

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP



ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: THẠC SĨ

Ngành: Công nghệ thông tin

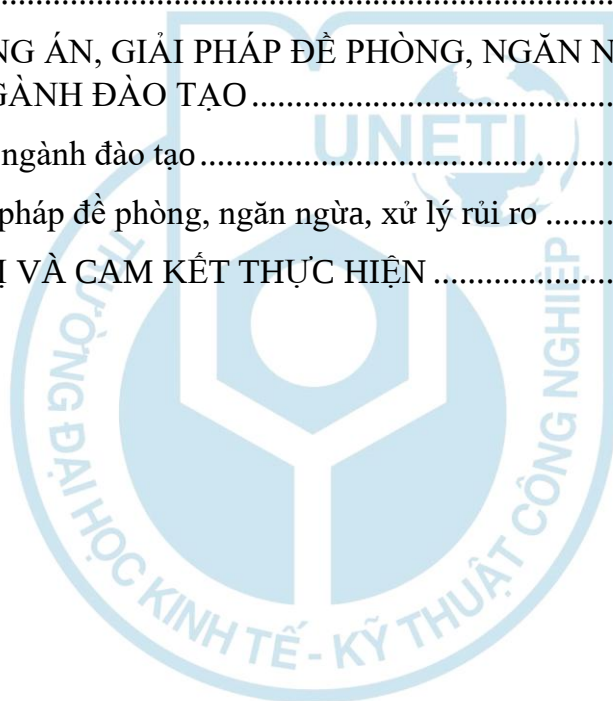
Mã ngành: 8480201

Hà Nội - 2025

MỤC LỤC

ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	3
PHẦN I. MỘT SỐ THÔNG TIN CƠ BẢN GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ ĐÀO TẠO	3
1.1. Giới thiệu khái quát về Nhà trường.....	3
1.2. Giới thiệu khái quát về Khoa Công nghệ thông tin.....	9
PHẦN II. SỰ CẦN THIẾT MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	12
2.1. Sự phù hợp với chiến lược phát triển nguồn nhân lực và nhu cầu nguồn nhân lực của ngành, địa phương, vùng, quốc gia.....	12
2.2. Sự phù hợp với sứ mạng và mục tiêu chiến lược phát triển của Nhà trường.....	14
2.3. Phân tích, thuyết minh về nhu cầu đào tạo, nhu cầu sử dụng nguồn nhân lực trình độ Thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin.....	15
PHẦN III. ĐIỀU KIỆN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	20
3.1. Mục tiêu đào tạo	22
3.2. Chuẩn đầu ra:.....	23
3.3. Ma trận tương thích giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu của chương trình đào tạo	25
3.4. Khối lượng kiến thức toàn khoá	26
3.5. Đối tượng tuyển sinh	26
3.6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp	27
3.7. Cách thức đánh giá	27
3.8. Nội dung chương trình	27
3.9. Hướng dẫn thực hiện	38
3.10. Kế hoạch giảng dạy dự kiến	40
3.11. Kế hoạch đào tạo toàn khoá dự kiến	42
PHẦN IV. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN, CÁN BỘ KHOA HỌC ĐỂ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	43
4.1. Đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học cơ hữu	43
4.2. Danh sách giảng viên vận hành, giảng dạy chương trình đào tạo	53
4.3. Danh sách cán bộ quản lý cấp khoa.....	62
4.4. Các đề tài nghiên cứu khoa học của cơ sở đào tạo, giảng viên, nhà khoa học liên quan đến ngành đào tạo	63
4.5. Các công trình khoa học công bố của giảng viên, nhà khoa học cơ hữu liên quan đến ngành đào tạo	70
PHẦN V. ĐIỀU KIỆN CƠ SỞ VẬT CHẤT ĐỂ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	79
5.1. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ thực hiện chương trình đào tạo thuộc ngành đào tạo trình độ đại học	79

5.2. Trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập của ngành đào tạo	80
5.3. Thư viện, giáo trình, sách, tài liệu tham khảo	83
PHẦN VI. ĐIỀU KIỆN VỀ TỔ CHỨC BỘ MÁY QUẢN LÝ ĐỀ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	97
6.1. Bộ máy quản lý cấp Khoa	97
6.2. Bộ môn quản lý chuyên môn.....	98
PHẦN VII. KẾ HOẠCH ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG	98
7.1. Kế hoạch phát triển đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý	98
7.2. Kế hoạch đầu tư cơ sở vật chất, đầu tư chi phí đào tạo	99
7.3. Kế hoạch hợp tác quốc tế về đào tạo, tổ chức hội nghị, hội thảo và nghiên cứu khoa học.....	99
PHẦN VIII. PHƯƠNG ÁN, GIẢI PHÁP ĐỀ PHÒNG, NGĂN NGỪA, XỬ LÝ RỦI RO TRONG MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	101
8.1. Rủi ro trong mở ngành đào tạo	101
8.2. Phương án, giải pháp đề phòng, ngăn ngừa, xử lý rủi ro	101
PHẦN IX. ĐỀ NGHỊ VÀ CAM KẾT THỰC HIỆN	102



ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

Tên ngành: Công nghệ thông tin
Mã ngành: 8480201
Định hướng đào tạo: Ứng dụng
Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

PHẦN I. MỘT SỐ THÔNG TIN CƠ BẢN GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ ĐÀO TẠO

1.1. Giới thiệu khái quát về Nhà trường

Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp là trường công lập thuộc Bộ Công Thương, được thành lập theo Quyết định số 1206/QĐ-TTg ngày 11 tháng 9 năm 2007 của Thủ tướng Chính phủ trên cơ sở nâng cấp Trường Cao đẳng Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp I (tiền thân là Trường Trung cấp kỹ thuật III ra đời từ năm 1956). Nhà trường đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án thí điểm đổi mới cơ chế hoạt động theo Quyết định số 618/QĐ-TTg ngày 08 tháng 5 năm 2017.

1.1.1. Thông tin chung về nhà trường

1) Tên Trường

- Tiếng Việt: Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp
- Tiếng Anh: University of Economics – Technology for Industries

2) Tên viết tắt của Trường

- Tiếng Việt: ĐHKT-KTCN
- Tiếng Anh: UNETI

3) Cơ quan/Bộ chủ quản: Bộ Công Thương

4) Địa chỉ trường: Trường có hai cơ sở đào tạo

- Cơ sở Hà Nội: + Số 456 Minh Khai, Hai Bà Trưng, Hà Nội.
+ Số 218, Lĩnh Nam, Hoàng Mai, Hà Nội.
- Cơ sở Nam Định: + Số 353, Trần Hưng Đạo, TP Nam Định.
+ Mỹ Xá, TP Nam Định.

5) Thông tin liên hệ:

- Điện thoại: (024)38621504 Fax: (024) 38623938;
- Email: web@uneti.edu.vn; Website: www.uneti.edu.vn

6) Năm thành lập trường: 2007

7) Thời gian bắt đầu đào tạo:

- Đại học chính quy khóa 1: 9/2007; Đại học chính quy khóa 2: 9/2008; Đại học chính quy khóa 3: 9/2009; Đại học chính quy khóa 4: 9/2010; Đại học chính quy khóa 5: 9/2011; Đại học chính quy khóa 6: 9/2012; Đại học chính quy khóa 7: 9/2013; Đại học chính quy khóa 8: 9/2014; Đại học chính quy khóa 9: 9/2015; Đại học chính quy khóa 10: 9/2016; Đại học chính quy khóa 11: 9/2017; Đại học chính quy khóa 12: 9/2018; Đại học chính quy khóa 13: 9/2019; Đại học chính quy khóa 14: 9/2020; Đại học chính quy khóa 15: 9/2021; Đại học chính quy khóa 16: 9/2022; Đại học chính quy khóa 17: 9/2023; Đại học chính quy khóa 18: 9/2024.

8) Thời gian cấp bằng tốt nghiệp:

- Đại học chính quy khóa 1: 7/2011; khóa 2: 7/2012; khóa 3: 7/2013, khóa 4: 7/2014; khóa 5: 7/2015, khóa 6: 7/2016, khóa 7: 7/2017, khóa 8: 7/2018, khóa 9: 7/2019, khóa 10: 7/2020, khóa 11: 7/2022, khóa 12: 7/2022; khóa 13: 7/2023, khóa 14: 7/2024.

9) Loại hình trường đào tạo: Công lập

Quá trình hình thành và phát triển của Nhà trường: Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp (tên tiếng Anh là University of Economics - Technology for Industries) là đơn vị giáo dục đào tạo trực thuộc Bộ Công Thương, có tiền thân là Trường Trung cấp kỹ thuật III thành lập năm 1956, sau đó được nâng cấp lên đại học tại Quyết định số 1206/QĐ-TTg ngày 11/9/2007 của Thủ tướng Chính phủ trên cơ sở nâng cấp Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp I.

Với sứ mạng: Trường Đại học Kinh tế – Kỹ thuật Công nghiệp là cơ sở giáo dục đại học định hướng ứng dụng hoạt động theo cơ chế tự chủ; thực hiện các chức năng giáo dục – đào tạo, nghiên cứu khoa học, phục vụ cộng đồng đáp ứng mục tiêu xã hội và yêu cầu Công nghiệp hóa – Hiện đại hóa đất nước. Qua hơn 65 năm xây dựng và trưởng thành, Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp đã trở thành một trong những trường trọng điểm của Bộ Công Thương, đã và đang đào tạo nguồn nhân lực đa ngành, đa nghề, đa bậc học, cung cấp nguồn nhân lực cho các ngành, lĩnh vực Bộ quản lý.

Cơ cấu tổ chức của Nhà trường được xây dựng theo quy định của Bộ Công Thương, Bộ Giáo dục và Đào tạo (GD&ĐT), điều lệ trường đại học, phù hợp với điều kiện thực tế của trường, bao gồm 10 phòng (ban), 15 khoa, 06 trung tâm và được vận hành theo kiểu trực tuyến - chức năng. Lực lượng cán bộ, giảng viên, nhân viên được phát triển không ngừng cả về số lượng và chất lượng. Hiện nay đội ngũ cán bộ, giảng viên của trường là 745 người, với cơ cấu theo thâm niên công tác và độ tuổi hợp lý, được chuẩn hóa theo tiêu chuẩn quy định đối với trường đại học.

Hiện nay, Trường đang đào tạo 07 ngành trình độ thạc sĩ, 25 ngành ở trình độ đại học hệ chính quy, trong đó có ngành Công nghệ thông tin.

Chương trình đào tạo của Nhà trường được xây dựng căn cứ trên các văn bản pháp

quy của Bộ GD&ĐT, có sự tham gia của các nhà khoa học chuyên môn, chuyên gia, các tổ chức nghề nghiệp, nhà tuyển dụng lao động và người đã tốt nghiệp. CTĐT định kỳ được điều chỉnh bổ sung theo chuẩn đầu ra để phù hợp với nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của khu vực và cả nước, 100% CTĐT được thực hiện dưới hình thức học chế tín chỉ.

Cơ sở vật chất của Nhà trường hiện nay bao gồm 4 địa điểm làm việc, giảng dạy, thực hành/thực tập với tổng diện tích xấp xỉ 29 ha; trong đó có 328 phòng học với tỷ lệ 2.92m²/1SV, 60 phòng thực hành/thí nghiệm. Trường tích cực đầu tư kinh phí để trang bị các thiết bị tại các phòng thực hành với các loại máy móc hiện đại; hệ thống máy tính của trường đã được nối mạng ADSL, wireless đáp ứng nhu cầu dạy và học, nghiên cứu, tổ chức hội nghị, hội thảo và công tác quản lý điều hành.

Thư viện nhà trường được bố trí tại 03 địa điểm tại Minh Khai, Lĩnh Nam, Nam Định trên tổng diện tích 3.700m², với 700 chỗ ngồi cho Bạn đọc; thư viện nguồn tài liệu in là: 9.377 đầu tương đương với 51.916 bản (bao gồm giáo trình, sách tham khảo, sách tiếng việt, sách tiếng nước ngoài, ...), tài liệu số là: 3.585 bản và 1699 tài liệu có bản quyền truy cập của CSDL điện tử Springer. Thư viện có số lượng máy tính phục vụ tra cứu là 20 máy được kết nối internet và thư viện điện tử với các đơn vị khác. Vì vậy nguồn tài liệu đảm bảo cho cán bộ, giảng viên, người học khai thác, sử dụng phục vụ công tác giảng dạy, học tập và nghiên cứu.

Nhà trường đã đào tạo nguồn nhân lực cho xã hội được 13 khóa đại học, 26 khóa cao đẳng hệ chính quy. Trong vòng 05 năm trở lại đây Nhà trường đã đào tạo được 23530 người học, trong đó có 14199 SV đại học chính quy, 335 đại học không chính quy, 8896 cao đẳng. Hiện tại, số SV đang theo học tại trường là trên 16.756 người, trong đó sinh viên đại học chính quy chiếm tỷ trọng lớn.

Ngày 08 tháng 05 năm 2017, Thủ tướng Chính phủ đã ra Quyết định số 618/QĐ-TTg về việc phê duyệt Đề án thí điểm đổi mới cơ chế hoạt động của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp với mục tiêu: phát triển Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp thành trường đại học ứng dụng đa ngành, đa lĩnh vực, đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng theo các chuẩn mực khu vực và quốc tế; hoạt động tự chủ gắn với trách nhiệm giải trình, trách nhiệm bảo đảm các đối tượng chính sách, đối tượng thuộc hộ nghèo có cơ hội học tập tại Trường. Đây chính là cơ hội quan trọng để Trường có điều kiện tiếp tục nâng cấp chất lượng, mở rộng quy mô, phát triển đào tạo trình độ cao theo định hướng nhu cầu xã hội, từ đó hoàn thành sứ mạng của mình, vươn lên thành một trong những cơ sở đào tạo trọng điểm của cả nước.

1.1.2. Các kết quả trong hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học

1.1.2.1. Thành tựu trong hoạt động đào tạo

Trường đang đào tạo 25 CTĐT bậc đại học, 07 CTĐT bậc thạc sỹ. Trường đã cung cấp cho thị trường lao động cử nhân khối ngành kinh tế (Kế toán, Quản trị kinh doanh,

Kinh doanh thương mại, vv...) và khối ngành kỹ thuật (CNKT Cơ khí, CNKT Điện, Điện tử, Công nghệ thực phẩm, Điện tử viễn thông, Điều khiển và tự động hóa, Công nghệ thông tin, vv...). Thương hiệu của Nhà trường luôn được giữ vững và ngày càng được nâng cao, kết quả tuyển sinh luôn đạt chỉ tiêu cho phép và đến nay nguồn tuyển sinh vẫn đang rất dồi dào. Quy mô của Trường hiện nay trên 22.000 SV. Trường luôn coi trọng công tác xây dựng chương trình, giáo trình và đề cương bài giảng để phục vụ cho công tác giảng dạy và học tập.

Trường có quan hệ với các nước phát triển như Úc, Đài Loan, Hàn Quốc, vv... và các nước trong khối ASEAN như Lào, vv... Thời gian tới, Nhà trường tiếp tục đưa mối quan hệ với các đối tác quốc tế hiện có đi vào chiều sâu và mở rộng với các đối tác mới, như: Trường Đại học Western Sydney của Australia, Trường Đại học KHCN (NTUST), đại học Feng Chia, ĐHQG Hanbat Hàn Quốc, đại học TaYeh, học viện Lee Ming của Đài Loan; Trường Đại học quốc gia Lào, Trường Đại học Công nghệ thực phẩm Plovdiv của Bulgaria... Đặc biệt, Nhà trường đã tham gia và là thành viên chính thức của Hiệp hội Quốc tế các trường đại học về KHCN thực phẩm có trụ sở đặt tại Plovdiv Bulgaria, gồm 18 trường đại học từ các nước Pháp, Đức; Nga, Thổ Nhĩ Kỳ, Hy Lạp, Bulgaria; vv... với mục đích hợp tác và trao đổi về NCKH, hỗ trợ lẫn nhau về các CTĐT tiên tiến và hướng vào việc mở các lớp chất lượng cao trên tinh thần hợp tác đôi bên cùng có lợi.

1.1.2.2. Về đội ngũ giảng viên

Tính đến thời điểm hiện nay, Nhà trường có hơn 700 giảng viên cơ hữu và toàn thời gian; trong đó tỷ lệ GS, PGS (chiếm 4%); Tiến sĩ chiếm 15%; Thạc sĩ chiếm 72% còn lại là GV đang học Cao học. Ngoài ra, cũng có hơn 100 PGS, TS, ThS và kỹ sư có kinh nghiệm của các trường đại học, các viện và doanh nghiệp tham gia thỉnh giảng. Nhiều GV của Nhà trường là những chuyên gia có uy tín trong các lĩnh vực kinh tế, kỹ thuật, đã tham gia các Hội đồng tư vấn, Hội đồng nghiệm thu cấp Sở, Bộ, Nhà nước.

1.1.2.3. Thành tựu trong hoạt động nghiên cứu khoa học

Cùng với công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học là một trong những nhiệm vụ trọng tâm của Nhà trường. Nhà trường luôn quan tâm khuyến khích công tác nghiên cứu khoa học trong toàn thể Cán bộ, giảng viên và học sinh/sinh viên. Số lượng đề tài nghiên cứu khoa học và chuyển giao khoa học công nghệ của nhà trường được tăng theo từng năm và ngày càng có chất lượng hiệu quả, kết quả thống kê ở bảng 1.1 và bảng 1.2 dưới đây.

Bảng 1.1: Số lượng đề tài nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ trong thời kỳ 2019-2024

Phân loại đề tài	Số lượng				
	Năm học 2019-2020	Năm học 2020-2021	Năm học 2021-2022	Năm học 2022-2023	Năm học 2023-2024
Đề tài cấp Nhà nước	-	-	-	1	-
Đề tài cấp Bộ (và tương đương)	2	1	3	3	2
Đề tài cấp trường	50	83	124	92	129
Tổng	52	84	127	96	131

(*) Đề tài cấp Nhà nước, cấp Bộ, cấp Sở, cấp trường năm 2022 đang thực hiện

Số lượng các công trình NCKH của các cán bộ cơ hữu của nhà trường được được công bố trong 5 năm gần đây được tổng hợp trong bảng 1.2 dưới đây.

Bảng 1.2: Số lượng các bài báo khoa học đăng trên các tạp chí từ 2019-2024 của Nhà trường

STT	Loại tạp chí	Số lượng				
		Năm học 2019-2020	Năm học 2020-2021	Năm học 2021-2022	Năm học 2022-2023	Năm học 2023-2024
1	Tạp chí KH quốc tế: (Trong đó có ngành CNTT)	65 (6)	153 (2)	49 (2)	79 (4)	67 (3)
2	Tạp chí KH Ngành trong nước: (Trong đó có ngành CNTT)	241 (4)	256 (3)	340 (4)	520 (5)	534 (9)
3	Tổng: (Trong đó có ngành CNTT)	306 (10)	409 (5)	389 (6)	599 (9)	601 (12)

1.1.3. Các cấp học và trình độ đào tạo của nhà trường hiện tại

Các ngành được đào tạo ở các cấp trình độ được thống kê từ bảng 1.3, bảng 1.4 dưới đây:

Bảng 1.3: Các ngành/chuyên ngành đào tạo Thạc sĩ.

STT	Mã số	Tên ngành	Ghi chú
1	8540101	Công nghệ thực phẩm	

STT	Mã số	Tên ngành	Ghi chú
2	8520201	Kỹ thuật Điện	
3	8340301	Kế toán	
4	8520103	Kỹ thuật cơ khí	
5	8340121	Kinh doanh thương mại	
6	8340201	Tài chính - Ngân hàng	
7	8340101	Quản trị kinh doanh	

Bảng 1.4: Các ngành đào tạo Đại học

STT	Mã ngành	Tên ngành	Ghi chú
1	7540202	Công nghệ sợi, dệt	
2	7540204	Công nghệ dệt, may	
3	7540101	Công nghệ thực phẩm	
4	7480201	Công nghệ thông tin	
5	7510303	CNKT điều khiển và TĐH	
6	7510301	CNKT điện, điện tử	
7	7510302	CNKT điện tử - viễn thông	
8	7510201	CNKT cơ khí	
9	7340301	Kế toán	
10	7340101	Quản trị kinh doanh	
11	7340201	Tài chính - Ngân hàng	
12	7340121	Kinh doanh thương mại	
13	7480102	Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu	
14	7510203	CNKT cơ điện tử	
15	7220201	Ngôn ngữ Anh	

STT	Mã ngành	Tên ngành	Ghi chú
16	7810103	Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành	
17	7340204	Bảo hiểm	
18	7510205	Công nghệ kỹ thuật ô tô	
19	7460108	Khoa học dữ liệu	
20	7480108	Công nghệ kỹ thuật máy tính	
21	7340115	Marketing	
22	7510605	Logistics & Quản lý chuỗi cung ứng	
23	7340302	Kiểm toán	
24	7810201	Quản trị khách sạn	
25	7142046	Sư phạm công nghệ	

1.1.4. Các danh hiệu đã đạt được

Với các nỗ lực không ngừng nghỉ, Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp đã được Đảng, Nhà nước và các cấp bộ, ngành ghi nhận và tặng thưởng nhiều phần thưởng cao quý:

- Huân chương Hồ Chí Minh (2016)
- 02 Huân chương Độc lập hạng Nhất (2011; 2005), 01 hạng Nhì (2001), 01 hạng Ba (1996), 2 Huân chương Lao động hạng Nhất (1985, 1992) 01 hạng Nhì (1981) và 02 hạng Ba (1960, 1962).
- Huân chương Tự do hạng Nhất của nước Cộng hoà Dân chủ Nhân dân Lào (1981) và rất nhiều cờ thưởng, bằng khen của các cấp, các ngành...
- Công đoàn Trường đã được tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Ba (2005); Đoàn Thanh niên được tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Nhì (2004) và hạng Ba (1999).

1.2. Giới thiệu khái quát về Khoa Công nghệ thông tin

Khoa Công nghệ thông tin tiền thân là bộ môn tin học thuộc Khoa Khoa học cơ bản, là một trong những đơn vị đầu tiên của trường ĐHKTKTCN. Sau các giai đoạn nâng cấp và đổi tên, đến năm 2004, Khoa Công nghệ thông tin được thành lập sau khi Khoa Khoa học cơ bản tách thành hai khoa là Khoa Khoa học cơ bản và Khoa Công nghệ thông tin. Năm 2018 khoa mở thêm ngành đào tạo đại học là Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu (Mã ngành: 7480102) theo quyết định số 347/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 02 tháng 7 năm 2018.

Khoa Công nghệ thông tin Trường ĐHKTKTCN hiện tại có 39 GV bao gồm GV cơ hữu và giảng viên toàn thời gian với hai tổ bộ môn:

1) Bộ môn Hệ thống thông tin: 14 giảng viên cơ hữu

2) Bộ môn Mạng máy tính và công nghệ đa phương tiện: 25 giảng viên cơ hữu

Kể từ khi thành lập đến nay, với vai trò là đầu mối đào tạo, Khoa Công nghệ thông tin đã và đang tham gia đào tạo 17 khóa đại học chính quy, 27 khóa cao đẳng chính quy và nhiều khóa đại học liên thông. Lưu lượng sinh viên theo học ngành Công nghệ thông tin trong trường khoảng 2500-2800 sinh viên mỗi năm. Sinh viên Khoa Công nghệ thông tin được tiếp cận chương trình đào tạo hiện đại, gắn liền giữa lý luận và thực tiễn; Được trang bị các kỹ năng chuyên ngành hoàn toàn do các chuyên gia giảng dạy, do đó, có khả năng và tự tin đảm nhiệm ngay công việc chuyên môn sau khi tốt nghiệp; Được chú trọng phát triển những kỹ năng mềm cũng như phát huy những điểm mạnh của bản thân, thích nghi nhanh và hội nhập với mọi môi trường công tác. 100% sinh viên được Khoa giới thiệu địa điểm học việc, thực tập cuối khóa và cơ hội việc làm sau khi ra trường. Nhiều sinh viên sau khi tốt nghiệp đã tìm được cho mình những vị trí công tác phù hợp với chuyên ngành được đào tạo và có khả năng thăng tiến cao trong công việc.

