

**BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC LẠC HỒNG**



ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Tên ngành đào tạo	: An toàn thông tin
Tên tiếng Anh	: Information Security
Mã số	: 7480202
Cơ sở đào tạo	: Trường Đại học Lạc Hồng
Trình độ đào tạo	: Đại học chính quy

Tháng 3/2026

**ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

Số: 974/QĐ-ĐHLH

Đồng Nai, ngày 01 tháng 6 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

Về việc mở ngành đào tạo trình độ đại học ngành An toàn thông tin

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC LẠC HỒNG

Căn cứ Quyết định số 790/TTg ngày 24/9/1997 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học dân lập Lạc Hồng;

Căn cứ Quyết định số 1801/QĐ-TTg ngày 22/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc chuyển đổi loại hình của Trường Đại học dân lập Lạc Hồng;

Căn cứ Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Lạc Hồng;

Căn cứ Quyết định số 19/QĐ-ĐHLH.K3 ngày 15/12/2025 của Hội nghị nhà đầu tư về việc công nhận chức vụ Hiệu trưởng Trường Đại học tư thục Lạc Hồng nhiệm kỳ 2025-2030;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BGD&ĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của 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;

Căn cứ Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo 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;

Căn cứ Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT, ngày 06 tháng 6 năm 2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;

Căn cứ Nghị quyết số 11/NQ.ĐHLH.K3 ngày 19/01/2026 của Hội đồng trường Trường Đại học Lạc Hồng về việc chấp nhận chủ chương mở 2 ngành đào tạo mới trình độ đại học: ngành Quản lý công nghiệp và ngành An toàn thông tin;

Căn cứ Biên bản số 682/BB-ĐHLH họp ngày 29/5/2026 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Lạc Hồng về việc thông qua Đề án mở ngành đào tạo trình độ đại học ngành An toàn thông tin;

Căn cứ Giấy chứng nhận kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục số 050/CEAHCM-GCN được cấp theo Quyết định số 140/QĐ-TTKĐ ngày 22/9/2023 của Trung tâm Kiểm định chất lượng giáo dục - Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ chức năng và quyền hạn của Hiệu trưởng Trường Đại học Lạc Hồng;

Xét đề nghị của Thường trực Hội đồng Khoa học & Đào tạo Trường và Trưởng phòng Đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép mở ngành đào tạo trình độ đại học ngành An toàn thông tin (mã ngành: 7480202) tại Trường Đại học Lạc Hồng kể từ năm tuyển sinh 2026.

Điều 2. Việc tổ chức thực hiện, xác định chỉ tiêu tuyển sinh, tổ chức tuyển sinh, tổ chức và quản lý đào tạo, cấp bằng theo các quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4. Trưởng khoa Công nghệ thông tin, Trưởng phòng Đào tạo, Trưởng các đơn vị thuộc Trường và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

HIỆU TRƯỞNG

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Chủ tịch Hội đồng trường;
- Lưu: VT, K.CT, P.ĐT, (160).

Lâm Thành Hiến

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC LẠC HỒNG

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

Đồng Nai, ngày 1 tháng 06 năm 2026

ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

- Tên ngành đào tạo : AN TOÀN THÔNG TIN
- Tên tiếng Anh : INFORMATION SECURITY
- Mã số : 7480202
- Cơ sở đào tạo : Trường Đại học Lạc Hồng
- Trình độ đào tạo : Đại học chính quy

Mục lục

I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI XÂY DỰNG ĐỀ ÁN.....	4
1. Giới thiệu sơ lược về cơ sở đào tạo	4
2. Sự cần thiết về việc mở ngành	6
2.1. Nhu cầu nhân lực an toàn thông tin trên thế giới	6
2.2. Nhu cầu nhân lực công nghệ thông tin và an toàn thông tin tại Việt Nam ..	6
2.3. Nhu cầu thực tiễn tại Đồng Nai.....	6
2.4. Định hướng và chính sách của Nhà nước.....	7
2.5. Kết luận về sự cần thiết mở ngành	7
II. TÓM TẮT ĐIỀU KIỆN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	8
1.1 Năng lực của cơ sở đào tạo.....	8
1.2 Đội ngũ cán bộ của cơ sở đào tạo tham gia chính đào tạo ngành An toàn thông tin.....	10
1.3 Hoạt động nghiên cứu khoa học.....	11
1.4 Hợp tác quốc tế trong hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học	12
1.5 Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo.....	13
2. Tóm tắt chương trình đào tạo và kế hoạch đào tạo	15
2.1 Tóm tắt chương trình đào tạo	15
2.2 Kế hoạch đào tạo	23
3. Kế hoạch tuyển sinh.....	27
3.1 Đối tượng tuyển sinh:	27
3.2 Điều kiện tuyển sinh:.....	27
3.3 Tổ hợp môn xét tuyển ngành An toàn thông tin:	27
4. Dự kiến tuyển sinh trong 5 năm đầu	28
5. Kế hoạch đảm bảo chất lượng đào tạo	28
5.1 Kế hoạch tăng cường cơ sở vật chất, đầu tư chi phí đào tạo theo yêu cầu của kế hoạch đào tạo và tương xứng với mức thu học phí	28
5.2 Kế hoạch hợp tác quốc tế về đào tạo (trao đổi giảng viên, sinh viên; tham gia giảng dạy, xây dựng chương trình đào tạo...), tổ chức hội nghị, hội thảo và nghiên cứu khoa học.....	28
5.3 Kế hoạch hợp tác đào tạo với đơn vị tuyển dụng sinh viên tốt nghiệp.	30
III. ĐỀ NGHỊ VÀ CAM KẾT THỰC HIỆN	30
1. Đề nghị của cơ sở đào tạo	30
2. Cam kết thực hiện	30
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC	32
I. GIỚI THIỆU CHUNG	32
1. Mục tiêu đào tạo.....	32
1.1. Vị trí và khả năng làm việc sau tốt nghiệp	32

1.2 Hình thức và thời gian đào tạo	33
II. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH	33
III. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (SO)	34
1. CÁC HỌC PHẦN VÀ MỐI QUAN HỆ VỚI CHUẨN ĐẦU RA.....	36
1.1 Các học phần đại cương	36
1.2 Các học phần cơ sở ngành.....	38
1.3 Các học phần chuyên ngành.....	40
IV. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	50
4.1 Tỷ lệ các khối kiến thức (Không kể giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng).....	50
4.2 Khối kiến thức giáo dục đại cương	51
V. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY MẪU.....	52
5.1 Sơ đồ thứ tự học giữa các môn.....	52
5.2 Kế hoạch giảng dạy mẫu	53
VI. ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP	57
VII. MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN	58
4.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương	58
4.2 Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp.....	61
4.3 Khối kiến thức tốt nghiệp.....	67

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

STT	Ký hiệu viết tắt	Từ đầy đủ
1	ATTT	An toàn thông tin
2	ĐHLH	Đại học Lạc Hồng
3	CNTT	Công nghệ thông tin
4	SO	Student Outcome (Chuẩn đầu ra)
5	PI	Performance Indicator (Chỉ số đánh giá)
6	CLO	Course Learning Outcomes (Chuẩn đầu ra của học phần)

ĐỀ ÁN ĐĂNG KÝ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

Tên ngành đào tạo	: An toàn thông tin
Tên tiếng Anh	: Information Security
Mã số	: 7.48.02.02
Cơ sở đào tạo	: Trường Đại học Lạc Hồng
Trình độ đào tạo	: Đại học chính quy

I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

1. Giới thiệu sơ lược về cơ sở đào tạo

Trường Đại học Lạc Hồng (sau đây viết tắt là ĐHLH) là trường đại học đầu tiên của tỉnh Đồng Nai, được thành lập vào năm 1997 theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ số 790/QĐ-TTg ngày 24/9/1997, đi vào hoạt động và tuyển sinh khóa đầu tiên năm 1997 theo Quyết định của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo số 3678/GD-ĐT ngày 13/11/1997. Trường ĐHLH là trường ngoài công lập nên mọi hoạt động đầu tư đều tự lực từ nguồn vốn của nhà đầu tư, không có nguồn vốn nào khác.

Khi mới thành lập, Trường ĐHLH được giao đào tạo bậc đại học với 4 ngành đào tạo chính gồm: Công nghệ Thông tin, Điện tử Viễn thông, Kỹ thuật Công trình, Kinh tế với 3 chuyên ngành: Quản trị Kinh doanh, Tài chính Kế toán, Thương mại Du lịch. Đến nay, số ngành đào tạo ở bậc đại học đã lên đến 28 ngành bao trùm nhiều lĩnh vực khác nhau như lĩnh vực kỹ thuật, kinh tế, xã hội nhân văn, ngoại ngữ, công nghệ thông tin, được,...

Đại học Lạc Hồng hiện gồm có 9 cơ sở kang trang, hiện đại trong đó 8 cơ sở đều tọa lạc tại phường Trảng Biên, tỉnh Đồng Nai và 1 cơ sở tại Long Khánh tọa lạc tại 67, Nguyễn Du, phường Long Khánh, tỉnh Đồng Nai.

Cơ sở 1 - Trụ sở chính của trường - Địa chỉ: Số 10, Huỳnh Văn Nghệ, phường Trảng Biên, tỉnh Đồng Nai. Cơ sở 1 bao gồm 3 tòa nhà chính A, B và C với diện tích 5562.8m² gồm văn phòng làm việc, hội trường, phòng máy, thư viện.

Cơ sở 2 - Địa chỉ: Số 15/3B, khu phố Tân Lại, phường Trảng Biên, tỉnh Đồng Nai. Cơ sở 2 gồm 1 tòa nhà với 30 phòng học và các văn phòng làm việc với diện tích 4823.5m². Ngoài ra còn có 1 xưởng lắp ráp máy tính nằm trong khuôn viên của trường.

Cơ sở 3 tọa lạc tại Khu phố Tân Bửu, phường Trảng Biên, tỉnh Đồng Nai trên diện tích đất 4829.6m². Gồm 1 tòa nhà 5 tầng với các văn phòng làm việc, phòng Lab, phòng tư liệu Nhật Bản, phòng tư liệu Hàn Quốc, 1 hội trường lớn và hơn 20 phòng học. Năm

trong khuôn viên cơ sở 3 là Khu nội trú có cấu trúc 5 tầng, có sức chứa hơn 1.500 chỗ, 90 phòng ở cho sinh viên và các phòng chức năng. Bên cạnh Khu nội trú của trường là Bếp ăn sinh viên rộng 350m² thoáng mát sạch sẽ, hợp vệ sinh có khả năng phục vụ từ 400 - 600 suất ăn hàng ngày.

Cơ sở 4 tọa lạc tại Khu phố Tân Lại, phường Trảng Biên, tỉnh Đồng Nai. Đây là cơ sở chủ yếu đào tạo ngoại ngữ và tin học, ...

Cơ sở 5 tọa lạc tại Khu phố Tân Bửu, phường Trảng Biên, tỉnh Đồng Nai, có tổng diện tích đất 2073.9m², trong đó có 01 dãy phòng học rộng rãi, thoáng mát, hiện đại và 1 nhà xưởng đa năng. Cơ sở 5 gồm 30 phòng học, 4 giảng đường lớn với tổng sức chứa là 4.300 sinh viên.

Cơ sở 6 tọa lạc tại Khu phố Tân Thành, phường Trảng Biên, tỉnh Đồng Nai, đây là cơ sở chuyên dành cho thực hành thực tập và chuyển giao công nghệ với diện tích 3512.6m² và có đến 50 phòng bao gồm các phòng thí nghiệm chức năng, phòng chuyên đề, phòng trưng bày sản phẩm khoa học kỹ thuật và phòng nghỉ dành cho giảng viên. Đồng thời sẽ đầu tư thêm các phòng nghiên cứu và thí nghiệm về năng lượng mới, robot công nghiệp, thí nghiệm kiểm tra vật liệu.

Cơ sở Dược tọa lạc tại Khu phố Tân Bửu, phường Trảng Biên, tỉnh Đồng Nai. Ngoài ra còn có Trung tâm Giáo dục thể chất địa chỉ tại Khu phố Tân Thành, phường Trảng Biên, tỉnh Đồng Nai với diện tích 9201.2m².

Cơ sở Long Khánh tọa lạc tại 67 Nguyễn Du, phường Long Khánh, tỉnh Đồng Nai. Đây là cơ sở đào tạo ngắn hạn, chuyên về tin học và Ngoại ngữ.

Trong quá trình hoạt động, Trường Đại học Lạc Hồng luôn chấp hành đầy đủ quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và đã đúc kết được nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực giảng dạy đại học. Ngoài ra, Trường Đại học Lạc Hồng còn đạt được nhiều thành tựu đáng kể trong công tác kiểm định chất lượng giáo dục. Trường đã không ngừng phấn đấu cải tiến chất lượng đào tạo và đến nay, nhiều chương trình đào tạo của trường đã đạt chuẩn kiểm định quốc tế, bao gồm:

Đại học Lạc Hồng đã tiếp tục được Trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục thuộc Đại học Quốc gia TP. HCM cấp giấy chứng nhận đạt chuẩn chất lượng giáo dục đại học vào tháng 9/2023 (Quyết định 140/QĐ-TTKĐ ngày 22/9/2023)

Tính đến tháng 3/2026 trường đã có 18 chương trình đào tạo đạt chuẩn kiểm định AUN-QA (Mạng lưới các trường đại học Đông Nam Á), đảm bảo chất lượng đào tạo theo tiêu chuẩn khu vực. Và 2 chương trình đào tạo về Công nghệ Kỹ thuật Điện - Điện tử và Công nghệ Kỹ thuật Thông Tin đã đạt chuẩn kiểm định quốc tế ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology), một trong những chuẩn mực uy tín toàn cầu về đào tạo kỹ thuật và công nghệ.

Những thành tựu này khẳng định uy tín và chất lượng đào tạo của Đại học Lạc Hồng trên trường quốc tế, giúp sinh viên của trường tự tin cạnh tranh trên thị trường lao động toàn cầu.

