BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHƯƠNG ĐÔNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 10 tháng 8 năm 2026

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành: Công nghệ thông tin – Công nghệ thông tin Việt Nhật

Khoá học: 2026 – 2030

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 901/QĐ-ĐHPĐ-ĐT ngày 10 tháng 8 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Phương Đông)

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Tên chương trình đào tạo (CTĐT)	
Công nghệ thông tin Việt Nhật	
Đơn vị cấp bằng	**Đơn vị giảng dạy**
Trường Đại học Phương Đông	Trường Đại học Phương Đông
Khoa quản lý	
Công nghệ số và Truyền thông	
Trang thông tin điện tử của khoa	
https://www.phuongdong.edu.vn/khoa-cong-nghe-so-truyen-thong	
Tên văn bằng	
Cử nhân	
Mã ngành đào tạo	
7480201	
Điều kiện tuyển sinh	
Chuyên ngành Công nghệ thông tin Việt Nhật tuyển sinh theo các phương thức sau: - Phương thức 1: xét tuyển theo kết quả Kỳ thi trung học phổ thông Quốc gia; - Phương thức 2: Xét tuyển dựa vào kết quả học tập bậc THPT (học bạ) - Phương thức 3: Xét tuyển thẳng theo quy định tại Điều 8 Quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo. - Phương thức 4: Xét tuyển dựa vào kết quả bài thi đánh giá năng lực (ĐGNL) của Đại học Quốc gia Hà Nội hoặc Kết quả kỳ thi đánh giá tư duy (ĐGTD) của Đại học Bách khoa Hà Nội.	
Thời gian và hình thức đào tạo	

Chương trình	Thời gian đào tạo	Hình thức đào tạo	Thời gian bắt đầu áp dụng	Phương thức đào tạo
Cử nhân Công nghệ thông tin	3,5 năm	Chính quy tập trung	Khóa tuyển sinh 2026	Lên lớp trực tiếp tại các cơ sở; học trực tuyến; kiến tập, thức tập thực tế
Ngôn ngữ giảng dạy chính				
Tiếng Việt				
Ngôn ngữ dùng để đánh giá				
Tiếng Việt				

2. Đội ngũ giảng viên và chuyên viên/nhân viên cơ hữu

TT	Học hàm - Học vị	Số lượng				Ghi chú
		Giảng viên cơ hữu	Cán bộ quản lý	Chuyên viên/nhân viên	Tổng cộng	
1	Giáo sư	0	0	0	0	
2	Phó Giáo sư	1	0	0	1	
3	Tiến sĩ	12	0	0	12	
4	Thạc sĩ	29	0	0	29	
5	Kỹ sư	0	2	0	2	
6	Cử nhân	1	0	0	1	
TỔNG CỘNG		**43**	**02**	**0**	**45**	

3. Vị trí công tác sau khi tốt nghiệp

- Lập trình viên, kỹ sư phần mềm, chuyên viên phát triển phần mềm, quản trị hệ thống, dữ liệu và ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ quan, doanh nghiệp, tổ chức trong và ngoài nước; đặc biệt có khả năng làm việc tại các doanh nghiệp Nhật Bản, doanh nghiệp Việt Nam có hợp tác với Nhật Bản và các dự án công nghệ thông tin theo mô hình Việt Nam – Nhật Bản, ở các vị trí như kỹ sư cầu nối (BrSE), lập trình viên, kiểm thử phần mềm, kỹ sư hệ thống và chuyên viên hỗ trợ dự án công nghệ thông tin;
- Nhà nghiên cứu, giảng dạy trong các trường cao đẳng, đại học, viện nghiên cứu….

4. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT

4a. Triết lý giáo dục và chiến lược dạy - học của ngành đào tạo
Sự tích hợp hài hòa giữa hệ giá trị phương Đông và phương pháp khoa học phương Tây (East Values - West Methods), nhằm nuôi dưỡng những con người có tinh thần nhân văn, tư duy độc lập, năng lực học tập suốt đời, khả năng thích ứng và ý thức trách nhiệm xã hội.
4b. Mục tiêu của CTĐT
Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin định hướng Việt – Nhật nhằm đào tạo cử nhân có kiến thức nền tảng, kiến thức chuyên môn và kỹ năng thực hành trong lĩnh vực công nghệ

thông tin; có năng lực phân tích, thiết kế, phát triển, kiểm thử, triển khai, vận hành và đánh giá các hệ thống, phần mềm và giải pháp công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu của tổ chức, doanh nghiệp và xã hội, đặc biệt trong môi trường hợp tác và làm việc với các doanh nghiệp Nhật Bản.

Chương trình được xây dựng theo định hướng ứng dụng, gắn đào tạo với nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, thực tiễn nghề nghiệp và nhu cầu nhân lực công nghệ thông tin trong quan hệ hợp tác Việt Nam – Nhật Bản. Người học được trang bị kiến thức và kỹ năng về lập trình, cấu trúc dữ liệu và giải thuật, cơ sở dữ liệu, mạng máy tính, kỹ nghệ phần mềm, phát triển ứng dụng, điện toán đám mây, an toàn thông tin, trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu và các công nghệ số hiện đại; đồng thời được tăng cường năng lực tiếng Nhật chuyên ngành, giao tiếp và làm việc trong môi trường đa văn hóa, khả năng phối hợp trong các dự án công nghệ thông tin có yếu tố Nhật Bản. Bên cạnh đó, người học phát triển năng lực số, làm việc nhóm, nghiên cứu khoa học, tư duy phản biện, sáng tạo và học tập suốt đời; có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tuân thủ pháp luật, trách nhiệm xã hội, tác phong chuyên nghiệp và khả năng thích ứng với sự thay đổi của công nghệ và môi trường làm việc quốc tế.

4c. Chuẩn đầu ra của CTĐT

Kiến thức:	
PLO 1	**Vận dụng** kiến thức nền tảng về toán học, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật và năng lực số trong lĩnh vực công nghệ thông tin và bối cảnh thực tiễn.
PLO 2	**Phân tích** các kiến thức nền tảng về kỹ thuật lập trình, cấu trúc dữ liệu, giải thuật, kiến trúc máy tính, mạng máy tính, an toàn thông tin và kỹ nghệ phần mềm theo yêu cầu của bài toán kỹ thuật và tiêu chuẩn phát triển giải pháp công nghệ.
PLO 3	**Phân tích** quy trình phát triển phần mềm và văn hóa doanh nghiệp Nhật Bản trong các dự án công nghệ.
Kỹ năng:	
PLO 4	**Vận dụng** công nghệ số, ngoại ngữ, kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm trong học tập, nghiên cứu và hoạt động nghề nghiệp ở môi trường đa văn hóa.
PLO 5	**Phân tích** các vấn đề trong lĩnh vực chuyên môn bằng phương pháp nghiên cứu khoa học, tư duy phản biện, tư duy sáng tạo và tư duy khởi nghiệp.
PLO 6	**Phân tích** yêu cầu nghiệp vụ và thông số kỹ thuật đối với kiến trúc hệ thống, cơ sở dữ liệu và giao diện người dùng theo các yêu cầu về bảo mật, khả năng bảo trì và trải nghiệm sử dụng.
PLO 7	**Đánh giá** chất lượng phần mềm hoặc hệ thống dựa trên cấu trúc mã nguồn, kết quả vận hành và yêu cầu kỹ thuật.
PLO8	**Phân tích** việc sử dụng tiếng Nhật chuyên ngành và các quy trình, chuẩn làm việc trong phát triển phần mềm tại doanh nghiệp Nhật Bản.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm:	

PLO 9	**Thể hiện** trách nhiệm nghề nghiệp và xã hội phù hợp với quy định pháp luật, chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp và nguyên tắc an toàn thông tin trong học tập và hoạt động nghề nghiệp.
PLO 10	**Phân tích** năng lực cá nhân, yêu cầu nghề nghiệp và kết quả thực hiện kế hoạch phát triển bản thân trước sự thay đổi của công nghệ.

4.d. Những đặc điểm khác của CTĐT

i) Khả năng quốc tế hóa/toàn cầu hóa

- Chương trình đã trang bị cho sinh viên những năng lực để có thể làm việc trong môi trường đa văn hóa, đáp ứng những yêu cầu của thị trường lao động trong và ngoài nước.
- Sinh viên được học tập với những giảng viên giàu kinh nghiệm, uy tín, là những nhà nghiên cứu trong và ngoài nước. Nhà trường và Khoa cũng có những hoạt động trao đổi quốc tế để tạo ra môi trường đa văn hóa, giúp sinh viên dễ dàng hòa nhập vào môi trường nghề nghiệp quốc tế.

ii) Các vấn đề khác

- Chương trình cung cấp cơ hội học tập cho tất cả sinh viên không phân biệt quốc gia, dân tộc, giới tính, tuổi tác và người khuyết tật.
- Các môn học/học phần tự chọn được thiết kế để cung cấp cho người học cơ hội lựa chọn chuyên ngành/chuyên sâu phù hợp với sở thích, năng lực và nhu cầu xã hội.