Nhiệm vụ chính của Khoa Công nghệ thông tin là thực hiện hoạt động giảng dạy trình độ đại học theo chuyên ngành chuyên sâu đồng thời thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học dưới nhiều hình thức khác nhau như: Tham gia các đề tài khoa học cấp nhà nước, cấp ngành, cấp Trường, cấp Khoa; Chủ biên và đồng tác giả các giáo trình chuyên ngành; tham gia hướng dẫn và phản biện luận văn Thạc sĩ; Dịch và biên soạn tài liệu; Viết bài cho các báo và tạp chí chuyên ngành; Tổ chức hội thảo khoa học trong giảng viên, sinh viên... Khoa Công nghệ thông tin có đội ngũ giảng viên vững vàng về chuyên môn, tâm huyết với nghề nghiệp, giàu kinh nghiệm trong công tác giảng dạy và nghiên cứu khoa học, được đào tạo bài bản trong và ngoài nước. Đặc biệt Khoa có đội ngũ giảng viên trẻ nhiệt tình, năng nổ, và có tiềm năng phát triển tốt. Tổng số giảng viên trong khoa tính đến tháng 02/2025 là 34 người, 97% cán bộ giảng viên trong khoa có trình độ từ thạc sĩ trở lên, trong đó có 3 PGS, 05 tiến sĩ (23,5%), 25 thạc sĩ (73,5%).

Chương trình đào tạo của Khoa Công nghệ thông tin hàng năm đều được xây dựng và cập nhật nhằm đáp ứng nhu cầu của xã hội và phù hợp với điều kiện cũng như xu hướng hội nhập quốc tế. Hướng đến tương lai, khoa Công nghệ thông tin sẽ trở thành một trung tâm đào tạo, nghiên cứu và tư vấn về khoa học Công nghệ thông tin có uy tín ngang tầm với các cơ sở đào tạo đại học trong nước và khu vực châu Á. Cung cấp cho người học môi trường giáo dục đại học và nghiên cứu khoa học tốt, có tính chuyên môn cao; đảm bảo cho người học khi tốt nghiệp có đủ năng lực cạnh tranh và thích ứng nhanh với nền kinh tế toàn cầu..... Các kỹ năng nghề nghiệp được lựa chọn đưa vào trong chương trình đào tạo đều dựa trên các khảo sát, đánh giá từ các doanh nghiệp và nền kinh tế ổn định, có tiềm năng phát triển đúng định hướng của Chính phủ và xã hội.

Xác định được nghiên cứu khoa học là một nhiệm vụ trọng tâm của giảng viên bên cạnh nhiệm vụ giảng dạy, tất cả cán bộ, giảng viên thuộc Khoa Công nghệ thông tin đều tích cực tham gia hoạt động nghiên cứu. Với phương châm đào tạo phải gắn liền với nghiên cứu khoa học, công tác nghiên cứu khoa học luôn được hoàn thành xuất sắc với mục tiêu tìm tòi, khám phá, phát hiện và cập nhật những tri thức mới. Ngoài việc đảm bảo định mức, việc tham gia nghiên cứu khoa học còn giúp cho các cán bộ giảng viên của Khoa không ngừng trau dồi kiến thức thực tiễn và năng lực nghiên cứu, ứng dụng vào công tác giảng dạy. Hoạt động nghiên cứu của sinh viên cũng được Khoa quan tâm và chú trọng, có nhiều đề tài do sinh viên tham gia.

Trong các năm từ 2019 - 2024, Khoa Công nghệ thông tin đã có nhiều bài báo khoa học có chất lượng đăng trên các tạp chí khoa học uy tín cũng như các kỷ yếu hội thảo trong và ngoài nước. Hàng năm, khoa cũng tổ chức nhiều hội thảo khoa học giảng viên và sinh viên, thu hút được sự quan tâm của sinh viên và giảng viên không chỉ của khoa mà còn của Trường.

Để tiếp tục những thành tích đã đạt được trong thời gian qua, Khoa Công nghệ thông tin vẫn tiếp tục nỗ lực phấn đấu trong nghiên cứu khoa học để có được các công trình nghiên cứu ngày càng có chất lượng tốt hơn và có tính ứng dụng tốt hơn vào hoạt động giảng dạy nói riêng và ứng dụng vào thực tiễn nền kinh tế nói chung.

Đồng thời, khoa Công nghệ thông tin đang chủ trương mở rộng và đổi mới các chương trình đào tạo không chỉ trong phạm vi trong nước mà hướng tới phạm vi quốc tế và khu vực. Trước mắt tăng cường các hoạt động hợp tác với các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước về cung ứng các dịch vụ đào tạo đã có, triển khai các chuyên đề mới như mua bán sáp nhập doanh nghiệp, nghiệp vụ thu, tăng cường hợp tác trong nghiên cứu khoa học...

Khoa Công nghệ thông tin luôn quan tâm đến xây dựng môi trường để sinh viên chủ động học tập và rèn luyện, tạo cơ hội tiếp thu tối đa những kiến thức trong quá trình học và tự học. Khoa có các bộ phận trợ lý, các cố vấn học tập, cùng với Liên Chi đoàn, Liên Chi hội, câu lạc bộ Tin học (ITC) luôn đồng hành và hỗ trợ các sinh viên trong suốt quá trình học tập và rèn luyện của mình để hoàn thiện cả về phẩm chất đạo đức, kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp cũng như các kỹ năng sống khác.

Lưu lượng sinh viên theo học ngành Công nghệ thông tin tại khoa khoảng 2500-2800 sinh viên mỗi năm. Nhiều sinh viên sau khi tốt nghiệp đã tìm được cho mình những vị trí công tác phù hợp với chuyên ngành được đào tạo và có khả năng thăng tiến cao trong công việc.

Trong thời gian học tập tại trường, sinh viên của Khoa Công nghệ thông tin được trang bị một hệ thống kiến thức khá toàn diện về kiến thức chuyên ngành. Tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp đạt loại khá, giỏi đạt trên > 70% số sinh viên tốt nghiệp hàng năm, >80% sinh viên ra trường có việc làm ngay trong 6 tháng, >95% có việc làm sau 1 năm.

Khoa Công nghệ thông tin luôn vững bước đi lên trong quá trình đào tạo và phát triển cùng với nhiều chuyên ngành tại Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp, luôn nỗ lực phấn đấu trở thành một địa chỉ tin cậy của nhiều sinh viên, các tổ chức và cá nhân trong nền kinh tế.

Năm 2020, CTĐT ngành Công nghệ thông tin đã đạt chuẩn kiểm định chất lượng quốc gia theo Quyết định số 116/QĐ-KDCLGD, ngày 08/10/2020; do Trung tâm Kiểm định chất lượng trực thuộc Hiệp hội các Trường Đại học, Cao đẳng Việt Nam đánh giá.

Song song với nhiệm vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học, các giảng viên, sinh viên Khoa Công nghệ thông tin đã và đang tạo lập nhiều mối quan hệ hợp tác với các cơ sở đào tạo, các doanh nghiệp, các tổ chức trong và ngoài nước để nâng cao chất lượng đào tạo, giao lưu học hỏi, nâng cao kiến thức nhằm đáp ứng yêu cầu chất lượng trong bối cảnh hiện nay của đất nước. Hiện tại, Khoa Công nghệ thông tin đang có liên hệ mật thiết với nhiều khoa cùng chuyên ngành của các trường đại học, hơn 20 doanh nghiệp trên địa bàn Hà Nội, Nam Định và các tỉnh lân cận trong các hoạt động về hợp tác nghiên cứu khoa học, phối hợp đào tạo, thực hành thực tập... Các mối liên hệ này là cơ sở nền tảng giúp Khoa Công nghệ thông tin có thể triển khai sâu rộng lĩnh vực đào tạo hiện có (Công nghệ thông tin, Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu) cũng như ngành đào tạo dự kiến mở mới (thạc sĩ Công nghệ thông tin).

PHẦN II. SỰ CẦN THIẾT MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

2.1. Sự phù hợp với chiến lược phát triển nguồn nhân lực và nhu cầu nguồn nhân lực của ngành, địa phương, vùng, quốc gia

Thứ nhất, phù hợp với chiến lược phát triển nguồn nhân lực quốc gia.

- Theo Quyết định số 1446/QĐ-TTg ngày 30 tháng 8 năm 2021, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Chương trình "Đào tạo, đào tạo lại nâng cao kỹ năng nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư". Chương trình này nhấn mạnh vai trò của việc phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực công nghệ thông tin (CNTT) nhằm đáp ứng nhu cầu chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ hiện đại vào mọi lĩnh vực kinh tế - xã hội.

- Căn cứ Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3 tháng 6 năm 2020 phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, CNTT được xác định là trụ cột chính của quá trình chuyển đổi số. Theo đó, việc phát triển nguồn nhân lực CNTT trình độ cao là yêu cầu cấp thiết để đảm bảo Việt Nam đạt mục tiêu trở thành quốc gia số hàng đầu trong khu vực.

- Chiến lược phát triển tổng thể quốc gia giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2050 cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đầu tư phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đặc biệt trong các ngành công nghệ tiên tiến, nhằm đáp ứng nhu cầu hội nhập quốc tế và tăng cường năng lực cạnh tranh của nền kinh tế.

Thứ hai, đáp ứng nhu cầu nhân lực trong lĩnh vực CNTT của địa phương, vùng và quốc gia.

- Theo báo cáo của Bộ Thông tin và Truyền thông, nhu cầu nhân lực CNTT tại Việt Nam dự kiến thiếu hụt khoảng 150.000 - 200.000 lao động mỗi năm đến năm 2030, đặc biệt là các vị trí có trình độ cao như kỹ sư phần mềm, chuyên gia phân tích dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo và an ninh mạng. Điều này đặt ra thách thức lớn cho việc cung cấp nguồn nhân lực chất lượng để đáp ứng yêu cầu của các doanh nghiệp trong nước và quốc tế.

- Tại các địa phương, đặc biệt là các trung tâm kinh tế như Hà Nội, TP.HCM, Đà Nẵng, nhu cầu tuyển dụng nhân sự trình độ cao trong lĩnh vực CNTT không ngừng tăng. Theo thống kê, nhu cầu nhân lực CNTT chiếm khoảng 20% tổng nhu cầu nhân lực tại các khu vực này, trong đó hơn 50% yêu cầu trình độ từ đại học trở lên.

- Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và xu hướng chuyển đổi số đã thúc đẩy các ngành nghề truyền thống áp dụng công nghệ hiện đại, đặc biệt là trí tuệ nhân tạo, học máy và công nghệ chuỗi khối. Các doanh nghiệp và tổ chức tài chính, giáo dục, y tế đều có nhu cầu nhân lực CNTT trình độ cao để triển khai và vận hành các giải pháp số hóa, đảm bảo sự cạnh tranh và phát triển bền vững.

Thứ ba, phù hợp với xu hướng hội nhập quốc tế và phát triển bền vững.

- Việt Nam đang trong quá trình hội nhập sâu rộng vào nền kinh tế toàn cầu, thông qua các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới và việc tham gia cộng đồng kinh tế ASEAN (AEC). Hội nhập này đòi hỏi phải có lực lượng lao động trình độ cao trong các lĩnh vực công nghệ nhằm đáp ứng yêu cầu khắt khe của các doanh nghiệp nước ngoài đầu tư tại Việt Nam.

- Theo dự báo của Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO), trong giai đoạn 2020-2025, các ngành liên quan đến công nghệ, đặc biệt là CNTT, sẽ tạo ra hàng triệu việc làm mới tại Việt Nam. Số lượng việc làm đòi hỏi trình độ chuyên môn kỹ thuật bậc cao dự kiến tăng 41%, với hơn 14 triệu cơ hội việc làm.

Thứ tư, góp phần vào chiến lược phát triển địa phương và vùng.

- Tại các địa phương, đặc biệt là các khu công nghệ cao như Hòa Lạc, Đà Nẵng, Bình Dương, việc phát triển ngành CNTT đóng vai trò chủ chốt trong chiến lược phát triển kinh tế. Để đảm bảo các dự án công nghệ cao hoạt động hiệu quả, các tỉnh, thành phố đều nhấn mạnh nhu cầu tuyển dụng nhân lực CNTT có trình độ thạc sĩ trở lên.

- Việc mở ngành đào tạo thạc sĩ CNTT sẽ không chỉ đáp ứng nhu cầu nhân lực trước mắt mà còn góp phần xây dựng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, tạo động lực phát triển kinh tế bền vững cho địa phương và khu vực.

Việc đề xuất mở ngành đào tạo thạc sĩ Công nghệ thông tin là một giải pháp chiến lược, phù hợp với các định hướng phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu thực tiễn của địa phương, vùng và quốc gia. Đồng thời, đây là tiền đề quan trọng

để Việt Nam hội nhập quốc tế, bắt kịp xu thế phát triển của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và khẳng định vị thế trên bản đồ công nghệ thế giới.

2.2. Sự phù hợp với sứ mạng và mục tiêu chiến lược phát triển của Nhà trường

Sứ mạng của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp được khẳng định trong Chiến lược phát triển giai đoạn 2021 - 2025, tầm nhìn 2030 đó là “Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp là cơ sở giáo dục đại học định hướng ứng dụng hoạt động theo cơ chế tự chủ; thực hiện các chức năng giáo dục - đào tạo, nghiên cứu khoa học, phục vụ cộng đồng có chất lượng cao đáp ứng yêu cầu Công nghiệp hóa - Hiện đại hóa đất nước”.

Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp là trường đại học đã có bề dày 65 năm kinh nghiệm trong đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật, đặc biệt đối cho các ngành then chốt về Công nghệ thông tin, Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu, CNKT điện, điện tử; CNKT cơ khí; CNKT điện tử - viễn thông; Công nghệ dệt, may, ... Nhà trường luôn chú trọng đến việc phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu của xã hội và đồng thời cũng phải bắt kịp xu hướng phát triển của nền kinh tế số, công nghiệp 4.0. Việc mở ngành đào tạo Thạc sĩ Công nghệ thông tin là hoàn toàn phù hợp với chiến lược phát triển của Nhà trường trong bối cảnh hiện nay, với những lợi thế và mục tiêu rõ ràng như sau:

- Tận dụng hệ thống cơ sở vật chất và kinh nghiệm đào tạo: Trường đã có nền tảng vững chắc trong đào tạo các ngành công nghệ và kỹ thuật, đặc biệt là lĩnh vực Công nghệ thông tin. Việc mở ngành Thạc sĩ Công nghệ thông tin sẽ tiếp tục phát huy các nguồn lực, cơ sở vật chất hiện có, cũng như đội ngũ giảng viên giàu kinh nghiệm, tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai chương trình đào tạo chất lượng cao.
- Đáp ứng mục tiêu đào tạo định hướng nghề nghiệp: Mở ngành Thạc sĩ Công nghệ thông tin hoàn toàn phù hợp với mục tiêu chiến lược của Nhà trường, là đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu của xã hội và thị trường lao động. Ngành Công nghệ thông tin là lĩnh vực không thể thiếu trong quá trình chuyển đổi số và phát triển bền vững của nền kinh tế.
- Phù hợp với nhu cầu xã hội: Đánh giá từ thực tế cho thấy, nhu cầu nhân lực trình độ Thạc sĩ Công nghệ thông tin trong xã hội hiện nay là rất lớn, đặc biệt là trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 và sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ số. Việc mở ngành Thạc sĩ Công nghệ thông tin sẽ đáp ứng yêu cầu ngày càng cao về chất lượng nguồn nhân lực trong ngành này.
- Nâng cao vị thế và chất lượng đào tạo của Nhà trường: Việc mở ngành đào tạo Thạc sĩ Công nghệ thông tin không chỉ giúp Nhà trường phát triển mạnh mẽ trong lĩnh vực công nghệ, mà còn đóng góp vào việc nâng cao vị thế của Trường trên bản đồ giáo dục đại học của Việt Nam. Đây cũng là một bước đi quan trọng để Nhà trường tiếp tục

phát triển, nâng cao chất lượng đào tạo và đáp ứng nhu cầu phát triển của nền kinh tế - xã hội trong giai đoạn tới.

Với những thế mạnh hiện có, bao gồm đội ngũ giảng viên chất lượng, cơ sở vật chất đầy đủ và kinh nghiệm đào tạo lâu năm, Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp tự tin rằng việc mở ngành đào tạo Thạc sĩ Công nghệ thông tin sẽ giúp giải quyết thiếu hụt nhân lực trong lĩnh vực công nghệ thông tin và đồng thời nâng cao chất lượng đào tạo của Nhà trường.

Với kinh nghiệm và uy tín đào tạo trong những năm qua, Trường Đại học Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp tin tưởng rằng, việc mở ngành đào tạo Công nghệ thông tin trình độ Thạc sĩ góp phần giải quyết sự thiếu hụt nhân lực về Công nghệ thông tin trình độ Thạc sĩ.

Từ các lý do trên, Khoa Công nghệ thông tin lập đề án đề nghị Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp cấp phép mở ngành đào tạo Công nghệ thông tin trình độ Thạc sĩ.

Trong giai đoạn này, để phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bằng Sông Hồng và chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến 2030, Nhà trường đã không ngừng nâng cao chất lượng giảng dạy ở các bậc Đại học; đồng thời mở thêm các ngành đào tạo trình độ Thạc sĩ điển hình như Nhà trường hiện đang tiến hành đào tạo Thạc sĩ ngành Công nghệ Thực phẩm, Thạc sĩ ngành Kỹ thuật Điện và Thạc sĩ ngành Kế toán, Thạc sĩ kỹ thuật cơ khí, Thạc sĩ Quản trị kinh doanh, Thạc sĩ Tài chính - Ngân hàng, Thạc sĩ Kinh doanh thương mại. Việc mở thêm các ngành đào tạo Thạc sĩ giúp Nhà trường ngày càng nâng cao vị thế trên bản đồ các trường đại học ở Việt Nam từ đó giúp Nhà trường không ngừng phát triển, nâng tầm thương hiệu.

2.3. Phân tích, thuyết minh về nhu cầu đào tạo, nhu cầu sử dụng nguồn nhân lực trình độ Thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin

Phát triển nguồn nhân lực có vai trò quan trọng, là một trong những yếu tố cốt lõi quyết định sự thành bại trong hoạt động kinh doanh và phát triển xã hội. Trong bối cảnh chuyển đổi số toàn cầu, ngành Công nghệ thông tin không chỉ dẫn dắt quá trình hiện đại hóa, mà còn đóng vai trò quan trọng trong việc định hình tương lai của nền kinh tế số. Tuy nhiên, khoảng cách giữa cung và cầu về nguồn nhân lực trình độ cao trong lĩnh vực này vẫn là một vấn đề nổi cộm, đặt ra nhiều thách thức đối với các quốc gia, bao gồm cả Việt Nam.

Chuyển đổi số là xu hướng tất yếu, tạo động lực mạnh mẽ cho sự phát triển kinh tế - xã hội. Đặc biệt, các lĩnh vực như giáo dục, y tế, tài chính và thương mại điện tử đang trải qua những thay đổi sâu sắc nhờ sự tích hợp công nghệ số. Tuy nhiên, sự phát triển này cũng đòi hỏi một lực lượng lao động có trình độ cao, đặc biệt là các chuyên gia được đào tạo bài bản ở trình độ Thạc sĩ. Những yêu cầu ngày càng khắt khe về kỹ

năng chuyên môn, tư duy sáng tạo, và khả năng ứng dụng công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), và điện toán đám mây (Cloud Computing) đã làm tăng nhu cầu về nhân lực có năng lực số và khả năng thích nghi với sự đổi mới.

Theo thống kê, tính đến thời điểm cuối năm 2024, lĩnh vực Công nghệ Thông tin tại Việt Nam có thể ước tính khoảng 620.000 người lao động, với cơ cấu trình độ như sau: Tiến sĩ: 1.500 người, chiếm 0,24%, Thạc sĩ: 40.000 người, chiếm 6,45%, Đại học: 390.000 người, chiếm 62,90%, Cao đẳng: 95.000 người, chiếm 15,32%, Trung cấp: 50.000 người, chiếm 8,06%, Số còn lại (sơ cấp hoặc chưa qua đào tạo): 43.500 người, chiếm 7,03%.

Ngành Công nghệ thông tin tại Việt Nam hiện đang đối mặt với sự thiếu hụt nghiêm trọng về nhân lực chất lượng cao. Tại Hà Nội: Là trung tâm kinh tế và công nghệ lớn của cả nước, Hà Nội chiếm khoảng 35% nhu cầu nhân lực Công nghệ thông tin của cả nước. Đặc biệt, các lĩnh vực trọng yếu như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây (Cloud Computing), và an ninh mạng đang đòi hỏi nguồn nhân lực trình độ cao, đặc biệt ở cấp độ thạc sĩ để đảm nhiệm các vị trí quản lý, nghiên cứu và phát triển.

Quy mô nguồn nhân lực của ngành Công nghệ thông tin tại Việt Nam được dự báo sẽ tiếp tục mở rộng, số lượng nhân lực liên tục tăng qua các năm nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển mạnh mẽ của ngành trong bối cảnh chuyển đổi số và mở rộng phạm vi ứng dụng công nghệ vào các lĩnh vực kinh tế - xã hội. Chất lượng nguồn nhân lực của ngành CNTT ngày càng được nâng cao: trình độ chuyên môn, kỹ năng công nghệ của lao động trong ngành không ngừng cải thiện. Đặc biệt, đội ngũ nhân sự cấp cao có trình độ Thạc sĩ và Tiến sĩ được đào tạo bài bản đang dần đáp ứng yêu cầu cao về đổi mới và sáng tạo trong lĩnh vực công nghệ.

Phát triển nguồn nhân lực ngành CNTT luôn mang tính cấp thiết, không chỉ đảm bảo sự bền vững của ngành mà còn thúc đẩy sự đổi mới trong nền kinh tế số. Trong thời đại số hóa, năng lực số đã trở thành một trong những kỹ năng bắt buộc đối với nhân lực ngành CNTT, đặc biệt là khả năng làm chủ các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), chuỗi khối (Blockchain), và điện toán đám mây (Cloud Computing).

Do đó, cần thiết lập mối liên kết chặt chẽ giữa người lao động với xu thế chuyển đổi số, chuyển đổi nền kinh tế số và tổ chức số. Các cơ sở đào tạo và doanh nghiệp cần chủ động tổ chức các hội thảo chuyên đề, chương trình thực tập, trao đổi tại các tổ chức công nghệ trong và ngoài nước, nhằm nâng cao nhận thức của người lao động về vai trò và lợi ích của chuyển đổi số. Những hoạt động này không chỉ tạo niềm tin mà còn thúc đẩy tinh thần trách nhiệm của nhân sự trong việc đóng góp vào sự phát triển của tổ chức.

Ngoài ra, việc tạo dựng môi trường làm việc thuận lợi để phát triển các kỹ năng số cho lao động ngành CNTT là vô cùng quan trọng. Các doanh nghiệp cần đẩy mạnh

ứng dụng công nghệ số trong quản lý và vận hành, tạo cơ hội cho nhân sự tiếp cận với các nền tảng số hiện đại. Trên cơ sở đó, tạo động lực để nhân viên không ngừng trau dồi kiến thức, kỹ năng chuyên môn, góp phần đáp ứng những yêu cầu mới của thị trường lao động trong thời kỳ chuyển đổi số mạnh mẽ.

Đào tạo nguồn nhân lực trình độ thạc sĩ Công nghệ thông tin là nhiệm vụ cấp thiết trong bối cảnh chuyển đổi số mạnh mẽ tại Việt Nam. Để tận dụng cơ hội từ sự phát triển của kinh tế số, cần có chiến lược phát triển nhân lực rõ ràng, đồng bộ, tập trung vào chất lượng đào tạo và hợp tác thực tế. Điều này không chỉ giải quyết bài toán thiếu hụt nhân lực mà còn đóng góp vào sự phát triển bền vững của nền kinh tế số Việt Nam. Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trình độ cao được xem là một trong những nhiệm vụ trọng tâm của ngành CNTT trong các năm tới, không chỉ phục vụ nhu cầu nội địa mà còn nâng tầm vị thế cạnh tranh của Việt Nam trên thị trường công nghệ quốc tế.