2. Sự cần thiết về việc mở ngành

2.1. Nhu cầu nhân lực an toàn thông tin trên thế giới

Trong bối cảnh chuyển đổi số toàn cầu, lĩnh vực An ninh mạng đang đối mặt với tình trạng thiếu hụt nhân lực nghiêm trọng. Theo báo cáo [*IT World of Work 2025 Outlook*](#) của ManpowerGroup:

- Thế giới thiếu khoảng 4,8 triệu chuyên gia an ninh mạng
- 76% tổ chức CNTT gặp khó khăn trong tuyển dụng nhân lực có kỹ năng phù hợp
- Thiệt hại do tội phạm mạng có thể đạt 10,5 nghìn tỷ USD/năm

Những con số này cho thấy nhu cầu nhân lực không chỉ lớn mà còn mang tính cấp bách và dài hạn.

Bên cạnh đó, theo báo cáo *Global Cybersecurity Outlook 2025* của World Economic Forum, nhu cầu nhân lực an ninh mạng tiếp tục tăng trưởng mạnh và được xếp vào nhóm ngành có tốc độ tăng trưởng việc làm cao nhất toàn cầu.

Ngoài ra, báo cáo thị trường công nghệ năm 2025 của Tecla chỉ ra:

- Gần 50% doanh nghiệp toàn cầu thiếu nhân lực an ninh mạng
- Khoảng 38% thiếu nhân lực trong lĩnh vực dữ liệu (Data/AI)

Điều này cho thấy An toàn thông tin là một trong những “điểm nghẽn nhân lực” lớn nhất của nền kinh tế số toàn cầu.

2.2. Nhu cầu nhân lực công nghệ thông tin và an toàn thông tin tại Việt Nam

Tại Việt Nam, nhu cầu nhân lực CNTT tăng nhanh cùng với tiến trình Chuyển đổi số quốc gia.

Theo ManpowerGroup: 81% doanh nghiệp tại khu vực châu Á – Thái Bình Dương (bao gồm Việt Nam) gặp khó khăn trong tuyển dụng nhân lực CNTT phù hợp. Các báo cáo thị trường CNTT cho thấy:

- Nhu cầu nhân lực CNTT đến năm 2025: 650.000 – 700.000 người
- Nguồn cung: 500.000 – 530.000 người. Thiếu hụt khoảng 120.000 – 200.000 nhân lực

Đặc biệt trong lĩnh vực An toàn thông tin:

- Nhu cầu khoảng 80.000 nhân lực
- Khả năng đáp ứng hiện tại chỉ khoảng 50%
- Đây là lĩnh vực thiếu hụt nghiêm trọng nhất trong ngành CNTT.

2.3. Nhu cầu thực tiễn tại Đồng Nai

Đồng Nai là trung tâm công nghiệp lớn của cả nước, với:

- Hơn 30 khu công nghiệp đang hoạt động
- Hàng nghìn doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp FDI
- Tốc độ tăng trưởng công nghiệp duy trì 14–15%/năm

Sự phát triển này kéo theo quá trình chuyển đổi số mạnh mẽ trong:

- Sản xuất công nghiệp (SCADA, PLC, IoT)
- Quản trị doanh nghiệp (ERP, hệ thống dữ liệu)
- Logistics và chuỗi cung ứng

Tuy nhiên, điều này cũng làm gia tăng các rủi ro về an toàn thông tin:

- Tấn công hệ thống công nghiệp (OT/ICS)
- Rò rỉ dữ liệu doanh nghiệp
- Tấn công chuỗi cung ứng
- Gián đoạn sản xuất do tấn công mạng

Trong khi đó, thị trường lao động tại Đồng Nai cho thấy:

- Gần 500 doanh nghiệp cần hơn 24.000 lao động
- Chỉ tuyển được 20–30% nhu cầu

Phản ánh tình trạng thiếu hụt nhân lực nghiêm trọng, đặc biệt là nhân lực chất lượng cao.

Xu hướng việc làm năm 2025 cũng cho thấy Đồng Nai đang chuyển dịch sang:

- Ngành công nghệ
- Ngành số hóa
- Lao động kỹ năng cao

Tuy nhiên, nguồn nhân lực an toàn thông tin tại chỗ gần như chưa được đào tạo bài bản, chưa đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp.

2.4. Định hướng và chính sách của Nhà nước

Đảng và Nhà nước đã xác định An toàn thông tin là lĩnh vực trọng yếu gắn với:

- Bảo vệ chủ quyền quốc gia trên không gian mạng
- Phát triển kinh tế số
- Đảm bảo an ninh quốc gia

Các chính sách quan trọng bao gồm:

- Đề án phát triển nhân lực ATTT giai đoạn 2021–2025
- Chiến lược an toàn, an ninh mạng quốc gia đến năm 2025, tầm nhìn 2030

Bên cạnh đó, Bộ Thông tin và Truyền thông nhấn mạnh:

- Phát triển đội ngũ nhân lực ATTT chất lượng cao
- Triển khai SOC, ứng cứu sự cố, bảo vệ hệ thống thông tin theo cấp độ

Bộ Giáo dục và Đào tạo cũng định hướng:

- Chuẩn hóa chương trình đào tạo ngành ATTT
- Gắn đào tạo với nhu cầu thực tiễn

2.5. Kết luận về sự cần thiết mở ngành

Từ các phân tích trên, có thể khẳng định:

- Nhu cầu nhân lực ATTT rất lớn trên phạm vi toàn cầu và trong nước
- Việt Nam đang thiếu hụt nghiêm trọng nhân lực chuyên sâu
- Đồng Nai có đặc thù công nghiệp hóa cao: rủi ro an ninh mạng lớn

- Chính sách Nhà nước định hướng rõ ràng phát triển lĩnh vực này

Do đó, việc mở ngành An toàn thông tin tại Đồng Nai là cấp thiết về mặt thực tiễn, phù hợp với chiến lược quốc gia, đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp và góp phần phát triển bền vững kinh tế số.

Ngành An toàn thông tin không chỉ giải quyết bài toán nhân lực mà còn đóng vai trò then chốt trong việc bảo vệ hệ sinh thái số, nâng cao năng lực cạnh tranh của địa phương trong kỷ nguyên số.

II. TÓM TẮT ĐIỀU KIỆN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

1.1 Năng lực của cơ sở đào tạo

Các ngành, trình độ, quy mô và hình thức đang đào tạo

Trải qua hơn 29 năm hình thành và phát triển, đến nay Trường có các Khoa và Bộ môn đào tạo các ngành, chuyên ngành sau:

Đào tạo trình độ Đại học: Theo từng nhóm ngành

TT	Khoa quản lý	Mã số	Tên ngành	Tên chuyên ngành
1	Dược	7720201	Dược học	1. Quản lý và cung ứng thuốc 2. Phát triển và sản xuất thuốc 3. Dược lý, Dược lâm sàng
2	Công nghệ Thông tin	7480201	Công nghệ Thông tin	1. Kỹ thuật phần mềm 2. Kỹ thuật máy tính 3. Hệ thống thông tin 4. Mạng máy tính và truyền thông
		7340122	Thương mại điện tử	Thương mại điện tử
		7320104	Truyền thông đa phương tiện	Truyền thông đa phương tiện
		7480107	Trí tuệ nhân tạo	Trí tuệ nhân tạo
3	Cơ Điện – Điện tử	7510302	Công nghệ Kỹ thuật Điện tử, Truyền thông	Công nghệ Kỹ thuật Điện tử, Truyền thông
		7510303	Công nghệ Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa	Công nghệ Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa
		7510301	Công nghệ Kỹ thuật Điện, Điện tử	Công nghệ Kỹ thuật Điện, Điện tử
		7510201	Công nghệ Kỹ thuật cơ khí (Cơ điện tử)	Công nghệ Kỹ thuật cơ khí

TT	Khoa quản lý	Mã số	Tên ngành	Tên chuyên ngành
		7510205	Công nghệ Kỹ thuật Ô tô	Công nghệ Kỹ thuật Ô tô
4	Kỹ thuật công trình	7510102	Công nghệ Kỹ thuật Công trình Xây dựng	1. Xây dựng dân dụng và công nghiệp 2. Xây dựng cầu đường
5	Khoa học và công nghệ thực phẩm	7540101	Công nghệ Thực phẩm	Công nghệ Thực phẩm
		7510401	Công nghệ Kỹ thuật Hoá học	Công nghệ Kỹ thuật Hoá học
		7440301	Khoa học Môi trường	Công nghệ Môi trường
		7420201	Công nghệ Sinh học	Công nghệ Sinh học
6	Tài chính – Kế toán	7340301	Kế toán	Kế toán
		7340201	Tài chính – Ngân hàng	Tài chính – Ngân hàng
		7510605	Logistics và quản lý chuỗi cung ứng	Logistics và quản lý chuỗi cung ứng
7	Quản trị – Kinh tế quốc tế	7340101	Quản trị Kinh doanh	Quản trị Kinh doanh
		7310101	Kinh tế	Ngoại thương
		7380107	Luật Kinh tế	Luật Kinh tế
		7810103	Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành	Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành
		7340115	Marketing	Marketing
8	Đông Phương	7220204	Ngôn ngữ Trung Quốc	Trung Quốc học
		7220213	Đông phương học	1. Nhật Bản học 2. Hàn Quốc học
		7220113	Việt Nam học	Hướng dẫn du lịch
9	Ngôn ngữ Anh	7220201	Ngôn ngữ Anh	Business English

Tổng cộng: 9 khoa, 28 ngành và 34 chuyên ngành đại học.

Đào tạo sau đại học

❖ Trình độ thạc sĩ:

Tính đến thời điểm hiện nay, ĐHLH có 7 ngành đào tạo trình độ Thạc sĩ:

STT	Khoa quản lý	Chuyên ngành đào tạo	Mã ngành
1	Sau đại học	Quản trị Kinh doanh	8340101
2	Sau đại học	Kế toán	8340301
3	Sau đại học	Tài chính - Ngân hàng	8340201
4	Sau đại học	Công nghệ Thông tin	8480201
5	Sau đại học	Kỹ thuật điện	8520201
6	Sau đại học	Kỹ thuật Xây dựng Công trình Dân dụng và Công nghiệp	8580201
7	Sau đại học	Ngôn ngữ Anh	8220201

❖ **Trình độ chuyên khoa I:**

STT	Khoa quản lý	Chuyên ngành đào tạo	Mã ngành
1	Sau đại học	Dược lý Và Dược lâm sàng	CK 607305
2	Sau đại học	Tổ chức quản lý dược	CK 60 73 20

❖ **Trình độ tiến sĩ:**

STT	Khoa quản lý	Chuyên ngành đào tạo	Mã ngành
1	Sau đại học	Quản trị Kinh doanh	9340101
2	Sau đại học	Khoa học máy tính	9480101

1.2 Đội ngũ cán bộ của cơ sở đào tạo tham gia chính đào tạo ngành An toàn thông tin

Công tác xây dựng đội ngũ cán bộ, giảng viên và viên chức luôn được Nhà trường quan tâm ưu tiên hàng đầu. Đại học Lạc Hồng rất chú trọng tới việc bồi dưỡng nâng cao trình độ về mọi mặt cho đội ngũ cán bộ viên chức.

Hiện tại, Khoa được giao xây dựng và thực hiện đề án mở Ngành An toàn thông tin (ATTT) là Khoa Công nghệ thông tin với đội ngũ giảng viên đủ về số lượng, bảo đảm về chất lượng để tổ chức thực hiện chương trình đào tạo, cụ thể có 17 giảng viên Khoa Công nghệ thông tin toàn thời gian, trong đó có 5 giáo sư/phó giáo sư có học vị tiến sĩ; 3 tiến sĩ, 4 nghiên cứu sinh, 4 thạc sĩ và 1 kỹ sư.

Đội ngũ cán bộ của cơ sở đào tạo tham gia chính đào tạo ngành An toàn thông tin (Phụ lục đính kèm)

Danh sách cán bộ quản lý cấp khoa đối với ngành đào tạo dự kiến mở trình độ đại học/thạc sĩ/tiến sĩ của cơ sở đào tạo (Phụ lục đính kèm)

1.3 Hoạt động nghiên cứu khoa học

Trường Đại học Lạc Hồng luôn chú trọng vào hoạt động nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, đưa công nghệ ứng dụng vào thực tiễn, và coi đó là một trong những nhiệm vụ hàng đầu. Trước khi làm luận án tốt nghiệp sinh viên được tham gia các lớp tập huấn viết báo cáo, cách trình bày bài thuyết trình và cách thức thuyết trình, cách trích dẫn tài liệu tham khảo để qua đó sinh viên nắm được đạo đức trong nghiên cứu khoa học và đạo đức nghề nghiệp sau khi ra trường. Với đội ngũ cán bộ giảng viên và chuyên viên đầu ngành, Khoa Công nghệ thông tin đã cho ra đời nhiều công trình có ý nghĩa thực tiễn cả trong và ngoài nước và đã chuyển giao thành công cho các đơn vị ngoài. Cụ thể:

Bảng Danh sách các đề tài chuyển giao công nghệ trong những năm gần đây

STT	Đề tài chuyển giao công nghệ	Nơi chuyển giao	Năm chuyển giao
1	Đào tạo trí tuệ nhân tạo và ứng dụng trợ lý ảo vào công việc	Chi cục Hải quan Đồng Nai	2025
2	Về việc xây dựng chức năng xuất dữ liệu để cập nhật lên hệ thống CSDL ngành	Công ty TNHH Hương Nguyên	2024
3	Về việc nâng cấp và bổ sung tính năng trong hệ thống Sổ đầu bài điện tử	Công ty TNHH Hương Nguyên	2024

STT	Đề tài chuyển giao công nghệ	Nơi chuyển giao	Năm chuyển giao
4	Về việc nâng cấp hệ thống phần mềm	Công ty TNHH Hương Nguyên	2024
5	Thuê phần mềm phục vụ Cuộc thi “Tìm hiểu pháp luật về Sở hữu trí tuệ năm 2024”	Sở Khoa học và Công nghệ Đồng Nai	2024
6	Gói thầu xây dựng, vận hành phần mềm thi trắc nghiệm trên mạng máy tính phục vụ kỳ thi nâng ngạch công chức và thăng hạng chức danh nghề nghiệp viên chức tỉnh Đồng Nai	Sở Nội Vụ Đồng Nai	2024
7	Nâng cấp và vận hành phần mềm Cuộc thi trực tuyến tìm hiểu Luật Đất đai năm 2024	Sở Tư Pháp Đồng Nai	2024
8	Nâng cấp và vận hành phần mềm thi trắc nghiệm phục vụ Cuộc thi trực tuyến tìm hiểu pháp luật về ma túy và phòng, chống tác hại của thuốc lá cho học sinh, học viên, sinh viên, thanh niên trên địa bàn tỉnh	Sở Tư Pháp Đồng Nai	2024
9	Đào tạo v/v Tổ chức hội thảo giao dịch thương mại điện tử và các vấn đề pháp lý quan trọng	Sở công thương	2024
10	Đào tạo về CNTT cho CBCC, CCCT,... của các ban đảng Tỉnh ủy	Tỉnh ủy Đồng Nai	2024
11	Phát triển Phần Mềm sử dụng cho Robot Cruzr	Công ty cổ phần thời trang và mỹ phẩm Duy Anh	2024

Bên cạnh đó nhà trường cũng có tạp chí khoa học và kỹ yếu khoa học của GV và SV, hiện nay Tạp chí khoa học đã phát hành đến số 24 (<https://tapchikhoahoc.lhu.edu.vn>), là nơi lưu trữ những công trình nghiên cứu có chất lượng của nhiều khối ngành qua các năm.