5. Các chương trình và quy định được tham khảo

5.a. Đối sánh CTĐT với các trường trong và ngoài nước và các quy định phù hợp được tham khảo

- Khung trình độ quốc gia Việt Nam (bậc 6 - đại học).
- Đối sánh CTĐT với các trường:

  + Trong nước: Chương trình đào tạo Công nghệ thông tin Việt – Nhật của Trường Đại học Phương Đông có mức độ tương đồng cao với chương trình ngành Công nghệ thông tin của Trường Đại học Công nghệ – Đại học Quốc gia Hà Nội và Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông, đặc biệt ở các khối kiến thức cơ sở ngành, ngành và chuyên ngành. Sự khác biệt chủ yếu nằm ở cách tổ chức học phần, tỷ trọng bắt buộc/tự chọn và định hướng Việt – Nhật thông qua đào tạo tiếng Nhật chuyên ngành, văn hóa doanh nghiệp, quy trình, tiêu chuẩn và kỹ năng làm việc trong môi trường doanh nghiệp Nhật Bản. Kết quả đối sánh cho thấy chương trình bảo đảm bao quát các nội dung cốt lõi của ngành Công nghệ thông tin, đồng thời tạo được nét đặc thù phù hợp với nhu cầu nhân lực công nghệ thông tin trong hợp tác Việt Nam – Nhật Bản.

  + Nước ngoài: Chương trình có mức độ tương đồng cao với chương trình Bachelor of Computing in Computer Science của National University of Singapore (NUS) và Bachelor of Computer Science (Software Engineering) của Universiti Malaya (UM) về các lĩnh vực kiến thức cốt lõi như lập trình, cấu trúc dữ liệu và giải thuật, cơ sở dữ liệu, mạng máy tính, kỹ nghệ phần mềm, phát triển ứng dụng và các công nghệ hiện đại. Bên cạnh nền tảng tương thích với các chương trình quốc tế, chương trình Công nghệ thông tin Việt – Nhật bổ sung tiếng Nhật chuyên ngành, văn hóa doanh nghiệp và năng lực làm việc theo quy trình, tiêu chuẩn của doanh nghiệp Nhật Bản, qua đó vừa bảo đảm định hướng hội nhập quốc tế, vừa đáp ứng nhu cầu nghề nghiệp trong môi trường hợp tác công nghệ Việt Nam – Nhật Bản.

5b. Điều kiện tốt nghiệp

1. Sinh viên được xét tốt nghiệp khi tích lũy đủ 135 tín chỉ theo CTĐT, đạt chuẩn đầu ra của chương trình; đồng thời đáp ứng yêu cầu về ngoại ngữ, Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng và an ninh và các điều kiện khác theo quy định hiện hành.
2. Thang xếp loại tốt nghiệp theo điểm bình quân tích lũy toàn khóa (thang điểm 4):
   - Xuất sắc: từ 3.6 đến 4.0
   - Giỏi: từ 3.20 đến 3.59
   - Khá: từ 2.50 đến 3.19
   - Trung bình: từ 2.00 đến 2.49

6. Nội dung và tổ chức thực hiện CTĐT

6.a. Cấu trúc và kế hoạch thực hiện CTĐT

TT	Phân bổ học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
1	Học kỳ 1	MAT710001	Toán cao cấp A1 Advanced Mathematics A1	3	45	45				BB			
2		FOS710001	Anh văn 1 English 1	3	60	30	30			BB			
3		ITE710001	Kỹ năng số Digital Skills	2	60		60			BB			
4		FOS710304	Tiếng nhật 1 Japanese 1	2	30	30				BB			
5		ITE720003	Kỹ thuật lập trình Programming Techniques	3	60	30	30			BB			
6	Học kỳ 2	POL710001	Triết học Mác - Lênin Philosophy of Marxist - Leninist	3	45	45				BB			
7		MAT710007	Toán rời rạc Discrete Mathematics	3	45	45				BB			
8		FOS710002	Anh văn 2 English 2	3	60	30	30			BB	FOS710001		
9		FOS710305	Tiếng nhật 2 Japanese 2	2	30	30				BB	FOS710304		
10		ITE720001	Mạng máy tính Computer Networks	3	60	30	30			BB			

11	Học kỳ 3	POL710002	Kinh tế chính trị Mác – Lênin Political Economics of Marxism and Leninism	2	30	30				BB			
12		MAT710007	Toán rời rạc Discrete Mathematics	3	45	45				BB			
13		LAW710006	Pháp luật đại cương Introduction to law	2	30	30				BB			
14		FOS710003	Anh văn 3 English 3	3	60	30	30			BB	FOS710002		
15		FOS710306	Tiếng nhật 3 Japanese 3	2	30	30				BB	FOS710305		
16		SPO760001	Giáo dục thể chất Physical Education	3						BB			
17		ITE720004	Cơ sở dữ liệu Databases	3	45	45				BB			
18	Học kỳ 4	POL710003	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific Socialism	2	30	30				BB			
19		MAT710005	Xác suất và thống kê ứng dụng Applied Probability and Statistics	2	30	30				BB			MAT710002
20		FOS710004	Anh văn 4 English 4	3	60	30	30			BB	FOS710003		
21		FOS710307	Tiếng nhật 4 Japanese 4	2	30	30				BB	FOS710306		
22		ITE720002	Kiến trúc máy tính và hệ điều hành Computer Architecture and Operating Systems	3	60	30	30			BB			

23		ITE720005	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Database Management Systems	2	45	15	30			BB			
24		ITE720006	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật Data Structures and Algorithms	3	60	30	30			BB	ITE720003		
25	Học kỳ 5	POL710004	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh's ideology	2	30	30				BB			
26		FOS710005	Anh văn 5 English 5	3	60	30	30			BB	FOS710004		
27		FOS710308	Tiếng nhật 5 Japanese 5	2	45	45				BB	FOS710307		
28		MIL760001	Giáo dục quốc phòng & an ninh National Defense and Security Education	11						BB			
29		ITE720007	Phân tích và thiết kế hệ thống Systems Analysis and Design	3	60	30	30			BB			ITE720004
30		ITE731002	Kỹ nghệ Prompt và tương tác AI Prompt Engineering and Generative AI	2	45	15	30			BB	ITE710002		
31	Học kỳ 6	POL710005	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam History of the Communist Party of Vietnam	2	30	30				BB			POL710004
32		ITE710002	Khám phá AI Exploring Artificial Intelligence	2	60		60			BB	ITE710001		
33		FOS710309	Tiếng nhật 6 Japanese 6	3	45	45				BB	FOS710308		

34		ITE721001	Lập trình Python Python Programming	3	60	30	30			BB	ITE720003		
35		ITE721004	Kiểm thử phần mềm Software Testing	3	45	45				BB			
36		ITE721005	Lập trình ứng dụng web Web Application Development	3	60	30	30			BB			
37	Học kỳ 7	JMC710005	Phương pháp nghiên cứu khoa học Scientific Research Methods	2	30	30				BB			
38		FOS710310	Tiếng nhật 7 Japanese 7	3	45	45				BB	FOS710309		
39		ITE721002	Kỹ nghệ phần mềm Software Engineering	3	45	45				BB			
40		ITE731001	Lập trình ứng dụng Java Java Application Programming	3	60	30	30			BB			ITE720003
41		ITE731010	Học máy và khai phá dữ liệu Machine Learning and Data Mining	3	45	45				BB			
42		ITE731011	Hệ thống nhúng và IoT Embedded Systems and IoT	3	60	30	30			BB			
43	Học kỳ 8	FOS710311	Tiếng nhật 8 Japanese 8	4	45	45				BB	FOS710311		
44		ITE731005	Lập trình ứng dụng di động Mobile Application Development	3	60	30	30			BB			ITE731001
45		ITE731004	Lập trình NodeJS Node.js Programming	3	60	30	30			BB			

46		ITE731007	Nền tảng đám mây và mã nguồn mở Cloud Platforms and Open Source Software	3	45	45				TC			
47		ITE731008	Phát triển ứng dụng doanh nghiệp Enterprise Application Development	3	45	45				TC			
48		ITE731009	Thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng User Interface and User Experience Design	3	60	30	30			TC			
49	Học kỳ 9	ITE711001	Khởi nghiệp công nghệ số Digital Technology Entrepreneurship	2	30	30				BB			
50		ITE731003	Quản lý dự án phần mềm Software Project Management	3	45	45				BB			ITE721002
51		ITE731006	Trí tuệ nhân tạo và Generative AI Artificial Intelligence and Generative AI	3	60	30	30			BB			
52		ITE731012	Đồ án kỳ Semester Project	2	30	30				BB			
53		ITE731017	Văn hóa doanh nghiệp Nhật bản Japanese Corporate Culture	3	45	45				BB			
54		ITE731018	Tiếng nhật chuyên ngành Japanese for Information Technology	3	45	45				BB			

55	Học kỳ 10	ITE741001	Thực tập doanh nghiệp Enterprise Internship	2	90			90		BB			
56		ITE751001	Đồ án tốt nghiệp Graduation Project	8						BB			
		Học phần thay thế đồ án tốt nghiệp		8									
57		ITE771001	Phát triển ứng dụng cho thiết bị di động Mobile Device Application Development	3	60	30	30			BB			
58		ITE771002	Phát triển các hệ thống trí tuệ nhân tạo Development of Artificial Intelligence Systems	2	30	30				BB			
59		ITE771003	Các hệ thống thông minh và Xử lý ngôn ngữ tự nhiên Intelligent Systems and Natural Language Processing	3	45	45				BB			

Ghi chú: BB = học phần bắt buộc; TC = học phần tự chọn.

Nhóm tự chọn kiến thức ngành gồm 3 học phần ở học kỳ 8; sinh viên tích lũy 6 tín chỉ theo quy định của chương trình.