Để phục vụ cho việc mở ngành đào tạo trình độ Thạc sĩ Công nghệ thông tin, Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp đã tiến hành khảo sát để phân tích đánh giá nhu cầu về nguồn nhân lực trình độ thạc sĩ Công nghệ thông tin của các đơn vị sử dụng lao động, các chuyên gia; nhu cầu học tập nâng cao trình độ của sinh viên, cựu sinh viên và ý kiến của các giảng viên Khoa Công nghệ thông tin của Nhà trường về sự cần thiết của việc mở ngành đào tạo Thạc sĩ Công nghệ thông tin.

- Mục tiêu khảo sát: Nhận biết thực trạng về nguồn nhân lực Công nghệ thông tin tại các đơn vị được khảo sát, nhu cầu tuyển dụng đối với lao động trình độ Thạc sĩ Công nghệ thông tin về số lượng và chất lượng đáp ứng các yêu cầu đối với vị trí việc làm tại đơn vị; nhu cầu học tập nâng cao trình độ của sinh viên, cựu sinh viên; đánh giá sự cần thiết của việc mở ngành đào tạo Thạc sĩ Công nghệ thông tin.

- Đối tượng khảo sát: Đại diện các đơn vị sử dụng lao động, tổ chức xã hội nghề nghiệp, các chuyên gia trong lĩnh vực Công nghệ thông tin, sinh viên năm cuối, cựu sinh viên Khoa Công nghệ thông tin; các giảng viên Khoa Công nghệ thông tin Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

- Phương pháp khảo sát: Phiếu khảo sát được thiết kế với nội dung các câu hỏi phù hợp với mục đích khảo sát của từng đối tượng. Phiếu khảo sát sau khi được gửi đến các đối tượng khảo sát sẽ được thu về và kiểm tra tính hợp lệ; sau đó tiến hành tổng hợp và phân tích thông tin thu được.

- Hình thức khảo sát: Khảo sát bằng hình thức phát phiếu trực tiếp.

- Số lượng phiếu khảo sát: 310 phiếu. Thu về cả 310 phiếu khảo sát hợp lệ. Trong đó có 15 phiếu khảo sát cho đối tượng doanh nghiệp, 05 tổ chức xã hội, 20 chuyên gia, 20 giảng viên và 50 phiếu khảo sát sinh viên năm cuối và 200 cựu sinh viên của Khoa Công nghệ thông tin Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

- Kết quả khảo sát chung:

Kết quả khảo sát đối với doanh nghiệp, tổ chức xã hội, chuyên gia và giảng viên cho thấy $58/60 = 97\%$ đối tượng được khảo sát đồng ý với quan điểm cần bổ sung thêm nhân lực chất lượng tốt cho ngành Công nghệ thông tin.

Kết quả khảo sát đối với 50 sinh viên năm cuối và 200 cựu sinh viên của Khoa Công nghệ thông tin Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp cho thấy: có $223/250 = 89,2\%$ số phiếu khảo sát đồng ý với quan điểm có nhu cầu học ngành Công nghệ thông tin, trình độ thạc sĩ.

2.3.1. Kết quả khảo sát trong các doanh nghiệp

Mục tiêu khảo sát: Doanh nghiệp là các đơn vị sử dụng lao động, hàng năm có nhu cầu tuyển dụng nhân lực trong lĩnh vực Công nghệ thông tin; chính vì vậy đây được coi là đối tượng chính mà các cơ sở đào tạo hướng tới khi xây dựng chương trình đào tạo Thạc sĩ Công nghệ thông tin. Để phục vụ cho việc mở ngành đào tạo Công nghệ thông tin trình độ Thạc sĩ, Nhà trường đã tiến hành thu thập, khảo sát về nhu cầu tuyển dụng nguồn nhân lực ngành Công nghệ thông tin có trình độ cao tại doanh nghiệp, đánh giá chất lượng đối với nguồn nhân lực ngành Công nghệ thông tin tại doanh nghiệp và khảo sát về kế hoạch mở ngành đào tạo Công nghệ thông tin trình độ Thạc sĩ tại Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Số lượng phiếu khảo sát: 15 doanh nghiệp

Kết quả khảo sát: Phát ra 15 phiếu, thu về cả 15 phiếu hợp lệ, với kết quả như sau: Số lượng phiếu khảo sát đồng ý với quan điểm cần bổ sung thêm nhân lực trình độ cao cho ngành Công nghệ thông tin, $15/15 = 100\%$ phiếu khảo sát đồng ý kế hoạch mở ngành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp; $14/15 = 93,3\%$ phiếu khảo sát đồng ý với quan điểm có nhu cầu tuyển dụng Thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin. (mục I).

Ý kiến đánh giá về thực trạng nguồn nhân lực trình độ Thạc sĩ Công nghệ thông tin tại các doanh nghiệp được khảo sát cho thấy: Hầu hết các đơn vị được khảo sát đều cảm thấy khó khăn trong việc tuyển dụng lao động có tay nghề, quản lý cấp trung và chuyên gia. Trong đó, mức độ đánh giá khó khăn trong việc tuyển dụng chuyên gia ở mức cao nhất. Chất lượng nguồn nhân lực Công nghệ thông tin hiện tại cũng được đánh giá chưa cao, trình độ chuyên môn của nhân lực Công nghệ thông tin các doanh nghiệp vẫn còn hạn chế.

Trả lời cho câu hỏi yêu cầu về trình độ chuyên môn nhân lực Công nghệ thông tin tương lai, có 70% ý kiến đồng ý cho rằng yêu cầu về trình độ chuyên môn nhân lực Công nghệ thông tin tương lai là Thạc sĩ Công nghệ thông tin. Như vậy, có thể nói nhu cầu về nguồn nhân lực có trình độ cao của ngành Công nghệ thông tin ở mức cao, đặt ra yêu cầu các cơ sở đào tạo phải xây dựng chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin để đáp ứng được nhu cầu về nhân lực cho xã hội.

2.3.2. Kết quả khảo sát đối với các tổ chức xã hội nghề nghiệp

Các tổ chức xã hội là những đơn vị thường có nhu cầu cao sử dụng nhân lực ngành Công nghệ thông tin có chất lượng. Do đó, Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp đã tiến hành khảo sát, điều tra tại 5 tổ chức xã hội khác nhau. Với mục tiêu khảo sát, điều tra về chất lượng nguồn nhân lực Công nghệ thông tin cũng như nhu cầu tuyển dụng lao động nguồn nhân lực ngành Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ trong tương lai.

Số phiếu điều tra phát ra 5 phiếu, thu về 5 phiếu hợp lệ, với kết quả như sau: 100% các đại diện tổ chức xã hội đồng ý với quan điểm cần bổ sung thêm nhân lực chất lượng cao cho ngành Công nghệ thông tin; 100% Phiếu khảo sát đồng ý kế hoạch mở ngành đào tạo thạc sĩ Công nghệ thông tin của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

2.3.3. Kết quả khảo sát đối với các chuyên gia

Mục tiêu khảo sát: Việc khảo sát các chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật Công nghệ thông tin nhằm đánh giá nhu cầu tuyển dụng nguồn nhân lực ngành Công nghệ thông tin tại doanh nghiệp, đánh giá chất lượng nguồn nhân lực ngành Công nghệ thông tin và khảo sát về kế hoạch mở ngành đào tạo Công nghệ thông tin trình độ Thạc sĩ tại Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Số phiếu khảo sát phát ra: 20 phiếu khảo sát, thu về cả 20 phiếu khảo sát hợp lệ. $20/20 = 100\%$ các chuyên gia được khảo sát đồng ý với quan điểm cần bổ sung thêm nhân lực chất lượng tốt cho ngành Công nghệ thông tin; $20/20 = 100\%$ phiếu khảo sát đồng ý kế hoạch mở ngành đào tạo Thạc sĩ Công nghệ thông tin của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp và có $18/20 = 90\%$ phiếu khảo sát đồng ý với quan điểm có nhu cầu tuyển dụng Thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin trong tương lai. Bên cạnh đó, trả lời câu hỏi về tầm quan trọng của việc học tập nâng cao trình độ nhân lực ngành Công nghệ thông tin, các chuyên gia đều cho rằng, việc bắt buộc thường xuyên nâng cao trình độ chuyên môn cho nhân lực ngành Công nghệ thông tin là rất cần thiết.

Do đó, là một cơ sở đào tạo, việc mở ngành đào tạo Thạc sĩ Công nghệ thông tin tại Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp để đáp ứng nhu cầu học tập nâng cao trình độ nguồn nhân lực Công nghệ thông tin là hết sức có ý nghĩa.

2.3.4. Kết quả khảo sát đối với giảng viên

Mục tiêu của việc khảo sát các giảng viên của Khoa Công nghệ thông tin nhằm đánh giá chất lượng đào tạo nhân lực Công nghệ thông tin và khả năng đáp ứng yêu cầu mở ngành đào tạo Thạc sĩ Công nghệ thông tin của Khoa trong thời gian tới.

Số phiếu điều tra phát ra: 20 phiếu, thu về 20 phiếu hợp lệ. Kết quả khảo sát cho thấy có $20/20 = 100\%$ phiếu khảo sát đồng ý với quan điểm cần bổ sung thêm nhân lực chất lượng tốt cho ngành Công nghệ thông tin; 100% Phiếu khảo sát đồng ý kế hoạch

mở ngành Thạc sĩ Công nghệ thông tin của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

2.3.5. Kết quả khảo sát đối sinh viên năm cuối

Sinh viên năm cuối được coi là những đối tượng có thể có nhu cầu, mong muốn học tập nâng cao trình độ. Do đó, việc khảo sát lấy ý kiến của sinh viên năm cuối của Nhà trường được coi là việc làm rất quan trọng của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp trong việc xây dựng kế hoạch mở ngành đào tạo Thạc sĩ Công nghệ thông tin. Mục đích của việc khảo sát đối với sinh viên năm cuối của Khoa Công nghệ thông tin Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp nhằm khảo sát, đánh giá nhu cầu tiếp tục học tập nâng cao trình độ và nguyện vọng học chương trình đào tạo Thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin sau khi tốt nghiệp của các sinh viên năm cuối.

Số phiếu điều tra khảo sát: 50 phiếu khảo sát, thu về cả 50 phiếu hợp lệ; với kết quả như sau: 48 phiếu khảo sát (chiếm 96%) đồng ý với quan điểm có nhu cầu học thạc sĩ Công nghệ thông tin.

Qua kết quả trên có thể thấy rằng, sinh viên năm cuối tại Khoa Công nghệ thông tin của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp có nhu cầu về học ngành Thạc sĩ Công nghệ thông tin ngay tại trường sau khi tốt nghiệp từ đó đặt ra yêu cầu việc mở ngành đào tạo Thạc sĩ Công nghệ thông tin của Nhà trường là hết sức cần thiết.

2.3.6. Kết quả khảo sát đối với cựu sinh viên

Việc khảo sát đối với cựu sinh viên Khoa Công nghệ thông tin của nhà trường nhằm mục đích khảo sát, đánh giá về khả năng tìm kiếm việc làm cũng như nhu cầu học tập thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin tại Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Số phiếu khảo sát phát ra: 200 phiếu khảo sát, thu về 200 phiếu khảo sát hợp lệ.

Kết quả khảo sát: Có $168/200 = 84\%$ ý kiến đồng ý với quan điểm có nhu cầu học thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin. Như vậy tỉ lệ các cựu sinh viên có mong muốn được tiếp tục theo học trình độ thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin khá cao; nên việc mở ngành Thạc sĩ Công nghệ thông tin là cần thiết.

PHẦN III. ĐIỀU KIỆN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Để xây dựng chương trình đào tạo và Đề án mở ngành Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ, Nhà trường đã căn cứ vào các văn bản sau:

** Các căn cứ pháp lý:*

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

- Khung trình độ quốc gia Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ;

- Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

- Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 08 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ;

- Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định Điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

- Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

- Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06 tháng 06 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;

** Các quy định về công tác mở ngành và xây dựng CTĐT Nhà trường đã ban hành:*

- Quyết định số 833/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 20 tháng 9 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp ban hành Quy định xây dựng, thẩm định, ban hành; rà soát, đánh giá, điều chỉnh chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học tại Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp;

- Quyết định số 851/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 25 tháng 9 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp ban hành Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ tại Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp;

Trên cơ sở các văn bản của Nhà nước, Chính phủ và Bộ Giáo dục và Đào tạo; của Nhà trường quy định về việc mở ngành đào tạo trình độ thạc sĩ; Khoa Công nghệ thông tin đã triển khai nhiệm vụ cụ thể cho các giảng viên để xây dựng và hoàn thiện chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ.

Chương trình đào tạo được xây dựng trên cơ sở đối sánh với các chương trình đào tạo trong và ngoài nước (Phụ lục III). Được xây dựng trên các giáo trình về ngành Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ từ các trường đại học hàng đầu quốc tế và được thay đổi, bổ sung, cập nhật thường xuyên để phù hợp với thực tiễn ở Việt Nam, nhưng vẫn giới thiệu được những kiến thức tiên tiến trên thế giới.

100% giảng viên giảng dạy chuyên ngành đã học tập hoặc được đào tạo trong các lĩnh vực về Công nghệ thông tin. Đội ngũ giảng viên cơ hữu nhiều kinh nghiệm giảng dạy và thực tế. Áp dụng phương pháp dạy học tiên tiến lấy người học là trung tâm.

Bên cạnh những kiến thức giáo dục đại cương, học viên ngành Công nghệ thông tin sẽ được đào tạo chuyên sâu để có những kiến thức chuyên ngành và những kỹ năng cần thiết trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ được thiết kế như sau:

Tên chương trình	: Công nghệ thông tin
Trình độ đào tạo	: Thạc sĩ
Ngành đào tạo	: Công nghệ thông tin
Mã ngành	: 8480201
Định hướng đào tạo:	Ứng dụng
Hình thức đào tạo	: Chính quy

3.1. Mục tiêu đào tạo

3.1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng, nhằm cung cấp cho học viên kiến thức chuyên sâu, cập nhật kịp thời các tri thức công nghệ mới để giải quyết những vấn đề trong lĩnh vực Internet vạn vật, chính sách và quản trị an ninh mạng, chuyển đổi số, xử lý dữ liệu, công nghệ blockchain, trí tuệ nhân tạo, xử lý ngôn ngữ tự nhiên và thị giác máy tính. Học viên được rèn luyện các kỹ năng cần thiết để thích ứng với sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ, phát triển tư duy phản biện, khả năng tự học, tự nghiên cứu, sáng tạo, có tư duy khởi nghiệp. Đồng thời, chương trình giúp học viên định hướng nghề nghiệp rõ ràng, nâng cao ý thức trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu phát triển cá nhân và thị trường lao động.

3.1.2. Mục tiêu cụ thể

PO1: Áp dụng những nguyên lý cơ bản và phương pháp luận khoa học của chủ nghĩa Mác-Lênin, phương pháp nghiên cứu khoa học; nâng cao năng lực ngoại ngữ để tiếp cận tri thức mới và giải quyết hiệu quả các vấn đề chuyên môn thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin tại doanh nghiệp, tổ chức.

PO2: Phân tích được các kiến thức nâng cao và chuyên sâu, các công nghệ mới cần sử dụng để giải quyết các vấn đề phức tạp trong lĩnh vực Internet vạn vật, chính sách và quản trị an ninh mạng, chuyển đổi số, xử lý dữ liệu, công nghệ blockchain, trí tuệ nhân tạo, xử lý ngôn ngữ tự nhiên và thị giác máy tính.

PO3: Tích hợp được các kỹ năng mềm thiết yếu như kỹ năng giao tiếp, đàm phán, tư duy phản biện, truyền đạt vấn đề, giao tiếp hiệu quả, thuyết trình, làm việc nhóm; sử dụng ngoại ngữ và công nghệ thông tin trong học tập, nghiên cứu và giải quyết vấn đề chuyên môn; đồng thời dẫn dắt nhóm và phát triển ý tưởng khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo trong môi trường nghề nghiệp hiện đại. **Thành thạo** các kỹ năng nghề nghiệp chuyên môn trong việc phân tích, phát triển và tối ưu hóa các ứng dụng công nghệ thông tin; có

khả năng vận dụng kiến thức và công cụ hiện đại để xây dựng các giải pháp công nghệ hiệu quả, sáng tạo, đáp ứng yêu cầu thực tiễn phù hợp với sự phát triển của công nghệ thông tin và chuyển đổi số.

PO4: Xác định được tầm quan trọng của định hướng nghề nghiệp, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội; chủ động tham gia các hoạt động học tập để phát triển bản thân.

3.2. Chuẩn đầu ra

PLO1: Áp dụng nguyên lý cơ bản và phương pháp luận khoa học của chủ nghĩa Mác – Lênin, kết hợp phương pháp nghiên cứu khoa học và sử dụng ngoại ngữ thành thạo để thể hiện bản lĩnh chính trị, ý thức công dân và giải quyết hiệu quả các vấn đề chuyên môn trong doanh nghiệp, tổ chức.

PLO2: Phân tích các vấn đề phức tạp trong lĩnh vực công nghệ thông tin dựa trên kiến thức nâng cao và công nghệ hiện đại, làm cơ sở để lựa chọn và đề xuất giải pháp hiệu quả.

- PI2.1 Phân tích các bài toán phức tạp trong lĩnh vực công nghệ thông tin để xác định yêu cầu, cấu trúc dữ liệu và thuật toán phù hợp, dựa trên kiến thức nâng cao về phân tích thiết kế thuật toán và cơ sở dữ liệu.
- PI2.2 Phân tích kiến trúc mạng, các rủi ro trong bảo mật và mối quan hệ giữa các thành phần trong hệ thống để xác định và lựa chọn các giải pháp phù hợp, dựa trên kiến thức nâng cao về mạng máy tính và an toàn, bảo mật.

PLO3: Phân tích yêu cầu, đặc điểm kỹ thuật và mối quan hệ giữa các công nghệ tiên tiến như web ngữ nghĩa, điện toán đám mây, dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo để lựa chọn và phát triển hệ thống, ứng dụng phù hợp với mục tiêu chuyển đổi số.

- PI3.1 **Phân tích** khả năng tích hợp các công nghệ web, Internet và điện toán đám mây để phát triển, triển khai hệ thống và dịch vụ công nghệ thông tin.
- PI3.2 **Phân tích, xử lý** dữ liệu lớn bằng các phương pháp học sâu, kỹ thuật hiện đại phục vụ ra quyết định.

PLO4: Phân tích đặc điểm và mối quan hệ giữa các công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, Blockchain và an ninh mạng để tích hợp và triển khai các giải pháp công nghệ số phù hợp với yêu cầu thực tiễn.

- PI4.1 **Phân tích** đặc điểm và mối quan hệ giữa các nền tảng và công nghệ hiện đại trong Internet vạn vật và Blockchain để thiết kế hệ thống kết nối, giám sát và xử lý dữ liệu phân tán một cách hiệu quả.
- PI4.2 **Phân tích** nguyên lý và khả năng tích hợp giữa các kỹ thuật thị giác máy tính và xử lý ngôn ngữ tự nhiên để thiết kế các hệ thống thông minh giải quyết hiệu quả các bài toán thực tiễn.
- PI 4.3 **Phân tích**, thiết kế và triển khai các biện pháp bảo mật hạ tầng mạng nhằm đảm bảo an toàn, ổn định cho các hệ thống công nghệ thông tin.

PLO5: Vận dụng kỹ năng làm việc độc lập, phản biện, tự định hướng; phối hợp linh hoạt các kỹ năng giao tiếp, thuyết trình, làm việc nhóm trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi để phát triển sự nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin

- PI5.1 Vận dụng kỹ năng làm việc độc lập, tư duy phản biện khi giải quyết vấn đề về trong lĩnh vực công nghệ thông tin;
- PI5.2 Phối hợp linh hoạt các kỹ năng giao tiếp, điều hành và làm việc nhóm để tạo dựng môi trường hợp tác và hòa nhập; tích hợp hiệu quả việc thiết lập mục tiêu, lập kế hoạch và triển khai hoạt động nhằm đạt được các mục tiêu chung.
- PI 5.3 Vận dụng kỹ năng định hướng nghề nghiệp, thích nghi trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi để phát triển sự nghiệp trong lĩnh vực Công nghệ thông tin;

PLO6: Vận dụng tư duy phản biện, sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề trong các tình huống thực tế hoặc dự án công nghệ thông tin ứng dụng;

- PI6.1 Xác định được bản chất vấn đề trong tình huống thực tế, đưa ra nhận định, đánh giá có logic và đề xuất giải pháp dựa trên bằng chứng hoặc dữ liệu liên quan;
- PI6.2 Đề xuất được những ý tưởng, giải pháp mới, có tính sáng tạo hoặc cải tiến giải pháp hiện có để đạt hiệu quả cao hơn trong giải quyết vấn đề;

PLO7: Xây dựng thái độ tích cực trong việc vận dụng kiến thức Công nghệ thông tin vào tổ chức, giám sát và quản lý; ưu tiên phát triển tư duy khởi nghiệp và kinh doanh trong lĩnh vực này.

- PI7.1 Xây dựng thái độ tích cực trong việc thực hiện các hoạt động Công nghệ thông tin có cân nhắc đến các yếu tố văn hóa, xã hội, môi trường và kinh tế;
- PI7.2 Ưu tiên phát triển tư duy khởi nghiệp và kinh doanh thành công;

PLO8: Xác định được tầm quan trọng của việc tự chủ trong công việc, tự học tập và học tập suốt đời cũng như tuân thủ các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp

- PI8.1 **Xác định** được tầm quan trọng của việc tự chủ trong công việc, tự học tập và học tập suốt đời;
- PI8.2 **Hình thành** trách nhiệm trong công việc, có đạo đức nghề nghiệp.

3.2.3. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin có thể đảm nhiệm công việc và phát triển lên các vị trí cao hơn tại các đơn vị sự nghiệp, cơ quan quản lý nhà nước, các doanh nghiệp trong và ngoài nước.

- Vị trí chuyên môn:

Chuyên gia phát triển trí tuệ nhân tạo (AI Specialist): Thiết kế, triển khai và tối ưu hóa các hệ thống AI trong các lĩnh vực như nhận dạng hình ảnh, xử lý ngôn ngữ tự nhiên, học máy;

Chuyên gia dữ liệu lớn (Big Data Specialist): Quản lý, phân tích và tối ưu hóa các giải pháp xử lý dữ liệu lớn, áp dụng các nền tảng như Hadoop, Spark;

Chuyên gia an ninh mạng (Cybersecurity Specialist): Thiết kế và triển khai các giải pháp bảo mật, đánh giá rủi ro và phòng chống các mối đe dọa an ninh mạng;

Kỹ sư phát triển phần mềm (Software Engineer): Xây dựng và triển khai các phần mềm ứng dụng trên nền tảng web, di động hoặc desktop, theo các quy trình phát triển hiện đại như Agile, DevOps;

Kỹ sư hệ thống IoT (IoT System Engineer): Phát triển và triển khai các giải pháp kết nối và quản lý thiết bị IoT trong các hệ thống thông minh;

- Vị trí quản lý và lãnh đạo:

Quản lý dự án công nghệ thông tin (IT Project Manager): Lập kế hoạch, tổ chức và quản lý các dự án CNTT, đảm bảo tiến độ, chất lượng và chi phí;

Trưởng phòng hoặc giám đốc công nghệ thông tin (IT Manager/CTO): Chỉ đạo và quản lý các hoạt động CNTT trong doanh nghiệp, định hướng phát triển công nghệ phù hợp với chiến lược tổ chức;

- Vị trí tư vấn và nghiên cứu:

Tư vấn công nghệ thông tin (IT Consultant): Đưa ra các giải pháp công nghệ phù hợp với nhu cầu doanh nghiệp, hỗ trợ quá trình chuyển đổi số;

Nghiên cứu viên (Researcher): Tham gia nghiên cứu và phát triển các giải pháp công nghệ mới tại các viện nghiên cứu, trung tâm R&D hoặc các trường đại học;

- Vị trí giảng dạy và đào tạo:

Giảng dạy Công nghệ thông tin và hướng dẫn nghiên cứu trong các cơ sở giáo dục đại học, đào tạo nguồn nhân lực công nghệ cao;

Chuyên gia chuyển đổi số (Digital Transformation Specialist): Thực hiện và tối ưu hóa các giải pháp chuyển đổi số trong doanh nghiệp và tổ chức. Phân tích yêu cầu nghiệp vụ, thiết kế và đề xuất các giải pháp công nghệ nhằm hỗ trợ hoạt động kinh doanh.