- Các đề tài nghiên cứu khoa học của cơ sở đào tạo, giảng viên, nhà khoa học (Phụ lục đính kèm)
- Các công trình khoa học công bố của giảng viên, nhà khoa học cơ hữu (Phụ lục đính kèm)

1.4 Hợp tác quốc tế trong hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học

Trường Đại học Lạc Hồng xác định hợp tác quốc tế (HTQT) là một trong những cơ hội để tiếp cận trình độ khu vực, hội nhập toàn diện với giáo dục đại học trong khu vực và thế giới. Từ nhận thức đó, Nhà trường đã chủ động thiết lập quan hệ và triển khai các hoạt động hợp tác với các trường đại học và tổ chức quốc tế theo đúng quy định của Nhà nước và đã đạt được nhiều thành quả đáng khích lệ, xây dựng và bổ sung nguồn lực hiện có và nâng cao năng lực đào tạo, nghiên cứu khoa học (NCKH) và đổi mới chương trình đào tạo (CTĐT) phù hợp với tiêu chuẩn khu vực và thế giới. Các hoạt động HTQT rất đa dạng như tiếp các đoàn khách đến thăm trường, mời giảng viên nước ngoài đến giảng dạy; ký kết bản ghi nhớ hợp tác (MOU) với 18 trường đại học và tổ chức quốc tế. Nhà trường đã có nhiều chương trình HTQT cấp học bổng cho 32 giảng viên và 43 sinh viên; có các chương trình trao đổi giảng viên và sinh viên; chương trình tài trợ về tài chính và sách giáo khoa và chương trình hợp tác NCKH với đối tác nước ngoài.

Hoạt động Hợp tác Quốc tế của Trường Đại học Lạc Hồng đã có những kết quả nhất định, góp phần từng bước khẳng định vị thế của trường trong hệ thống giáo dục Đại học trên thế giới.

Kế thừa mối quan hệ quốc tế sẵn có của Trường, Ngành An toàn thông tin dự kiến mở rộng, phát huy và tăng cường hợp tác quốc tế để đẩy mạnh nghiên cứu khoa học trong các lĩnh vực của Ngành, đáp ứng được các nhu cầu ngày càng cao và đa dạng.

1.5 Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo

a. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo và nghiên cứu:

Cơ sở vật chất và phương tiện giảng dạy của Trường như phòng học, thư viện, máy chiếu và phòng máy vi tính, máy thực hành trong đo đạc đáp ứng tốt yêu cầu học tập và nghiên cứu của sinh viên được minh chứng và xác nhận trong biên bản kiểm tra thực tế điều kiện về đội ngũ giảng viên, trang thiết bị, thư viện, cụ thể:

* Phòng học và phòng thực hành, thực tập:

Có 113 phòng bao gồm Hội trường, giảng đường, phòng học, phòng đa năng, phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên với tổng diện tích 9.850,31 m²; trong đó có:

- 03 hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ, tổng diện tích 1,115.64 m².
- 14 phòng học từ 100 – 200 chỗ, tổng diện tích 1,936.94 m²
- 44 phòng học từ 50-100 chỗ, diện tích 3,354.04 m².
- 30 phòng học dưới 50 chỗ, diện tích 1,384.80 m².
- 01 phòng học đa phương tiện, diện tích 135 m².
- 21 phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên cơ hữu, diện tích 1.711.89 m².

* Thư viện, trung tâm học liệu:

- 07 phòng bao gồm Thư viện, trung tâm học liệu, diện tích 938,69 m²

- Hệ thống phòng máy của trường Đại học Lạc Hồng bao gồm 10 phòng máy nằm trong tòa nhà C (cơ sở 1). Mỗi phòng chứa trung bình khoảng 50 - 80 máy tính. Tất cả các phòng máy đều được trang bị đầy đủ tiện nghi như máy lạnh, máy chiếu, hệ thống wifi thuận lợi cho việc học tập và thực hành của sinh viên.

Trường Đại học Lạc Hồng nói chung và Khoa Công nghệ thông tin nói riêng luôn chú trọng tới việc đầu tư tăng cường cơ sở vật chất phục vụ đào tạo và đầu tư cho con người nhằm đảm bảo chất lượng đào tạo cũng như chiến lược phát triển lâu dài của Khoa. Nắm bắt nhu cầu công nghệ hóa, hiện đại hóa trong việc phục vụ quyền lợi học tập cho sinh viên nên ngoài việc trang bị hệ thống các giảng đường, phòng ốc khang trang, các trung tâm hỗ trợ, khoa còn đầu tư các phòng chuyên dụng kèm theo các trang thiết bị cao cấp tạo môi trường học tập tốt nhất như:

Phòng Nghiên cứu và thực hành công nghệ B302 (gọi tắt là worklab B302) để nghiên cứu khoa học và thực hành với rất nhiều thiết bị và dụng cụ hiện đại. Các thiết bị và công cụ có thể được sử dụng hiệu quả cho nhiều học phần chuyên ngành khác nhau. Trang thiết bị, dụng cụ hiện có đủ để sinh viên thực hiện các nghiên cứu về học máy, nhà thông minh,... Một số sản phẩm ứng dụng như SmartReg (nhiệt kế thông minh sử dụng công nghệ AI), bảng điện thông minh, tem sử dụng công nghệ blockchain để truy xuất nguồn gốc sản phẩm, .v.v đã được phát triển từ worklab B302 của Khoa Công nghệ thông tin và thực hiện chuyển giao công nghệ. Đồng thời, đây là không gian sáng tạo, là nơi để sinh viên chia sẻ và thảo luận về các ý tưởng, hoạt động nhóm của mình cho một số cuộc thi công nghệ và khởi nghiệp.

Ngoài ra, Khoa còn có Học viện Mạng CISCO được công nhận bởi CISCO Networking Academy quốc tế (USA). Trang bị các thiết bị chuyên dụng của Cisco như ASA Firewall, CISCO Router, Switch, Wireless Access Point giúp sinh viên thực hành trên thiết bị thật, đáp ứng mô hình mạng và bảo mật theo yêu cầu của doanh nghiệp. Ngoài ra, sinh viên có thể thực hành như thiết bị thực trên các chương trình mô phỏng như Packet Tracer, GNS3. Do đó, sinh viên tự tin với khả năng của mình trong việc đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp. Trang thiết bị, máy tính và dụng cụ trong phòng thực hành được bảo trì thường xuyên đáp ứng nhu cầu học tập và nghiên cứu của sinh viên bất cứ lúc nào. Học viện cũng đáp ứng đào tạo các khóa và cấp giấy chứng nhận về CCNA hoặc tham gia kỳ thi chứng chỉ quốc tế CCNA.

Ngoài các phòng Lab trực thuộc Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Lạc Hồng còn có các phòng Lab và trung tâm thí nghiệm khác cho sinh viên có thể có nơi để thực hành nghiên cứu khi có đề tài, ứng dụng liên quan như:

Trung tâm chế tạo Robot: Trong nhiều năm qua, cùng với sự phát triển công nghệ hóa, hiện đại hóa. Cạnh đó là sự lớn mạnh của phong trào sáng tạo Robot; từ những cuộc thi sáng tạo robocon toàn quốc và Châu Á Thái Bình Dương và các cuộc thi mang tính ứng dụng cao trong thực tiễn như: “Sáng tạo Khoa học Kỹ thuật Tỉnh Đồng Nai”, “Teachshow” hay các chương trình chuyển giao công nghệ ... đã mang về cho trường Đại học Lạc Hồng nhiều thắng lợi lớn. Để tạo môi trường thuận lợi cho giảng viên và

sinh viên trực tiếp cọ xát với thực tế, dễ dàng hệ thống lại kiến thức thông qua việc thực hành sáng tạo. Từ đó vận hành và làm quen dần với các thiết bị máy móc hiện đại; đưa lý thuyết bài vở lại gần với thực tiễn. Hệ thống các xưởng chế tạo Robot lần lượt ra đời để cùng nhà trường thực hiện tốt phương châm đào tạo của mình. Đồng thời tạo ra môi trường thuận lợi cho sinh viên thỏa sức nghiên cứu, chế tạo robot góp phần đẩy mạnh các ứng dụng công nghệ của nhà trường.

b. Thư viện

Thư viện Đại học Lạc Hồng tổ chức khai thác, lưu trữ và cung cấp thông tin tư liệu trong các lĩnh vực khoa học; công nghệ; kinh tế; ngoại ngữ; xã hội và nhân văn... phục vụ công tác đào tạo; nghiên cứu; học tập của cán bộ, giảng viên và sinh viên trong Nhà trường.

Đến nay, Thư viện đã có hơn 9.129 đầu sách gồm sách tiếng Việt; tiếng Anh; tiếng Trung; Hàn; 2.385 báo cáo nghiên cứu khoa học; luận văn; luận án. Tài liệu điện tử đa dạng và phong phú.

Thư viện gồm một phòng mượn, hai phòng đọc, bốn phòng học nhóm, hệ thống bàn học với 190 chỗ ngồi và 25 máy tính phục vụ cho độc giả trong việc học tập; tra cứu và truy cập internet.

Từ cuối năm 2019 Thư viện chuyển sang mô hình Thư viện mở, cho độc giả vào kho sách xem và tự chọn tài liệu để đọc tại chỗ hoặc mượn mang về.

Địa điểm: Phòng A201 – Cơ sở 1

Điện thoại: 02513 952726

Email: thuvien@lhu.edu.vn

Google map: <https://goo.gl/maps/Jxnwr3Y5Tk2vYnE67>

Thư viện số:

Thư viện số là trang liên kết với trang tailieu.vn, hiện tại kho Thư viện số của trường đã có hơn 14.000 tài liệu điện tử.

Link truy cập: <http://thuvienso.lhu.edu.vn>

Tra cứu tài liệu:

Link truy cập: <https://lib.lhu.edu.vn/>

Cơ sở dữ liệu điện tử:

Gồm 03 cơ sở dữ liệu (CSDL):

- CSDL Proquest Central
- CSDL Nhiệm vụ Khoa học và Công nghệ Việt Nam
- CSDL Công bố Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Link truy cập: <https://lhtv.vista.gov.vn/>

Tra cứu tài liệu: <https://lib.lhu.edu.vn/>

Trang tài nguyên học tập cho chúng ta tìm kiếm; download; đăng ký mượn; gia hạn thời gian mượn tài liệu từ các nguồn tài nguyên như: Sách; Giáo trình; Tài liệu điện tử và Báo cáo NCKH (nghiên cứu khoa học) trong toàn hệ thống hoặc theo bộ sưu tập.