6.b. Mô tả vắn tắt nội dung các học phần

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
1	Triết học Mác – Lênin	3	Triết học Mác – Lênin là học phần đầu tiên, bắt buộc thuộc hệ thống các môn học lý luận chính trị trong chương trình đào tạo đại học. Nội dung học phần gồm 3 chương, nghiên cứu những quy luật vận động, phát triển chung nhất của tự nhiên, xã hội và tư duy. Qua đó, học phần trang bị cho sinh viên thế giới quan duy vật biện chứng, phương pháp luận biện chứng duy vật, kỹ năng làm việc nhóm và năng lực vận dụng các kiến thức triết học Mác – Lênin vào hoạt động nhận thức, cũng như thực tiễn học tập
2	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	Học phần Kinh tế chính trị Mác - Lênin cung cấp cho sinh viên kiến thức lý luận như: Khái quát sự ra đời, phát triển, đối tượng, phương pháp và ý nghĩa của việc nghiên cứu Kinh tế chính trị Mác - Lênin; Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương và lý luận chính trị trong chương trình đào tạo trình độ đại học. Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản, có hệ thống về chủ nghĩa xã hội khoa học. Học phần giúp người học nắm vững, giải thích được những vấn đề mang tính quy luật trong quá trình xây dựng chủ nghĩa xã hội hiện nay. Nội dung học phần tập trung vào các nhóm vấn đề: sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên CNXH; các vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong quá trình xây dựng xã hội XHCN (dân chủ XHCN, Nhà nước XHCN, cơ cấu xã hội - giai cấp, liên minh giai cấp, dân tộc, tôn giáo, gia đình trong thời kỳ quá độ lên CNXH). Kiến thức của học phần là cơ sở để người học nhận diện, vận dụng kiến thức chủ nghĩa xã hội khoa học và lý giải một số vấn đề chính trị - xã hội trong thực tiễn Việt Nam, góp phần nâng cao ý thức công dân và trách nhiệm đối với cộng đồng, xã hội; đồng thời cũng là cơ sở lý luận để người học tiếp cận về môn học tư tưởng Hồ Chí Minh và Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam.
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh là học phần thuộc khối kiến thức lý luận chính trị trong chương trình đào tạo trình độ đại học, cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản và có hệ thống về tư tưởng Hồ Chí Minh. Học phần giúp người học trình bày và giải thích được khái niệm, cơ sở và quá trình hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; liên hệ các nội dung cơ bản và giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam. Nội dung học phần tập trung vào cơ sở hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh; tư tưởng về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân; đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; văn hóa, đạo đức và con người. Kiến thức của học phần góp phần hình thành tư duy độc lập, năng lực liên hệ và vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh trong học tập, rèn luyện và giải quyết các vấn đề thực

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
			tiễn; đồng thời nâng cao ý thức trách nhiệm của người học đối với cộng đồng, đất nước và sự nghiệp xây dựng, bảo vệ Tổ quốc.
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam là học phần thuộc khối kiến thức lý luận chính trị trong chương trình đào tạo trình độ đại học, cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản, có hệ thống về sự ra đời và quá trình lãnh đạo cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam. Học phần giúp người học trình bày và giải thích được đối tượng, mục đích, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu lịch sử Đảng; vận dụng kiến thức lịch sử để lý giải các chủ trương, đường lối của Đảng trong từng thời kỳ. Nội dung học phần tập trung vào quá trình thành lập Đảng; sự lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền, kháng chiến và kiến quốc; xây dựng chủ nghĩa xã hội, bảo vệ Tổ quốc và thực hiện công cuộc đổi mới. Trên cơ sở tổng kết những thành tựu, hạn chế và bài học kinh nghiệm trong quá trình lãnh đạo cách mạng, học phần giúp người học hình thành năng lực phân tích, đánh giá các vấn đề lịch sử – chính trị và vận dụng những bài học lịch sử vào nhận thức các vấn đề thực tiễn của Việt Nam
6	Pháp luật đại cương	2	Pháp luật đại cương là học phần thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, cung cấp kiến thức nền tảng về nhà nước, pháp luật và hệ thống pháp luật Việt Nam. Học phần giúp người học trình bày, giải thích nguồn gốc, bản chất, chức năng, kiểu và hình thức của nhà nước và pháp luật; nhận diện quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, hình thức thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý; vận dụng quy định pháp luật để xử lý tình huống pháp lý đơn giản. Nội dung học phần gồm những vấn đề cơ bản của pháp luật hiến pháp, hành chính, hình sự, dân sự và tố tụng. Qua học phần, người học hình thành khả năng lựa chọn cách ứng xử phù hợp với pháp luật, bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của bản thân, đồng thời nâng cao ý thức tuân thủ pháp luật và trách nhiệm công dân.
7	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu khoa học; hướng dẫn vận dụng năng lực số, công nghệ số và chuẩn dữ liệu trong tìm kiếm, quản lý và sử dụng thông tin phục vụ học tập và nghiên cứu. Học phần trang bị phương pháp nghiên cứu khoa học; hướng dẫn người học phân tích vấn đề nghiên cứu, xây dựng kế hoạch nghiên cứu và vận dụng các phương pháp thu thập, xử lý, trình bày kết quả nghiên cứu khoa học. Đồng thời, học phần giúp người học phân tích kết quả thực hiện kế hoạch học tập, nghiên cứu và phát triển bản thân nhằm đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp và sự thay đổi của công nghệ.
10	Xác suất và thống kê ứng dụng	2	Xác suất và thống kê ứng dụng là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành của các ngành thuộc khối ngành Kinh tế, Quản trị, Công nghệ thông tin, cung cấp cho người học kiến thức nền tảng về bộ công cụ phân tích dữ liệu thực tiễn và tư duy ra quyết định dựa trên dữ liệu. Học phần giúp người học giải thích được bản chất của công thức Bayes, các đại lượng đặc trưng của các

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
			phân phối xác suất và logic của suy diễn thống kê. Nội dung học phần được tổ chức theo hướng tăng cường trực quan, sử dụng phần mềm Excel và mô hình hóa các tình huống đơn giản gắn với lĩnh vực chuyên ngành. Qua học phần, người học phát triển tư duy logic, khả năng biểu diễn bài toán thực tiễn bằng mô hình toán học, tính cẩn trọng trong xử lý số liệu và năng lực kiểm tra, trình bày kết quả tính toán, làm cơ sở học tập các học phần chuyên ngành tiếp theo
11	Kỹ năng số	2	Học phần trang bị cho người học các kỹ năng cơ bản trong khai thác, tìm kiếm, đánh giá và quản lý dữ liệu, thông tin trên môi trường số; giao tiếp, hợp tác và làm việc trực tuyến. Người học được thực hành sử dụng các công cụ số và trí tuệ nhân tạo tạo sinh (GenAI) để sáng tạo nội dung, xử lý và phân tích dữ liệu, trình bày tài liệu và hỗ trợ giải quyết các vấn đề trong học tập và công việc. Học phần đồng thời cung cấp kiến thức và kỹ năng về an toàn, bảo mật thông tin, quyền riêng tư, bản quyền, đạo đức và ứng xử có trách nhiệm trong môi trường số.
12	Khám phá AI	2	Học phần cung cấp kiến thức nền tảng về trí tuệ nhân tạo và AI tạo sinh, bao gồm khả năng, giới hạn, tác động và các rủi ro khi sử dụng AI. Người học được thực hành kỹ thuật prompting, kiểm chứng và đánh giá đầu ra AI; ứng dụng các công cụ AI tạo sinh để hỗ trợ học tập, công việc và phát triển các sản phẩm số như văn bản, hình ảnh, video và ứng dụng đơn giản. Học phần đồng thời hình thành năng lực sử dụng AI có trách nhiệm, chú trọng liêm chính học thuật, bản quyền, quyền riêng tư, an toàn dữ liệu và trách nhiệm của người dùng đối với sản phẩm do AI hỗ trợ tạo ra.
13	Toán rời rạc	3	Toán rời rạc là học phần thuộc khối kiến thức đại cương dành cho các ngành Công nghệ thông tin, Công nghệ kỹ thuật, cung cấp cho người học kiến thức nền tảng về logic mệnh đề và logic vị từ, các phương pháp chứng minh, phân tích thuật toán và độ phức tạp, các nguyên lí đếm và tổ hợp, lí thuyết đồ thị, đại số Boole và mạch logic. Nội dung học phần được tổ chức theo hướng tăng cường trực quan, sử dụng công cụ tính toán và mô hình hóa các tình huống đơn giản gắn với lĩnh vực chuyên ngành. Qua học phần, người học phát triển tư duy logic, khả năng biểu diễn bài toán thực tiễn bằng mô hình toán học, tính cẩn trọng trong xử lý số liệu và năng lực kiểm tra, trình bày kết quả tính toán, làm cơ sở học tập các học phần chuyên ngành tiếp theo.
14	Anh văn 1	3	Anh văn 1 (AV1) là học phần thuộc khối kiến thức đại cương, cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng tiếng Anh cơ bản ở trình độ A1 theo CEFR (tương đương IELTS 3.0). Học phần giúp người học trình bày, mô tả và trao đổi được thông tin cơ bản về bản thân và các chủ đề quen thuộc trong đời sống, học tập; đồng thời bước đầu hình thành kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm và tư duy phản biện. Nội dung học phần tập trung vào bốn nhóm vấn đề: từ vựng và ngữ pháp cơ bản ở trình độ A1; kỹ năng nghe – đọc hiểu văn bản, hội thoại ngắn về chủ đề quen thuộc; kỹ năng nói – viết trình bày thông tin cá nhân; và các hoạt động rèn luyện các kỹ năng sử