3.2.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có đầy đủ khả năng theo học các chương trình nghiên cứu sinh để nhận học vị tiến sĩ ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ, nghiệp vụ đáp ứng nhiệm vụ công việc được giao.

3.3. Ma trận tương thích giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu của chương trình đào tạo

Mục tiêu của CTĐT	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
PO1	x							
PO2		x	x	x				
PO3					x	x		
PO4							x	x

3.4. Khối lượng kiến thức toàn khoa

Khối lượng kiến thức toàn khoá: 60 tín chỉ

Trong đó:

- **Khối kiến thức chung:** **5 tín chỉ**
- **Khối kiến thức cơ sở ngành** **10 tín chỉ**
 - Các học phần bắt buộc 6 tín chỉ
 - Các học phần tự chọn 4 tín chỉ
- **Phần kiến thức chung ngành:** **21 tín chỉ**
 - Các học phần bắt buộc 12 tín chỉ
 - Các học phần tự chọn 9 tín chỉ
- **Phần kiến thức chuyên ngành:** **15 tín chỉ**
 - Các học phần bắt buộc 9 tín chỉ
 - Các học phần tự chọn 6 tín chỉ

Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án) **9 tín chỉ**

3.5. Đối tượng tuyển sinh

- Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp với ngành đăng ký dự tuyển. Các trường hợp đặc biệt sẽ do Hội đồng tuyển sinh nhà trường quyết định.

- Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

- Đáp ứng các yêu cầu khác của chuẩn chương trình đào tạo do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành và theo quy định của chương trình đào tạo.

- Danh mục ngành phù hợp:

TT	Ngành tốt nghiệp đại học	Các học phần bổ sung/chuyển đổi kiến thức (tên học phần, số tín chỉ)
1	Công nghệ thông tin An toàn thông tin Hệ thống thông tin Khoa học máy tính Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu Công nghệ kỹ thuật máy tính Kỹ thuật máy tính Kỹ thuật phần mềm Trí tuệ nhân tạo	-
2	Toán tin Toán ứng dụng Khoa học dữ liệu	1. Lập trình hướng đối tượng (3 TC); 2. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (3 TC)
3	CNKT điện tử - viễn thông CNKT điện, điện tử CNKT điều khiển và tự động hóa CNKT cơ điện tử Hệ thống thông tin quản lý	1. Lập trình hướng đối tượng (3 TC); 2. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (3 TC) 3. Phân tích thiết kế hệ thống thông tin (3 TC)
4	Các trường hợp đặc biệt sẽ do Hội đồng tuyển sinh và Hội đồng khoa học đào tạo nhà trường quyết định	

Các quy định khác: Theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

3.6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

- Đào tạo theo học chế tín chỉ.
- Điều kiện tốt nghiệp: Học viên tham gia học tập trong thời gian đào tạo 2 năm và phải hoàn thành khối lượng học tập 60 tín chỉ theo chương trình quy định.

3.7. Cách thức đánh giá

Theo thang điểm 10, thang điểm 4 và thang điểm chữ được quy định cụ thể trong Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

3.8. Nội dung chương trình

Mã học phần	Tên học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khoa/ Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/ TL, Tự học)	Ghi chú
I. Phần kiến thức chung				5		
0601001465	Triết học	Triết học là học phần cơ sở bắt buộc trong chương trình đào tạo thạc sĩ của tất cả các chuyên ngành. Học phần từng bước trang bị cho học viên thiết lập được thế giới quan, phương pháp luận chung nhất để tiếp cận các khoa học chuyên ngành cần đào tạo. Vận dụng thế giới quan, phương pháp luận của Chủ nghĩa Mác - Lênin một cách sáng tạo trong hoạt động nhận thức và thực tiễn nhằm giải quyết những vấn đề mà đời sống xã hội của đất nước, của thời đại đang đặt ra.	LLCT	3	(36, 18, 90)	
0601001468	Phương pháp NCKH	Học phần phương pháp nghiên cứu khoa học là học phần kiến thức chung của chương trình đào tạo thạc sĩ ngành CNTT. Học phần sẽ cung cấp cho học viên các nội dung cơ bản của quy trình thực hiện một đề tài nghiên cứu khoa học: xác định tên đề tài, đề cương nghiên cứu; phương pháp chọn mẫu, xây dựng bảng hỏi, thu thập dữ liệu và xử lý dữ liệu trong nghiên cứu; công bố kết quả nghiên cứu	CNTT	2	(24, 12, 60)	
II. Phần kiến thức cơ sở ngành				10		
Các học phần bắt buộc				6		
0601002900	Phân tích và thiết kế thuật toán	Học phần cung cấp cho học viên các kỹ thuật trong việc phân tích và đánh giá các thuật toán cơ bản, độ phức tạp tính toán, phân lớp các bài toán (P, NP, NP-Hard). Một số thuật toán và chiến lược thiết kế thuật toán cụ thể (sắp xếp và tìm kiếm, vét cạn, chia để trị, lập lịch, nhánh cận, quy hoạch động, xấp xỉ, tối ưu...) sẽ được	CNTT	3	(36, 18, 90)	

Mã học phần	Tên học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khoa/ Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/ TL, Tự học)	Ghi chú
		nghiên cứu và phân tích sâu nhằm cung cấp cho học viên kiến thức về phân tích và đánh giá thuật toán. Các thuật toán tối ưu giải quyết các bài toán khó trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Bên cạnh đó học phần cũng giới thiệu về máy tính lượng tử, phương pháp thiết kế thuật toán lượng tử.				
0601002901	Mạng máy tính nâng cao	Cung cấp kiến thức chuyên sâu về các công nghệ, giao thức, và kỹ thuật tiên tiến trong lĩnh vực mạng máy tính. Nội dung bao gồm thiết kế và tối ưu hóa hệ thống mạng, mô hình phân tán, các giao thức định tuyến tiên tiến, an ninh mạng và quản trị mạng. Học viên sẽ được tìm hiểu về các xu hướng hiện đại như mạng ảo hóa, mạng Internet vạn vật (IoT). Bên cạnh lý thuyết, môn học còn chú trọng đến thực hành qua các bài tập lập trình, mô phỏng và triển khai mạng thực tế. Qua đó, học viên phát triển khả năng phân tích, giải quyết vấn đề và áp dụng công nghệ vào xây dựng các giải pháp mạng hiệu quả, đáp ứng nhu cầu phức tạp của doanh nghiệp và tổ chức hiện đại	CNTT	3	(36, 18, 90)	
Các học phần tự chọn (Chọn 2 trong 4 học phần)				4		
0601002902	Cơ sở dữ liệu nâng cao	Trình bày, giải thích được nguyên lý lưu trữ tệp tin, nguyên lý hoạt động các lược đồ chỉ mục và cây tìm kiếm chỉ mục. Hiểu, trình bày được các thành phần cơ bản một hệ quản trị CSDL phân tán. So sánh, đánh giá CSDL phân tán và tập trung. Trình bày, giải thích được quy trình xây dựng, thiết kế được một CSDL phân tán. Trình bày, giải thích được nguyên lý hoạt động của các phương	CNTT	2	(24, 12, 60)	x

Mã học phần	Tên học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khoa/ Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/ TL, Tự học)	Ghi chú
0601002903	An toàn và bảo mật mạng	pháp giao dịch và điều kiện trong CSDL Hiểu về điểm yếu của các hệ thống mạng, các nguy cơ mất an ninh an toàn thông tin và các giải pháp phòng chống tấn công và lấy cắp thông tin, vận dụng được các nguyên lý, công cụ để phân tích, đánh giá và lựa chọn các giải pháp triển khai đảm bảo an ninh, an toàn trên hệ thống mạng máy tính trong thực tế.	CNTT	2	(24, 12, 60)	x
0601002904	Tính toán song song	Cung cấp những kiến thức cơ bản về các hệ thống xử lý song song và các kỹ thuật lập trình trên một môi trường xử lý song song MPI. Học viên được trang bị các kiến thức về các kiến trúc xử lý song song, các thuật toán xử lý song song (tìm kiếm, sắp xếp, thuật toán trên đồ thị,...). Học viên cũng được cung cấp các nền tảng kiến thức về lập trình song song trên sử dụng giao diện chuẩn trao đổi thông điệp MPI.	CNTT	2	(24, 12, 60)	
0601002905	Truyền thông đa phương tiện và ứng dụng	Củng cố tri thức về các hệ thống truyền thông tương tự, hệ thống truyền thông số cùng các tính chất cơ bản của chúng; Những thành phần cấu thành và các đặc trưng của một hệ thống truyền thông nói chung và về hệ thống truyền dữ liệu nói riêng; Các phương pháp điều chế, mã hóa và giải điều chế tín hiệu và những ứng dụng thực tế trong mô hình truyền thông; Các giao điều khiển khắc phục lỗi và kiểm soát dữ liệu trên đường truyền trên mạng; Các kiến thức về đa	CNTT	2	(24, 12, 60)	

Mã học phần	Tên học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khoa/ Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/ TL, Tự học)	Ghi chú
		phương tiện và nhu cầu sử dụng, ứng dụng của truyền thông đa phương tiện.				
III. Phần kiến thức chung của ngành				21		
Các học phần bắt buộc				12		
0601002906	Web ngữ nghĩa	Hiểu được cách biểu diễn tri thức sử dụng Web ngữ nghĩa. Hiểu và áp dụng được khái niệm của Web ngữ nghĩa, các thuận lợi và giới hạn của nó.	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
0601002907	Công nghệ và lập trình Internet	Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về mạng máy tính, các bộ phận, các giao thức, cách thức truyền dữ liệu trên mạng; hiểu về mô hình truyền thông giữa các ứng dụng mạng; thiết kế và cài đặt một ứng dụng theo một giao thức đã có; xây dựng được các ứng dụng Client-Server.	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
0601002908	Công nghệ Internet of things hiện đại	Củng cố tri thức về kiến trúc, các thành phần, các đặc trưng của mạng vạn vật; Có kiến thức về các vấn đề liên quan đến công nghệ RFID và các ứng dụng nhận dạng; Có kiến thức về các phương pháp, kỹ thuật thiết kế và xây dựng các mạng vạn vật dựa trên các nền tảng công nghệ; Có kiến thức về nền công nghiệp mạng vạn vật và các ứng dụng phục vụ phát triển thành phố thông minh.	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
0601002909	Chuyên đề 1: Trục quan hóa dữ liệu	Hiểu được khái niệm, các thuật ngữ và chức năng của Trục quan hóa dữ liệu. Biết lựa chọn các phương pháp trục quan dữ liệu. Biết sử dụng các công cụ và phần mềm hỗ trợ trong thuyết trình và xử lý dữ liệu. Áp dụng	CNTT	3	(0, 90, 90)	x

Mã học phần	Tên học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khoa/ Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/ TL, Tự học)	Ghi chú
		các kiến thức và công cụ phần mềm để thực hiện phân tích dữ liệu trong môi trường làm việc.				
Các học phần tự chọn (Chọn 3 trong 6 học phần)				9		
0601002910	Học sâu và ứng dụng	Học phần thuộc khối kiến thức ngành và tập trung vào học sâu và ứng dụng, cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng về mạng neuron (neural network), phương pháp huấn luyện deep learning (học sâu), cũng như quy trình xây dựng một hệ thống deep learning. Học phần sẽ giới thiệu các kiến trúc mạng neuron phổ biến, bao gồm: Mạng nơ-ron tích chập (Convolutional Neural Networks - CNNs), Mạng nơ-ron hồi quy (Recurrent Neural Networks - RNNs), cùng với một số biến thể của các kiến trúc này. Qua học phần, sinh viên sẽ phát triển các kỹ năng xây dựng, tinh chỉnh, thực nghiệm và đánh giá hệ thống deep learning.	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
0601002911	Điện toán đám mây và ứng dụng	Học viên hiểu các khái niệm, mô hình nền tảng và các đặc điểm cơ bản của điện toán đám mây. Hiểu được các công nghệ nền tảng về mạng, trung tâm dữ liệu và ảo hóa làm cơ sở cho việc xây dựng hệ thống điện toán đám mây. Hiểu được các nguyên lý và cơ chế an ninh trên hệ thống điện toán đám mây. Hiểu được các cơ chế quản lý cân bằng tải, giám sát sử dụng, chuyển đổi dự phòng và quản lý máy ảo trên đám mây, hiểu được các cơ chế dùng để quản trị hệ thống điện toán đám mây.	CNTT	3	(36, 18, 90)	x

Mã học phần	Tên học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khoa/ Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/ TL, Tự học)	Ghi chú
0601002912	Xử lý dữ liệu lớn	Học viên hiểu được các kiến thức cơ bản về hệ thống xử lý dữ liệu lớn và vai trò dữ liệu lớn trong doanh nghiệp, kinh doanh; các phương pháp thu thập dữ liệu lớn, tiền xử lý và lưu trữ dữ liệu sử dụng các nền tảng cơ sở dữ liệu hiện đại (HDFS, NoSQL); các phương pháp phân tích dữ liệu lớn, các nền tảng công nghệ (Mahout, Hadoop, Spark) và công cụ lập trình (Python) được thiết kế chuyên dành cho xử lý dữ liệu lớn. Ngoài ra, học phần cũng minh họa nội dung về xử lý dữ liệu lớn thông qua một số Case Study trong thực tế	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
0601002913	Công nghệ phần mềm nâng cao	Học phần cung cấp kiến thức nâng cao về quy trình phát triển phần mềm, kỹ thuật thiết kế và kiến trúc phần mềm hiện đại, kiểm thử phần mềm tự động, đảm bảo chất lượng phần mềm, quản lý cấu hình và vòng đời phần mềm. Sinh viên được tiếp cận với các phương pháp, công cụ và mô hình phát triển tiên tiến (như Agile, DevOps, CI/CD), đồng thời thực hành xây dựng, kiểm thử và đánh giá các hệ thống phần mềm có quy mô lớn, hướng đến đáp ứng các yêu cầu thực tiễn trong phát triển phần mềm công nghiệp.	CNTT	3	(36, 18, 90)	
0601002914	Phân tích mạng xã hội	Cung cấp những kiến thức cơ bản và nâng cao về mạng xã hội và vai trò của kiến trúc mạng xã hội trong thế giới thực. Những kỹ thuật quan trọng và có tính ứng dụng cao trong biểu diễn và lưu trữ mạng xã hội trên nền	CNTT	3	(36, 18, 90)	

Mã học phần	Tên học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khoa/ Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/ TL, Tự học)	Ghi chú
		tầng máy tính. Hiểu biết kỹ thuật phân tích mạng xã hội và ý nghĩa của mỗi phép phân tích. Phân tích mạng xã hội có nghĩa là dựa trên lý thuyết về đồ thị để phân tích vai trò, đóng góp của mỗi cá nhân trong một xã hội rộng lớn. Việc phân tích ấy có thể được tiến hành ở nhiều góc độ, cấp độ khác nhau từ gia đình đến xã hội để thấy được làm sao mà các vấn đề được giải quyết, làm sao mà một tổ chức có thể hoạt động và bằng cách nào một cá nhân có thể đạt được các mục tiêu của họ.				
0601002915	Tự động hóa quản trị hạ tầng mạng	Học phần thuộc chương trình Học viện Mạng Cisco do tập đoàn Cisco của Mỹ đầu tư và xây dựng. Ngoài việc cung cấp cho học viên các kiến thức để có thể tham dự kỳ thi lấy chứng chỉ quốc tế DevNet, Trong học phần này, sinh viên sẽ học cách sử dụng các công nghệ như APIs, scripting, và các công cụ tự động hóa để tạo ra các ứng dụng và giải pháp thông minh cho mạng và hệ thống. Sinh viên không chỉ được hướng dẫn về lập trình, mà còn cung cấp kiến thức về mạng và cách tích hợp các kỹ thuật lập trình vào việc quản lý mạng hiện đại.	CNTT	3	(36, 18, 90)	
IV. Phần kiến thức chuyên ngành				15		
Các học phần bắt buộc				9		
0601002916	Thị giác máy tính nâng cao	Kỹ thuật xử lý ảnh cơ bản: toán tử tích chập, phương pháp phát hiện góc, cạnh, và phát hiện đặc trưng cơ bản của ảnh như SWIFT, HOG. Ứng	CNTT	3	(36, 18, 90)	x

Mã học phần	Tên học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khoa/ Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/ TL, Tự học)	Ghi chú
		dụng học máy vào các bài toán vision cơ bản: phân loại ảnh, phát hiện vật thể; ứng dụng học sâu để xây dựng một số ứng dụng thị giác máy tính.				
0601002917	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên và ứng dụng	Học phần Xử lý Ngôn ngữ Tự nhiên cung cấp kiến thức nền tảng về xử lý ngôn ngữ tự nhiên, tập trung vào các ứng dụng liên quan đến ngôn ngữ của con người. Nội dung học phần chủ yếu tập trung vào việc xử lý ngôn ngữ ở dạng văn bản, không bao gồm xử lý ngôn ngữ ở dạng âm thanh (tiếng nói). Trong học phần, sinh viên cũng sẽ được cung cấp thông tin về tình hình xử lý ngôn ngữ tiếng Việt. Học phần này trang bị kiến thức và kỹ năng cần thiết, giúp người học có khả năng tự nghiên cứu và thích ứng với sự thay đổi của công nghệ, cũng như các xu hướng phát triển tương lai của các mô hình xử lý ngôn ngữ tự nhiên.	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
0601002918	Chuyên đề 2: Phát triển hệ thống thông minh	Cung cấp những kiến thức cơ bản về phát triển hệ thống trí tuệ nhân tạo. Những kỹ thuật quan trọng và có tính ứng dụng cao trong lĩnh vực học máy hiện đại. Với những nội dung trong môn học, học viên được kỳ vọng có thể hiểu, vận dụng, và đánh giá được những cách tiếp cận hiện đại trong phân tích dữ liệu văn bản, tiếng nói, hình ảnh/video và các dạng dữ liệu khác.	CNTT	3	(0, 90, 90)	x
Các học phần tự chọn (Chọn 2 trong 7 học phần)				6		
0601002919	Công nghệ Blockchain và ứng dụng	Trang bị tri thức về mô hình hoạt động, đặc điểm, kiến trúc và cơ chế đồng thuận trong Blockchain. Học	CNTT	3	(36, 18, 90)	x

Mã học phần	Tên học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khoa/ Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/ TL, Tự học)	Ghi chú
		viên hiểu được cơ sở toán học về hàm băm, chữ ký số, lý thuyết trò chơi và cân bằng Nash được ứng dụng xây dựng Blockchain. Hiểu được vấn đề riêng tư, cơ chế xác thực bảo mật và thuật toán trong giao các giao thức đồng thuận, hợp đồng thông minh, NFT. Có khả năng xây dựng và triển khai một số ứng dụng cơ bản trên Blockchain				
0601002920	Phân tích và bảo mật hạ tầng mạng máy tính	Học phần thuộc chương trình Học viện Mạng Cisco do tập đoàn Cisco của Mỹ đầu tư và xây dựng. Ngoài việc cung cấp cho học viên các kiến thức để có thể tham dự kỳ thi lấy chứng chỉ quốc tế CyberOps, Trong học phần này, sinh viên sẽ học cách phân tích các vấn đề và thực hiện bảo mật các hạ tầng như mạng máy tính, Windows, Linux, và tìm hiểu về các giải pháp bảo mật cho những hệ thống khác nhau. Sinh viên không chỉ được hướng dẫn về bảo mật hạ tầng, mà còn cung cấp kiến thức về bảo mật dữ liệu và cách tích hợp các kỹ thuật trên vào việc quản lý hệ thống mạng hiện đại.	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
0601002921	Số hóa và chuyển đổi số	Nắm bắt được các khái niệm trong chuyển đổi số, sự khác biệt giữa chuyển đổi số so với số hóa. Biết được tầm quan trọng, các trụ cột, lợi ích và tác động của chuyển đổi số. lộ trình, cơ hội và thách thức trong chuyển đổi số. Hiểu được nền kinh tế số và kinh tế chia sẻ. Nắm bắt được các khái niệm, nền tảng và hệ sinh	CNTT	3	(36, 18, 90)	

Mã học phần	Tên học phần	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khoa/ Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/ TL, Tự học)	Ghi chú
0601002924	Đề án tốt nghiệp	Học phần đề án tốt nghiệp tùy theo đề tài người học lựa chọn thuộc lĩnh vực nào, người học sẽ được cung cấp kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực đó. - Đối với lĩnh vực máy và trí tuệ nhân tạo, người học sẽ nắm được những kiến thức cơ sở và chuyên sâu về học máy và trí tuệ nhân tạo, các thuật toán có tính ứng dụng cao được cập nhật, xây dựng được các ứng dụng các mô hình trí tuệ nhân tạo. - Đối với lĩnh vực mạng máy tính, người học sẽ có kiến thức về khảo sát, thiết kế, bảo mật hệ thống mạng cho cơ quan, doanh nghiệp.	CNTT	9	(0, 540, 0)	x
Tổng cộng:				60		

Ghi chú:

Các học phần lý thuyết ký hiệu kết cấu N (a, b, c) được giải thích như sau:

- Số tín chỉ: N
- Số tiết lý thuyết: a (với $a=N \times (15-d)$) – trong đó d là số buổi thảo luận/TH của học phần (khuyến nghị d lấy bằng N), học phần giảng dạy trong 15 buổi.

- Số tiết thảo luận, Thực hành môn học của HP (TL): b ($b=d \times N$)

- Số giờ sinh viên tự học: c (với $c=N \times 30$)

Các học phần thực hành, tiểu luận ký hiệu kết cấu N (0, b, c) được giải thích như sau:

- Số tín chỉ: N
- Số tiết lý thuyết: 0
- Số giờ thực tập: b ($b=30 \times N$)
- Số giờ chuẩn bị cá nhân: c ($c= N \times 30$)

Học phần thực tập, thực tập cuối khóa ký hiệu kết cấu N (0, b, 0) được giải thích như sau:

- Số tín chỉ: N
- Số tiết lý thuyết: 0
- Số giờ thực tập: b ($b=60 \times N$)

3.9. Hướng dẫn thực hiện

3.9.1. Nguyên tắc chung

- Các căn cứ khi thực hiện chương trình:

+ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

+ Khung trình độ quốc gia Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ;

+ Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

+ Thông tư 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

- Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

- Nội dung khi thực hiện chương trình: Các phòng, khoa, bộ môn phải thực hiện đúng theo chương trình đào tạo và đề cương chi tiết các học phần đã được duyệt. Nếu có những nội dung cần phải thay đổi, phải đề nghị Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Kế hoạch đào tạo và phân công giáo viên lên lớp: Phải được bố trí hợp lý về chuyên môn, theo đặc thù từng ngành, từng đơn vị và phải được Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Các Khoa, bộ môn xây dựng đầy đủ bài giảng, ngân hàng dữ liệu đề thi cho toàn bộ các học phần và tổ chức giảng dạy theo các phương pháp mới, tích cực hoá các hoạt động của sinh viên, hướng dẫn sinh viên tự đọc, nghiên cứu tài liệu.

3.9.2. Kế hoạch đào tạo

- Toàn bộ chương trình được thực hiện trong 2 năm; chia thành 4 kỳ học. Mỗi năm học được chia thành 2 học kỳ và có thể tổ chức học tập thêm trong kỳ nghỉ hè cho một số học viên nếu xét thấy cần thiết.