2. Tóm tắt chương trình đào tạo và kế hoạch đào tạo

2.1 Tóm tắt chương trình đào tạo

Tên chương trình: Chương trình đào tạo hệ Kỹ sư chính quy

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: An toàn thông tin

Mã ngành đào tạo: 7.48.02.02

Loại hình đào tạo: Chính quy tập trung

Thời gian đào tạo: 4 năm

Đối tượng áp dụng: Từ khóa tuyển năm 2026

Thời điểm xây dựng | cập nhật CTĐT: 2026

a. Mục tiêu của chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo hướng tới mục tiêu đào tạo nhân lực ngành An toàn thông tin để người học có thể đạt được các mục tiêu (ký hiệu là PEO - Program Educational Object) sau trong vòng 3-5 năm sau khi tốt nghiệp:

Mục tiêu của chương trình (PEOs)	Nội dung
PEO1	Năng lực chuyên môn và ứng dụng Người học có khả năng vận dụng vững chắc kiến thức cơ bản và chuyên sâu về an toàn thông tin để thiết kế, triển khai, vận hành và đánh giá mức độ an toàn cho các hệ thống thông tin, hạ tầng mạng và nền tảng số, đáp ứng yêu cầu thực tiễn trong bối cảnh chuyển đổi số, điện toán đám mây và các công nghệ mới.
PEO2	Phát triển nghề nghiệp và học tập suốt đời Người học tốt nghiệp có khả năng tự học, cập nhật công nghệ và tiêu chuẩn an toàn thông tin hiện đại, vận dụng tư duy phân tích và nghiên cứu để đánh giá rủi ro, đề xuất giải pháp bảo mật phù hợp, đồng thời có năng lực học tập nâng cao hoặc phát triển nghề nghiệp bền vững trong lĩnh vực an toàn thông tin.
PEO3	Kỹ năng, đạo đức và trách nhiệm xã hội

	Người học thể hiện tốt kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và giải quyết vấn đề trong môi trường chuyên nghiệp, có phẩm chất chính trị vững vàng, ý thức tổ chức kỷ luật, tuân thủ đạo đức nghề nghiệp và pháp luật, góp phần đảm bảo an toàn, an ninh không gian mạng và phục vụ lợi ích xã hội.
--	--

b. Vị trí và khả năng làm việc sau tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp ngành An toàn thông tin có thể làm việc tại các vị trí, chức danh sau:

- Chuyên viên / Kỹ sư An toàn thông tin (Information Security Engineer)
- Quản trị hệ thống và mạng an toàn (Secure System & Network Administrator)
- Chuyên viên giám sát và ứng cứu sự cố an ninh mạng (SOC Analyst)
- Chuyên viên đánh giá, kiểm thử an toàn hệ thống (Security Analyst, Penetration Tester)
- Chuyên viên quản lý rủi ro và tuân thủ an toàn thông tin (GRC Officer)
- Chuyên viên bảo mật ứng dụng và hệ thống Web (Application / Web Security Engineer)
- Chuyên viên bảo mật hạ tầng CNTT, Cloud và IoT (Cloud/Infrastructure Security Engineer)
- Cán bộ kỹ thuật an toàn thông tin tại các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp, tổ chức tài chính – ngân hàng, viễn thông
- Nghiên cứu viên, trợ lý nghiên cứu trong lĩnh vực an toàn thông tin và an ninh mạng tại các viện, trường
- Giảng dạy, trợ giảng các học phần liên quan đến an toàn thông tin sau khi học tập nâng cao theo quy định

Ngoài ra, khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi ra trường. Sinh viên có thể dễ dàng học tiếp cao học để lấy bằng thạc sĩ. Cũng như khả năng tự nghiên cứu để tiếp tục nghiên cứu sinh lấy bằng tiến sĩ theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo.

c. Quan điểm xây dựng chương trình đào tạo

Trường Đại học Lạc Hồng căn cứ vào các Thông tư hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo để xây dựng chương trình đào tạo ngành An toàn thông tin:

- Thông tư số: 02/2022/TT-BGDĐT, ngày 18 tháng 01 năm 2022 về 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 08/2021/TT-BGDĐT, ngày 18/3/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành quy chế đào tạo trình độ đại học
- Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT 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.

- Quyết định số 03/QĐ-ĐHLH ngày 02/01/2026 của Hiệu trưởng nhà trường về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học và liên thông đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ cho khóa tuyển sinh 2026.

Ngoài ra, chương trình đào tạo được xây dựng trên sự góp ý của hội đồng Khoa học Khoa Công nghệ thông tin, Ban tư vấn doanh nghiệp, các chuyên gia tại các doanh nghiệp, các giảng viên có kinh nghiệm tại các trường đại học và có sự tham khảo chương trình đào tạo của các trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật HCM, Trường Đại học Công nghệ thông tin HCM, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông

Chương trình đào tạo được xây dựng phù hợp với sứ mạng, tầm nhìn và triết lý giáo dục của nhà trường và khoa, theo hướng liên ngành và ứng dụng, đáp ứng yêu cầu thực tiễn của doanh nghiệp và xã hội trong lĩnh vực an toàn thông tin, nhằm trang bị cho sinh viên năng lực nghề nghiệp vững vàng, có khả năng thích ứng nhanh với môi trường làm việc và đáp ứng yêu cầu tuyển dụng sau khi tốt nghiệp.

Chương trình đào tạo có định hướng nghề nghiệp rõ ràng, gắn chặt với nhu cầu nguồn nhân lực an toàn thông tin trong bối cảnh chuyển đổi số, do đó nội dung các học phần được thiết kế linh hoạt, thường xuyên cập nhật các công nghệ, công cụ và kỹ thuật mới trong lĩnh vực an toàn thông tin, tạo điều kiện để sinh viên tiếp cận sát với thực tiễn nghề nghiệp.

Chương trình đào tạo được thiết kế kết hợp hài hòa giữa lý thuyết và thực hành, tham khảo và kế thừa có chọn lọc từ các chương trình đào tạo tiên tiến của các cơ sở giáo dục uy tín trong và ngoài nước, làm nền tảng cho việc triển khai các hoạt động hợp tác quốc tế, nghiên cứu khoa học và đào tạo nâng cao trong tương lai.

d. Chuẩn đầu ra

Sinh viên tốt nghiệp chương trình kỹ sư ngành An toàn thông tin phải đáp ứng các yêu cầu về tiêu chuẩn đầu ra (Student Outcome – SO) sau:

SO1: Phân tích một vấn đề tính toán phức tạp và áp dụng các nguyên tắc tính toán cùng các lĩnh vực liên quan khác để tìm ra giải pháp

SO2: Thiết kế, triển khai và đánh giá một giải pháp dựa trên máy tính để đáp ứng một tập hợp các yêu cầu tính toán nhất định trong bối cảnh chuyên ngành của chương trình

SO3: Giao tiếp hiệu quả trong nhiều bối cảnh chuyên nghiệp khác nhau

SO4: Nhận thức trách nhiệm nghề nghiệp và đưa ra phán đoán sáng suốt trong thực tiễn công nghệ thông tin dựa trên các nguyên tắc pháp lý và đạo đức

SO5: Có khả năng hoạt động hiệu quả với tư cách là thành viên hoặc người lãnh đạo nhóm tham gia các hoạt động phù hợp với chuyên ngành của chương trình

SO6: Áp dụng các nguyên tắc và thực tiễn bảo mật để duy trì hoạt động trong điều kiện có rủi ro và môi đe dọa.

BẢNG TƯƠNG QUAN GIỮA PEOs VÀ SOs

SOs	PEOs		
	PEO1	PEO2	PEO3
SO1	X		
SO2	X		
SO3		X	
SO4			X
SO5		X	
SO6			X

❖ **Ngoại ngữ**

Phải có một trong các bằng điểm hoặc chứng chỉ thoả danh sách sau:

- TOEIC đạt từ 400 điểm trở lên (do ETS cấp).
- TOEFL ITP thi trên giấy đạt từ 400 điểm trở lên (do ETS cấp).
- TOEFL iBT đạt từ 32 điểm trở lên (do ETS cấp).
- IELTS đạt từ 4.5 điểm trở lên, trong đó không có điểm thành phần nào dưới 4.0 (do British Council cấp).
- Chứng nhận kết quả thi tiếng Anh tương đương 400 điểm TOEIC trở lên do trường Đại học Lạc Hồng cấp.
- Chứng chỉ B tiếng Anh do trường Đại học Lạc Hồng cấp.
- Bằng tốt nghiệp cao đẳng hoặc đại học ngành Ngữ văn Anh hệ chính quy, tại chức, văn bằng 2, liên thông, hoàn chỉnh có phôi bằng của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

e. Hình thức và thời gian đào tạo

- Hình thức đào tạo: chính quy tập trung.
- Thời gian đào tạo: 4 năm.

f. Tỷ lệ các khối kiến thức

(Không kể giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng)

Khối kiến thức		Tổng số tín chỉ	Ghi chú
Khối kiến thức giáo dục đại cương	Lý luận chính trị	13	
	Ngoại ngữ	15	
	Toán học, công nghệ	17	
Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	Cơ sở ngành	54	
	Chuyên ngành	36	
Tốt nghiệp	Báo cáo kiến tập và thực tập	8	
	Đồ án tốt nghiệp	8	
Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu toàn khóa		151	

❖ **Khối kiến thức giáo dục đại cương**

Mã MH	Học phần	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
102065	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	0	Bắt buộc
111159	Điện tử trong IoT	3	1	2	0	
102074	Ngoại ngữ 1	2	2	0	0	
102075	Ngoại ngữ 2	2	2	0	0	
102076	Ngoại ngữ 3	2	2	0	0	
102077	Ngoại ngữ 4	3	3	0	0	
102078	Ngoại ngữ 5	3	3	0	0	
102079	Ngoại ngữ 6	3	3	0	0	
102064	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2	0	0	
102066	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0	0	
102006	Pháp luật đại cương	2	2	0	0	
111063	Tín hiệu số cơ bản	2	1	1	0	
111174	Toán rời rạc và LTDT	3	3	0	0	
102073	Toán cao cấp 1	4	4	0	0	
102063	Triết học Mác - Lênin	3	3	0	0	
102033	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	0	
102087	Xác suất thống kê	2	2	0	0	
102112	Tin học đại cương {2025 trở về sau}	3	0	3	0	
Tổng cộng		45	39	6	0	

❖ **Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp**

● **Nhóm các học phần cơ sở ngành**

Mã MH	Học phần	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
111154	Nhập môn Ngành	3	3	0	0	

Mã MH	Học phần	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
111155	Nhập môn lập trình	3	1	2	0	Bắt buộc
111156	Lắp ráp và tối ưu hệ thống máy tính	3	1	1	1	
111160	Mạng máy tính	3	1	2	0	
111161	Kỹ Thuật lập trình	3	1	2	0	
111164	Thiết kế web	3	1	2	0	
111166	Cơ sở dữ liệu	3	1	2	0	
111168	Nhập môn Phát triển dự án kỹ thuật	3	1	2	0	
111194	Hệ điều hành	3	2	1	0	
111195	Quản trị hạ tầng Điện toán Đám mây	3	1	2	0	
111196	An toàn Hệ quản trị CSDL	3	1	2	0	
111197	Lập trình mạng căn bản	3	1	2	0	
111165	Mạng máy tính nâng cao	3	1	2	0	
111167	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	1	2	0	
111172	Lập trình hướng đối tượng	3	1	2	0	
111181	Lập trình giao tiếp thiết bị	3	1	2	0	
111184	Lập trình ứng dụng Web	3	1	2	0	

Mã MH	Học phần	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
111200	Hệ điều hành Linux	3	1	2	0	
Tổng cộng		54	21	32	1	

● **Nhóm các học phần chuyên ngành**

Mã MH	Học phần	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
111198	Quản trị Dịch vụ mạng Doanh nghiệp	3	1	2	0	
111199	Định tuyến và Mạng không dây	3	1	2	0	
111201	Mật mã học	3	1	2	0	
111202	Điều tra số (Digital Forensics)	3	1	2	0	
111203	Mạng Doanh nghiệp, An ninh và Tự động hóa	3	1	2	0	
111204	Quản lý rủi ro và an toàn thông tin trong doanh nghiệp	3	1	2	0	
111205	An ninh chủ động và đạo đức nghề nghiệp	3	1	2	0	
111206	Bảo mật Internet of Things	3	1	2	0	
111207	BlockChain: ứng dụng và bảo mật	3	1	2	0	
111208	Phát triển ứng dụng bảo mật (DevSecOps)	3	1	2	0	
111209	Kỹ thuật phân tích mã độc	3	1	2	0	

111210	AI trong bảo mật	3	1	2	0	
199005	Software Verification, Validation, and Testing	3	1	2	0	
199006	Software Project, Process and Quality Management	3	1	2	0	
199007	Software Integration and Engineering	3	1	2	0	
199039	Information Assurance and Security	3	1	2	0	
Tổng cộng		36	12	24	1	

❖ **Khối kiến thức tốt nghiệp**

● **Báo cáo thực tập**

Mã MH	Học phần	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
111173	Kiến tập	2	1	0	1	
111192	Thực tập	6	2	2	2	
TỔNG CỘNG		8	3	2	3	

● **Đồ án tốt nghiệp**

Trong thời gian thực tập, sinh viên sẽ thực hiện đề tài tốt nghiệp là xây dựng một sản phẩm An toàn thông tin phù hợp với ngành học. Đề tài là sự tổng hợp kiến thức và kỹ năng trong suốt 4 năm của sinh viên. Sau khi hoàn thành, đề tài sẽ được đánh giá bởi hội đồng chuyên môn theo thang điểm mà chương trình quy định.