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
			dụng tiếng Anh căn bản. Kiến thức và kỹ năng của học phần là cơ sở để người học tiếp tục học AV2 và phát triển năng lực sử dụng tiếng Anh.
15	Anh văn 2	3	Anh văn 2 (AV2) là học phần thuộc khối kiến thức đại cương, tiếp nối AV1, cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng tiếng Anh cơ bản ở trình độ A2 theo CEFR (tương đương IELTS 3.5). Học phần giúp người học trình bày, mô tả và trao đổi mạch lạc hơn về các chủ đề quen thuộc liên quan đến trải nghiệm, môi trường và lịch sử; tiếp tục rèn luyện kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm và giải quyết vấn đề. Nội dung học phần tập trung vào bốn nhóm vấn đề: từ vựng và ngữ pháp ở trình độ A2; kỹ năng nghe – đọc hiểu văn bản, hội thoại về chủ đề quen thuộc; kỹ năng nói – viết mô tả, kể chuyện và trình bày quan điểm đơn giản; và các hoạt động rèn luyện các kỹ năng sử dụng tiếng Anh căn bản. Kiến thức và kỹ năng của học phần là cơ sở để người học tiếp tục học AV3 và phát triển năng lực sử dụng tiếng Anh.
16	Anh văn 3	3	Anh văn 3 (AV3) là học phần thuộc khối kiến thức đại cương, cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng tiếng Anh ở trình độ A2+ theo CEFR (tương đương IELTS 4.0). Học phần giúp người học trình bày, so sánh – đối chiếu và lý giải nguyên nhân – kết quả về các chủ đề quen thuộc trong đời sống hằng ngày; phát triển kỹ năng diễn đạt quan điểm cá nhân bằng cấu trúc rõ ràng hơn. Nội dung học phần tập trung vào bốn nhóm vấn đề: từ vựng và ngữ pháp ở trình độ A2+; kỹ năng nghe – đọc hiểu văn bản, hội thoại có độ dài và độ phức tạp tăng dần; kỹ năng nói – viết diễn đạt vấn đề – giải pháp, so sánh – đối chiếu; và các hoạt động rèn luyện các kỹ năng sử dụng tiếng Anh căn bản. Kiến thức và kỹ năng của học phần là cơ sở để người học tiếp tục học AV4 và phát triển năng lực sử dụng tiếng Anh.
17	Anh văn 4	3	Anh văn 4 (AV4) là học phần thuộc khối kiến thức đại cương, cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng tiếng Anh đạt trình độ B1 theo CEFR (tương đương IELTS 4.5). Học phần giúp người học phân tích, tóm tắt và trình bày lập luận về các chủ đề quen thuộc trong đời sống và học tập; phát triển kỹ năng phân tích ưu – nhược điểm và bảo vệ quan điểm cá nhân. Nội dung học phần tập trung vào bốn nhóm vấn đề: từ vựng và ngữ pháp ở trình độ B1; kỹ năng nghe – đọc hiểu, tóm tắt nội dung chính và chi tiết của văn bản, hội thoại; kỹ năng nói – viết trình bày bài phát biểu và bài luận phân tích ưu – nhược điểm; và các hoạt động rèn luyện các kỹ năng sử dụng tiếng Anh căn bản. Kiến thức và kỹ năng của học phần là cơ sở để người học tiếp tục học AV5 và phát triển năng lực sử dụng tiếng Anh.
18	Anh văn 5	3	Anh văn 5 (AV5) là học phần cuối thuộc khối kiến thức đại cương, cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng tiếng Anh ở trình độ B1+ theo CEFR (tương đương IELTS 5.0). Học phần giúp người học phân tích các mối quan hệ logic, quan điểm và luận điểm trong văn bản, hội thoại; đồng thời trình bày bài nói, viết báo cáo và bài luận có cấu trúc rõ ràng. Nội dung học phần tập

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
			trung vào bốn nhóm vấn đề: từ vựng và ngữ pháp ở trình độ B1+; kỹ năng nghe – đọc hiểu, phân tích văn bản, hội thoại có cấu trúc phức tạp; kỹ năng nói – viết trình bày, xử lý tình huống và viết báo cáo, bài luận; và các hoạt động rèn luyện các kỹ năng sử dụng tiếng Anh căn bản. Kiến thức và kỹ năng của học phần là cơ sở để người học đạt chuẩn đầu ra tiếng Anh của chương trình, phục vụ học tập chuyên ngành và tham gia các kỳ thi chứng chỉ tiếng Anh quốc tế.
24	Lập trình Python	3	Học phần cung cấp kiến thức nền tảng về ngôn ngữ lập trình Python, bao gồm kiểu dữ liệu, biến, biểu thức, cấu trúc điều khiển, hàm và các cấu trúc dữ liệu và giải thuật để phân tích, thiết kế và xây dựng chương trình giải quyết các bài toán kỹ thuật bằng Python. Học phần đồng thời trang bị các phương pháp kiểm thử, đánh giá chất lượng mã nguồn và cải tiến chương trình nhằm nâng cao tính đúng đắn, hiệu quả và khả năng bảo trì. Ngoài ra, học phần giới thiệu một số nội dung mở rộng về lập trình hướng đối tượng theo tài liệu tham khảo; đồng thời định hướng người học phát triển năng lực tự học, tự đánh giá năng lực bản thân, xây dựng kế hoạch phát triển nghề nghiệp và cập nhật xu hướng ứng dụng Python trong phát triển phần mềm.
25	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức nền tảng về các cấu trúc dữ liệu cơ bản (danh sách, ngăn xếp, hàng đợi, cây, cây nhị phân tìm kiếm, đồ thị) và các giải thuật cốt lõi (sắp xếp, tìm kiếm, đệ quy); rèn luyện năng lực phân tích ưu điểm, hạn chế của từng cấu trúc dữ liệu/giải thuật phù hợp với yêu cầu bài toán công nghệ thông tin cụ thể. Học phần đồng thời rèn luyện năng lực đánh giá chất lượng mã nguồn dựa trên tính đúng đắn, hiệu quả và khả năng tổ chức chương trình; hình thành năng lực phân tích kết quả thực hiện kế hoạch tự học, cập nhật công nghệ mới, phục vụ phát triển năng lực chuyên môn và thích ứng với sự thay đổi của công nghệ trong lĩnh vực công nghệ thông tin.
26	Cơ sở dữ liệu	3	Học phần Cơ sở dữ liệu trang bị cho sinh viên kiến thức nền tảng về dữ liệu, thông tin, cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu; đồng thời làm rõ vai trò của cơ sở dữ liệu trong tổ chức, lưu trữ, khai thác và quản lý thông tin. Sinh viên được tiếp cận phương pháp mô hình hóa dữ liệu bằng mô hình thực thể – liên kết, xác định thực thể, thuộc tính, khóa, liên kết và các ràng buộc dữ liệu. Học phần cung cấp kiến thức về mô hình dữ liệu quan hệ, phụ thuộc hàm, bao đóng, khóa và các thuật toán liên quan nhằm phục vụ thiết kế lược đồ dữ liệu. Trên cơ sở đó, sinh viên được rèn luyện khả năng sử dụng đại số quan hệ và ngôn ngữ SQL để định nghĩa, truy vấn và thao tác dữ liệu. Học phần cũng trang bị các kiến thức về chuẩn hóa, các dạng chuẩn và phân rã quan hệ, qua đó giúp sinh viên thiết kế cơ sở dữ liệu có tính nhất quán, hạn chế dư thừa và hỗ trợ khai thác dữ liệu hiệu quả.

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
27	Mạng máy tính	3	Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về mạng máy tính và Internet, bao gồm kiến trúc mạng, mô hình tham chiếu OSI và TCP/IP, các giao thức mạng, địa chỉ IP, định tuyến, hạ tầng mạng và các dịch vụ mạng cơ bản. Sinh viên được thực hành thiết kế, cài đặt và cấu hình hệ thống mạng, triển khai các dịch vụ mạng trên môi trường mô phỏng; đồng thời phân tích đặc điểm của các kiến trúc mạng, giao thức mạng và dịch vụ mạng, đánh giá mức độ đáp ứng của hệ thống mạng đối với các yêu cầu chức năng và phi chức năng trong quá trình vận hành thử nghiệm. Học phần cũng giới thiệu các xu hướng phát triển của hạ tầng mạng hiện đại như mạng doanh nghiệp, công nghệ ảo hóa mạng và điện toán đám mây; qua đó góp phần hình thành ý thức tuân thủ các quy định về an toàn thông tin, pháp luật, chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp và nguyên tắc sử dụng tài nguyên mạng trong học tập, thực hành và khai thác hệ thống mạng.
28	Kỹ nghệ phần mềm	3	Học phần Kỹ nghệ phần mềm cung cấp kiến thức cơ bản về yêu cầu phần mềm, mô hình vòng đời, quy trình phát triển, kiến trúc, kiểm thử và quản lý chất lượng. Ở mức nâng cao, học phần tập trung vào phân tích yêu cầu chức năng, phi chức năng; mô hình hóa bằng UML; phát triển theo Agile/Scrum; quản lý cấu hình và DevOps. Người học sử dụng các công cụ quản lý yêu cầu, mã nguồn, lỗi và kiểm thử trong xây dựng hồ sơ kỹ thuật phần mềm. Các phương pháp nghiên cứu gồm phân tích tài liệu, nghiên cứu tình huống, thực nghiệm, so sánh mô hình và đánh giá theo tiêu chí. Nội dung mở rộng đề cập điện toán đám mây, tự động hóa, an toàn thông tin, đạo đức nghề nghiệp và ứng dụng AI trong phát triển phần mềm.
34	Phân tích và thiết kế hệ thống	3	Học phần Phân tích và thiết kế hệ thống cung cấp kiến thức và kỹ năng về quy trình phát triển giải pháp công nghệ, yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng và các mô hình vòng đời phần mềm. Nội dung học phần tập trung phân tích yêu cầu khách hàng; mô hình hóa kiến trúc hệ thống và cơ sở dữ liệu bằng UML, ERD hoặc công cụ tương đương; phân tích quy trình nghiệp vụ, luồng công việc và giao diện chức năng theo các kịch bản sử dụng. Sinh viên thực hành với các mô hình use case, lớp, ERD, trạng thái, tuần tự, hoạt động, thành phần, triển khai và mô hình giao diện. Học phần đồng thời hướng dẫn sinh viên lập, theo dõi và phân tích kết quả thực hiện kế hoạch phát triển bản thân gắn với yêu cầu nghề nghiệp và sự thay đổi của công nghệ.
37	Quản lý dự án phần mềm	3	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng về quản lý dự án phần mềm theo các quy trình và phương pháp quản lý hiện đại. Nội dung học phần bao gồm phân tích yêu cầu, lựa chọn mô hình vòng đời phần mềm, lập kế hoạch, quản lý phạm vi, tiến độ, chi phí, chất lượng, nguồn lực, truyền thông và rủi ro của dự án. Sinh viên được thực hành sử dụng Microsoft Project