- Quy định thực hiện các học phần:

- Các học phần lý thuyết được tổ chức giảng dạy tại lớp học trong Nhà trường.
- Các học phần thực tập được tổ chức cho học viên thực tập tại các doanh nghiệp hoặc tại các phòng, xưởng thực hành của Nhà trường.

3.9.3. Chế độ công tác giảng viên

Căn cứ quy chế chi tiêu nội bộ hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

3.10. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

TT	Tên học phần	Số T C	Số tiết		Giảng viên	Học kì	Ghi chú
			LT	TH TL	Họ tên, học hàm, học vị		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Triết học	3	36	9	TS. Bùi Thanh Thuỷ TS. Lê Thị Lý	1	BB
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	24	6	TS. Nguyễn Hoàng Chiến TS. Nguyễn Minh Tân	1	BB
3	Phân tích và thiết kế thuật toán	3	36	9	TS. Bùi Văn Tân TS. Nguyễn Minh Tân	1	BB
4	Cơ sở dữ liệu nâng cao	2	24	6	PGS.TS. Nguyễn Văn Vy TS. Nguyễn Hải Phong	1	TC
5	Mạng máy tính nâng cao	3	36	9	TS. Nguyễn Hoàng Chiến TS. Ngô Hải Anh	1	BB
6	An toàn và bảo mật mạng	2	24	6	TS. Mai Mạnh Trùng TS. Nguyễn T.Hồng Nhung	1	TC
7	Tính toán song song	2	24	6	TS. Hoàng Đắc Thắng TS. Nguyễn Minh Tân	1	TC
8	Truyền thông đa phương tiện và ứng dụng	2	24	6	TS. Cao Diệp Thắng TS. Ngô Hải Anh TS. Trần Thị Thu Hương	2	TC
9	Web ngữ nghĩa	3	36	9	TS. Hoàng Đắc Thắng TS. Trần Hữu Anh TS. Nguyễn T.Hồng Nhung	2	BB
10	Công nghệ và lập trình Internet	3	36	9	TS. Mai Mạnh Trùng TS. Bùi Hải Phong TS. Trần Thị Thu Hương	2	BB
11	Công nghệ Internet of things hiện đại	3	36	9	PGS.TS Nguyễn Văn Tam TS. Kiều Thành Chung PGS.TS Bùi Huy Hải	3	BB
12	Xử lý dữ liệu lớn	3	36	9	TS. Trần Thanh Đại PGS.TS Nguyễn Văn Vy TS. Nguyễn Tiến Hà	2	TC
13	Học sâu và ứng dụng	3	36	9	TS. Bùi Văn Tân TS. Nguyễn Ngọc Khải	2	TC
14	Điện toán đám mây và ứng dụng	3	36	9	TS. Mai Mạnh Trùng TS. Lê Đức Huy	2	TC
15	Chuyên đề 1: Trực quan hóa dữ liệu	3	0	90	TS. Trần Thanh Đại TS. Nguyễn Tiến Hà TS. Hoàng Tiểu Bình	2	BB

TT	Tên học phần	Số T C	Số tiết		Giảng viên	Học kì	Ghi chú
			LT	TH TL	Họ tên, học hàm, học vị		
16	Công nghệ phần mềm nâng cao	3	36	9	PGS.TS. Nguyễn Văn Vy TS. Lê Đức Huy	2	TC
17	Phân tích mạng xã hội	3	36	9	TS. Cao Diệp Thắng TS. Kiều Thành Chung	2	TC
18	Tự động hóa và quản trị hạ tầng mạng	3	36	9	PGS.TS Nguyễn Văn Tam TS. Bùi Hải Phong	2	TC
19	Công nghệ Blockchain và ứng dụng	3	36	9	PGS.TS Nguyễn Văn Vy PGS.TS Bùi Huy Hải	3	TC
20	Thị giác máy tính nâng cao	3	36	9	TS. Trần Thanh Đại TS. Nguyễn Tiến Hà	3	BB
21	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên và ứng dụng	3	36	9	TS. Bùi Văn Tân TS. Nguyễn Ngọc Khải	3	BB
22	Chuyên đề 2: Phát triển hệ thống thông minh	3	0	90	TS. Bùi Văn Tân TS. Trần Thanh Đại TS. Trần Hữu Anh	4	BB
23	Phân tích và bảo mật hạ tầng mạng máy tính	3	36	9	TS. Nguyễn Hoàng Chiến TS. Hoàng Đắc Thắng	3	TC
24	Số hoá và chuyển đổi số	2	24	6	TS. Hoàng Đắc Thắng TS. Ngô Hải Anh PGS.TS Bùi Huy Hải	3	TC
25	Phát triển ứng dụng điện toán đám mây	3	36	9	TS. Cao Diệp Thắng TS. Lê Đức Huy	3	TC
26	Quản lý dự án Công nghệ thông tin nâng cao	3	36	9	PGS.TS Phạm Văn Ất TS. Hoàng Tiểu Bình	3	TC
27	Đề án tốt nghiệp	9	0	270	TS. Nguyễn Hoàng Chiến PGS.TS Phạm Văn Ất PGS.TS Nguyễn Văn Tam PGS.TS Nguyễn Văn Vy TS. Bùi Văn Tân TS. Mai Mạnh Trùng TS. Trần Thanh Đại TS. Hoàng Đắc Thắng TS. Cao Diệp Thắng	4	BB

3.11. Kế hoạch đào tạo toàn khóa dự kiến

Mã số học phần	Tên học phần	Thời lượng	Ghi chú
I. Học kỳ 1 (04 môn BB, 02 môn TC) 15 TC		15	
0601001465	Triết học	3 (36, 18, 90)	BB
0601001468	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2 (24, 12, 60)	BB
0601002900	Phân tích và thiết kế thuật toán	3 (36, 18, 90)	BB
0601002902	Cơ sở dữ liệu nâng cao	2 (24, 12, 60)	TC
0601002901	Mạng máy tính nâng cao	3 (36, 18, 90)	BB
0601002903	An toàn và bảo mật mạng	2 (24, 12, 60)	TC
II. Học kỳ 2 (3 môn BB, 3 môn TC) 18 TC		18	
0601002906	Web ngữ nghĩa	3 (36, 18, 90)	BB
0601002907	Công nghệ và lập trình Internet	3 (36, 18, 90)	BB
0601002909	Chuyên đề 1: Trục quan hóa dữ liệu	3 (0, 90, 90)	BB
0601002912	Xử lý dữ liệu lớn	3 (36, 18, 90)	TC
0601002910	Học sâu và ứng dụng	3 (36, 18, 90)	TC
0601002911	Điện toán đám mây và ứng dụng	3 (36, 18, 90)	TC
III. Học kỳ 3 (3 môn BB, 2 môn TC) 15 TC		15	
0601002908	Công nghệ Internet of things hiện đại	3 (36, 18, 90)	BB
0601002916	Thị giác máy tính nâng cao	3 (36, 18, 90)	BB
0601002917	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên và ứng dụng	3 (36, 18, 90)	BB
0601002919	Công nghệ Blockchain và ứng dụng	3 (36, 18, 90)	TC
0601002920	Phân tích và bảo mật hạ tầng mạng máy tính	3 (36, 18, 90)	TC
IV. Học kỳ 4		12	
0601002918	Chuyên đề 2: Phát triển hệ thống thông minh	3 (0, 90, 90)	BB
0601002924	Đề án tốt nghiệp	9 (0, 540, 0)	BB

PHẦN IV. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN, CÁN BỘ KHOA HỌC ĐỂ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

4.1. Đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học cơ hữu

* Về đội ngũ giảng viên và cán bộ khoa học ngành với tổng cộng 23 giảng viên.

- Giảng viên cơ hữu: 14 giảng viên cơ hữu với 03 PGS, 11 TS. Trong số đó có 08 giảng viên cơ hữu và giảng viên toàn thời gian của khoa với 3 PGS, 5 TS, 06 giảng viên cơ hữu của các khoa khác như khoa Lý luận chính trị (02 GV), khoa Khoa học dữ liệu (01 GV) và khoa Điện tử và Kỹ thuật máy tính (03 GV).

- Giảng viên thỉnh giảng: 09 giảng viên đều là Tiến sĩ.

* Lý lịch khoa học của giảng viên, nhà khoa học và minh chứng khoa học được đính kèm trong các phụ lục sau:

+ Phụ lục IV: Lý lịch khoa học giảng viên: Bản sao quyết định, bản sao biên bản nghiệm thu các đề tài nghiên cứu khoa học của cơ sở đào tạo, giảng viên, nhà khoa học liên quan đến ngành đào tạo; Bản sao trang bìa tạp chí, trang phụ lục, trang đầu và trang cuối của các công trình khoa học công bố của giảng viên, nhà khoa học cơ hữu liên quan đến ngành đào tạo; Bản sao các quyết định tuyển dụng hoặc hợp đồng lao động, bản sao chứng thực văn bằng.

Bảng 1. Danh sách giảng viên cơ hữu có chuyên môn phù hợp chủ trì mở ngành và giảng dạy chương trình

TT	Họ và tên	Chức vụ	Học hàm, học vị, năm phong	Ngành, chuyên ngành	Ghi chú
1	Phạm Văn Ất	Giảng viên toàn thời gian	PGS, Tiến sĩ, 1980	Phương pháp tính	Chủ trì mở ngành
2	Nguyễn Văn Tam	Giảng viên toàn thời gian	PGS, Tiến sĩ, 1996	Tin học	
3	Nguyễn Văn Vy	Giảng viên toàn thời gian	PGS, Tiến sĩ, 1991	Điều khiển kinh tế	
4	Nguyễn Hoàng Chiến	Trưởng khoa CNTT	Tiến sĩ, 2024	Hệ thống thông tin	

TT	Họ và tên	Chức vụ	Học hàm, học vị, năm phong	Ngành, chuyên ngành	Ghi chú
5	Mai Mạnh Trường	Trưởng bộ môn	Tiến sĩ, 2024	Khoa học máy tính	
6	Bùi Văn Tân	Phó trưởng BM, phụ trách bộ môn	Tiến sĩ, 2023	Khoa học máy tính	
7	Trần Thanh Đại	Giảng viên	Tiến sĩ, 2024	Hệ thống thông tin	
8	Hoàng Đắc Thắng	Giảng viên toàn thời gian	Tiến sĩ, 2015	Công nghệ thông tin	
9	Lê Thị Lý	Giảng viên	Tiến sĩ, 2011	Triết học	Chủ trì giảng dạy chương trình
10	Bùi Thanh Thủy	Trưởng bộ môn	Tiến sĩ, 2015	Triết học	
11	Cao Diệp Thắng	Thỉnh giảng	Tiến sĩ, 2015	Hệ thống thông tin	
12	Bùi Huy Hải	Trưởng khoa	PGS, Tiến sĩ, 2024	Kỹ thuật điện tử	
13	Trần Thị Thu Hương	Phó trưởng bộ môn	Tiến sĩ, 2022	Kỹ thuật viễn thông	
14	Nguyễn Thị Hồng Nhung	Trưởng bộ môn	Tiến sĩ, 2019	Kỹ thuật điện tử	

Bảng 2. Danh sách giảng viên thỉnh giảng có chuyên môn phù hợp giảng dạy chương trình

TT	Họ và tên	Chức vụ	Học hàm, học vị, năm phong	Ngành, chuyên ngành	Ghi chú
1	Nguyễn Tiến Hà	Thỉnh giảng	Tiến sĩ, 2021	Toán tin	
2	Trần Hữu Anh	Thỉnh giảng	Tiến sĩ, 2019	Khoa học máy tính và công nghệ	
3	Nguyễn Ngọc Khả	Thỉnh giảng	Tiến sĩ, 2021	Kỹ thuật phần mềm	
4	TS. Kiều Thành Chung	Thỉnh giảng	Tiến sĩ, 2021	Kỹ thuật phần mềm	
5	TS. Hoàng Tiểu Bình	Thỉnh giảng	Tiến sĩ, 2022	Hệ thống thông tin	
6	TS. Ngô Hải Anh	Thỉnh giảng	Tiến sĩ, 2021	Cơ sở toán học cho tin học	
7	TS. Lê Đức Huy	Thỉnh giảng	Tiến sĩ, 2024	Hệ thống thông tin	
8	TS. Bùi Hải Phong	Thỉnh giảng	Tiến sĩ, 2022	Công nghệ thông tin	
9	TS. Nguyễn Minh Tân	Thỉnh giảng	Tiến sĩ, 2024	Hệ thống thông tin	

Bảng 3. Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần, môn học trong chương trình đào tạo của ngành Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyển dụng/ hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp		Ký tên
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	Phạm Văn Ất 12/06/1945	001045001138	Phó giáo sư, 1984	Tiến sĩ, Việt Nam, 1980	Phương pháp tính		01/07/2024 – 30/06/2027	0128405450	44			
2	Nguyễn Văn Tam 21/02/1947	026047001126	Phó giáo sư, 1996	Tiến sĩ, Tiếp Khắc 1977	Kỹ thuật máy tính		01/02/2025 – 30/06/2027	0101025457	12			

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyển dụng/ hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp		Ký tên
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3	Nguyễn Văn Vy		Phó giáo sư, 1991	Tiến sĩ, Ukraina, 1977	Điều khiển kinh tế							
4	Nguyễn Hoàng Chiến 19/05/1978	001078026912		Tiến sĩ, Việt Nam, 2024	Hệ thống thông tin	01/06/2002		0105011362	23	1		
5	Mai Mạnh Trùng 29/12/1978	036078016593		Tiến sĩ, Việt	Khoa học máy tính	01/11/2007		0108078928	18		5	

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyển dụng/ hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp		Ký tên
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
				Nam, 2024								
6	Bùi Văn Tân 12/08/1983	036083000876		Tiến sĩ, Việt Nam, 2023	Khoa học máy tính	01/02/2012		8906004472	15	1	5	
7	Trần Thanh Đại 18/06/1983	036083003387		Tiến sĩ, Việt Nam, 2024	Hệ thống thông tin	01/05/2005		8907001189	20		4	

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyển dụng/ hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp		Ký tên
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
8	Hoàng Đắc Thắng 20/12/1961	040061000405		Tiến sĩ, Đài Loan, 2015	Công nghệ thông tin	01/07/2024 – 30/06/2027		0101025472		1		
9	Cao Diệp Thắng 1968	001068019351		Tiến sĩ, Việt Nam, 2015	Hệ thống thông tin	01/12/1993		0199036120	32			
10	Bùi Huy Hải	025074000062	Phó Giáo	Tiến sĩ, Đài	Kỹ thuật Điện tử	01/07/2003		0105011328	20		4	

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyển dụng/ hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp		Ký tên
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
			sư, 2024	Loan, 2014								
11	Nguyễn Thị Hồng Nhung	034182002769		Tiến sĩ, Việt Nam, 2019	Kỹ thuật Điện tử	01/02/2010		0109111843	14		5	
12	Trần Thị Thu Hường	034185002150		Tiến sĩ, Việt Nam, 2022	Kỹ thuật viễn thông	01/02/2018		3422439579	6	1	2	

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyển dụng/ hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp		Ký tên
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
13	Vũ Ngọc Dân	036083004220		Tiến sĩ, Nga, 2021	Kỹ thuật	01/11/2022		3609006689	16			
14	Lê Anh Tuấn	036079011847		Tiến sĩ, Trung Quốc, 2020	Điện khí hóa và Tự động hóa	01/07/2023		8905000519	20		2	
15	Lê Thị Lý 03/02/1975	001175021688 Việt Nam		Tiến sỹ, Việt Nam, 2011	Triết học	x		0100011170	22			

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyển dụng/ hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp		Ký tên
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
16	Bùi Thanh Thủy 03/04/1980	031180007971 , Việt Nam		Tiến sỹ, Việt Nam, 2015	Triết học	x		0107026364	18			

4.2. Danh sách giảng viên vận hành, giảng dạy chương trình đào tạo

Bảng 3. Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần, môn học trong chương trình đào tạo của ngành đào tạo Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ				Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc		Tự chọn		
				Học trực tiếp	Học trực tuyến	Học trực tiếp	Học trực tuyến	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	PGS.TS Phạm Văn Ất	Quản lý dự án Công nghệ thông tin nâng cao	Học kỳ 1, năm học thứ 2			x		
		Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án)	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				Giảng viên ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện CTĐT
2	PGS.TS Nguyễn Văn Tam	Công nghệ Internet of things hiện đại	Học kỳ 1, năm học thứ 2	x				Giảng viên ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện CTĐT
		Tự động hóa quản trị hạ tầng mạng	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		
		Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án)	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				
3		Cơ sở dữ liệu nâng cao	Học kỳ 1, năm học thứ 1	x				

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ				Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc		Tự chọn		
				Học trực tiếp	Học trực tuyến	Học trực tiếp	Học trực tuyến	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	PGS.TS Nguyễn Văn Vy	Công nghệ phần mềm nâng cao	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		Giảng viên ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện CTĐT
		Xử lý ngôn ngữ tự nhiên và ứng dụng	Học kỳ 1, năm học thứ 2	x				
		Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án)	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				
4	TS. Nguyễn Hoàng Chiến	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Học kỳ 1, năm học thứ 1	x				Giảng viên ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện CTĐT
		Mạng máy tính nâng cao	Học kỳ 1, năm học thứ 1	x				
		Phân tích và bảo mật hạ tầng mạng máy tính	Học kỳ 1, năm học thứ 2			x		
		Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án)	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				
5	TS. Mai Mạnh Trường	An toàn và bảo mật mạng	Học kỳ 1, năm học thứ 1			x		

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ				Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc		Tự chọn		
				Học trực tiếp	Học trực tuyến	Học trực tiếp	Học trực tuyến	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		Công nghệ và lập trình Internet	Học kỳ 2, năm học thứ 1	x				Giảng viên ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện CTĐT
		Điện toán đám mây và ứng dụng	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		
		Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án)	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				
6	TS. Bùi Văn Tân	Phân tích và thiết kế thuật toán	Học kỳ 1, năm học thứ 1	x				Giảng viên ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện CTĐT
		Cơ sở dữ liệu nâng cao	Học kỳ 1, năm học thứ 1	x				
		Công nghệ Blockchain và ứng dụng	Học kỳ 1, năm học thứ 2			x		
		Chuyên đề 2: Phát triển hệ thống thông minh	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ				Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình/chuyên môn phù chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc		Tự chọn		
				Học trực tiếp	Học trực tuyến	Học trực tiếp	Học trực tuyến	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án)	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				
7	TS. Trần Thanh Đại	Xử lý dữ liệu lớn	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		Giảng viên ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện CTĐT
		Học sâu và ứng dụng	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		
		Chuyên đề 2: Phát triển hệ thống thông minh	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				
		Thị giác máy tính nâng cao	Học kỳ 1, năm học thứ 2	x				
		Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án)	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ				Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc		Tự chọn		
				Học trực tiếp	Học trực tuyến	Học trực tiếp	Học trực tuyến	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
8	TS. Cao Diệp Thắng	Truyền thông đa phương tiện và ứng dụng	Học kỳ 1, năm học thứ 1			x		Giảng viên ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện CTĐT
		Phân tích mạng xã hội	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		
		Phát triển ứng dụng điện toán đám mây	Học kỳ 1, năm học thứ 2			x		
		Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án)	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				
9	TS. Hoàng Đắc Thắng	Tính toán song song	Học kỳ 1, năm học thứ 1			x		Giảng viên ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện CTĐT
		Phân tích và bảo mật hạ tầng mạng máy tính	Học kỳ 1, năm học thứ 2			x		
		Số hoá và chuyển đổi số	Học kỳ 1, năm học thứ 2			x		
		Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án)	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ				Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc		Tự chọn		
				Học trực tiếp	Học trực tuyến	Học trực tiếp	Học trực tuyến	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
10	TS. Bùi Thanh Thủy	Triết học	Học kỳ 1, năm học thứ 1	x				Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
11	TS. Lê Thị Lý							
12	TS. Bùi Hải Phong	Công nghệ và lập trình Internet	Học kỳ 2, năm học thứ 1	x				Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Cơ sở dữ liệu nâng cao	Học kỳ 1, năm học thứ 1			x		
		Tự động hóa và quản trị hạ tầng mạng	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		
13	TS. Hoàng Tiểu Bình	Chuyên đề 1: Thực quan hóa dữ liệu	Học kỳ 2, năm học thứ 1	x				Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Quản lý dự án Công nghệ thông tin nâng cao	Học kỳ 1, năm học thứ 2			x		
		Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án)	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ				Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc		Tự chọn		
				Học trực tiếp	Học trực tuyến	Học trực tiếp	Học trực tuyến	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
14	TS. Kiều Thành Chung	Công nghệ Internet of things hiện đại	Học kỳ 2, năm học thứ 1	x				Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Phân tích mạng xã hội	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		
		Tốt nghiệp (Đồ án, dự án, đề án)	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				
15	TS. Lê Đức Huy	Điện toán đám mây và ứng dụng	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Công nghệ phần mềm nâng cao	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		
		Phát triển ứng dụng điện toán đám mây	Học kỳ 1, năm học thứ 2			x		
16	TS. Ngô Hải Anh	Mạng máy tính nâng cao	Học kỳ 1, năm học thứ 1	x				Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Truyền thông đa phương tiện và ứng dụng	Học kỳ 1, năm học thứ 1			x		

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ				Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc		Tự chọn		
				Học trực tiếp	Học trực tuyến	Học trực tiếp	Học trực tuyến	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		Số hoá và chuyển đổi số	Học kỳ 1, năm học thứ 2			x		
17	TS. Nguyễn Minh Tân	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Học kỳ 1, năm học thứ 1	x				Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Phân tích và thiết kế thuật toán	Học kỳ 1, năm học thứ 1	x				
		Tính toán song song	Học kỳ 1, năm học thứ 1			x		
18	TS. Nguyễn Ngọc Khải	Học sâu và ứng dụng	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Xử lý ngôn ngữ tự nhiên và ứng dụng	Học kỳ 1, năm học thứ 2	x				
19	TS. Nguyễn Tiến Hà	Xử lý dữ liệu lớn	Học kỳ 2, năm học thứ 1			x		Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Chuyên đề 1: Trắc quan hóa dữ liệu	Học kỳ 2, năm học thứ 1	x				
		Thị giác máy tính nâng cao	Học kỳ 1, năm học thứ 2	x				

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ				Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc		Tự chọn		
				Học trực tiếp	Học trực tuyến	Học trực tiếp	Học trực tuyến	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
20	TS. Trần Hữu Anh	Web ngữ nghĩa	Học kỳ 2, năm học thứ 1	x				Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Chuyên đề 2: Phát triển hệ thống thông minh	Học kỳ 2, năm học thứ 2	x				
21	PGS.TS Bùi Huy Hải	Công nghệ Internet of things hiện đại	Học kỳ 2, năm học thứ 1	x				Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Số hoá và chuyển đổi số	Học kỳ 1, năm học thứ 2			x		
22	TS. Nguyễn Thị Hồng Nhung	An toàn và bảo mật mạng	Học kỳ 1, năm học thứ 1			x		Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Web ngữ nghĩa	Học kỳ 2, năm học thứ 1	x				
23	TS. Trần Thị Thu Hương	Truyền thông đa phương tiện và ứng dụng	Học kỳ 1, năm học thứ 1			x		Giảng viên chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy
		Công nghệ và lập trình Internet	Học kỳ 2, năm học thứ 1	x				

4.3. Danh sách cán bộ quản lý cấp khoa

Bảng 4. Danh sách cán bộ quản lý cấp Khoa đối với ngành đào tạo Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ

Số TT	Họ và tên, ngày sinh, chức vụ hiện tại	Trình độ đào tạo, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Ghi chú
1	Nguyễn Hoàng Chiến, 19/05/1978, Trưởng Khoa	Tiến sĩ, 2024	Hệ thống thông tin	
2	Cao Ngọc Ánh, 13/10/1981, Phó Trưởng Khoa	Thạc sĩ, 2009	Khoa học máy tính	
3	Mai Mạnh Trùng, 29/12/1978, Trưởng bộ môn Mạng máy tính và công nghệ đa phương tiện	Tiến sĩ, 2024	Khoa học máy tính	
4	Bùi Văn Tân, 12/08/1983, Phó trưởng bộ môn, phụ trách bộ môn Hệ thống thông tin	Tiến sĩ, 2023	Khoa học máy tính	