Mã MH	Học phần	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
111193	Tốt nghiệp	8	8	0	0	
TỔNG CỘNG		8	8	0	0	

2.2 Kế hoạch đào tạo

2.2.1 Thời gian đào tạo: 4 năm

2.2.2 Kế hoạch đào tạo

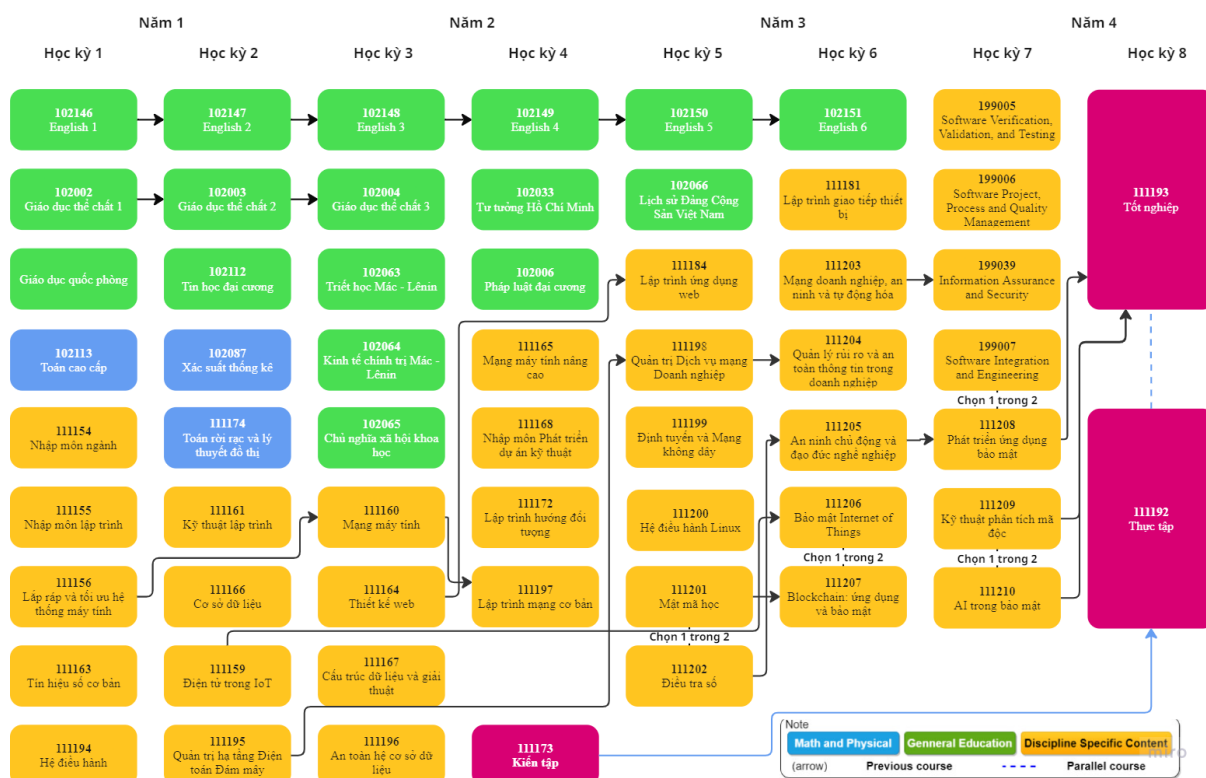
Kế hoạch đào tạo toàn khóa với thời lượng cụ thể cho các học phần bao gồm số lượng tiết lên lớp, thực hành, tự học trình bày như sau:

Mã MH	Học phần	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
HỌC KỲ I		20	11	7	2	
	Giáo dục quốc phòng	0	0	0	0	
102002	Giáo dục thể chất 1	0	0	0	0	
102113	Toán cao cấp 1	4	2	2	0	
102146	Ngoại ngữ 1	2	1	0	1	
111154	Nhập môn Ngành	3	3	0	0	
111155	Nhập môn lập trình	3	1	2	0	
111156	Lắp ráp và tối ưu hệ thống máy tính	3	1	1	1	
111163	Tín hiệu số cơ bản	2	1	1	0	
111194	Hệ điều hành	3	2	1	0	
HỌC KỲ 2		22	10	11	1	
102003	Giáo dục thể chất 2	0	0	0	0	
102087	Xác suất thống kê	2	2	0	0	
102147	Ngoại ngữ 2	2	1	0	1	
102112	Tin học đại cương {2025 trở về sau}	3	0	3	0	
111159	Điện tử trong IoT	3	1	2	0	
111174	Toán rời rạc và LTDT	3	3	0	0	
111161	Kỹ Thuật lập trình	3	1	2	0	
111166	Cơ sở dữ liệu	3	1	2	0	
111195	Quản trị hạ tầng Điện toán Đám mây	3	1	2	0	
HỌC KỲ 3		21	12	8	1	
102004	Giáo dục thể chất 3	0	0	0	0	
102063	Triết học Mác - Lênin	3	3	0	0	
102064	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2	0	0	
102065	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	0	
102148	Ngoại ngữ 3	2	1	0	1	

Mã MH	Học phần	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
111164	Thiết kế web	3	1	2	0	
111160	Mạng máy tính	3	1	2	0	
111196	An toàn Hệ quản trị CSDL	3	1	2	0	
111167	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	1	2	0	
HỌC KỲ 4		21	11	8	2	
102033	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	0	
102006	Pháp luật đại cương	2	2	0	0	
102149	Ngoại ngữ 4	3	2	0	1	
111168	Nhập môn Phát triển dự án kỹ thuật	3	1	2	0	
111165	Mạng máy tính nâng cao	3	1	2	0	
111197	Lập trình mạng căn bản	3	1	2	0	
111172	Lập trình hướng đối tượng	3	1	2	0	
111173	Kiến tập	2	1	0	1	
HỌC KỲ 5		20	9	10	1	
102066	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0	0	
102150	Ngoại ngữ 5	3	2	0	1	
111198	Quản trị Dịch vụ mạng Doanh nghiệp	3	1	2	0	
111199	Định tuyến và Mạng không dây	3	1	2	0	
111184	Lập trình ứng dụng Web	3	1	2	0	
111200	Hệ điều hành Linux	3	1	2	0	
<i>Học phần tùy chọn (Chọn 1 trong 2 học phần)</i>						
111201	Mật mã học	3	1	2	0	
111202	Điều tra số (Digital Forensics)					
HỌC KỲ 6		18	7	10	1	
111203	Mạng Doanh nghiệp, An ninh và Tự động	3	1	2	0	

Mã MH	Học phần	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
	hóa					
102151	Ngoại ngữ 6	3	2		1	
111181	Lập trình giao tiếp thiết bị	3	1	2	0	
111204	Quản lý rủi ro và an toàn thông tin trong doanh nghiệp	3	1	2	0	
111205	An ninh chủ động và đạo đức nghề nghiệp	3	1	2	0	
Học phần tùy chọn (Chọn 1 trong 2 học phần)						
111206	Bảo mật Internet of Things	3	1	2	0	
111207	BlockChain: ứng dụng và bảo mật					
HỌC KỲ 7		15	6	8	1	
199005	Software Verification, Validation, and Testing	3	1	2		
199006	Software Project, Process and Quality Management	3	1	2		
199039	Information Assurance and Security	3	1	2		
Học phần tùy chọn (Chọn 1 trong 2 học phần)						
199007	Software Integration and Engineering	3	1	2	0	
111208	Phát triển ứng dụng bảo mật					
Học phần tùy chọn (Chọn 1 trong 2 học phần)						
111209	Kỹ thuật phân tích mã độc	3	1	2	0	
111210	AI trong bảo mật (AI for Security)					
HỌC KỲ 8		14	5	4	5	
111192	Thực tập	6	2	2	2	
111193	Tốt nghiệp	8	3	2	3	
TỔNG CỘNG TOÀN KHÓA		151	71	66	14	

2.2.3 Sơ đồ chuỗi học phần



Sơ đồ chuỗi học phần ngành An toàn thông tin

3. Kế hoạch tuyển sinh

3.1 Đối tượng tuyển sinh:

Toàn bộ thí sinh đã tốt nghiệp THPT (hoặc tương đương), đạt điểm chuẩn tuyển sinh theo quy định của Nhà trường.

3.2 Điều kiện tuyển sinh:

- Theo quy chế Tuyển sinh đại học hệ chính quy hiện hành của LHU và Bộ Giáo dục và Đào tạo.

3.3 Tổ hợp môn xét tuyển ngành An toàn thông tin:

- Toán, lý, hóa (A00)
- Toán, văn, lý (C01)
- Toán, lý, anh văn (A01)
- Toán, văn, anh văn (D01)

4. Dự kiến tuyển sinh trong 5 năm đầu

STT	Năm tuyển sinh	Chỉ tiêu
1	2026-2027	50
2	2027-2028	55
3	2028-2029	60
4	2029-2030	66
5	2030-2031	72

5. Kế hoạch đảm bảo chất lượng đào tạo

5.1 Kế hoạch tăng cường cơ sở vật chất, đầu tư chi phí đào tạo theo yêu cầu của kế hoạch đào tạo và tương xứng với mức thu học phí

Trong thời kỳ hội nhập quốc tế và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, cơ sở vật chất, trang thiết bị đảm bảo cho các điều kiện nâng cao chất lượng là một yêu cầu cao mà nhà trường phải đặc biệt quan tâm.

Nhà trường tiếp tục có kế hoạch đề xuất với Hội đồng trường sử dụng nguồn kinh phí từ vốn điều lệ, từ khoản lợi nhuận hàng năm (ít nhất 25%) để tăng cường thêm cơ sở vật chất, các phương tiện phục vụ cho hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học, bồi dưỡng nghiệp vụ cho đội ngũ giảng viên. Cụ thể gồm:

- Từng bước nâng cấp về cơ sở vật chất và điều chỉnh, đổi mới phương thức hoạt động của thư viện trường để phục vụ nhu cầu nghiên cứu, tự đào tạo, tự bồi dưỡng của giảng viên; phục vụ nhu cầu học tập của sinh viên, học viên.
- Chuẩn bị đầu tư và đầu tư một số hạng mục cơ bản trên khu đất mới 2 ha, khu phố 4, phường Bửu Long, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.

Việc đầu tư xây mới trên khu đất mới thuộc phường Bửu Long và sửa chữa các cơ sở của trường phải theo hướng hiện đại đạt chuẩn quốc gia đáp ứng được yêu cầu, chất lượng đào tạo trong thời kỳ hội nhập quốc tế và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

Bên cạnh đó, nhà trường cũng quan tâm đến việc đầu tư xây dựng các cơ sở phục vụ việc rèn luyện thân thể cho sinh viên như Trung tâm giáo dục thể chất, phòng GYM Lạc Hồng và các câu lạc bộ thể thao khác.

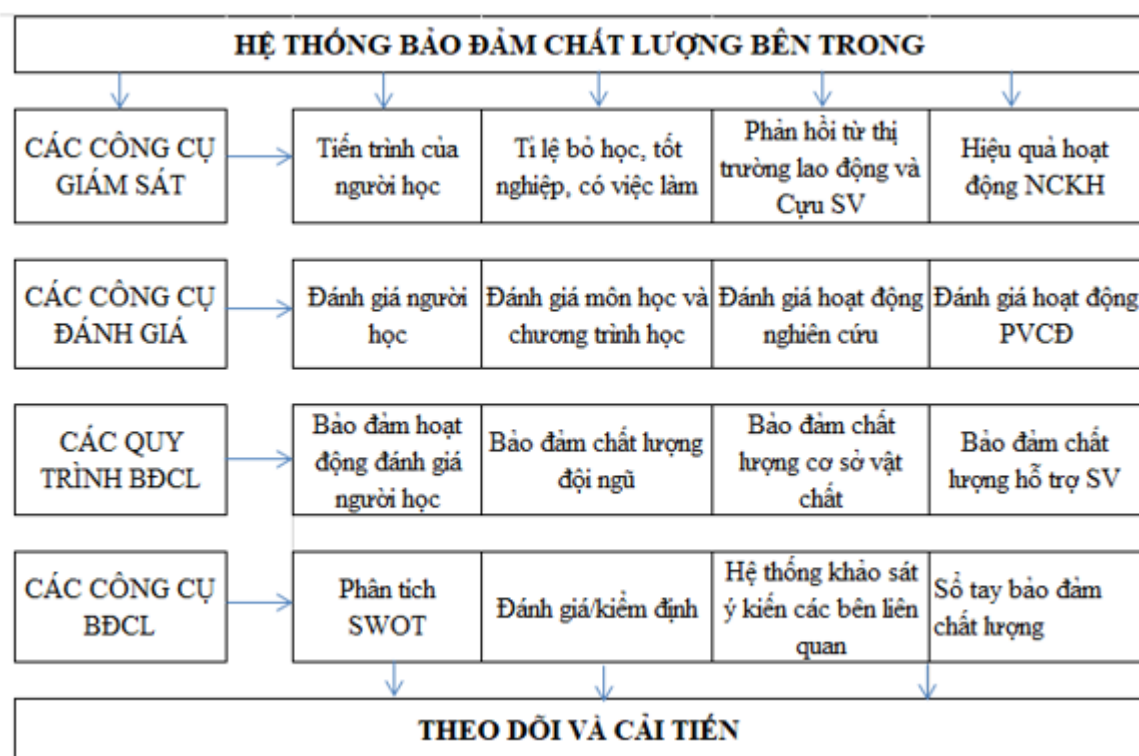
5.2 Kế hoạch hợp tác quốc tế về đào tạo (trao đổi giảng viên, sinh viên; tham gia giảng dạy, xây dựng chương trình đào tạo...), tổ chức hội nghị, hội thảo và nghiên cứu khoa học.

- Xây dựng hệ sinh thái đào tạo An toàn thông tin (ATTT) dựa trên sự gắn kết chặt chẽ với các tổ chức giáo dục và tập đoàn công nghệ quốc tế. Mục tiêu là đạt chuẩn kiểm định ABET cho chương trình kỹ thuật.
- Duy trì và nâng cấp quan hệ đối tác với Cisco Networking Academy. Tích hợp các học phần đào tạo chứng chỉ quốc tế (CCNA, Cyber Ops,...) trực tiếp vào chương trình chính khóa. Ký kết thỏa thuận trao đổi sinh viên/giảng viên với các đối tác truyền thống tại Đài Loan (ĐH KHKT Nam Đài Loan, ĐH Cheng

Shiu) và mở rộng sang các trường có thế mạnh về Công nghệ thông tin tại Hàn Quốc (ĐH Quốc gia Jeju).

- Tổ chức định kỳ các hội thảo trao đổi học thuật với sự tham gia của các chuyên gia từ dự án BUILD-IT (USAID) và các giáo sư từ các trường đại học khu vực Đông Nam Á để cập nhật các xu hướng tân công và phòng thủ mạng mới nhất.
- Kế hoạch đảm bảo chất lượng (ĐBCL) đào tạo được thực hiện đúng quy trình của Trường Đại học Lạc Hồng xây dựng dựa trên hệ thống bảo đảm chất lượng của Trường và mô hình bảo đảm chất lượng bên trong theo AUN-QA, đồng thời đối sánh với các trường đại học trong nước. Theo đó, mô hình ĐBCL bên trong bao gồm các công cụ giám sát, các công cụ đánh giá, các quy trình đảm bảo chất lượng và các công cụ đảm bảo chất lượng. Việc đảm bảo chất lượng được thực hiện đối với: người học, đội ngũ, cơ sở vật chất, sự hỗ trợ sinh viên, được trình bày chi tiết như hình sau:

Hệ thống bảo đảm chất lượng bên trong của Đại học Lạc Hồng



(Nguồn: <https://dambaochatluong.lhu.edu.vn/>)

5.3 Kế hoạch hợp tác đào tạo với đơn vị tuyển dụng sinh viên tốt nghiệp.

Tiếp tục phát huy kết quả kết nối với doanh nghiệp mà nhà trường đã đạt được trong thời gian qua, trong phát triển chương trình đào tạo, trong giảng dạy, đảm bảo nơi tham quan kiến tập, thực tập và tạo điều kiện cho sinh viên có việc làm sau khi tốt nghiệp.