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
			hoặc công cụ tương đương để lập kế hoạch, theo dõi và kiểm soát dự án; đồng thời vận dụng các công cụ quản lý mã nguồn và dịch vụ điện toán đám mây hỗ trợ triển khai dự án phần mềm. Học phần cũng rèn luyện kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và trách nhiệm nghề nghiệp trong quá trình quản lý và thực hiện dự án.
38	Kiểm thử phần mềm	3	Học phần Kiểm thử phần mềm cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về kiểm thử phần mềm: khái niệm lỗi và thất bại phần mềm, nguyên tắc kiểm thử, quy trình kiểm thử và các mức kiểm thử trong vòng đời phát triển phần mềm. Học phần trình bày các kỹ thuật thiết kế test case theo hướng hộp đen (phân vùng tương đương, phân tích giá trị biên, bảng quyết định) và hộp trắng (kiểm thử theo luồng điều khiển, độ phủ câu lệnh/nhánh/đường đi), làm cơ sở cho việc xây dựng tài liệu kiểm thử và thực hiện kiểm thử chức năng, kiểm thử giao diện người dùng. Học phần giới thiệu tổng quan kiểm thử phi chức năng, công cụ kiểm thử nguồn mở và ngôn ngữ script phục vụ tự động hóa kiểm thử, cùng các chuẩn và mô hình chất lượng phần mềm (ISO 9000, ISO/IEC/IEEE 12207, CMM) và khung chứng chỉ nghề nghiệp ISTQB. Học phần không bố trí giờ thực hành riêng; các nội dung ứng dụng được lồng ghép trong giờ lý thuyết và bài tập cá nhân.
39	Lập trình ứng dụng Web	3	Học phần **Lập trình ứng dụng Web** cung cấp kiến thức và kỹ năng về xây dựng và phát triển các ứng dụng trên nền tảng web. Nội dung học phần bao gồm tổ chức và xử lý dữ liệu, xây dựng giao diện và các chức năng của ứng dụng, kết nối các thành phần trong hệ thống và triển khai ứng dụng web. Sinh viên thực hành xây dựng, kiểm thử và hoàn thiện ứng dụng thông qua các bài tập và tình huống thực tế. Học phần đồng thời chú trọng các yêu cầu về chất lượng, an toàn thông tin và trách nhiệm nghề nghiệp trong quá trình phát triển và sử dụng ứng dụng web.
40	Khởi nghiệp công nghệ số	2	Học phần Khởi nghiệp công nghệ số cung cấp cho người học kiến thức về công nghệ số, trí tuệ nhân tạo, chuẩn dữ liệu và vai trò của chuyển đổi số trong hoạt động khởi nghiệp. Học phần trang bị các phương pháp phân tích vấn đề, nhu cầu thị trường và tính khả thi của ý tưởng khởi nghiệp trên cơ sở tư duy phản biện, tư duy sáng tạo và tư duy khởi nghiệp. Đồng thời, người học phân tích mức độ phù hợp giữa năng lực cá nhân, yêu cầu nghề nghiệp và xây dựng kế hoạch phát triển bản thân nhằm chuẩn bị cho hoạt động khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực công nghệ số.
41	Kỹ nghệ Prompt và tương tác AI	2	Học phần cung cấp nền tảng về trí tuệ nhân tạo tạo sinh, mô hình ngôn ngữ lớn và vai trò của kỹ nghệ prompt trong tương tác người - AI. Sinh viên học cách phân tích yêu cầu, thiết kế prompt theo các thành phần vai trò, nhiệm vụ, ngữ cảnh, ràng buộc và định dạng; vận dụng zero-shot, one-shot, few-shot, system/role/context prompting, phân rã nhiệm vụ, prompt chuỗi, ReAct và prompt cho dữ liệu có cấu trúc. Học phần chú trọng thực hành thử nghiệm, quản lý phiên bản

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
			prompt, xây dựng bộ kiểm thử, đánh giá độ chính xác, tính liên quan, tính nhất quán, chi phí và khả năng sử dụng; nhận diện hallucination và cải tiến đầu ra. Sinh viên sử dụng GenAI cho văn bản, hình ảnh, dữ liệu, mã nguồn và quy trình AI Agent, đồng thời thực hiện các nguyên tắc về minh bạch, kiểm chứng, quyền riêng tư, bản quyền, công bằng, an toàn và trách nhiệm xã hội. Kết thúc học phần, sinh viên xây dựng và trình diễn một sản phẩm GenAI theo tình huống thực tiễn.
44	Đồ án kỳ	2	Học phần **Đồ án kỳ** tạo điều kiện cho sinh viên vận dụng kiến thức và kỹ năng đã học để thực hiện một đề tài hoặc giải pháp công nghệ theo yêu cầu cụ thể. Nội dung học phần bao gồm xác định vấn đề, tìm hiểu yêu cầu, thu thập và xử lý thông tin, lựa chọn phương pháp thực hiện, xây dựng và hoàn thiện sản phẩm hoặc giải pháp. Sinh viên thực hiện đề tài theo quy trình phù hợp, trình bày kết quả và xem xét các yếu tố liên quan đến trách nhiệm nghề nghiệp, cộng đồng và xã hội trong quá trình thực hiện.
45	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	2	Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về hệ quản trị cơ sở dữ liệu, tập trung trên nền tảng SQL Server. Nội dung học phần bao gồm các khái niệm về hệ quản trị cơ sở dữ liệu, mô hình và cấu trúc dữ liệu, các ràng buộc toàn vẹn; tạo cơ sở dữ liệu, bảng và cập nhật dữ liệu; sử dụng ngôn ngữ SQL trong truy vấn, xử lý và khai thác dữ liệu; xây dựng các đối tượng cơ sở dữ liệu như View, Stored Procedure, Function và Trigger. Thông qua các bài tập và bài toán quản lý, sinh viên phân tích đặc điểm và khả năng áp dụng của các kỹ thuật xử lý dữ liệu, phân tích yêu cầu và cơ sở dữ liệu phục vụ xây dựng giải pháp công nghệ thông tin. Học phần đồng thời chú trọng việc tuân thủ các quy định học tập, chuẩn mực nghề nghiệp và nguyên tắc an toàn thông tin trong quá trình xây dựng, quản lý và khai thác cơ sở dữ liệu.
47	Học máy và khai phá dữ liệu	3	Nội dung học phần Học máy và Khai phá dữ liệu, bao gồm: Tổng quan về phát hiện tri thức, tiền xử lý và chuẩn hóa dữ liệu, kỹ thuật giảm số chiều, lựa chọn đặc trưng cùng các kỹ thuật khai phá tập phổ biến, luật kết hợp và dữ liệu văn bản. Bên cạnh đó, học phần đi sâu phân tích các mô hình học máy điển hình gồm: hồi quy (Linear/Logistic), phân lớp (SVM, Decision Trees), phân cụm (K-Means) và giới thiệu về mạng nơ-ron, học sâu, mô hình sinh cùng định hướng khai thác dữ liệu qua công cụ SQL/WEKA đồng thời giúp sinh viên nâng cao ý thức về đạo đức, minh bạch và trách nhiệm xã hội trong phân tích dữ liệu.