4.4. Các đề tài nghiên cứu khoa học của cơ sở đào tạo, giảng viên, nhà khoa học liên quan đến ngành đào tạo

Bảng 5. Các đề tài nghiên cứu khoa học của cơ sở đào tạo, giảng viên, nhà khoa học liên quan đến ngành đào tạo

Số TT	Số quyết định, ngày phê duyệt đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài NCKH	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài	Ngày nghiệm thu đề tài (theo biên bản nghiệm thu)	Kết quả nghiệm thu, Ngày	Tên thành viên tham gia nghiên cứu đề tài (học phần/môn học được phân công)	Ghi chú
1	580/QĐ-ĐHKTCTCN, ngày 15/10/2019	Cấp cơ sở	Ứng dụng thuật toán học máy xây dựng mô hình phát hiện gian lận giao dịch tín dụng	Mai Mạnh Trường	Số: 167 ngày 21/5/2020	17/6/2020	Tốt QĐ công nhận KQ số: 253 ngày 26/6/2020		
2	526/QĐ-ĐHKTCTCN, ngày 14/10/2020	Cấp cơ sở	Xây dựng hệ mật đường cong Elliptic mới ứng dụng để mã hóa và giải mã văn bản tiếng Việt	Mai Mạnh Trường	Số 191 ngày 29/4/2021	24/5/2021	Tốt QĐ công nhận KQ số: 268 ngày 23/6/2021	Trần Minh Đức	

Số TT	Số quyết định, ngày phê duyệt đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài NCKH	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài	Ngày nghiệm thu đề tài (theo biên bản nghiệm thu)	Kết quả nghiệm thu, Ngày	Tên thành viên tham gia nghiên cứu đề tài (học phần/môn học được phân công)	Ghi chú
3	480/QĐ-ĐHKTTCN, ngày 15/10/2021	Cấp cơ sở	Đề xuất mô hình phân loại khách hàng trong mua/bán trực tuyến	Mai Mạnh Trùng	Số 290 ngày 12/5/2022	13/6/2022	Tốt QĐ công nhận KQ số: 417 ngày 13/6/2022	Lê Thị Thu Hiền	
4	701a/QĐ-ĐHKTTCN, ngày 12/9/2022	Cấp cơ sở	Đề xuất mã hóa dữ liệu thông qua vị trí điểm trên đường cong Elliptic	Mai Mạnh Trùng	Số 379 ngày 17/5/2023	05/6/2023	Tốt QĐ công nhận KQ số: 510 ngày 12/6/2023		
5	875/QĐ-ĐHKTTCN ngày 27/9/2023	Cấp cơ sở	Một phương pháp giấu tin thuận nghịch dựa trên PVO có khả năng nhúng cao	Mai Mạnh Trùng	495/QĐ-ĐHKTTCN, ngày 28/6/2024	13/6/2024	Tốt QĐ công nhận KQ số: 495 ngày 28/6/2024	Phạm Văn Ất; Lê Thị Thu Hiền	

Số TT	Số quyết định, ngày phê duyệt đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài NCKH	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài	Ngày nghiệm thu đề tài (theo biên bản nghiệm thu)	Kết quả nghiệm thu, Ngày	Tên thành viên tham gia nghiên cứu đề tài (học phần/môn học được phân công)	Ghi chú
6	580/QĐ-ĐHKTCTCN, ngày 15/10/2019	Cấp cơ sở	Tự động học ma trận ánh xạ tuyến tính giữa hai không gian vector ứng dụng xây dựng không gian vector ngữ nghĩa song ngữ.	Bùi Văn Tân	Số: 167 ngày 21/5/2020	17/6/2020	Xuất sắc QĐ công nhận KQ số: 253 ngày 26/6/2020		
7	526/QĐ-ĐHKTCTCN, ngày 14/10/2020	Cấp cơ sở	Nghiên cứu mô hình học biểu diễn dựa trên mạng nơron nhân tạo sử dụng cấu trúc dữ liệu đồ thị, ứng dụng xây dựng phần mềm tìm kiếm tài liệu theo nội dung	Bùi Văn Tân	Số 191 ngày 29/4/2021	24/5/2021	Xuất sắc QĐ công nhận KQ số: 268 ngày 23/6/2021	Trần Thị Hương	

Số TT	Số quyết định, ngày phê duyệt đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài NCKH	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài	Ngày nghiệm thu đề tài (theo biên bản nghiệm thu)	Kết quả nghiệm thu, Ngày	Tên thành viên tham gia nghiên cứu đề tài (học phần/môn học được phân công)	Ghi chú
8	480/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 05/10/2021	Cấp cơ sở	Mở rộng từ điển SentiWordNet ứng dụng cho bài toán phân tích quan điểm người dùng	Bùi Văn Tân	Số 290 ngày 12/5/2022	13/6/2022	Xuất sắc QĐ công nhận KQ số: 417 ngày 13/6/2022		
9	701a/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 12/9/2022	Cấp cơ sở	Phát hiện nội dung sao chép trong tài liệu song ngữ Anh – Việt theo tiếp cận học sâu	Bùi Văn Tân	Số 379 ngày 17/5/2023	05/6/2023	Khá QĐ công nhận KQ số: 510 ngày 12/6/2023		
10	KC-4.0.12/19-25	Quốc Gia	Phát triển hệ thống dịch đa ngữ giữa tiếng Việt và một	TS. Nguyễn Văn Vinh	1977/QĐ-BKHCN,	24/08/2023	Tốt	Thành viên chính: TS	

Số TT	Số quyết định, ngày phê duyệt đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài NCKH	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài	Ngày nghiệm thu đề tài (theo biên bản nghiệm thu)	Kết quả nghiệm thu, Ngày	Tên thành viên tham gia nghiên cứu đề tài (học phần/môn học được phân công)	Ghi chú
			số ngôn ngữ khác (Mã số: KC-4.0.12/19-25)		ngày 31/08/2023			Bùi Văn Tân	
11	875/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 27/9/2023	Cấp cơ sở	Ứng dụng mạng nơ-ron học sâu trên đồ thị trọng số mờ để đo lường độ tương tự của các thuật ngữ y tế	Bùi Văn Tân	495/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 28/6/2024	13/6/2024	Tốt QĐ công nhận KQ số: 495 ngày 28/6/2024	Trần Thị Hương Đào Thụy Ánh	
12	526/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 14/10/2020	Cấp cơ sở	Rút gọn thuộc tính trong bảng quyết định theo tiếp cận tập thô mờ trực cảm	Trần Thanh Đại	Số 191 ngày 29/4/2021	24/5/2021	Xuất sắc QĐ công nhận KQ số: 268 ngày 23/6/2021	Hoàng Thị Minh Châu	

Số TT	Số quyết định, ngày phê duyệt đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài NCKH	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài	Ngày nghiệm thu đề tài (theo biên bản nghiệm thu)	Kết quả nghiệm thu, Ngày	Tên thành viên tham gia nghiên cứu đề tài (học phần/môn học được phân công)	Ghi chú
13	480/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 05/10/2021	Cấp cơ sở	Nghiên cứu và đánh giá một số công thức quan hệ xây dựng tập xấp xỉ mờ trực cảm	Trần Thanh Đại	Số 290 ngày 12/5/2022	13/6/2022	Khá QĐ công nhận KQ số: 417 ngày 13/6/2022	Trần Quốc Hoàn; Hoàng Thị Minh Châu	
14	701a/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 12/9/2022	Cấp cơ sở	Rút gọn thuộc tính cho bảng quyết định đầy đủ theo tiếp cận Topo mờ trực cảm	Trần Thanh Đại	Số 379 ngày 17/5/2023	05/6/2023	Tốt QĐ công nhận KQ số: 510 ngày 12/6/2023	Hoàng Thị Minh Châu	
15	875/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 27/9/2023	Cấp cơ sở	Rút gọn thuộc tính trong bảng quyết định theo tiếp cận tôpô Hausdorff	Trần Thanh Đại	495/QĐ-ĐHKTKT	13/6/2024	Tốt QĐ công nhận KQ	Trần Minh Đức	

Số TT	Số quyết định, ngày phê duyệt đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài NCKH	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài	Ngày nghiệm thu đề tài (theo biên bản nghiệm thu)	Kết quả nghiệm thu, Ngày	Tên thành viên tham gia nghiên cứu đề tài (học phần/môn học được phân công)	Ghi chú
					CN, ngày 28/6/2024		số: 495 ngày 28/6/2024		
17	77/QĐ-UTM ngày 23/03/2021	Cấp cơ sở	Giải pháp chống tấn công trong giao thức định tuyến trên mạng tùy biến di động	Lê Đức Huy	913/QĐ-UTM ngày 22/10/2021	22/11/2021	Tốt		
18	192/QĐ-BGH ngày 29/08/2023	Cấp cơ sở	Cải thiện hiệu năng mạng cảm biến không dây sử dụng SDN	Lê Đức Huy	1641/QĐ-UTM ngày 19/04/2024	16/05/2024	Xuất sắc		
19	1913/QĐ-VHL, ngày 15/11/2021	Cấp bộ	Nghiên cứu giải pháp nâng cao chất lượng dịch và chất lượng trải nghiệm dữ liệu đa phương tiện trên mạng không dây	Ngô Hải Anh	2549/QĐ-VHL, ngày 22/11/2024	12/10/2024	Đạt, loại C (điểm 65.6/100)		

4.5. Các công trình khoa học công bố của giảng viên, nhà khoa học cơ hữu liên quan đến ngành đào tạo

Bảng 6. Các công trình khoa học công bố của giảng viên, nhà khoa học cơ hữu liên quan đến ngành đào tạo dự kiến mở của cơ sở đào tạo trong thời gian 5 năm tính đến thời điểm nộp hồ sơ mở ngành đào tạo

TT	Công trình khoa học	Ghi chú
I	Năm học 2019-2020	
1.	Nguyễn Hoàng Chiến (2019), Đánh giá hiệu năng của giao thức định tuyến với mô hình đường cao tốc trong mạng VANET, <i>Hội thảo quốc gia lần thứ XXII</i>	
2.	Mai Mạnh Trùng (2020), Ứng dụng phân tích dữ liệu và phân lớp giám sát NAÏVE BAYES phát hiện gian lận trong thanh toán trực tuyến, TNU Journal of Science and Technology, ISSN: 1859-2171 e-ISSN: 2615-9562	
3.	Mai Mạnh Trùng (2020), Xây dựng hệ mật mã đường cong elliptic với khóa đối xứng Affine để mã hóa giải mã văn bản tiếng Việt, Kỷ yếu Hội nghị KHCN Quốc gia lần thứ XIII về Nghiên cứu cơ bản và ứng dụng Công nghệ thông tin (FAIR)	
4.	Mai Mạnh Trùng (2020), Building an elliptic curve cryptography to encode and decode Vietnamese texts, Computer Science and Communication Engineering, VNU Journal of Science	
5.	Mai Mạnh Trùng (2020), Proposing an elliptic curve cryptosystem with the symmetric key for Vietnamese text encryption and decryption, International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, ISSN 2278-3091	
6.	Bui Van Tan, Nguyen Phuong Thai, Pham Van Lam and Dinh Khac Quy. AntonymsSynonyms Discrimination Based On Exploiting Rich Vietnamese Features, Communications in Computer and Information Science book series (CCIS,volume 1215).	

7.	Van-Tan Bui, Phuong-Thai Nguyen, VanLam Pham and Thanh-Quy Ngo. A Neural Network Model for Efficient AntonymySynonymy Classification by Exploiting Cooccurrence Contexts and Word-Structure Patterns, International Journal of Intelligent Engineering and Systems, Vol.13, No.1, pages 156-166, 2020.	
8.	Van-Tan Bui, Phuong-Thai Nguyen and Khac-Quy Dinh. Vietnamese Antonyms Detection Based on Specialized Word Embeddings using Semantic Knowledge and Distributional Information,. (Scopus, DBLP), The 12th International Conference on Knowledge and Systems Engineering (KSE), pages 159-164, 2020.	
9.	Ngô Văn Bình, Trần Thanh Đại , Hoàng Đỗ Thanh Tùng, “Nâng cao chất lượng phân cụm tín hiệu sóng bằng kỹ thuật rút gọn thuộc tính”, <i>Hội thảo quốc gia lần thứ XXVI: Một số vấn đề chọn lọc của Công nghệ thông tin và truyền thông</i> , Quảng Ninh, 10/2020.	
10.	Trần Thanh Đại , Nguyễn Long Giang, Dương Tiến Dũng, “Nghiên cứu và đánh giá một số công thức quan hệ xây dựng tập xấp xỉ mờ trực cảm”, <i>Hội thảo quốc gia lần thứ XXVI: Một số vấn đề chọn lọc của Công nghệ thông tin và truyền thông</i> , Quảng Ninh, 10/2020.	
11.	Trần Thanh Đại , Nguyễn Long Giang, Hoàng Thị Minh Châu, Trần Thị Ngân, “Rút gọn thuộc tính cho bảng quyết định theo tiếp cận tập thô mờ trực cảm”, <i>Kỷ yếu Hội nghị Khoa học Công nghệ Quốc Gia lần thứ XIII: Nghiên cứu cơ bản và ứng dụng công nghệ thông tin</i> , Nha Trang, 10/2020, tr. 516-524, 2020.	
12.	Pham Van At (2020), An effective reversible data hiding method based on pixel-value-ordering, Journal of Computer Science and Cybernetics	
13.	Pham Van At (2020), Reversible data hiding based on prediction error histogram shifting and pixel-based PVO, ACIIDS 2020: 12th Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems	
14.	Pham Van At (2020), An Improved Reversible Watermarking Based on Pixel Value Ordering and Prediction Error Expansion, ACIIDS 2020: 12th Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems	
15.	Dac-Thang Hoang , Van-Thuy Mai, Tung-Lam Phi “Blind Phone Segmentation using Contrast Function”, <i>Proceeding of Orieltal COCOSDA</i>	

16.	Tran Thi Thu Huong , <i>Effect of Operating Conditions on the Ceramic Particles Drying Process by Superheated Steam in the Packed Bed Dryer</i> , Journal of Science & Technology	
17.	Lê Đức Huy, Lương Thái Ngọc, Nguyễn Văn Tam, Bùi Thanh Tuyền; Đánh giá ảnh hưởng của tần công nghệ lứt đến hiệu năng giao thức định tuyến AODV, AOMDV và H(AODV) trên mạng MANET; Hội thảo quốc gia lần thứ 23, “Một số vấn đề chọn lọc của Công nghệ thông tin và truyền thông”, Quảng Ninh ngày 05-06/11/2020	
18.	Le Huu Binh, Vo Thanh Tu, Nguyen Van Tam; QoT AWARE LOAD BALANCING ROUTING IN MANET USING RELAY TYPE OF AMPLIFY AND FORWARD BASED COOPERATIVE COMMUNICATIONS, Journal of Computer Science and Cybernetics, V.36, N.3 (2020), 251-263 DOI 10.15625/1813- 9663/36/3/13940.	
II	Năm học 2020-2021	
19.	Nguyễn Hoàng Chiến (2021), Nâng cao khả năng chấp nhận gói tin của giao thức truyền quảng bá trong chuẩn IEEE 802.11p, <i>Hội thảo quốc gia lần thứ XXIV</i>	
20.	Mai Manh Trung (2021), The solution to improve information security for IoT networks by combining lightweight encryption protocols, Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science	
21.	Hong-Viet Tran, Van-Tan Bui, Dinh-Tien Do, Van-Vinh Nguyen. Combining PhoBERT and SentiWordNet for Vietnamese Sentiment Analysis, The 13th International Conference on Knowledge and Systems Engineering (KSE), pages 1-5, 2021. (Scopus, DBLP).	
22.	Van-Tan Bui, Phuong-Thai Nguyen. Measuring semantic similarity of vietnamese sentences based on lexical similarity and distribution semantic similarity, Lecture Notes in Networks and Systems, pages 259-270, 2021. (Scopus, DBLP).	
23.	Van-Tan Bui, Phuong-Thai Nguyen. WEWD: A Combined Approach for Measuring Cross-lingual Semantic Word Similarity Based on Word Embeddings and Word Definitions, The 2021 RIVF International conference on computing and communication technologies, pages 1-6, 2021. (Scopus, DBLP)	

24.	Van-Vinh Nguyen, Ha Nguyen-Tien, Huong Le-Thanh, Phuong-Thai Nguyen, Van-Tan Bui, Nghia-Luan Pham, TuanAnh Phan, Minh-Cong Nguyen Hoang, Hong-Viet Tran, Huu-Anh Tran. KC4MT: A High-Quality Corpus for Multilingual Machine Translation, The 13th Edition of its Language Resources and Evaluation Conference (LREC), 2022, (Rank A).	
25.	Nguyen Truong Thang, Nguyen Long Giang, Tran Thanh Dai , Nguyen Trung Tuan, Nguyen Quang Huy, Pham Viet Anh, Vu Duc Thi, “A Novel Filter-Wrapper Algorithm on Intuitionistic Fuzzy Set for Attribute Reduction from Decision Tables”, <i>International Journal of Data Warehousing and Mining (IJDWM)</i> , vol 17(4), pp. 67-100, 2021.	
26.	Trần Thanh Đại , Nguyễn Long Giang, Trần Thị Ngân, Hoàng Thị Minh Châu, “Rút gọn thuộc tính cho bảng quyết định đầy đủ theo tiếp cận Topo mờ”, <i>Hội thảo quốc gia lần thứ XXIV: Một số vấn đề chọn lọc của Công nghệ thông tin và truyền thông</i> , Thái Nguyên, 12/2021 pp. 318-325, 2021.	
27.	Dac-Thang Hoang , Tat-Thang Vu, “A Blind Method for Phone Segmentation and Its Evaluation on Vietnamese Speech Copus”, <i>Proceeding of Oriental COCOSDA</i>	
28.	Cao Diệp Thắng , Estimating the Average Latency of Model Running Time Stimulated by Network Stimulation, Case Studies Journal ISSN (2305-509X) Volume 10, Issue 4, Apr-2021	
29.	Tran Thi Thu Huong , <i>Nghiên cứu cải tiến độ chịu đựng công suất của bộ lọc thông dải siêu cao tần ứng dụng trong trạm thu phát sóng 5G</i> , Khoa học và công nghệ _Uneti	
30.	Tran Thi Thu Huong , <i>Anten vivaldi năm băng cho các ứng dụng băng rộng trong truyền thông 5G</i> , Radar và Thông tin vệ tinh, Hội thảo quốc gia Uneti	
III	Năm học 2021-2022	
31.	Nguyen Hoang Chien, Controlling Adaptive Contention Window to Improve Safe Message Received Rate in VANET, <i>International Journal of Computer Networks and Communications (IJCNC)</i>	
32.	Mai Manh Trung (2022), Building elliptic curve cryptography with public key to encrypt Vietnamese text, Journal of science and technology on information security, Special Issue CS (I5)	
33.	Van-Tan Bui and Phuong-Thai Nguyen, Van-Lam Pham. Combining Specialized Word Embeddings and Subword	

	Semantic Features for Lexical Entailment Recognition, Data and Knowledge Engineering, Volume 141, September 2022. (SCIE, Q2, IF = 1,5)	
34.	Trần Thanh Đại , Nguyễn Long Giang, Trần Thị Ngân, Hoàng Thị Minh Châu, Vũ Thu Uyên, Vương Trung Hiếu, “Về một phương pháp rút gọn thuộc tính cho bảng quyết định theo tiếp cận topo mờ trực cảm”, <i>Các công trình nghiên cứu và phát triển CNTT và truyền thông</i> , Hà Nội, số 2, tr. 57-64, 2022.	
35.	Phạm Minh Ngọc Hà, Nguyễn Long Giang, Trần Thanh Đại , Trần Văn Sinh, “Rút gọn thuộc tính trong bảng quyết định đầy đủ theo tiếp cận xác suất phân lớp của hạt thông tin lân cận mờ”, Hội thảo quốc gia lần thứ XXIV: Một số vấn đề chọn lọc của Công nghệ thông tin và truyền thông, Hà Nội, 12/2022 pp. 318-325, 2022.	
36.	Pham van At (2022), Efficient reversible data hiding using block histogram shifting with invariant peak points, Journal of information hiding and multimedia signal processing (Scopus)	
37.	Bui Huy Hai , Applying model order reduction algorithm for control design of the digital filter, International Journal of Engineering Trends and Technology	
38.	Bui Huy Hai , The Application of LQG Balanced Truncation Algorithm to the Digital Filter Design Problem, Engineering, Technology & Applied Science Research	
39.	Tran Thi Thu Huong , A Novel Capacitive Cross - Coupling for enhancement of Microwave Cavity Filter, JST: Smart Systems and Devices	
40.	Nguyen Thi Hong Nhung , Đề xuất giải pháp mã kênh ứng dụng cho mã tích, Tạp chí Khoa học và Công nghệ - ĐH KTKTCN, số 34.	
IV	Năm học 2022-2023	
41.	Nguyen Hoang Chien, Adaptive Sliding Contention Window Design to Priority Difference and Minimize Safe Message Collision Rate in VANET, <i>Journal of Communications (JOCM)</i>	
42.	Mai Manh Trung (2023), Design a cryptosystem using elliptic curves cryptography and sysmetry key, International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), ISSN: 2088-8708	
43.	Bui Van Tan, Nguyen Phuong Thai, Pham Van Lam. Hypernymy Detection for Vietnamese Using Dynamic	

	Weighting Neural Network., Lecture Notes in Computer Science (LNCS, volume 13397), 2023.	
44.	Ngo Thi-Vinh, Bui Van-Tan, Nguyen Phuong-Thai, Nguyen Le-Minh, Improving Multilingual Neural Machine Translation with Artificial Labels., SOICT '23: Proceedings of the 12th International Symposium on Information and Communication Technology, December 2023, Pages 79–8.	
45.	Ha Binh Minh, Chu Binh Minh, Nguyen Hoang An, Bui Van Tan, Multi-Step Ahead Time Series Prediction Process Based on CEEMDAN Decomposition and Recursive Update Strategy, 2023 RIVF International Conference on Computing and Communication Technologies	
46.	Nguyễn Xuân Tiến , Trần Thanh Đại , Trịnh Văn Hà, Tô Hữu Nguyên, Nguyễn Thị Duyên, “Rút gọn thuộc tính cho bảng quyết định theo tiếp cận tập thô lân cận”, <i>TNU Journal of Science and Technology</i> , Thái Nguyên, số 07, tr. 92-99, 2023.	
47.	Trần Thanh Đại , Nguyễn Long Giang, Vũ Đức Thi, Phan Đăng Hưng, “Về một phương pháp rút gọn thuộc tính trong bảng quyết định theo tiếp cận tập thô Hausdroff”, <i>Một số vấn đề chọn lọc của Công nghệ thông tin và truyền thông</i> , Bắc Ninh, 10/2023 pp. 418-425, 2023.	
48.	Trần Thanh Đại , Nguyễn Long Giang, Vũ Đức Thi, Trần Thị Huệ, “Nghiên cứu xây dựng cấu trúc tập thô theo tiếp cận tập thô, ứng dụng cho bài toán rút gọn thuộc tính”, <i>Kỷ yếu Hội nghị Khoa học Công nghệ Quốc Gia lần thứ XVI: Nghiên cứu cơ bản và ứng dụng công nghệ thông tin</i> , Đà Nẵng, 9/2023, tr. 516-524, 2023.	
49.	Pham Van At (2023), An efficient IPVO-based reversible data hiding method using four pixel-pairs, <i>Multimedia Tools and Applications</i> (Q1)	
50.	Pham Van At (2023), Dual-image reversible data hiding method using maximum embedding ability of each pixel, <i>Journal of Informaion Security and Applications</i> (Q1)	
51.	Bui Huy Hai, Control Design for the Ward–Leonard System in Wind Turbines, <i>Engineering, Technology & Applied Science Research</i>	
52.	Bui Huy Hai, Eliminate Artifact on ECG recording using the Soft Threshold Setting on Wavelet Coefficients at Independent Components of ICA, <i>Traitement du Signal</i>	