Bộ phận Quan hệ doanh nghiệp và Hỗ trợ sinh viên (Trung tâm tuyển sinh & Quan hệ công chúng) chủ động phối hợp với các khoa lên kế hoạch mời lãnh đạo các công ty, xí nghiệp, quý anh chị cựu sinh viên thành đạt đang làm việc tại các doanh nghiệp tham gia giảng dạy, chia sẻ kinh nghiệm, giao lưu với sinh viên của trường, đồng thời tích cực làm cầu nối tìm việc làm thêm cho sinh viên, tìm nguồn tài trợ cho sinh viên.

Các khoa có kế hoạch chủ động tổ chức ngày hội việc làm tại trường vào dịp sinh viên kết thúc khóa học, sinh viên nhận bằng tốt nghiệp. Đồng thời, tham mưu để nhà trường phối hợp với doanh nghiệp, hiệp hội doanh nghiệp đẩy mạnh phong trào khởi nghiệp cho sinh viên ở tất cả các khoa.

Nhà trường có Hội đồng tư vấn doanh nghiệp cấp trường; tổ chức họp để tư vấn cho trường hàng năm. Năm học này, nhà trường phải chủ động tổ chức để Hội đồng họp được ít nhất 2 lần/năm học để tư vấn, góp ý cho trường. Song song đó, Hội đồng tư vấn doanh nghiệp đều được thành lập tại các Khoa trong Trường và tổ chức họp lấy ý kiến góp ý cho mục tiêu, chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo cho các ngành hàng năm.

III. ĐỀ NGHỊ VÀ CAM KẾT THỰC HIỆN

1. Đề nghị của cơ sở đào tạo

Từ nhu cầu khách quan của thực tiễn xã hội, cùng với điều kiện cơ sở vật chất cũng như đội ngũ cán bộ giảng viên của trường, đồng thời nhằm khai thác có hiệu quả các nguồn lực đã và đang đầu tư để đáp ứng yêu cầu phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao cho khu vực phát triển đầy tiềm năng của tỉnh Đồng Nai nói riêng cũng như khu vực Đông Nam Bộ nói chung. Kính đề nghị Bộ Giáo dục và Đào tạo quan tâm, chấp thuận cho Trường được tuyển sinh và đào tạo ngành An toàn thông tin từ năm học 2026 – 2027.

2. Cam kết thực hiện

Trường Đại học Lạc Hồng đã tiếp tục được Trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục thuộc Đại học Quốc gia TP.HCM cấp giấy chứng nhận đạt chuẩn chất lượng giáo dục đại học vào tháng 9/2023 (Quyết định 140/QĐ-TTKĐ ngày 22/9/2023).

Tính đến tháng 3 năm 2026 Trường Đại học Lạc Hồng (LHU) có 18 chương trình đào tạo đạt chuẩn kiểm định chất lượng bởi Mạng lưới các trường đại học Đông Nam Á (ASEAN University Network – AUN-QA). Và 2 chương trình đào tạo về Công nghệ Kỹ thuật điện - Điện tử và Công nghệ Kỹ thuật Thông Tin đã đạt chuẩn kiểm định quốc tế ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology), một trong những chuẩn mực uy tín toàn cầu về đào tạo kỹ thuật và công nghệ.

Nhà trường cam kết không vi phạm các quy định hiện hành về điều kiện mở ngành đào tạo, tuyển sinh, tổ chức và quản lý đào tạo các ngành đang đào tạo và các quy định liên quan đến giáo dục đại học từ khi thành lập trường đến nay.

Trường sẽ tiếp tục phát triển đội ngũ giảng viên; tăng cường đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị, tài liệu, giáo trình, đáp ứng tốt nhất cho việc dạy và học nhằm không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo ngành học này.

Tất cả các nội dung của đề án đăng ký mở ngành An toàn thông tin trình độ đại học đã được đăng lên website của Trường Đại học Lạc Hồng tại địa chỉ: [Đại Học Lạc Hồng \(lhu.edu.vn\)](http://lhu.edu.vn)

Ngoài ra, Nhà trường cam kết và khẳng định trên website luôn cập nhật thường xuyên, công khai các thông tin như: cam kết chất lượng giáo dục và kết quả kiểm định chất lượng giáo dục; danh sách đội ngũ giảng viên cơ hữu, giảng viên thỉnh giảng, sinh viên trúng tuyển, tốt nghiệp và được cấp bằng hàng năm theo các khóa học, ngành học; tỷ lệ việc làm của sinh viên sau 01 năm tốt nghiệp; mức thu học phí; chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo của tất cả các ngành tại Trường.

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

Tên chương trình: *Chương trình đào tạo hệ Kỹ sư chính quy*

Trình độ đào tạo: *Đại học*

Ngành đào tạo (Tiếng Việt): *An toàn thông tin*

Ngành đào tạo (Tiếng Anh): *Information Security*

Mã ngành đào tạo: 7.48.02.02

Loại hình đào tạo: *Chính quy tập trung*

Thời gian đào tạo: *4 năm*

Đối tượng áp dụng: *Từ khóa tuyển năm 2026*

Thời điểm xây dựng | cập nhật CTĐT: 2026

I. GIỚI THIỆU CHUNG

1. Mục tiêu đào tạo

Người học tốt nghiệp ngành An toàn thông tin từ 3 năm đến 5 năm sẽ có khả năng:

Mục tiêu của chương trình (PEOs)	Nội dung
PEO1	Năng lực nghề nghiệp
PEO2	Năng lực quản lý
PEO3	Năng lực học tập suốt đời và đạo đức nghề nghiệp

1.1. Vị trí và khả năng làm việc sau tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp ngành An toàn thông tin có thể làm việc tại các vị trí, chức danh sau:

- Chuyên viên / Kỹ sư An toàn thông tin (Information Security Engineer)
- Quản trị hệ thống và mạng an toàn (Secure System & Network Administrator)
- Chuyên viên giám sát và ứng cứu sự cố an ninh mạng (SOC Analyst)
- Chuyên viên đánh giá, kiểm thử an toàn hệ thống (Security Analyst, Penetration Tester)
- Chuyên viên quản lý rủi ro và tuân thủ an toàn thông tin (GRC Officer)
- Chuyên viên bảo mật ứng dụng và hệ thống Web (Application / Web Security Engineer)
- Chuyên viên bảo mật hạ tầng CNTT, Cloud và IoT (Cloud/Infrastructure Security Engineer)
- Cán bộ kỹ thuật an toàn thông tin tại các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp, tổ chức tài chính – ngân hàng, viễn thông
- Nghiên cứu viên, trợ lý nghiên cứu trong lĩnh vực an toàn thông tin và an ninh mạng tại các viện, trường
- Giảng dạy, trợ giảng các học phần liên quan đến an toàn thông tin sau khi học tập nâng cao theo quy định

Ngoài ra, khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi ra trường. Sinh viên có thể dễ dàng học tiếp cao học để lấy bằng thạc sĩ cũng như khả năng tự nghiên cứu để tiếp tục nghiên cứu sinh lấy bằng tiến sĩ theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo.

1.2 Hình thức và thời gian đào tạo

- Hình thức đào tạo: chính quy tập trung.
- Thời gian đào tạo: 4 năm.

II. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo quy chế Tuyển sinh đại học hệ chính quy hiện hành của LHU và Bộ Giáo dục và Đào tạo.

BẢNG TƯƠNG QUAN TẦM NHÌN – SỨ MẠNG VỚI MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (PEOs)

Tầm nhìn – sứ mạng	PEOs		
	PEO1	PEO2	PEO3
Sứ mạng Trường ĐH Lạc Hồng là cơ sở đào tạo, nghiên cứu khoa học ứng dụng, chuyển giao công nghệ đáp ứng nhu cầu xã hội	X		X
Phục vụ cộng đồng		X	
Trường cung cấp nguồn nhân lực, bồi dưỡng nhân tài có năng lực và phẩm chất phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước trong thời kỳ hội nhập quốc tế.		X	X
Tầm nhìn: Đến năm 2030, trở thành trường đại học định hướng ứng dụng hàng đầu tại Việt Nam.	X	X	X

BẢNG TƯƠNG QUAN KHUNG TRÌNH ĐỘ QUỐC GIA VỚI MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (PEOs)

Mục tiêu của chương trình (PEOs)	Khung trình độ Quốc gia Việt Nam															
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	
PEO1	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
PEO2								X		X	X	X	X			
PEO3									X	X		X	X	X	X	

III. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (SO)

Ngay tại thời điểm tốt nghiệp, người học có thể đạt được:

Chuẩn đầu ra CTĐT (SOs)	Nội dung Chỉ số đánh giá (PIs)
Kiến thức	
SO1: Phân tích một vấn đề tính toán phức tạp và áp dụng các nguyên tắc tính toán cùng các lĩnh vực liên quan khác để tìm ra giải pháp.	PI1.1 Phân tích các bài toán tính toán liên quan đến an toàn thông tin bằng cách vận dụng phù hợp các nguyên lý của khoa học máy tính, toán học và mật mã học.
	PI1.2 Nhận diện các lỗ hổng và mối đe dọa thông qua phân tích có hệ thống, đồng thời xác định các giải pháp bảo mật phù hợp.
SO2: Thiết kế, triển khai và đánh giá một giải pháp dựa trên máy tính để đáp ứng một tập hợp các yêu cầu tính toán nhất định trong bối cảnh chuyên ngành của chương trình	PI2.1 Xác định và đặc tả các yêu cầu an toàn thông tin dựa trên nhu cầu của các bên liên quan và các yếu tố rủi ro.
	PI2.2 Thiết kế và triển khai các giải pháp tính toán an toàn theo các nguyên tắc và thực hành bảo mật đã được thiết lập.
	PI2.3 Đánh giá các giải pháp bảo mật đã triển khai bằng các phương pháp thẩm tra và kiểm định phù hợp nhằm bảo đảm đáp ứng các yêu cầu đặt ra.
Kỹ năng	

Chuẩn đầu ra CTĐT (SOs)	Nội dung Chỉ số đánh giá (PIs)
SO3: Giao tiếp hiệu quả trong nhiều bối cảnh chuyên nghiệp khác nhau	PI3.1 Soạn thảo báo cáo kỹ thuật và tài liệu chuyên môn về an toàn thông tin một cách có cấu trúc.
	PI3.2 Trình bày hiệu quả các khái niệm và kết quả phân tích về an toàn thông tin cho đối tượng chuyên môn và không chuyên.
SO5: Có khả năng hoạt động hiệu quả với tư cách là thành viên hoặc người lãnh đạo nhóm tham gia các hoạt động phù hợp với chuyên ngành của chương trình	PI5.1 Đóng góp hiệu quả vào các hoạt động nhóm bằng cách thực hiện đầy đủ trách nhiệm được phân công và hỗ trợ mục tiêu chung của nhóm.
	PI5.2 Thể hiện năng lực lãnh đạo và điều phối khi đảm nhiệm vai trò trưởng nhóm hoặc vai trò điều phối trong nhóm.
SO6: Áp dụng các nguyên tắc và thực tiễn bảo mật để duy trì hoạt động trong điều kiện có rủi ro và mối đe dọa	PI6.1 Đánh giá rủi ro và nhận diện các mối đe dọa bằng các phương pháp đánh giá rủi ro đã được thiết lập.
	PI6.2 Áp dụng các biện pháp kiểm soát bảo mật phòng ngừa và bảo vệ phù hợp nhằm giảm thiểu các rủi ro đã xác định.
	PI6.3 Triển khai các quy trình giám sát và ứng phó sự cố nhằm duy trì tính liên tục hoạt động của hệ thống trong điều kiện có rủi ro và mối đe dọa.
Thái độ	
SO4: Nhận thức trách nhiệm nghề nghiệp và đưa ra phán đoán sáng suốt trong thực tiễn công nghệ thông tin dựa trên các nguyên tắc pháp lý và đạo đức	PI4.1 Nhận diện và giải thích các vấn đề đạo đức và pháp lý liên quan đến thực hành an toàn thông tin.
	PI4.2 Đưa ra các phán đoán nghề nghiệp có cơ sở trong các tình huống an toàn thông tin, phù hợp với quy định pháp luật, chuẩn mực nghề nghiệp và nguyên tắc đạo đức.
	PI4.3 Thể hiện trách nhiệm nghề nghiệp thông qua việc tham gia học tập suốt đời và hỗ trợ cộng đồng an toàn thông tin bằng chia sẻ tri thức có đạo đức, hoạt động nâng cao nhận thức hoặc phát triển nghề nghiệp.