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
50	Trí tuệ nhân tạo và Generative AI	3	Học phần giúp sinh viên vận dụng thành thạo kiến thức công nghệ số, chuẩn dữ liệu và các công cụ Generative AI vào học tập và nghiên cứu. Sinh viên rèn luyện tư duy phản biện và sáng tạo qua việc phân tích, lựa chọn các thuật toán tìm kiếm để xây dựng ứng dụng giải quyết bài toán thực tế và đề xuất ý tưởng khởi nghiệp. Đồng thời, môn học nâng cao trách nhiệm cộng đồng, giúp sinh viên đánh giá các khía cạnh đạo đức AI và triển khai giải pháp công nghệ an toàn, văn minh đến xã hội
51	Các hệ thống thông minh và Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	3	Học phần trang bị cho người học kiến thức về kiến trúc hệ thống thông minh, tác tử thông minh, hệ chuyên gia và các kỹ thuật xử lý ngôn ngữ tự nhiên; hình thành kỹ năng phân tích, xây dựng và đánh giá các mô-đun hệ thống thông minh và ứng dụng xử lý ngôn ngữ tự nhiên trong phối hợp thực hiện nhiệm vụ ở môi trường học thuật và nghề nghiệp; đồng thời phát triển ý thức tuân thủ các quy định pháp luật, chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp và nguyên tắc an toàn thông tin trong triển khai và ứng dụng các hệ thống thông minh và xử lý ngôn ngữ tự nhiên.
52	Thực tập doanh nghiệp	2	Học phần tổ chức cho người học thực tập tại doanh nghiệp nhằm trải nghiệm môi trường làm việc thực tế trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Trong thời gian thực tập, người học tham gia các công việc chuyên môn theo sự phân công của doanh nghiệp; vận dụng kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và phối hợp với đồng nghiệp để hoàn thành nhiệm vụ. Học phần đồng thời giúp người học thực hiện các quy định của doanh nghiệp, tuân thủ pháp luật, đạo đức nghề nghiệp và các nguyên tắc bảo mật, an toàn thông tin trong quá trình làm việc. Kết thúc học phần, người học tổng kết kết quả thực tập, tự đánh giá năng lực cá nhân, phân tích phân những điểm mạnh, hạn chế và xác định định hướng phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin.
53	Đồ án tốt nghiệp	8	Học phần tổ chức cho người học thực hiện đồ án tốt nghiệp nhằm giải quyết một bài toán thực tiễn trong lĩnh vực công nghệ thông tin hoặc chuyên ngành đào tạo thông qua việc vận dụng tổng hợp kiến thức và kỹ năng đã tích lũy trong toàn khóa học. Trong quá trình thực hiện đồ án, người học tiến hành phân tích yêu cầu, thiết kế kiến trúc hệ thống, cơ sở dữ liệu, mô hình hoặc giải pháp bằng các công cụ phù hợp; phát triển và hoàn thiện sản phẩm, hệ thống, mô hình hoặc giải pháp công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu của đề tài. Học phần đồng thời giúp người học thực hiện kiểm thử, đánh giá chất lượng sản phẩm, hệ thống hoặc mô hình; phân tích kết quả và đề xuất các giải pháp cải tiến nhằm đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và thực tiễn. Kết thúc học phần, người học hoàn thiện báo cáo và bảo vệ đồ án; phân tích kết quả thực hiện, xác định mức độ đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp và định hướng phát triển năng lực bản thân phù hợp với sự phát triển của khoa học, công nghệ.
54	Giáo dục thể chất	3	Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức lý luận cơ bản về thể dục thể thao, rèn luyện các tố chất thể lực (sức nhanh, sức mạnh, sức bền, sự khéo léo) và thực hành một số môn thể thao tự

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
			chọn (điền kinh, bóng chuyền, bóng đá, cầu lông, bơi, võ thuật...). Qua đó giúp sinh viên nâng cao sức khỏe, hình thành thói quen rèn luyện thân thể, tác phong nhanh nhẹn và lối sống lành mạnh, đáp ứng yêu cầu của chương trình giáo dục thể chất theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.
55	Giáo dục quốc phòng & an ninh	11	Học phần được tổ chức giảng dạy theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng, Nhà nước; công tác quốc phòng, an ninh; quân sự chung và kỹ thuật, chiến thuật chiến đấu bộ binh. Sinh viên được rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm công dân đối với nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc. Học phần được học tập trung tại Trung tâm Giáo dục quốc phòng - an ninh theo quy định.
56	Toán cao cấp A1	3	Toán cao cấp A1 (Đại số tuyến tính) là học phần thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, cung cấp cho người học kiến thức nền tảng về đại số tuyến tính. Học phần giúp người học giải thích các khái niệm, định lý và phương pháp cơ bản; áp dụng ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vector, ánh xạ tuyến tính, vector riêng để giải các bài toán xuất hiện trong các tình huống kỹ thuật. Nội dung học phần được tổ chức theo hướng tăng cường trực quan, sử dụng công cụ tính toán và mô hình hóa các tình huống đơn giản gắn với lĩnh vực chuyên ngành. Qua học phần, người học phát triển tư duy logic, khả năng biểu diễn bài toán thực tiễn bằng mô hình toán học, tính cẩn trọng trong xử lý số liệu và năng lực kiểm tra, trình bày kết quả tính toán, làm cơ sở học tập các học phần chuyên ngành tiếp theo
57	Toán cao cấp A2	2	Toán cao cấp A2 là học phần thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, cung cấp cho người học kiến thức nền tảng về giải tích một biến, giải tích nhiều biến và một số ứng dụng. Học phần giúp người học giải thích các khái niệm, định lý và phương pháp cơ bản; áp dụng, đạo hàm, tích phân, đạo hàm riêng và phương pháp nhân tử Lagrange để giải các bài toán định lượng cơ bản. Nội dung học phần được tổ chức theo hướng tăng cường trực quan, sử dụng công cụ tính toán và mô hình hóa các tình huống đơn giản gắn với lĩnh vực chuyên ngành. Qua học phần, người học phát triển tư duy logic, khả năng biểu diễn bài toán thực tiễn bằng mô hình toán học, tính cẩn trọng trong xử lý số liệu và năng lực kiểm tra, trình bày kết quả tính toán, làm cơ sở học tập các học phần chuyên ngành tiếp theo
58	Kiến trúc máy tính và hệ điều hành	3	Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về kiến trúc máy tính, bao gồm cấu trúc hệ thống, bộ xử lý trung tâm (CPU), tập lệnh và hệ thống bộ nhớ; đồng thời giới thiệu các nguyên lý cơ bản của hệ điều hành, tập trung vào quản lý tiến trình, quản lý bộ nhớ và quản lý hệ thống tệp. Bên cạnh các kiến thức nền tảng, học phần mở rộng nội dung về mối quan hệ giữa phần cứng và hệ điều hành trong tổ chức, quản lý và khai thác hiệu quả tài nguyên hệ thống, tạo nền

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
			tảng cho việc tiếp cận các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành Công nghệ thông tin. Về thực hành, học phần rèn luyện cho sinh viên kỹ năng phân tích thông số phần cứng, thao tác trên hệ điều hành và mô phỏng tập lệnh máy tính đơn giản. Qua đó, sinh viên phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực hành, đồng thời nâng cao ý thức tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, bảo đảm an toàn và bảo mật thông tin.
59	Kỹ thuật lập trình	3	Học phần Kỹ thuật lập trình cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng nền tảng để xây dựng chương trình máy tính theo hai giai đoạn: kỹ thuật lập trình cấu trúc và lập trình hướng đối tượng. Ở phần Kỹ thuật lập trình căn bản, học phần trình bày các thành phần cơ bản của ngôn ngữ lập trình (kiểu dữ liệu, biến, toán tử, cấu trúc điều khiển rẽ nhánh và lặp), kỹ thuật tổ chức chương trình theo hàm và đệ quy, cấu trúc dữ liệu mảng, chuỗi ký tự, con trỏ, cấu trúc (struct) cùng các giải thuật sắp xếp, tìm kiếm cơ bản và thao tác với tệp tin. Ở phần Lập trình hướng đối tượng, học phần trang bị tư duy thiết kế theo lớp và đối tượng, các tính chất đóng gói, kế thừa, đa hình, kỹ thuật nạp chồng toán tử và xử lý ngoại lệ. Trên cơ sở đó, học phần hướng dẫn sinh viên vận dụng kiến thức đã học để phân tích, thiết kế và cài đặt một chương trình hướng đối tượng hoàn chỉnh cho bài toán thực tiễn quy mô nhỏ, được đánh giá thông qua bài thi thực hành trực tiếp trên máy tính, đồng thời rèn luyện kỹ năng đánh giá chất lượng mã nguồn và kết quả kiểm thử.
60	Lập trình ứng dụng Java	3	Học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng lập trình ứng dụng Java, bao gồm lập trình hướng đối tượng, thiết kế giao diện, xử lý sự kiện, xử lý ngoại lệ, nhập xuất dữ liệu và kết nối cơ sở dữ liệu bằng JDBC. Thông qua các bài thực hành và dự án ứng dụng, sinh viên có khả năng xây dựng các ứng dụng Java cơ bản đáp ứng các yêu cầu thực tiễn trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.
61	Lập trình NodeJS	3	Học phần Lập trình NodeJS cung cấp kiến thức và kỹ năng phát triển ứng dụng Web phía máy chủ bằng nền tảng NodeJS. Nội dung học phần bao gồm: tổng quan về NodeJS và lập trình bất đồng bộ; quản lý module và package; xây dựng Web Server; phát triển RESTful API; sử dụng framework hỗ trợ phát triển ứng dụng; kết nối và thao tác với cơ sở dữ liệu; xác thực và phân quyền người dùng; xử lý lỗi và bảo mật ứng dụng; kiểm thử ứng dụng và đánh giá chất lượng mã nguồn. Thông qua các bài tập và dự án thực hành, sinh viên được rèn luyện khả năng lựa chọn công nghệ phù hợp, phát triển ứng dụng Backend theo yêu cầu nghiệp vụ, đồng thời hình thành năng lực tự học và cập nhật các công nghệ phát triển Web hiện đại.
62	Lập trình ứng dụng di động	3	Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về lập trình ứng dụng trên hệ điều hành Android, bao gồm: tổng quan về hệ điều hành Android, cài đặt công cụ và thiết lập cấu hình môi trường lập trình; thiết kế giao diện với các layout và view cơ bản; xử lý sự kiện, tương tác và truyền dữ liệu giữa các màn hình (Activity) trong ứng dụng; kết nối và thao tác với cơ sở dữ liệu SQLite. Trên cơ sở đó, sinh viên được rèn luyện năng lực đánh giá mức độ phù hợp của các