53.	Bui Huy Hai, Enhanced quality of ECG record: Artifact Suppression Using soft threshold on Wavelet Coefficients at each Independent component Integrated with Adaptive Filter Model, Mathematical Modelling of Engineering Problem	
54.	Bui Huy Hai, Nhận dạng cảm xúc qua EEG và đánh giá hiện trạng sức khỏe dựa trên cường độ tác động của cảm xúc, Tạp chí Nghiên cứu KH&CN quân sự (JMST)	
55.	Bui Huy Hai, Trajectory tracking intelligent controller for differential wheel mobile robot, Journal of Military Science and Technology (JMST)	
56.	Bui Huy Hai, Ứng dụng điều khiển bám thích nghi thông minh nhờ học lặp và bù bất định cho hệ chuyển động robot công nghiệp, Tạp chí Nghiên cứu KH&CN quân sự (JMST)	
57.	Nguyen Thi Hong Nhung, Đề xuất giải pháp mã kênh có tỉ lệ mã hóa cao cho các gói tin ngắn, Tạp chí Khoa học và Công nghệ - ĐH KTKTCN, số 41.	
V	Năm học 2023-2024	
58.	Mai Manh Trung (2024), The comparison of several cryptosystems using the elliptic curve: a report, International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)	
59.	Thu Ha Le, Thang Van Le, Van-Tan Bui, Chinh Chien Nguyen, Minh Tuan Nguyen Dinh, Ngoc Mai Chau, Van-Tien Bui, Antagonistic strategy for enhanced performance polyimide-based triboelectric nanogenerators and wireless self-powered sensors in extremely harsh environments, Nano Energy Volume 129, Part A, October 2024, 109963	
60.	Van-Tan Bui, Huu-Anh Tran, Thi-ThuHuong Tran, Thi-Mung Le, Phuong-Thai Nguyen, HyWordSim: A New Hybrid Technique to Improve Word Similarity Measurement, Hội thảo quốc gia lần thứ XXVII: Một số vấn đề chọn lọc của Công nghệ thông tin và truyền thông – Nha Trang	
61.	Hong-Viet Tran, Lam-Quan Tran, MinhHoang Tran, Van-Thuy Mai, Van-Tan Bui, An approach for Building QuestionAnswering Systems using Large Language Models on Medical domain dataset, International Conference on Responsible Artificial Intelligence and Data Science	
62.	Van-Tan Bui, Thi-Vinh Ngo, Phuong-Thai Nguyen, Hong-Viet Tran, Lam-Quan Tran, MSoMT: An Efficient	

	Approach for Measuring Semantic Similarity Between Medical Terminologies, International conference on advances in information and communication technology (icta 2024).	
63.	Giang, N.L., Dai, T.T. et al. “Attribute Reduction on Decision Tables based on Hausdorff Topology”. Computers, Materials & Continua, 2024.	
64.	Vu Duc Nghia, Janos Demetrovics, Tran Thanh Dai , Vu Duc Thi, “Relational dependency coalition game: a new approach, its properties, algorithm complexity and description on hypergraph”, Journal of Computer Science and Cybernetics, 2024.	
65.	Nguyễn Thị Thùy Trâm, Nguyễn Long Giang, Nguyễn Mạnh Hùng, Trần Thanh Đại , “Phương pháp rút gọn thuộc tính hiệu quả trong bảng quyết định số theo tiếp cận phân hoạch lân cận mờ mở rộng”, Hội thảo quốc gia lần thứ XXVII: Một số vấn đề chọn lọc của Công nghệ thông tin và truyền thông, Nha Trang 10/2024 pp. 418-425, 2024.	
66.	Vương Trung Hiếu, Nguyễn Long Giang, Nguyễn Văn Thiện, Trần Thanh Đại , “Phương pháp rút gọn thuộc tính hiệu quả trong bảng quyết định số theo tiếp cận phân hoạch mờ beta mở rộng”, <i>Hội thảo quốc gia lần thứ XXVII: Một số vấn đề chọn lọc của Công nghệ thông tin và truyền thông</i> , Nha Trang 10/2024 pp. 218-225, 2024.	
67.	Phạm Minh Ngọc Hà, Trần Thanh Đại , Nguyễn Mạnh Hùng, “INCREMENTAL ATTRIBUTE REDUCTION IN ROUGH SET FOR FUZZY DECISION TABLES”, Vietnam Journal of Science and Technology, 2024.	
68.	Phạm Minh Ngọc Hà, Trần Thanh Đại , Nguyễn Mạnh Hùng, Hoàng Tuấn Dũng, “A NOVEL EXTENSION METHOD OF VPFRS MODE FOR ATTRIBUTE REDUCTION PROBLEM IN NUMERICAL DECISION TABLES”, Journal of Computer Science and Cybernetics, 2024.	
69.	Trần Thanh Đại , Nguyễn Long Giang, Vũ Đức Thi, Trần Thị Ngân, Hoàng Thị Minh Châu, Lê Hoàng Sơn, “A New Approach for Attribute Reduction from Decision Table based on Intuitionistic Fuzzy Topology”, <i>Soft Computing</i> , 2024.	
70.	Vương Trung Hiếu, Nguyễn Long Giang, Nguyễn Văn Thiện, Vũ Đức Thi, Trần Thanh Đại , “Về một phương pháp rút gọn thuộc tính theo tiếp cận phân hoạch mờ tỉ lệ beta”, <i>Kỷ yếu Hội nghị Khoa học Công nghệ Quốc Gia lần thứ XVII: Nghiên cứu cơ bản và ứng dụng công nghệ thông tin</i> , Hà Nội, 2024.	

71.	Pham Van At (2024), Reversible image authentication using a central folding strategy with two images, Multimedia Tools and Applications (Q1)	
72.	Pham Van At (2024), High-performance RDH in encrypted images using optimal linear predictor and bit-plane compression of sub-images, Multimedia Tools and Applications (Q1)	
73.	Pham Van At (2024), A dual-image reversible data hiding based on PVO, Journal of information hiding and multimedia signal processing (Scopus)	
74.	Bui Huy Hai, Assessment of sleep quality based on automatic detection of emotional arousal epochs from eeg signal, International Journal of Engineering Trends and Technology	
75.	Bui Huy Hai, Thiết kế và phát triển điều khiển bám quỹ đạo cho robot di động dựa trên mạng nơron chịu tác động các thông số bất định và nhiễu loạn, Hội nghị khoa học quốc gia về Năng lượng, Điện tử và Tự động hóa lần thứ nhất- EEA 2024	
76.	Bui Huy Hai, Computational torque based on ackstepping technique controller and neural network controller for wheel mobile robot, Hội nghị khoa học quốc gia về Năng lượng, Điện tử và Tự động hóa lần thứ nhất- EEA 2024	
77.	Nguyen Thi Hong Nhung, Iterative decoding algorithm for product codes, ICERA 2024: Advances in Engineering Research and Application Indexed Scopus (Springer International Publishing)	
78.	Nguyen Thi Hong Nhung, Đề xuất mã kênh mới đáp ứng các hệ thống truyền tin cơ động, Tạp chí Khoa học và Công nghệ - ĐH KTKTCN	
79.	Nguyen Thi Hong Nhung, Giải pháp mã kênh hiệu quả cho các mạng cảm biến không dây, Tạp chí Khoa học và Công nghệ - ĐH Công nghiệp Hà Nội, Tập 60, số 8	

PHẦN V. ĐIỀU KIỆN CƠ SỞ VẬT CHẤT ĐỂ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

5.1. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ thực hiện chương trình đào tạo thuộc ngành đào tạo trình độ Thạc sĩ

Bảng 7. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ thực hiện chương trình đào tạo thuộc ngành Công nghệ thông tin đào tạo trình độ thạc sĩ

STT	Hạng mục	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m2)	Học phần / môn học	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
1	Hội trường, giảng đường, phòng học các loại, phòng đa năng, phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên cơ hữu					
1.1	Hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ	14	3.066	Tập trung học viên đầu khóa, cuối khóa	Học kỳ 1 năm thứ nhất Học kỳ cuối	
1.2	Phòng học từ 100 - 200 chỗ	15	2089	Triết học	Học kỳ 1 – năm thứ nhất	
1.3	Phòng học từ 50 - 100 chỗ	234	17351	Các buổi hội thảo khoa học	Trong khóa học	
1.4	Số phòng học dưới 50 chỗ	02	75,6	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	
1.5	Số phòng học đa phương tiện	251	19819	Các học phần liên quan đến nội dung thảo luận	Trong khóa học	
1.6	Phòng máy tính	26	1526	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	
2	Thư viện, trung tâm học liệu	15	3700	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	
3	Trung tâm nghiên cứu,	108	9810	Các học phần thực	Trong khóa học	

STT	Hạng mục	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m2)	Học phần / môn học	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
	phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập			hành, thực tập		

5.2. Trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập của ngành đào tạo

Bảng 8. Trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập của ngành đào tạo

Danh mục hỗ trợ nghiên cứu, thí nghiệm, thực nghiệm, thực hành, thực tập, luyện tập					Tên học phần môn học sử dụng thiết bị	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Số người học /máy, thiết bị	Ghi chú
TT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng	Đơn vị				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Bàn sinh viên	Việt Nam/2022	40	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	1	HN
2	Bàn sinh viên	Việt Nam/2022	20	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	1	NĐ
3	Bảng di động	Việt Nam/2022	2	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	30	HN
4	Bảng di động	Việt Nam/2019	2	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	30	NĐ
5	Bộ máy tính HP	Việt Nam/2022	40	Cái	Tất cả các học phần trong	Trong khóa học	1	NĐ

					chương trình đào tạo			
6	Máy vi tính hiệu năng cao	Trung Quốc/202 2	40	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	1	HN
7	Máy tính thực hành Trí tuệ nhân tạo	Việt Nam/2020	4	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	1	HN
8	Bộ Kit thực hành IOT	Mỹ/2020	20	Bộ	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	1	HN
9	Thiết bị thực hành mạng Cisco	Trung quốc/2019	01	Bộ	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	1	HN
10	Thiết bị thực hành mạng Draytek	Đài Loan/2019	02	Bộ	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	1	HN
11	Máy chủ Dell	Trung quốc/2019	01	Chiếc	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	1	HN
12	Cục phát Wifi	Đài Loan/2022	2	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	30	HN
13	Điều hòa	Thái Lan/ 2022	5	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	30	HN
14	Ghế nhân viên	Việt Nam/2023	12	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	1	HN
15	Ghế sinh viên	Việt Nam/2022	82	Cái	Tất cả các học phần trong	Trong khóa học	1	HN, NĐ

					chương trình đào tạo			
16	Ghế xuân hòa trắng	Việt Nam/2019	25	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	1	NĐ
17	Quạt điện cơ	Việt Nam/2022	10	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	5	HN,
18	Quạt	Việt Nam /2020	10	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	5	NĐ
19	Ti vi	Trung Quốc/202 1	2	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	30	HN
20	Ti vi TCL	Việt Nam/2020	3	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	30	NĐ
21	Tủ sắt Hòa Phát	Việt Nam/2018	4	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	5	HN
22	Tủ xuân hòa	Việt Nam/2022	5	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	5	NĐ
23	Bàn ghế thực hành máy tính	Việt Nam/ 2019	12	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	1	NĐ
24	Bàn làm việc	Việt Nam/ 2022	8	Cái	Tất cả các học phần trong chương trình đào tạo	Trong khóa học	2	HN

5.3. Thư viện, giáo trình, sách, tài liệu tham khảo

a) Thư viện

Thư viện Nhà trường được bố trí ở cả 3 địa điểm Minh Khai, Lĩnh Nam và Nam Định với tổng diện tích 3700 m² với 700 chỗ ngồi; có hệ thống wifi sử dụng miễn phí tại các địa điểm; có 20 máy tính hỗ trợ tra cứu tài liệu và thông tin; có phần mềm thư viện thông minh L'ima để quản lý và giúp người dùng khai thác, sử dụng tài liệu một cách thuận lợi nhất.

Hiện tại, Thư viện đang có số lượng tài liệu in là: 11.360 đầu tương đương với 55.745 bản và tài liệu số là: 4.692 bản, được khai thác và sử dụng trên cổng thông tin thư viện có tên miền là: <https://lib.uneti.edu.vn>. Để nâng cao chất lượng nguồn tài nguyên thông tin của Thư viện, Nhà trường mua quyền truy cập 02 CSDL điện tử trực tuyến quốc tế Springer và EBSCO với 1.798 đầu tài liệu phục cho các hoạt động đào tạo, nghiên cứu.

Trường đã ký kết thỏa thuận hợp tác, chia sẻ, khai thác: tài liệu số nội sinh của Đại học Bách Khoa Hà Nội, Trường Đại học Thương mại; khai thác cơ sở dữ liệu thư mục của Trung tâm kết nối Tri thức số và các cơ sở dữ liệu điện tử quốc tế: IG Publishing, ELSEVIER, SAGE e-Journals Collection, Emerald e-Journals Collection giúp đa dạng hóa nguồn tài nguyên thông tin của Thư viện.

b) Sách, giáo trình, tài liệu học tập

Bảng 9. Danh mục giáo trình, sách, tài liệu học tập

STT	Tên giáo trình/ sách/tạp chí (5 năm trở lại đây)	Tên tác giả	Nhà xuất bản, năm xuất bản, nước	Số lượng bản	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí	Mã học phần môn học	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1.	Giáo trình Triết học Mác – Lênin	Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.	Chính trị Quốc gia Sự thật, 2021, Việt Nam	14	Triết học (Philosoph)		Học kỳ 1, năm học thứ 1	
2.	Giáo trình triết học	Hồ Sỹ Quý,...[Và những người khác]	Chính trị Quốc gia 2024, Việt Nam	10				
3.	Một số học thuyết triết học phương Tây hiện đại	Nguyễn Hào Hải	Văn hóa thông tin , 2001, Việt Nam	1				
4.	Cẩm nang nghiên cứu khoa học: Từ ý tưởng đến công bố	Nguyễn Văn Tuấn	NXB Tổng hợp Thành phố Hồ Chí Minh, 2020	5	Phương pháp nghiên cứu khoa học (Scientific research methodology)		Học kỳ 1, năm học thứ 1	
5.	Giáo trình phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Vũ Cao Đàm	NXB Giáo dục, 2018	8				
6.	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học và sáng tạo	Nguyễn Đình Công	NXB Khoa học kỹ thuật, 2011	2				
7.	Giáo trình Nhập môn thuật toán	Lê Đắc Như	Nxb Hàng Hải. 2020		Phân tích và đánh giá thuật toán (Algorithm Analysis)			
8.	Advances in Swarm Intelligence for Optimizing Problems in Computer Science	Anand Nayyar, Dac-Nhuong Le, Nhu Gia Nguyen	CRC Press, Taylor & Francis. ISBN-					

			13: 978-9811075117, 2018		and Evaluation)			
9.	Swarm Intelligence and Machine Learning: Applications in Healthcare	Shikha Agarwal, Manish Gupta, Jitendra Agrawal, Dac-Nhuong Le	CRC Press, Taylor & Francis. ISBN-13: 9781032145792, 2022					
10.	Cấu trúc dữ liệu và thuật toán	Nguyễn Đức Nghĩa	NXB Bách khoa HN, 2020	4				
11.	Sáng tạo trong thuật toán và lập trình	Nguyễn Xuân Huy	NXB Thông tin và Truyền thông, 2017					
12.	Giáo trình Cơ sở dữ liệu	Nguyễn Việt Anh	Nhà xuất bản Đà Nẵng, 2019		Cơ sở dữ liệu nâng cao (Advanced Database Systems)		Học kỳ 1, năm học thứ 1	
13.	Tài liệu tham khảo Cơ sở dữ liệu nâng cao	Nguyễn Gia Tuấn Anh, Mai Văn Cường, Bùi Danh Hưởng	NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, 2018					
14.	Giáo trình Cơ sở dữ liệu 2	Nguyễn Văn Định	NXB học viện Nông nghiệp, 2019.					
15.	Giáo trình Mạng máy tính nâng cao	TS Phạm Thanh Giang	NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ		Mạng máy tính nâng cao (Advanced		Học kỳ 1, năm học thứ 1	

16.	Computer Networks, Sixth Edition	Andrew, S. Tanenbaum	Pearson Education, 2020.	1	Computer Networks)			
17.	Computer-networking-a top and down approach-8th-edition,	James F.Kurose, Keith W.Ross	Pearson Education, 2021	1				
18.	Cấu trúc dữ liệu và thuật toán	Nguyễn Đức Nghĩa	NXB. Bách khoa HN, 2020	4	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao (Advanced Data Structure and Algorithms)		Học kỳ 1, năm học thứ 1	
19.	Data Structures and Algorithm Analysis in C 4th Edition	Mark Allen Weiss	Pearson, 2014					
20.	Introduction to Algorithms. 3rd Edition	Thomas H Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein	The MIT Press, 2009					
21.	Giáo trình An toàn thông tin	PGS.TS. Phạm Văn Ất, TS. Mai Mạnh Trùng, ThS. Nguyễn Thu Hiền	Trường Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp, 2025	Tài liệu số	An toàn và bảo mật mạng (Cyber and Network Security)		Học kỳ 1, năm học thứ 1	
22.	An toàn thông tin	TS Lê Văn Phùng	NXB TT & Truyền Thông, 2018	3				
23.	Giáo trình cơ sở An toàn thông tin	Nguyễn Khánh Văn	NXB Bách Khoa Hà Nội, 2019	7				
24.	Cryptography and Network Security: Principles and Practice	William Stallings	Pearson Education, 2020.	1				
25.	An toàn cơ sở dữ liệu	Đỗ Trung Tuấn	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2018	2				

26.	Introduction to Parallel Programming	Kumar	Cambridge University Press 2022		Tính toán song song (Parallel Computing)		Học kỳ 1, năm học thứ 1	
27.	Introduction to parallel computing: from algorithms to programming on state-of-the-art platforms	Trobec, R., Slivnik, B., Bulić, P., & Robić	Springer, 2018.					
28.	Guide to competitive programming (pp. 274-274	Laaksonen, Cham	Springer, 2020					
29.	Truyền thông đa phương tiện	Lê Đắc Như, Nguyễn Gia Như	NXB Thông tin và Truyền thông, 2016	3	Truyền thông đa phương tiện và ứng dụng (Multimedia communication and Application)		Học kỳ 1, năm học thứ 1	
30.	Emerging Technologies for Health and Medicine: Virtual Reality, Augmented Reality, Artificial Intelligence, Internet of Things, Robotics, Industry 4.0.	Dac-Nhuong Le, Chung Van Le, Jolanda G. Tromp, Gia Nhu Nguyen	Wiley, USA. ISBN-13: 978-1119509813, 2018					
31.	Emerging Extended Reality Technologies for Industry 4.0: Early Experiences with Conception, Design, Implementation, Evaluation and Deployment	Jolanda G. Tromp, Dac-Nhuong Le, Chung Van Le	Wiley, USA. ISBN-13: 978-1119654636, 2020					

32.	A Semantic Web Primer, third edition	Grigoris Antoniou, Paul Groth, Frank van Harmelen and Rinke Hoekstra	MIT Press, 2012				Học kỳ 2, năm học thứ 1	
33.	Semantic Web Programming	John Hebel, Matthew Fisher, Ryan Blace, Andrew Perez-Lopez, Mike Dean	Wiley, 2011		Web ngữ nghĩa (Semantic Web)			
34.	http://www.w3.org/SPARQL/	http://www.w3.org/SPARQL/	http://www.w3.org/SPARQL/					
35.	Tài liệu học tập Công nghệ JAVA	Ths.Vũ Văn Đốc, Th.s Lương Thị Thảo Hiếu, Lê Thanh Của	Trường Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp, 2019	Tài liệu số			Học kỳ 2, năm học thứ 1	
36.	Core Java Volume 1 - Fundamentals	Cay S. Horstmann – Gary Cornell	Pearson Education. 2022	1	Công nghệ và lập trình Internet (Internet Technology and Programmin g)			
37.	Core Java Volume 2 – Advanced Features	Cay S. Horstmann – Gary Cornell	Pearson Education. 2022	1				
38.	Guide to Web Development with Java : Understanding Website Creation	Tim Downey	Switzerland : Springer Nature Switzerland AG, 2021	1				

39.	Giáo trình lập trình Java	Đoàn Văn Ban, Đoàn Văn Trung	NXB Giáo dục, 2011	4				
40.	<i>IoT (Internet vạn vật) kiến trúc IoT, IoT công nghiệp và công nghiệp 4.0</i>	Nguyễn Phạm Anh Dũng	NXB Thông tin và truyền thông, 2023	10	Công nghệ Internet of things hiện đại (Modern Internet of Things Technolog)		Học kỳ 2, năm học thứ 1	
41.	Internet of things A to Z: Technologies and applications	Qusay F. Hassan	Wiley, 2018					
42.	Green Internet of Things for Smart Cities: Concepts, Implications, and Challenges (Green Engineering and Technology),	Surjeet Dalal, Vivek Jaglan, Dac-Nhuong Le	CRC Press. ISBN 978-0367858537, 2022					
43.	Lập trình hệ thống nhúng	Hoàng Trang, Bùi Quốc Bảo	NXB ĐH Quốc gia TP. HCM, 2019	6				
44.	Học sâu	Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Araon Courville	NXB Thế giới, 2022	1	Học sâu và ứng dụng (Deep learning and applications)		Học kỳ 2, năm học thứ 1	
45.	Trí tuệ nhân tạo học máy và ứng dụng	Nguyễn Tất Bảo Thiện, Nguyễn Quốc Huy	Thanh niên, 2022.	8				
46.	Deep learning	Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Araon Courville	The MIT Press, 2016	1				
47.	Điện toán đám mây	Huỳnh Quyết Thắng, Nguyễn	NXB Bách Khoa, Hà Nội, 2011	8	Điện toán đám mây và		Học kỳ 2, năm học thứ 1	

		Hữu Đức, Đoàn Trung Tùng, Nguyễn Bình Minh, Trần Việt Trung			ứng dụng (Cloud Computing and Its Applications)			
48.	Cloud Computing Solutions: Architecture, Data Storage, Implementation, and Security	Souvik Pal, Dac-Nhuong Le, Prasant Kumar Pattnaik	Wiley. ISBN: 9781119681656, 2022					
49.	<i>Cloud Computing: Theory and Practice</i>	Dan C. Marinescu	University of Central Florida, 2012	1				
50.	Cloud Computing Security: Foundations and Challenges	John R. Vacca (2016)	CRC Press. ISBN-13: 978-1482260946					
51.	Giáo trình phân tích dữ liệu lớn	Đỗ Phúc	Nxb Đại học Quốc gia TP.HCM, 2019.		Xử lý dữ liệu lớn (Big Data Processing)		Học kỳ 2, năm học thứ 1	
52.	Dữ liệu lớn và ứng dụng	Lê Hồng Anh	Nxb Khoa học và Kỹ thuật, 2021					
53.	Cloud Computing Basics	Anthony T. Velte, Toby J. Velte, Ph.D., Robert Elsenpeter	Anders Lisdorf Apress, 2021	TL điện tử	Tính toán đám mây (Cloud Computing)		Học kỳ 2, năm học thứ 1	

54.	Cloud Computing – Principles and paradigms	Rajkuma Buyya, Jame Broberg and Andrzej Goscinski	Wiley, 2011.	1				
55.	Cloud Computing - Principles, Systems and Applications	Nick Antonopoulos , and Lee Gillam	Springer-Verlag London Limited, 2010					
56.	Models and methods in social network analysis (Vol. 28).	Carrington, P. J., Scott, J., & Wasserman, S. (Eds.). (2005).	Cambridge university press		Phân tích mạng xã hội (Social Network Analysis)		Học kỳ 2, năm học thứ 1	
57.	Analyzing social networks	Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Johnson, J. C. (2018).	Sage					
58.	Social network analysis	Knoke, D., & Yang, S. (2019)	SAGE publications					
59.	The SAGE handbook of social network analysis	Scott, J., & Carrington, P. J. (2011)	SAGE publications					
60.	An introduction to social network data analytics (pp. 1-15)	Aggarwal, C. C. (2011)	Springer US.					
61.	Cisco CCNA – Routing and Switching	CCNA, 2016	CCNA, 2016		Tự động hóa quản trị hạ tầng mạng (		Học kỳ 2, năm học thứ 1	
62.	Network Analysis,Architecture, and Design 3rd	James D. McCabe	Morgan Kaufmann Publishers,2007					

