4867b-7c94-4c1f-a59b-64153151bdfd</p> | TS. Lê Thị Mai | |
| 28 | <p>Hướng tiếp cận ứng dụng trực quan hóa để hỗ trợ ra quyết định</p> | PGS.TS. Trần Vĩnh Phước | Trực quan hóa |

| TT | Tên đề án/vấn đề nghiên cứu của học viên | Tên NHDKH dự kiến | Hướng nghiên cứu của NHDKH dự kiến |
|-----------|--|--------------------------|---|
| 29 | Phân tích dữ liệu doanh nghiệp | PGS.TS. Trần Vĩnh Phước | |
| 30 | Hướng tiếp cận ứng dụng học sâu, dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo | TS. Giang Minh Đức | Ứng dụng Học máy, Học sâu, Trí tuệ nhân tạo |
| 31 | Ứng dụng công nghệ WebVR trong kỹ thuật hiển thị mô hình 360 panoramic | TS. Nguyễn Hoàng Sỹ | - Thực tại ảo - Khai thác dữ liệu; Ứng dụng tính toán; Phân tích dữ liệu; học máy; truyền thông xanh |
| 32 | Ứng dụng học sâu trong tối ưu hóa hiệu năng hệ thống truyền thông ngữ nghĩa (Semantic Communication) | TS. Nguyễn Toàn Văn | Trí tuệ nhân tạo cho Mạng thế hệ mới (AI for 6G/NextG Networks) |
| 33 | Thiết kế hệ thống truyền thông ngữ nghĩa nhằm tăng cường tính bảo mật cho hệ thống. | | |
| 34 | Hướng tiếp cận ứng dụng học sâu, dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo | TS. Ngô Thanh Hùng | - Dữ liệu lớn - Hệ thống thông tin tri thức - Hệ thống thông tin di động - Hệ thống thông tin hình ảnh và không gian |

| TT | Tên đề án/vấn đề nghiên cứu của học viên | Tên NHDKH dự kiến | Hướng nghiên cứu của NHDKH dự kiến |
|--|--|--------------------------|---|
| 35 | Hướng tiếp cận ứng dụng học sâu, dữ liệu lớn trong xử lý ngôn ngữ tự nhiên | TS. Võ Thị Hồng Thắm | Học sâu Học máy Xử lý ngôn ngữ tự nhiên |
| <i>Tổng cộng số học viên đăng ký đề án tốt nghiệp ngành Hệ thống thông tin Khóa 25.1: 13</i> | | | |
| <i>Lưu ý: Những học viên ngành Hệ thống thông tin các khóa trước chưa hoàn thành đăng ký đề án tốt nghiệp thì đăng ký cùng đợt với Khóa 25.1</i> | | | |