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
			thành phần giao diện, cơ chế xử lý sự kiện, truyền dữ liệu và mô hình cơ sở dữ liệu đối với từng yêu cầu bài toán cụ thể, làm căn cứ lựa chọn giải pháp thiết kế phù hợp. Thông qua bài tập thực hành và đồ án, sinh viên xây dựng hoàn chỉnh các ứng dụng di động đơn giản chạy trên nền tảng Android bằng công cụ, ngôn ngữ lập trình và framework đã học. Học phần cũng giúp sinh viên hình thành ý thức trách nhiệm nghề nghiệp, cam kết tuân thủ đạo đức và bảo vệ dữ liệu người dùng khi phát triển, triển khai ứng dụng di động phục vụ cộng đồng.
63	Nền tảng đám mây và mã nguồn mở	3	Học phần cung cấp kiến thức nền tảng về điện toán đám mây và công nghệ mã nguồn mở, bao gồm kiến trúc đám mây, các mô hình dịch vụ và mô hình triển khai, trung tâm dữ liệu, ảo hóa, máy ảo, lưu trữ, mạng và an toàn thông tin, đồng thời giới thiệu các nền tảng, công cụ và giải pháp mã nguồn mở phổ biến trong xây dựng và vận hành hệ thống. Kết thúc học phần, sinh viên có khả năng phân tích yêu cầu của bài toán và môi trường triển khai để đánh giá sự phù hợp của các mô hình dịch vụ, mô hình triển khai và công nghệ nền tảng đám mây trong phát triển giải pháp công nghệ thông tin.
64	Phát triển ứng dụng doanh nghiệp	3	Học phần phát triển ứng dụng doanh nghiệp tập trung vào việc cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng để phát triển các ứng dụng phần mềm phù hợp với môi trường và quy mô doanh nghiệp. Nội dung học phần bao gồm các phần như giới thiệu kiến trúc ứng dụng nhiều tầng (multi-tier), mô hình client-server và microservices; quản lý dữ liệu với cơ sở dữ liệu quan hệ và ORM; thiết kế và triển khai dịch vụ web (SOAP, RESTful APIs); sử dụng các framework phổ biến để xây dựng và phát triển ứng dụng cụ thể cho doanh nghiệp. Ngoài ra, học phần còn đề cập đến các vấn đề quan trọng như bảo mật hệ thống, triển khai ứng dụng trên nền tảng container (Docker, Kubernetes), tích hợp quy trình CI/CD trong phát triển phần mềm. Sinh viên sẽ được thực hành qua các bài tập, trường hợp nghiên cứu, báo cáo nhóm để từ đó hình thành năng lực phân tích, vận dụng công nghệ, cũng như khả năng tự chủ và trách nhiệm trong việc phát triển ứng dụng doanh nghiệp. Song song với kiến thức kỹ thuật, học phần cũng nhấn mạnh đến các yếu tố quản lý chi phí, tối ưu hóa vận hành, cũng như kỹ năng mềm cần thiết để làm việc hiệu

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
			quả trong môi trường Agile. Kết thúc học phần, sinh viên có thể vận dụng kiến thức, kỹ năng được học để thiết kế phát triển ứng dụng doanh nghiệp hiện đại, đáp ứng nhu cầu kinh doanh, đảm bảo chất lượng dịch vụ; có khả năng vận dụng các công nghệ tiên tiến để giải quyết thách thức trong quá trình chuyển đổi số, phát triển ứng dụng trong doanh nghiệp.
65	Thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng	3	Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về các nguyên lý, quy trình thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng, các yếu tố cấu thành giao diện người dùng. Nội dung học phần bao gồm các phương pháp nghiên cứu người dùng, xây dựng wireframe, prototype và thiết kế giao diện phù hợp với nhu cầu và bối cảnh sử dụng thực tiễn. Trên cơ sở đó, người học phân tích các vấn đề thiết kế, yêu cầu người dùng, chức năng hệ thống, giao diện và nguyên mẫu trong quá trình phát triển website hoặc ứng dụng di động, đồng thời vận dụng tư duy phản biện và tư duy sáng tạo để đề xuất các giải pháp thiết kế phù hợp. Ngoài ra, học phần chú trọng hình thành trách nhiệm xã hội và đạo đức nghề nghiệp khi thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng cho sản phẩm ứng dụng công nghệ thông tin.
66	Hệ thống nhúng và IoT	3	Nội dung học phần cung cấp kiến thức cơ sở về công nghệ IoT, hệ thống nhúng. Đối với công nghệ IoT học phần giới thiệu các định nghĩa, khái niệm về IoT, kiến thức nền tảng về công nghệ như mô hình kiến trúc, nền tảng phần cứng, phần mềm, các giao thức truyền thông, các cơ chế xử lý trao đổi, lưu trữ, hiển thị, trích xuất thông tin, dữ liệu giữa các thành phần của hệ thống hoặc qua mạng Internet. Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về hệ thống nhúng như khái niệm, lịch sử phát triển, kiến trúc và phân loại các hệ thống nhúng; các thành phần của hệ thống nhúng, các hệ vi xử lý nhúng điển như ADM, STM32 ARM, ESP32, môi trường và nền tảng lập trình nhúng ứng dụng. Học phần cung cấp kiến thức, kỹ năng lập trình nhúng gắn với phần cứng thông qua các nền tảng lập trình nhúng STM32 CubeIDE, PlatformIO, KEIL và các công cụ, ngôn ngữ cho lập trình nhúng như C++, ASM, Python. Các bài tập lớn của học phần được tổ chức thực hiện theo các nhóm làm việc, mỗi nhóm sẽ nhận được các yêu cầu về thiết kế hệ thống, thiết bị có các chức năng, ứng dụng cụ thể. Các thành viên trong nhóm trao đổi, thảo luận, vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học phân tích các yêu cầu kỹ thuật, lựa chọn phương án thiết kế, thực hành thiết kế và lập trình nhúng thực hiện các chức năng theo yêu cầu thiết kế. Kết thúc học phần, sinh viên có khả vận dụng kiến thức để phân tích yêu cầu kỹ thuật, lựa chọn phương án trong thiết kế chế tạo các thiết bị thông minh, điều khiển tự động ứng dụng trong dân dụng và công nghiệp; đồng thời sinh viên được trang bị kỹ năng làm việc nhóm, tư duy sáng tạo và khả năng giải quyết vấn đề để tham gia vào các dự án nghiên cứu phát triển và ứng dụng hệ thống nhúng IoT của tổ chức, doanh nghiệp.

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
69	Phát triển ứng dụng cho thiết bị di động	3	Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức và kỹ năng về phân tích, thiết kế và phát triển ứng dụng trên nền tảng Android; xây dựng giao diện người dùng (Menu, SearchView), quản lý Activity và Fragment; sử dụng Animation nâng cao trải nghiệm người dùng; kỹ thuật Data Binding, Web Service, kết nối cơ sở dữ liệu MySQL, xử lý dữ liệu JSON; tích hợp Google Maps vào ứng dụng. Qua thực hành và bài tập nhóm, sinh viên được rèn luyện kỹ năng xây dựng, kiểm thử, đóng gói và triển khai ứng dụng lên Google Play, phát triển tư duy lập trình, kỹ năng làm việc nhóm và khả năng tự học, đáp ứng yêu cầu phát triển ứng dụng di động trong thực tế.
70	Tiếng Nhật 1	2	Học phần trang bị kiến thức nhập môn tiếng Nhật, gồm hệ thống chữ viết cơ bản, phát âm, từ vựng, mẫu câu và hội thoại trong các tình huống quen thuộc. Sinh viên rèn luyện đồng thời các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết; biết chào hỏi, giới thiệu bản thân, trao đổi thông tin cá nhân và thực hiện các giao tiếp đơn giản. Học phần hình thành nền tảng ngôn ngữ và thói quen học tập cần thiết cho các học phần tiếng Nhật tiếp theo.
71	Tiếng Nhật 2	2	Học phần củng cố kiến thức tiếng Nhật cơ bản và mở rộng từ vựng, chữ Hán, cấu trúc ngữ pháp, mẫu hội thoại về học tập, sinh hoạt và môi trường xung quanh. Sinh viên luyện nghe hiểu các đoạn hội thoại ngắn, đọc văn bản đơn giản, viết câu và trình bày thông tin theo chủ đề. Qua hoạt động thực hành, người học nâng cao khả năng phản xạ giao tiếp và sử dụng tiếng Nhật chính xác trong các tình huống thường ngày.
72	Tiếng Nhật 3	2	Học phần phát triển năng lực sử dụng tiếng Nhật ở mức sơ trung cấp, tập trung vào việc mở rộng vốn chữ Hán, ngữ pháp, cách diễn đạt và kỹ năng giao tiếp theo ngữ cảnh. Sinh viên được luyện nghe, đọc các văn bản có nội dung dài hơn, viết đoạn văn và trao đổi về học tập, công việc, kế hoạch và trải nghiệm cá nhân. Học phần giúp người học tăng khả năng xử lý thông tin và giao tiếp độc lập bằng tiếng Nhật.
73	Tiếng Nhật 4	2	Học phần tiếp tục nâng cao kiến thức ngữ pháp, từ vựng và chữ Hán, đồng thời rèn luyện khả năng nghe hiểu, đọc hiểu, viết và hội thoại trong các tình huống học thuật, xã hội và nghề nghiệp cơ bản. Sinh viên thực hành trình bày ý kiến, giải thích nguyên nhân, so sánh lựa chọn và xử lý các tình huống giao tiếp có nhiều thông tin. Qua đó, người học nâng cao độ chính xác, tính mạch lạc và sự tự tin khi sử dụng tiếng Nhật.
74	Tiếng Nhật 5	2	Học phần phát triển năng lực tiếng Nhật ở mức trung cấp, chú trọng đọc hiểu văn bản, nghe hội thoại và bài nói có tốc độ tự nhiên hơn, viết nội dung theo chủ đề và trình bày quan điểm. Nội dung mở rộng các mẫu diễn đạt trong môi trường học tập, làm việc và giao tiếp xã hội. Sinh viên được rèn luyện khả năng suy luận ngữ cảnh, tóm tắt thông tin và lựa chọn cách diễn đạt phù hợp với đối tượng giao tiếp.