BẢNG TƯƠNG QUAN GIỮA MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (PEOS) VÀ CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (SOs)

SOs	PEOs		
	PEO1	PEO2	PEO3
SO1	X		
SO2	X		
SO3		X	
SO4			X
SO5		X	
SO6			X

1. CÁC HỌC PHẦN VÀ MỐI QUAN HỆ VỚI CHUẨN ĐẦU RA

1.1 Các học phần đại cương

Học phần	SO														
	SO1		SO2			SO3		SO4			SO5		SO6		
	PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI6.3
Pháp luật đại cương								CLO2	CLO3						
Tin học đại cương						CLO2 CLO3	CLO4								
Triết học Mác - Lênin	CLO2								CLO4						
Kinh tế chính trị Mác - Lênin									CLO3						
Chủ nghĩa xã hội khoa học									CLO3						

Học phần	SO														
	SO1		SO2			SO3		SO4			SO5		SO6		
	PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI6.3
Lịch sử Đảng Cộng sản VN									CLO3						
Tư tưởng Hồ Chí Minh								CLO2	CLO3						
Toán cao cấp 1	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4						CLO5								
Xác suất Thống kê	CLO1 CLO2 CLO3						CLO4								
Toán rời rạc và LTDT	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4														
Ngoại ngữ 1							CLO1				CLO2				
Ngoại ngữ 2							CLO1				CLO2				
Ngoại ngữ 3							CLO1				CLO2				
Ngoại ngữ 4							CLO1				CLO2				

Học phần	SO														
	SO1		SO2			SO3		SO4			SO5		SO6		
	PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI6.3
Ngoại ngữ 5							CLO1				CLO2				
Ngoại ngữ 6							CLO2								
Tín hiệu số cơ bản	CLO1		CLO2	CLO3				CLO4							
Điện tử trong IoT	CLO1	CLO2		CLO3							CLO4				

1.2 Các học phần cơ sở ngành

Học phần	SO														
	SO1		SO2			SO3		SO4			SO5		SO6		
	PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI6.3
Nhập môn Ngành						CLO3		CLO1 CLO2		CLO4					
Nhập môn lập trình	CLO1			CLO2							CLO3				
Lắp ráp và tối ưu hệ thống máy tính			CLO1			CLO3	CLO2								

Học phần	SO														
	SO1		SO2			SO3		SO4			SO5		SO6		
	PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI6.3
Mạng máy tính	CLO3				CLO2										CLO1
Kỹ Thuật lập trình	CLO1			CLO2	CLO3						CLO4				
Thiết kế web	CLO1	CLO2					CLO3					CLO4			
Cơ sở dữ liệu	CLO2			CLO1			CLO3				CLO4				
Nhập môn Phát triển dự án kỹ thuật			CLO1				CLO2		CLO3		CLO4				
Hệ điều hành	CLO1					CLO3	CLO3	CLO2	CLO2						
Quản trị hạ tầng Điện toán Đám mây				CLO1	CLO2						CLO3				
An toàn Hệ quản trị CSDL			CLO1	CLO2 CLO3			CLO4				CLO5				
Lập trình mạng căn bản	CLO1		CLO2	CLO3									CLO4		
Mạng máy tính nâng cao			CLO1	CLO2 CLO3 CLO4											

Học phần	SO														
	SO1		SO2			SO3		SO4			SO5		SO6		
	PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI6.3
Cấu trúc dữ liệu và giải thuật		CLO1			CLO2		CLO3		CLO4			CLO5			
Lập trình hướng đối tượng		CLO1		CLO2		CLO3						CLO4			
Lập trình giao tiếp thiết bị	CLO1	CLO1											CLO2	CLO2	CLO2
Lập trình ứng dụng Web					CLO1		CLO3		CLO2		CLO4				
Hệ điều hành Linux	CLO1 CLO2 CLO3								CLO4						

1.3 Các học phần chuyên ngành

Học phần	SO														
	SO1		SO2			SO3		SO4			SO5		SO6		
	PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI6.3
Quản trị Dịch vụ mạng Doanh nghiệp			CLO1 CLO2	CLO3	CLO4										
Định tuyến và Mạng không dây				CLO1 CLO2 CLO3											
Mật mã học	CLO1	CLO2		CLO3 CLO4											
Điều tra số (Digital Forensics)	CLO1	CLO1				CLO3	CLO3						CLO2	CLO2	

Học phần	SO														
	SO1		SO2			SO3		SO4			SO5		SO6		
	PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI6.3
Mạng Doanh nghiệp, An ninh và Tự động hóa		CLO1		CLO2 CLO3 CLO4											
Quản lý rủi ro và an toàn thông tin trong doanh nghiệp			CLO1	CLO1	CLO1			CLO2	CLO2	CLO2			CLO3	CLO3	CLO3
An ninh chủ động và đạo đức nghề nghiệp	CLO1	CLO1		CLO2						CLO4				CLO3	CLO3
Bảo mật Internet of Things		CLO2		CLO3			CLO4						CLO1		
BlockChain: ứng dụng và bảo mật	CLO1	CLO2			CLO3									CLO4	
Phát triển ứng dụng bảo mật (DevSecOps)		CLO1	CLO2								CLO4			CLO3	
Kỹ thuật phân tích mã độc	CLO1	CLO1				CLO3	CLO3						CLO2	CLO2	CLO2
AI trong bảo mật	CLO1			CLO2	CLO2			CLO4							CLO3
Software Verification, Validation, and Testing					CLO1								CLO2		
Software Project, Process and Quality Management	CLO1	CLO1					CLO2								
Software Integration and Engineering		CLO2				CLO1									
Information Assurance and Security	CLO1	CLO1						CLO2	CLO2				CLO3	CLO3	CLO3

*BẢNG TƯƠNG QUAN GIỮA PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ CHUẨN ĐẦU RA
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (SOs)*

Học kỳ	Mã HP	Học phần	SOs					
			SO1	SO2	SO3	SO4	SO5	SO6
1	102113	Toán cao cấp 1	1; 3; 4		1; 3; 4			
1	102146	Ngoại ngữ 1			1		1	
1	111154	Nhập môn Ngành			1	1		
1	111155	Nhập môn lập trình	1; 5	1; 5			1; 5	
1	111156	Lắp ráp và tối ưu hệ thống máy tính		1; 2	1; 2			
1	111163	Tín hiệu số cơ bản	1; 5	1; 5		1; 5	1; 5	
1	111194	Hệ điều hành	1; 2		1; 2	1; 2		
2	102003	Giáo dục thể chất 2						
2	102087	Xác suất thống kê	1; 3; 4		1; 3; 4			
2	102147	Ngoại ngữ 2			1; 5		1; 5	
2	102112	Tin học đại cương {2025 trở về sau}		1; 5	1; 5			
2	111159	Điện tử trong IoT	1; 5	1; 5			1; 5	
2	111174	Toán rời rạc và LTDT	1; 4					

❖ *Danh sách các phương pháp giảng dạy được sử dụng*

2	111161	Kỹ Thuật lập trình	1; 5	1; 5			1; 5	
2	111166	Cơ sở dữ liệu	1; 5	1; 5			1; 5	
2	111195	Quản trị hạ tầng Điện toán Đám mây		1; 5			1; 5	
3	102004	Giáo dục thể chất 3						
3	102063	Triết học Mác - Lênin	1; 4			1; 4		
3	102064	Kinh tế chính trị Mác - Lênin				1; 4		
3	102065	Chủ nghĩa xã hội khoa học				1; 4		
3	102148	Ngoại ngữ 3			1; 5		1; 5	
3	111164	Thiết kế web	1; 4; 6		1; 4; 6		1; 4; 6	
3	111160	Mạng máy tính		1; 5			1; 5	
3	111196	An toàn Hệ quản trị CSDL		1; 4; 5	1; 4; 5		1; 4; 5	
3	111167	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	1; 5		1; 5	1; 5	1; 5	
4	102033	Tư tưởng Hồ Chí Minh				1		
4	102006	Pháp luật đại cương				1		

4	102149	Ngoại ngữ 4			1; 5		1; 5	
4	111168	Nhập môn Phát triển dự án kỹ thuật		4; 6	4; 6	4; 6	4; 6	
4	111165	Mạng máy tính nâng cao		1; 5				
4	111197	Lập trình mạng căn bản	1; 5	1; 5				1; 5
4	111172	Lập trình hướng đối tượng	1; 4; 5; 6	1; 4; 5; 6	1; 4; 5; 6		1; 4; 5; 6	
4	111173	Kiến tập			1		1	
5	102066	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam				1; 4		
5	102150	Ngoại ngữ 5			1; 5		1; 5	
5	111198	Quản trị Dịch vụ mạng Doanh nghiệp		1; 5				
5	111199	Định tuyến và Mạng không dây		1; 5			1; 5	
5	111184	Lập trình ứng dụng Web		1; 4; 5; 6	1; 4; 5; 6	1; 4; 5; 6	1; 4; 5; 6	
5	111200	Hệ điều hành Linux	1; 5			1; 5		
5	111201	Mật mã học	1; 5	1; 5				
5	111202	Điều tra số (Digital Forensics)	1; 5		1; 5			1; 5

6	111203	Mạng Doanh nghiệp, An ninh và Tự động hóa	1; 5	1; 5				
6	102151	Ngoại ngữ 6			1; 5			1; 5
6	111204	Lập trình giao tiếp thiết bị	1; 5					1; 5
6	111205	Quản lý rủi ro và an toàn thông tin trong doanh nghiệp	1; 5	1; 5	1; 5			1; 5
6	111206	An ninh chủ động và đạo đức nghề nghiệp	1; 4; 5; 6	1; 4; 5; 6	1; 4; 5; 6			1; 4; 5; 6
6	111207	Bảo mật Internet of Things	1; 4; 5; 6	1; 4; 5; 6				1; 4; 5; 6
6	111203	BlockChain: ứng dụng và bảo mật	1; 5	1; 5				
7	199005	Software Verification, Validation, and Testing			1; 4; 5			1; 4; 5
7	199006	Software Project, Process and Quality Management	1; 4; 5	1; 4; 5				
7	199039	Information Assurance and Security	1; 4; 5		1; 4; 5			
7	199007	Software Integration and Engineering	1; 4; 5		1; 4; 5			1; 4; 5
7	111208	Phát triển ứng dụng bảo mật	1; 4; 5	1; 4; 5			1; 4; 5	1; 4; 5
7	111209	Kỹ thuật phân tích mã độc	1; 5		1; 5	1; 5		1; 5

STT **Phương pháp giảng dạy**

STT **Phương pháp giảng dạy**

7	111210	AI trong bảo mật (AI for Security)	1; 4; 5	1; 4; 5		1; 4; 5		1; 4; 5
8	111192	Thực tập			4		4	
8	111193	Tốt nghiệp	1; 6	1; 6	1; 6	1; 6	1; 6	1; 6
1	Thuyết giảng		4	Học theo vấn đề				
2	Mô phỏng		5	Thực hành				
3	Lớp học đảo ngược		6	Học theo dự án				

*BẢNG TƯƠNG QUAN GIỮA PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ VÀ CHUẨN ĐẦU RA
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (SOs)*

Học kỳ	Mã HP	Học phần	SOs					
			SO1	SO2	SO3	SO4	SO5	SO6
1	102113	Toán cao cấp 1	2; 3		7			
1	102146	Ngoại ngữ 1			1; 2; 3		4; 12	
1	111154	Nhập môn Ngành			7; 8	5; 7; 8		
1	111155	Nhập môn lập trình	2; 4	2; 4			4; 7	
1	111156	Lắp ráp và tối ưu hệ thống máy tính		4; 7	4; 7			
1	111163	Tín hiệu số cơ bản	4; 7	4; 7		4; 7	4; 7	
1	111194	Hệ điều hành	4; 7		4; 7	4; 7		
2	102003	Giáo dục thể chất 2						
2	102087	Xác suất thống kê	2; 3		9			
2	102147	Ngoại ngữ 2			1; 2; 3		4; 12	
2	102112	Tin học đại cương {2025 trở về sau}		2; 3	2; 3			

2	111159	Điện tử trong IoT	4	4			7	
2	111174	Toán rời rạc và LTDT	2; 3; 4					
2	111161	Kỹ Thuật lập trình	2; 4	2; 4			4; 7	
2	111166	Cơ sở dữ liệu	2; 4	5	7		4; 7	
2	111195	Quản trị hạ tầng Điện toán Đám mây		4; 7			4; 7	
3	102004	Giáo dục thể chất 3						
3	102063	Triết học Mác - Lênin	2; 3; 4			2; 3; 12		
3	102064	Kinh tế chính trị Mác - Lênin				2; 3; 12		
3	102065	Chủ nghĩa xã hội khoa học				2; 3; 12		
3	102148	Ngoại ngữ 3			2; 4		4	
3	111164	Thiết kế web	4		4		4	
3	111160	Mạng máy tính		2; 4			4	
3	111196	An toàn Hệ quản trị CSDL		2; 4; 5	7; 9		7	

3	111167	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3; 4		4; 7	4	4	
4	102033	Tư tưởng Hồ Chí Minh				2; 3; 10		
4	102006	Pháp luật đại cương				2; 3; 12		
4	102149	Ngoại ngữ 4			2		1	
4	111168	Nhập môn Phát triển dự án kỹ thuật		4; 7	7	7	7	
4	111165	Mạng máy tính nâng cao		2; 4				
4	111197	Lập trình mạng căn bản	2; 4	2; 4				2; 4
4	111172	Lập trình hướng đối tượng	2; 4	7	7		7	
4	111173	Kiến tập			7; 8		7	
5	102066	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam				2; 7; 10		
5	102150	Ngoại ngữ 5			2; 7		2; 7	
5	111198	Quản trị Dịch vụ mạng Doanh nghiệp		2; 4				
5	111199	Định tuyến và Mạng không dây		2; 4			4	

5	111184	Lập trình ứng dụng Web		2; 4	7	4; 7	4	
5	111200	Hệ điều hành Linux	2; 4			2; 4; 7		
5	111201	Mật mã học	2; 4	2; 4				
5	111202	Điều tra số (Digital Forensics)	2; 4		2; 4			2; 4
6	111203	Mạng Doanh nghiệp, An ninh và Tự động hóa	2; 4	2; 4				
6	102151	Ngoại ngữ 6			1; 4; 7			1; 4; 7
6	102181	Lập trình giao tiếp thiết bị	2; 4					1; 4; 7
6	111204	Quản lý rủi ro và an toàn thông tin trong doanh nghiệp	2; 4	2; 4	2; 4			2; 4
6	111205	An ninh chủ động và đạo đức nghề nghiệp	2; 4	2; 4	2; 4			2; 4
6	111206	Bảo mật Internet of Things	1; 4	4; 5	4; 7			4; 7
6	111207	BlockChain: ứng dụng và bảo mật	5; 7; 8	5				4; 7
7	199005	Software Verification, Validation, and Testing			5; 6; 7			5; 6; 7