					Automate Network Development)			
63.	Giáo trình Thiết kế và Xây dựng mạng LAN và WAN		Viện Công nghệ thông tin, 2004					
64.	CEH V12 Certified Ethical Hacker Study Guide with 750 Practice Test Questions	Ric Messier	John Wiley & Sons Inc, 2023	TL điện tử				
65.	Network Security Assessment	Chris McNab	O'Reilly Media, Inc, 2017	1				
66.	Cryptocurrencies and Blockchain Technology Applications	Gulshan Shrivastava, Dac-Nhuong Le, Kavita Sharma (2020	Nxb Wiley. ISBN: 978- 1-119-62116-4		Công nghệ Blockchain và ứng dụng (Blockchain Technology and Its Applications)		Học kỳ 1, năm học thứ 2	
67.	Security Designs for the Cloud, IoT, and Social Networking	Dac-Nhuong Le, Chintan Bhatt, Mani Madhukar (2019	Nxb Wiley. ISBN: 978-1119592266					
68.	Bản chất của Blockchain, bitcoin, tiền điện tử, hợp đồng thông minh và tương lai của tiền tệ	Mark Gates	Thành Dương dịch. Nxb Lao động, 2022	10				
69.	Computer vision: principles, algorithms, application, and learning	E.R. Davies	AP Academic press, 2018		Thị giác máy tính nâng cao (Advanced Computer		Học kỳ 1, năm học thứ 2	
70.	Computer vision: models, learning, and inference	Simon J. D. Prince	Cambridge, 2012	1				

					Vision)			
71.	Natural Language Processing with Python	Steven Bird, Ewan Klein, and Edward Loper	O'Reilly Media, 2009	TL điện tử	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (Natural language processing)		Học kỳ 1, năm học thứ 2	
72.	Speech and Language Processing : An introduction to natural language processing	Daniel Jurafsky, James H. Martin	computational linguistics, 2023					
73.	Handbook of natural language processing	Nitin Indurkha, Fred J. Damerau	Chapman & Hall, 2010.					
74.	Deep Learning	Ian Goodfellow, Yoshua Bengio and Aaron Courville	MIT Press, 2016	1	Thực hành phát triển hệ thống trí tuệ nhân tạo (AI System Development Practice)		Học kỳ 1, năm học thứ 2	
75.	Practical Computer Vision Applications Using Deep Learning with CNNs	Ahmed Fawzy Gad	Apress. ISBN: 9781-484241677, 2018.					
76.	Python Machine Learning By Example: The easiest way to get into machine learning	Yuxi Liu	Packt Publishing, ISBN: 978-1783553112, 2017					
77.	Deep Learning: Fundamentals, Theory and Applications, Springer	Huang, K., Hussain, A.,	ISBN: 978-3030060732, 2019					

		Wang, Q.-F, Zhang						
78.	Deep Learning with Python (1st Edition)	Francois Chollet	Manning Publications .ISBN: 978-1617294433, 2017.					
79.	Cisco CCNA – Routing and Switching	CCNA, 2016	CCNA, 2016		Phân tích và bảo mật hạ tầng mạng máy tính (Computer Network Analysis and Security)		Học kỳ 1, năm học thứ 2	
80.	Network Analysis, Architecture, and Design 3rd	James D. McCabe	Morgan Kaufmann Publishers,2007					
81.	Giáo trình Thiết kế và Xây dựng mạng LAN và WAN		Viện Công nghệ thông tin,2004					
82.	CEH: Certified Ethical Hacker	Sean-Philip Oriyano	Version 6 Study Guide, 2010					
83.	Network Security Assessment : Know your network	Chris McNab	O'Reilly Media, Inc, 2017.	1				
84.	Thương mại điện tử trong thời đại số	Thái Thanh Sơn, Thái Thanh Tùng	NXB Thông tin và Truyền thông, 2017	6	Chuyển đổi số (Digital Transformat ion)		Học kỳ 1, năm học thứ 2	
85.	Việt nam thời chuyển đổi số	Think Tank Vinasa	Nhà xuất bản thế giới 2022	8				

86.	Chuyển đổi số đến cốt lõi	Mark Raskino – Graham Waller, (2020	NXB Thông tin và Truyền thông					
87.	Ứng dụng Internet vạn vật	Bruce Sinclair, IOT Inc	NXB Thông tin và Truyền thông.					
88.	Cẩm nang chuyển đổi số (2020)		Bộ Thông tin và Truyền thông					
89.	AWS Certified Cloud Practitioner Course CLF-C01	Stéphane Maarek	CLF-C01, 2023		Phát triển ứng dụng điện toán đám mây (Cloud computing application developmen)		Học kỳ 1, năm học thứ 2	
90.	Cloud computing security foundation and challenges	Taylor & Francis Group	CRC Press, 2017					
91.	Cloud Security and Privacy	Tim Mather, Subra Kumaraswamy and Shahed Latif	O'Reilly Media, 2009					
92.	Big Data Concept, Theories, and Applications	Shui Yu, Song Guo	Springer, 2016	1	Phân tích dữ liệu lớn (Big Data Analytics)		Học kỳ 1, năm học thứ 2	
93.	Big Data Analytics with R and Hadoop	Vignesh Prajapati	Packt Publishing, 2013					
94.	Data Analytics: Model and Algorithm for Intelligent Data Analysis	Thomas A. Runkler	Springer, 2020	1				

95.	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	Nguyễn Văn Ba	NXB ĐHQGHN, 2006	3	Thực tập tốt nghiệp (Graduation internship)		Học kỳ 2, năm học thứ 2	
96.	An toàn thông tin	TS Lê Văn Phùng	NXB TT & Truyền Thông, 2018	3				
97.	Thực tập lập trình mạng	Th.s Lương Thị Thảo Hiếu, Ths.Vũ Văn Đốc	Trường ĐH Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp, 2019.	TL số				
98.	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	Nguyễn Văn Ba	NXB ĐHQGHN, 2006	3	Đồ án tốt nghiệp (Graduation project)		Học kỳ 2, năm học thứ 2	
99.	An toàn thông tin	TS Lê Văn Phùng	NXB TT & Truyền Thông, 2018	3				
100	Tài liệu học tập: Bài tập Lập trình mạng	Th.s Lương Thị Thảo Hiếu, Ths.Vũ Văn Đốc	Trường ĐH Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp, 2019.	TL số				

PHẦN VI. ĐIỀU KIỆN VỀ TỔ CHỨC BỘ MÁY QUẢN LÝ ĐỂ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

Đề án mở ngành đào tạo Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ, Nhà trường giao cho Khoa Công nghệ thông tin chịu trách nhiệm chính trong việc quản lý các hoạt động chuyên môn, giảng viên, người học. Khoa Công nghệ thông tin là đơn vị quản lý chuyên trách đáp ứng yêu cầu chuyên môn và chịu trách nhiệm trước Nhà trường về chất lượng đào tạo. Trưởng Khoa Công nghệ thông tin có trách nhiệm phối hợp với các Khoa liên quan tổ chức, chỉ đạo tiến hành xây dựng đề cương chi tiết học phần đảm bảo mục tiêu, nội dung, yêu cầu đề ra, đồng thời phù hợp với điều kiện cụ thể của nhà trường, của địa phương, đáp ứng nhu cầu của người học và của xã hội.

6.1. Bộ máy quản lý cấp Khoa

Về Bộ máy quản lý: Ban chủ nhiệm khoa gồm có 02 người: 01 Trưởng Khoa; 01 phó trưởng khoa. Hiện tại Khoa có 2 Bộ môn là: Bộ môn Hệ thống thông tin; Bộ môn Mạng máy tính và công nghệ đa phương tiện.

Các bộ phận	Họ và tên	Năm sinh	Học vị, chức danh, chức vụ
1. Ban chủ nhiệm Khoa			
Trưởng khoa	Nguyễn Hoàng Chiến	1978	TS; Trưởng Khoa
Phó trưởng khoa	Cao Ngọc Ánh	1981	ThS, Phó trưởng khoa
2. Các tổ chức Đảng, Đoàn, Công đoàn			
Chi ủy	Nguyễn Hoàng Chiến Cao Ngọc Ánh Mai Mạnh Trùng	1978 1981 1978	TS; Bí thư ThS; Phó bí thư TS; Chi ủy viên
Công đoàn CS Hà Nội	Lương Thị Thảo Hiếu Vũ Anh Tuấn	1981 1980	ThS; Tổ trưởng ThS; Tổ phó
Công đoàn CS Nam Định	Đoàn Tuấn Nam	1973	ThS; Tổ trưởng
Liên chi đoàn khoa	Dương Đình Thiệu Vũ Hà Khoa	2000 1997	ThS; Bí thư ThS; Phó bí thư
3. Các bộ môn			

Các bộ phận	Họ và tên	Năm sinh	Học vị, chức danh, chức vụ
Bộ môn Hệ thống thông tin	Bùi Văn Tân	1983	TS; Phó trưởng bộ môn phụ trách BM
Bộ môn Mạng máy tính và công nghệ đa phương tiện	Mai Mạnh Trường	1978	TS; Trưởng bộ môn

6.2. Bộ môn quản lý chuyên môn

Khoa giao cho bộ môn Hệ thống thông tin và bộ môn Mạng máy tính và công nghệ đa phương tiện quản lý chuyên môn CTĐT ngành Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ, với các nhiệm vụ chuyên môn cụ thể như sau:

a) Chịu trách nhiệm về nội dung, chất lượng, tiến độ giảng dạy của những môn học được giao trong chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ, kế hoạch giảng dạy chung của Trường, của Khoa;

b) Xây dựng và hoàn thiện nội dung môn học; tổ chức biên soạn giáo trình, xây dựng tài liệu tham khảo phù hợp với nội dung môn học được trường khoa, Hiệu trưởng giao;

c) Nghiên cứu đổi mới phương pháp giảng dạy; tổ chức kiểm tra, đánh giá quá trình và kết quả học tập của sinh viên theo quy định của nhà trường;

d) Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, thực hiện các dịch vụ khoa học và công nghệ theo kế hoạch của trường và khoa;

đ) Xây dựng kế hoạch phát triển đội ngũ của Bộ môn; tham gia đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ giảng viên, nghiên cứu viên thuộc lĩnh vực chuyên môn ngành Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ;

e) Tổ chức đánh giá công tác quản lý, hoạt động đào tạo, hoạt động khoa học và công nghệ của cá nhân, của Bộ môn, của Khoa và Trường theo yêu cầu của Hội đồng trường và Trường khoa.

PHẦN VII. KẾ HOẠCH ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG

7.1. Kế hoạch phát triển đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý

Với mong muốn phát triển đào tạo bậc học thạc sĩ chuyên ngành Công nghệ thông tin, Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp đặt mục tiêu trong 5 năm tới đạt được 40% đội ngũ GV có trình độ tiến sĩ, phát triển GV có chức danh GS, PGS, khoảng 15% giảng viên chuyên môn có thể giảng dạy bằng tiếng Anh.

Cụ thể:

- Chuẩn hoá đội ngũ GV bằng cách bổ sung, bồi dưỡng, sàng lọc đội ngũ GV, nâng cao trình độ chuyên môn, ngoại ngữ. Mời chuyên gia trong nước hoặc nước ngoài có kinh nghiệm giảng dạy, có phương pháp giảng dạy tốt tham gia giảng dạy để bồi dưỡng kỹ năng đổi mới phương pháp giảng dạy cho GV.

- Phát triển đội ngũ GV cơ hữu có chức danh PGS chuyên ngành Công nghệ thông tin và TS ngành Công nghệ thông tin.

- Khuyến khích và tạo điều kiện về thời gian và kinh phí cho đội ngũ cán bộ giảng dạy tham gia các hoạt động chuyên môn, nghiệp vụ ở trong và ngoài nước và học tập để nâng cao trình độ từ các chương trình, dự án, chương trình hợp tác đào tạo trong và ngoài nước theo đúng chuyên ngành nhằm nâng cao chất lượng đội ngũ;

- Nhà trường có chính sách khuyến khích, hỗ trợ, tạo điều kiện cho đội ngũ GV, đặc biệt là các GV trẻ được bồi dưỡng, tự bồi dưỡng, học tập nâng cao trình độ chuyên môn, học tập các chứng chỉ chuyên môn về Công nghệ thông tin, tham gia các khóa học nâng cao trình độ ngoại ngữ, phương pháp giảng dạy thạc sĩ, kỹ năng sử dụng CNTT phục vụ công tác đào tạo và NCKH;

- Khuyến khích, tạo điều kiện để đội ngũ GV đăng ký các phát minh, sáng chế giải thưởng KHCN trong nước và quốc tế;

- Có cơ chế đồng bộ nhằm thu hút, duy trì và phát triển đội ngũ cán bộ GV giỏi từ nhiều nguồn trong và ngoài nước;

- Kết nối GV liên ngành, liên trường trong nước và nước ngoài trên các lĩnh vực giảng dạy và NCKH để tiếp thu kinh nghiệm và phương pháp mới.

7.2. Kế hoạch đầu tư cơ sở vật chất, đầu tư chi phí đào tạo

Trong chiến lược phát triển của Nhà trường, trong vòng 5 năm tới, toàn bộ khu giảng đường cơ sở 218 Lĩnh Nam, Hà Nội sẽ ngày càng hoàn thiện về cơ sở vật chất, với số lượng vài trăm giảng đường, cùng các phòng hội thảo, phòng chức năng, phòng thực hành sử dụng cho công tác đào tạo. Hệ thống thư viện, giáo trình cũng nằm trong kế hoạch phát triển của nhà trường với dự kiến tăng thêm 3 phòng đọc với tổng diện tích 500 m² với đầy đủ đầu sách tương ứng với chương trình đào tạo và số lượng sách tương ứng với lưu lượng sinh viên, học viên.

7.3. Kế hoạch hợp tác quốc tế về đào tạo, tổ chức hội nghị, hội thảo và nghiên cứu khoa học

Hiện nay, cùng với sứ mạng và sự phát triển của Nhà trường ngày càng lớn, với xu hướng toàn cầu hóa ngày càng sâu, rộng trong mọi lĩnh vực, công tác hợp tác quốc tế trong Nhà trường ngày càng quan trọng. Nhận thức được vấn đề này, Nhà trường hiện đang triển khai một loạt các nhiệm vụ:

- Xây dựng đội ngũ cán bộ chuyên trách, có trình độ và năng lực để thực hiện hiệu quả công tác quan hệ quốc tế, thu hút các nguồn vốn đầu tư, vốn vay, tài trợ, học

bổng. Đẩy mạnh các hoạt động hợp tác quốc tế của các khoa, gắn các chương trình đào tạo, nghiên cứu khoa học với các hoạt động quan hệ quốc tế;

- Tham gia hợp tác và liên kết một cách bình đẳng với các trường đại học và các trung tâm nghiên cứu trong khu vực và trên thế giới trong các hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học và sản xuất;

- Thường xuyên tổ chức và tham gia các hội nghị, hội thảo khoa học quốc tế; đẩy mạnh các chương trình giao lưu, trao đổi học thuật, trao đổi giảng viên và sinh viên, hướng tới việc tạo một mạng lưới liên kết ổn định;

- Thường xuyên đánh giá hiệu quả các hoạt động quan hệ quốc tế để có định hướng lựa chọn đối tác phù hợp, đẩy mạnh các bước hợp tác tiếp theo sau khi đã đặt mối quan hệ.

- Thực hiện các nhiệm vụ này, trong những năm gần đây, Nhà trường tiếp tục đưa mối quan hệ với các đối tác hiện có đi vào chiều sâu và mở rộng quan hệ với các đối tác mới với mục đích hợp tác đào tạo và trao đổi về nghiên cứu khoa học, hỗ trợ lẫn nhau về các chương trình đào tạo tiên tiến và hướng vào việc mở các lớp chất lượng cao trên tinh thần hợp tác, cùng có lợi. Mặt khác, hợp tác quốc tế đã tạo điều kiện cho các cán bộ được tham gia các lớp học bồi dưỡng, có cơ hội giao lưu, học hỏi, tranh thủ sự giúp đỡ của các trường Đại học, các tổ chức Quốc tế trong việc tăng cường trang thiết bị cho nhà trường.

Trong kế hoạch 5 năm tới, Nhà trường đã dự kiến một số chương trình hợp tác với các trường nước ngoài trong công tác đào tạo, phát triển đội ngũ giảng viên, cụ thể là:

- + Chương trình đưa GV đi tu nghiệp, thực tập, tập huấn cập nhật chế độ, phương pháp giảng dạy mới;

- + Chương trình đưa GV đi đào tạo tiến sĩ ở các nước tiên tiến;

- + Chương trình hợp tác đào tạo với các trường: Trường Đại học Western Sydney của Australia, Trường Đại học Khoa học và Công nghệ của Đài Loan; Trường Đại học quốc gia Lào.

PHẦN VIII. PHƯƠNG ÁN, GIẢI PHÁP ĐỀ PHÒNG, NGĂN NGỪA, XỬ LÝ RỦI RO TRONG MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

8.1. Rủi ro trong mở ngành đào tạo

Có một số rủi ro trong quá trình đào tạo ngành cần mở như sau:

- Nhu cầu của thị trường lao động ảnh hưởng đến ngành đào tạo. Một số yếu tố ảnh hưởng đến nhu cầu lao động, như:

+ Khoa học công nghệ: Khoa học công nghệ phát triển; các khâu trong sản xuất được tự động hóa nhờ các robot và công nghệ trí tuệ nhân tạo AI. Đây cũng có thể là nguyên nhân dẫn đến thị trường lao động cần ít nhân lực hơn.

+ Mức lương, nhu cầu về các sản phẩm, năng suất lao động, ... cũng là các yếu tố tác động tiêu cực đến nhu cầu của nhân lực Công nghệ thông tin của thị trường lao động.

- Thiếu nguồn lực giảng viên: do yêu cầu nâng cao trình độ để đáp ứng được với công nghệ mới.

- Khó khăn trong công tác tuyển sinh: để đảm bảo tốt công tác tuyển sinh thì cơ sở đào tạo cần xây dựng kế hoạch tuyển sinh hàng năm minh bạch, cụ thể, rõ ràng và có chiến lược tuyển sinh phù hợp với từng đối tượng khác nhau góp phần mang đến cho xã hội và người có nhu cầu học tập sự thu hút; đội ngũ tư vấn nắm vững thông tin và nhiệt tình hỗ trợ giúp người học an tâm, tin cậy để lựa chọn ngành học và tham gia lớp học.

- Học viên bỏ học, học trễ tiến độ: cần có chương trình đào tạo, kế hoạch giảng dạy phù hợp với người học và công tác chăm sóc học viên cụ thể, rõ ràng và hiệu quả tạo sự tin tưởng, an tâm từ người học; đảm bảo đội ngũ giảng viên giỏi về chuyên môn và có phương pháp giảng dạy hiện đại, phù hợp, lấy người học làm trung tâm để tạo sự hứng thú cho người học. Hơn nữa, cơ sở đào tạo cần có chính sách, quy định về mặt quản lý và thủ tục hành chính đơn giản, thuận tiện sẽ góp phần hạn chế, khắc phục được việc học viên bỏ học, học trễ tiến độ.

8.2. Phương án, giải pháp đề phòng, ngăn ngừa, xử lý rủi ro

- Giải pháp đối với rủi ro về nhu cầu thị trường lao động: Để đối phó được với những rủi ro về thị trường lao động, Nhà trường và Khoa tập trung đào tạo đội ngũ sinh viên phù hợp với thị trường lao động. Cụ thể:

+ Hàng năm nhà trường và khoa tiến hành khảo sát lấy ý kiến các bên liên quan về mức độ đáp ứng của chuẩn đầu ra để điều chỉnh chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo phù hợp với yêu cầu từ thị trường lao động;

+ Nhà trường yêu cầu Khoa thường xuyên rà soát, cập nhật, bổ sung và điều chỉnh chương trình đào tạo và 2 năm Nhà trường tiến hành điều chỉnh lớn 1 lần cả chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo;

+ Nhà trường và Khoa thường xuyên kết hợp với doanh nghiệp để tăng cường giảng dạy gắn với thực tiễn;

+ Khoa thường xuyên tổ chức các buổi hội thảo, chủ động mời các chuyên gia, các bên liên quan nhằm đánh giá, cập nhật những kiến thức, công nghệ mới;

+ Nhà trường đầu tư thêm các trang thiết bị hiện đại, cơ sở vật chất, công nghệ mới cho giảng dạy và nghiên cứu; để đáp ứng sự đòi hỏi ngày càng cao của thị trường lao động.

- Giải pháp đối với rủi ro về nguồn lực giảng viên: Hàng năm khoa có kế hoạch bồi dưỡng đội ngũ giảng viên nhằm nâng cao kiến thức chuyên môn, cập nhật các kiến thức mới để đáp ứng điều chỉnh các nội dung học phần sao cho phù hợp với sự thay đổi từ thị trường lao động.

PHẦN IX. ĐỀ NGHỊ VÀ CAM KẾT THỰC HIỆN

1. Địa chỉ website đăng thông tin 3 công khai, chuẩn đầu ra, các quy định của cơ sở đào tạo liên quan đến hoạt động tổ chức đào tạo và nghiên cứu khoa học, Đề án mở ngành Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ đã được công khai tại website <https://uneti.edu.vn>

2. Đề nghị của Khoa chuyên môn:

Đề khẳng định việc mở ngành đào tạo Công nghệ thông tin – trình độ thạc sĩ sẽ đem lại kết quả và đảm bảo chất lượng, Khoa Công nghệ thông tin có một số đề nghị với Nhà trường như sau:

+ Xây dựng chiến lược đào tạo: cần phải có một chiến lược đào tạo rõ ràng, xác định được mục tiêu đào tạo, đối tượng học viên, nội dung chương trình đào tạo, các phương pháp giảng dạy và đánh giá kết quả;

+ Nâng cao chất lượng giảng viên: Giảng viên đóng vai trò rất quan trọng trong quá trình đào tạo. Nhà trường cần đầu tư để tuyển dụng và đào tạo giảng viên có trình độ chuyên môn cao, kinh nghiệm thực tiễn, có kỹ năng dạy tốt và đam mê nghề;

+ Đầu tư trang thiết bị hiện đại: Để đảm bảo chất lượng đào tạo, Nhà trường cần đầu tư vào trang thiết bị hiện đại, đầy đủ và đáp ứng được nhu cầu của ngành công nghệ kỹ thuật ô tô;

+ Xây dựng mối quan hệ với doanh nghiệp: Nhà trường cần xây dựng mối quan hệ chặt chẽ với doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ Công nghệ thông tin để có được thông tin về nhu cầu tuyển dụng, kỹ năng cần thiết và các công nghệ mới nhất;

+ Đánh giá kết quả đào tạo: Nhà trường cần đánh giá kết quả đào tạo của sinh viên, đo lường sự tiết bộ và đáp ứng nhu cầu thực tế của doanh nghiệp.

3. Cam kết triển khai thực hiện

Khoa Công nghệ thông tin Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp cam kết triển khai thực hiện đầy đủ các nội dung trong Đề án, đảm bảo chất lượng đào tạo ngành Công nghệ thông tin trình độ thạc sĩ theo các quy định hiện hành./.

TM. BAN XÂY DỰNG ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH

HIỆU TRƯỞNG

KT. TRƯỞNG BAN

PHÓ TRƯỞNG BAN, TRƯỞNG KHOA CNTT

(Đã ký)

(Đã ký)

TS. Nguyễn Hoàng Chiến

TS. Trần Hoàng Long