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
75	Tiếng Nhật 6	3	Học phần hoàn thiện năng lực tiếng Nhật trung cấp, tăng cường khả năng giao tiếp và xử lý văn bản trong bối cảnh học tập, nghề nghiệp và doanh nghiệp. Sinh viên luyện đọc tài liệu dài, nghe và ghi nhận thông tin chính, viết thư điện tử, báo cáo ngắn, thuyết trình và trao đổi ý kiến. Học phần chú trọng cách sử dụng ngôn ngữ phù hợp với quan hệ giao tiếp, hỗ trợ người học sẵn sàng học tiếng Nhật chuyên ngành và thực tập.
	Tiếng Nhật 7	3	Học phần Tiếng Nhật 7 tiếp tục phát triển năng lực sử dụng tiếng Nhật chuyên ngành công nghệ thông tin thông qua các chủ đề về an ninh mạng và cơ sở dữ liệu. Học phần giúp sinh viên phân tích các quy tắc giao tiếp, tác phong và văn hóa làm việc của doanh nghiệp Nhật Bản trong các tình huống học tập và phối hợp thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn. Đồng thời, sinh viên được rèn luyện khả năng phân tích tài liệu đặc tả, tài liệu kỹ thuật và các nội dung chuyên ngành công nghệ thông tin bằng tiếng Nhật trình độ tương đương N3 liên quan đến an ninh mạng và cơ sở dữ liệu để trao đổi, trình bày và xử lý thông tin trong môi trường học tập và nghề nghiệp. Bên cạnh đó, học phần giúp sinh viên phân tích kết quả thực hiện kế hoạch học tập và phát triển bản thân, làm cơ sở cho việc điều chỉnh kế hoạch học tiếng Nhật đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp và sự phát triển của công nghệ, góp phần nâng cao năng lực sử dụng tiếng Nhật trong học tập và công việc chuyên môn.
	Tiếng Nhật 8	4	Học phần Tiếng Nhật 8 tiếp tục phát triển năng lực sử dụng tiếng Nhật chuyên ngành công nghệ thông tin thông qua các chủ đề về hoạt động doanh nghiệp, chiến lược kinh doanh và quản lý dự án công nghệ thông tin. Học phần giúp sinh viên phân tích các quy tắc giao tiếp, tác phong và văn hóa làm việc của doanh nghiệp Nhật Bản trong các tình huống học tập, phối hợp và thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn. Đồng thời, sinh viên được rèn luyện khả năng phân tích tài liệu đặc tả, tài liệu kỹ thuật, tài liệu nghiệp vụ và các nội dung chuyên ngành công nghệ thông tin bằng tiếng Nhật trình độ tương đương N3 liên quan đến hoạt động doanh nghiệp, chiến lược kinh doanh và quản lý dự án để trao đổi, trình bày và xử lý thông tin trong môi trường học tập và nghề nghiệp. Bên cạnh đó, học phần giúp sinh viên phân tích kết quả thực hiện kế hoạch học tập và phát triển bản thân, làm cơ sở cho việc điều chỉnh kế hoạch học tiếng Nhật đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp và sự phát triển của công nghệ, góp phần nâng cao năng lực sử dụng tiếng Nhật trong môi trường doanh nghiệp công nghệ thông tin.
76	Văn hóa doanh nghiệp Nhật Bản	3	Học phần Văn hóa doanh nghiệp Nhật Bản trang bị cho sinh viên những kiến thức nền tảng về văn hóa xã hội và văn hóa doanh nghiệp Nhật Bản, tập trung vào các giá trị, phong cách làm việc, quy tắc giao tiếp, tác phong nghề nghiệp và ứng xử trong môi trường doanh nghiệp. Học phần giúp sinh viên phân tích sự khác biệt giữa văn hóa Việt Nam và Nhật Bản, các quy tắc giao

TT	Tên môn học/học phần	TC	Nội dung
			tiếp và văn hóa làm việc của doanh nghiệp Nhật Bản, từ đó hình thành cách ứng xử phù hợp trong học tập, giao tiếp và phối hợp thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn. Thông qua các hoạt động phân tích tình huống, thảo luận, trình bày, làm việc nhóm và đóng vai theo bối cảnh doanh nghiệp Nhật Bản, sinh viên được rèn luyện kỹ năng giao tiếp, hợp tác và phối hợp làm việc trong môi trường đa văn hóa; đồng thời sử dụng tiếng Nhật để trao đổi thông tin và xử lý các tình huống nghề nghiệp phù hợp với bối cảnh doanh nghiệp. Học phần góp phần hình thành tác phong làm việc chuyên nghiệp, tinh thần trách nhiệm, khả năng thích ứng và ý thức tôn trọng sự khác biệt văn hóa, đáp ứng yêu cầu làm việc trong môi trường doanh nghiệp Nhật Bản
77	Tiếng Nhật chuyên ngành	3	Học phần Tiếng Nhật chuyên ngành tập trung phát triển năng lực sử dụng tiếng Nhật trong môi trường doanh nghiệp công nghệ thông tin Nhật Bản thông qua các chủ đề về đàm phán thương mại, văn hóa kinh doanh, vận hành doanh nghiệp và quản lý dự án công nghệ thông tin. Học phần giúp sinh viên phân tích các kiến thức, thuật ngữ và nội dung chuyên ngành công nghệ thông tin bằng tiếng Nhật; đồng thời rèn luyện khả năng sử dụng tiếng Nhật để trao đổi, trình bày và giao tiếp trong môi trường học tập và nghề nghiệp. Thông qua các hoạt động đọc hiểu tài liệu kỹ thuật, thảo luận, thuyết trình, mô phỏng tình huống và làm việc theo bối cảnh doanh nghiệp công nghệ thông tin Nhật Bản, sinh viên được phát triển kỹ năng giao tiếp chuyên môn, khai thác tài liệu kỹ thuật và trao đổi thông tin bằng tiếng Nhật. Bên cạnh đó, học phần giúp sinh viên phân tích kết quả thực hiện kế hoạch học tập và phát triển bản thân, làm cơ sở cho việc điều chỉnh kế hoạch học tiếng Nhật đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp và sự phát triển của công nghệ, góp phần nâng cao năng lực làm việc và hội nhập trong môi trường doanh nghiệp Nhật Bản.
78	Phát triển các hệ thống trí tuệ nhân tạo	2	Học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng phát triển một hệ thống trí tuệ nhân tạo theo vòng đời hoàn chỉnh, từ xác định bài toán, phân tích yêu cầu, chuẩn bị dữ liệu, lựa chọn mô hình, xây dựng pipeline, tích hợp dịch vụ suy luận đến kiểm thử, triển khai và giám sát. Sinh viên được thực hành thiết kế kiến trúc hệ thống gồm nguồn dữ liệu, quy trình xử lý, mô hình AI, API, cơ sở dữ liệu và giao diện ứng dụng; quản lý phiên bản mã nguồn, dữ liệu và mô hình; áp dụng kiểm thử đơn vị, kiểm thử tích hợp, kiểm thử hệ thống, phân tích tĩnh và các tiêu chí chất lượng kỹ thuật. Học phần giới thiệu CI/CD, MLOps, khả năng quan sát, phát hiện suy giảm mô hình và chiến lược quay lui. Thông qua bài tập và đồ án, sinh viên đồng thời xem xét quyền riêng tư, công bằng, minh bạch, an toàn, tác động xã hội và trách nhiệm đối với cộng đồng khi triển khai giải pháp AI.

7. Chuyển ngành đào tạo và học tập suốt đời

7.a. Sinh viên trường khác, ngành khác có thể chuyển đến?	Có thể	
7.b. Sinh viên có thể chuyển đi sang học ngành khác?	Có thể	
7.c. Cơ hội học sau đại học hoặc học 2 văn bằng		
Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể học tiếp thạc sĩ, tiến sĩ hoặc tham gia học văn bằng thứ 2 trong cùng lĩnh vực.		

8. Chất lượng và các tiêu chuẩn

Nhà trường và Khoa cam kết xây dựng môi trường học tập chủ động, trải nghiệm thực tế và linh hoạt thay đổi phương pháp giảng dạy nhằm đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực chất lượng cao của xã hội, đóng góp vào sự phát triển của đất nước và hòa nhập nhanh với mới trường quốc tế. Với những chính sách cụ thể như:

- Tạo ra môi trường học tập năng động, trải nghiệm thực tế, giúp người học phát huy năng lực cá nhân để có thể khởi nghiệp, học tập suốt đời;

- Tăng cường kết hợp với doanh nghiệp thực tế trong và ngoài nước để thực hiện phương thức đào tạo "Tuyển sinh – Đào tạo – Việc làm";

- Bám sát mục tiêu luôn gia tăng chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học và dịch vụ cộng đồng bằng cách hiện đại hóa cơ sở vật chất, đổi mới phương pháp giảng dạy, đào tạo đội ngũ CB, GV, NV đạt tiêu chuẩn theo yêu cầu chất lượng để đảm bảo thực hiện chuẩn đầu ra đối với sinh viên;

- Phát triển mô hình giáo dục mở, xây dựng xã hội học tập dựa trên giáo dục số và CMCN 4.0;

- Gia tăng kiểm soát chất lượng toàn diện để tăng sự hài lòng của sinh viên và các bên liên quan.

9. Ngày thiết kế/rà soát Bản mô tả chương trình đào tạo

Ngày 10 tháng 8 năm 2026

DUYỆT
HIỆU TRƯỞNG

BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHƯƠNG ĐÔNG

PGS. TS. Nguyễn Hữu Cương

TRƯỞNG KHOA

PGS.TS. Nguyễn Minh Dân