❖ **Danh sách các phương pháp đánh giá được sử dụng**

7	199006	Software Project, Process and Quality Management	5; 6; 7		5; 6; 7			
7	199039	Information Assurance and Security	5; 6; 7	5; 6; 7				
7	199007	Software Integration and Engineering	5; 6; 7		5; 6; 7			5; 6; 7
7	111208	Phát triển ứng dụng bảo mật	2; 4	5; 6; 7			11; 7	5; 6; 7
7	111209	Kỹ thuật phân tích mã độc	2; 4		2; 4	4		2; 4
7	111210	AI trong bảo mật (AI for Security)	4; 7	5		4; 7		4; 7
8	111192	Thực tập			7; 8		7; 8	
8	111193	Tốt nghiệp	1; 7; 8	1; 7; 8	1; 7; 8	1; 7; 8	1; 7; 8	1; 7; 8

STT	Phương pháp đánh giá
1	Vấn đáp
2	Trắc nghiệm
3	Tự luận
4	Bài tập lớn
5	Quy trình thực hiện
6	Sản phẩm hoàn thiện

STT	Phương pháp đánh giá
7	Thuyết trình/báo cáo
8	Quyển báo cáo
9	Standee/Poster/Portfolio
10	Video
11	Đánh giá chéo
12	Quan sát

IV. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

4.1 Tỷ lệ các khối kiến thức (Không kể giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng)

Khối kiến thức		Tổng số tín chỉ	Ghi chú
Khối kiến thức giáo dục đại cương	Lý luận chính trị	13	
	Ngoại ngữ	15	
	Toán học, công nghệ	17	
Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	Cơ sở ngành	54	
	Chuyên ngành	36	
Tốt nghiệp	Thực tập doanh nghiệp (nếu có), đồ án (nếu có)	8	
	Khóa luận hoặc chuyên đề tốt nghiệp	8	
Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu toàn khóa		151	

4.2 Khối kiến thức giáo dục đại cương

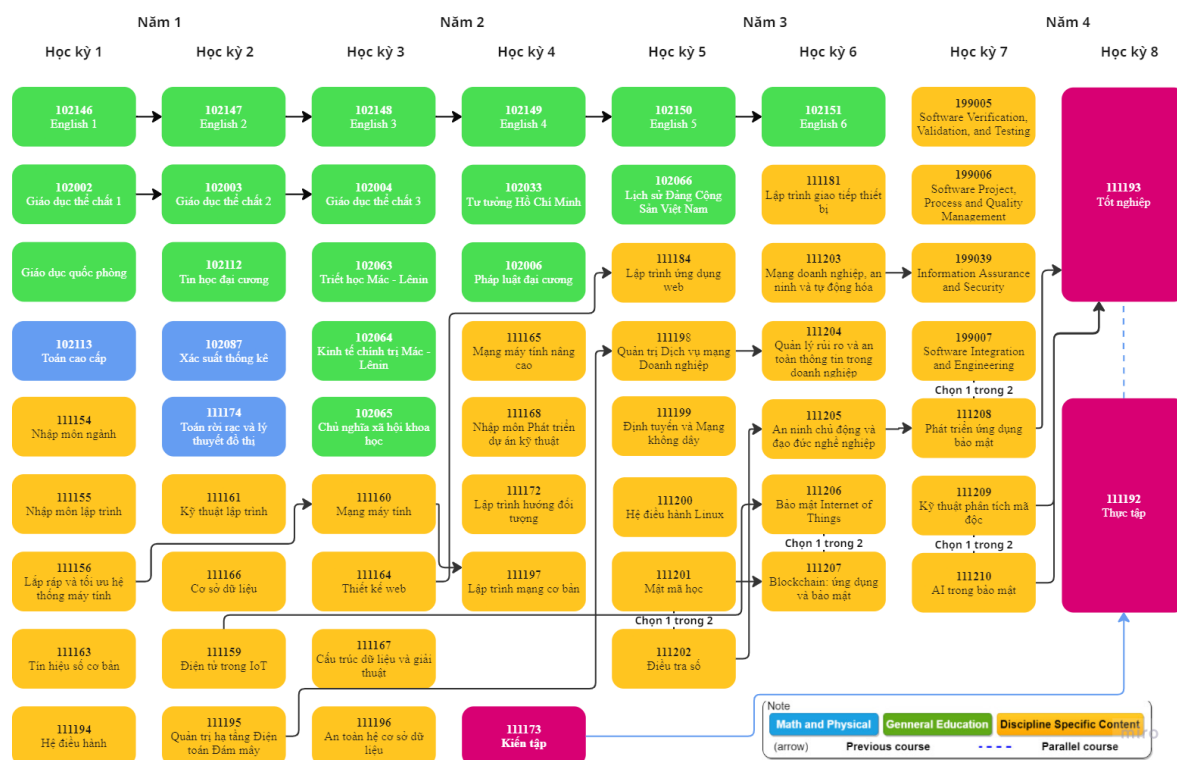
STT	Mã HP	Tên học phần	TC	LT	TH	BT/ TH	Ghi chú
1	102065	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	0	Bắt buộc
2	111159	Điện tử trong IoT	3	1	2	0	

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	LT	TH	BT/ TH	Ghi chú
3	102074	Ngoại ngữ 1	2	2	0	0	
4	102075	Ngoại ngữ 2	2	2	0	0	
5	102076	Ngoại ngữ 3	2	2	0	0	
6	102077	Ngoại ngữ 4	3	3	0	0	
7	102078	Ngoại ngữ 5	3	3	0	0	
8	102079	Ngoại ngữ 6	3	3	0	0	
9	102064	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2	0	0	
10	102066	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0	0	
11	102006	Pháp luật đại cương	2	2	0	0	
12	111063	Tín hiệu số cơ bản	2	1	1	0	
13	111174	Toán rời rạc và LTDT	3	3	0	0	
14	102073	Toán cao cấp 1	4	4	0	0	
15	102063	Triết học Mác - Lênin	3	3	0	0	

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	LT	TH	BT/ TH	Ghi chú
16	102033	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	0	
17	102087	Xác suất thống kê	2	2	0	0	
18	102112	Tin học đại cương {2025 trở về sau}	3	0	3	0	
Tổng cộng			45	39	6	0	

V. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY MẪU

5.1 Sơ đồ thứ tự học giữa các môn



❖ Chương trình đào tạo An toàn thông tin

5.2 Kế hoạch giảng dạy mẫu

Học kỳ 1

Mã HP	HỌC PHẦN	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
	Giáo dục quốc phòng	0	0	0	0	
102002	Giáo dục thể chất 1	0	0	0	0	
102113	Toán cao cấp 1	4	2	2	0	
102146	Ngoại ngữ 1	2	1	0	1	

MÃ HP	HỌC PHẦN	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
111154	Nhập môn Ngành	3	3	0	0	
111155	Nhập môn lập trình	3	1	2	0	
111156	Lắp ráp và tối ưu hệ thống máy tính	3	1	1	1	
111163	Tín hiệu số cơ bản	2	1	1	0	
111194	Hệ điều hành	3	2	1	0	
TỔNG CỘNG		20	11	7	2	

Học kỳ 2

MÃ HP	HỌC PHẦN	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
102003	Giáo dục thể chất 2	0				
102087	Xác suất thống kê	2	2	0		
102147	Ngoại ngữ 2	2	1		1	
102112	Tin học đại cương {2025 trở về sau}	3	0	3		
111159	Điện tử trong IoT	3	1	2		
111174	Toán rời rạc và LTDT	3	3			
111161	Kỹ Thuật lập trình	3	1	2		
111166	Cơ sở dữ liệu	3	1	2	0	
111195	Quản trị hạ tầng Điện toán Đám mây	3	1	2	0	

Mã HP	HỌC PHẦN	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
TỔNG CỘNG		22	10	11	1	

Học kỳ 3

MÃ HP	HỌC PHẦN	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
102004	Giáo dục thể chất 3	0				
102063	Triết học Mác - Lênin	3	3			
102064	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2			
102065	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2			
102148	Ngoại ngữ 3	2	1		1	
111164	Thiết kế web	3	1	2		
111160	Mạng máy tính	3	1	2		
111196	An toàn Hệ quản trị CSDL	3	1	2		
111167	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	1	2	0	
TỔNG CỘNG		21	12	8	1	

Học kỳ 4

MÃ HP	HỌC PHẦN	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
102033	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2			
102006	Pháp luật đại cương	2	2	0		
102149	Ngoại ngữ 4	3	2		1	
111168	Nhập môn Phát triển dự án kỹ thuật	3	1	2		

MÃ HP	HỌC PHẦN	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
111165	Mạng máy tính nâng cao	3	1	2		
111197	Lập trình mạng căn bản	3	1	2		
111172	Lập trình hướng đối tượng	3	1	2		
111173	Kiến tập	2	1	0	1	
TỔNG CỘNG		21	11	8	2	

Học kỳ 5

MÃ HP	HỌC PHẦN	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
102066	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2			
102150	Ngoại ngữ 5	3	2		1	
111198	Quản trị Dịch vụ mạng Doanh nghiệp	3	1	2	0	
111199	Định tuyến và Mạng không dây	3	1	2		
111184	Lập trình ứng dụng Web	3	1	2	0	
111200	Hệ điều hành Linux	3	1	2	0	
111201	Mật mã học	3	1	2	0	
111202	Điều tra số (Digital Forensics)					
TỔNG CỘNG		20	9	10	1	

Học kỳ 6

Mã HP	HỌC PHẦN	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
111203	Mạng Doanh nghiệp, An ninh và Tự động hóa	3	1	2	0	
102151	Ngoại ngữ 6	3	2		1	
111181	Lập trình giao tiếp thiết bị	3	1	2	0	
111204	Quản lý rủi ro và an toàn thông tin trong doanh nghiệp	3	1	2	0	
111205	An ninh chủ động và đạo đức nghề nghiệp (Ethical Hacking & Offensive Security)	3	1	2	0	
111206	Bảo mật Internet of Things	3	1	2	0	
111207	BlockChain: ứng dụng và bảo mật					
TỔNG CỘNG		18	7	10	1	

Học kỳ 7

Mã HP	HỌC PHẦN	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
199005	Software Verification, Validation, and Testing	3	1	2		
199006	Software Project, Process and Quality Management	3	1	2		
199039	Information Assurance and Security	3	1	2		
199007	Software Integration and Engineering	3	1	2		
111208	Phát triển ứng dụng bảo mật (DevSecOps)	3	1	2		
111209	Kỹ thuật phân tích mã độc	3	1	2	0	
111210	AI trong bảo mật (AI for Security)	3	1	2		
TỔNG CỘNG		15	5	10	0	

Học kỳ 8

Mã HP	HỌC PHẦN	Số tín chỉ				Ghi chú
		Tổng TC	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	
111192	Thực tập	6	2	2	2	
111193	Tốt nghiệp	8	3	2	3	
TỔNG CỘNG		14	5	4	5	

VI. ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Sinh viên đủ điều kiện được xét tốt nghiệp khi hoàn tất các yêu cầu sau:

- Bằng tốt nghiệp cấp 3 (chứng thực không quá 6 tháng).
- Hoàn thành đủ số TC theo quy định (không còn nợ bất cứ TC nào).
- Có đầy đủ 2 chứng chỉ Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng theo quy định của Bộ.
- Có Chứng chỉ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao và bằng B Ngoại ngữ theo quy định của Trường.
- Có đủ các chứng nhận Kỹ năng mềm theo quy định của Trường (Kỹ năng 3S/5S, Kỹ năng an toàn, Kỹ năng khởi nghiệp, Kỹ năng viết CV điện tử và trả lời phỏng vấn xin việc).

Ngoài ra, sinh viên phải đáp ứng đủ các tiêu chuẩn theo Quyết định số 03/QĐ-ĐHLH ngày 02/01/2026 của Hiệu trưởng nhà trường về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học và liên thông đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ cho khóa tuyển sinh 2026.

VII. MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN

4.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương

4.1.1 Pháp luật đại cương

Tên tiếng Anh: General legal

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Trang bị kiến thức cơ bản về Nhà nước và Pháp luật, hệ thống pháp luật Việt Nam và các ngành luật cụ thể (Dân sự, Hình sự, Lao động, Hành chính...) để sinh viên có ý thức tuân thủ pháp luật và giải quyết các vấn đề liên quan đến ngành học.

4.1.2 Tư tưởng Hồ Chí Minh

Tên tiếng Anh: Ho Chi Minh Ideology

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Trình bày cơ sở hình thành và nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc, chủ nghĩa xã hội, Đảng, Nhà nước, đại đoàn kết, văn hóa, đạo đức và con người.

4.1.3 Triết học Mác - Lênin

Tên tiếng Anh: Philosophy of Marxism and Leninism

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Giới thiệu kiến thức cơ bản về chủ nghĩa duy vật biện chứng (vật chất, ý thức, phép biện chứng) và chủ nghĩa duy vật lịch sử (hình thái kinh tế - xã hội, giai cấp, dân tộc) cùng vai trò của triết học trong đời sống.

4.1.4 Kinh tế chính trị Mác - Lênin

Tên tiếng Anh: Political Economics of Marxism and Leninism

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Trang bị kiến thức về hàng hóa, thị trường, quy luật kinh tế thị trường, sản xuất giá trị thặng dư, cạnh tranh, độc quyền và các vấn đề kinh tế chính trị tại Việt Nam hiện nay.

4.1.5 Chủ nghĩa xã hội khoa học

Tên tiếng Anh: Scientific socialism

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Nghiên cứu quy luật xuất hiện và nội dung cơ bản của hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa, sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và các vấn đề dân tộc, tôn giáo, gia đình trong thời kỳ quá độ.

4.1.6 Toán cao cấp 1

Tên tiếng Anh: Advanced Mathematics 1

Số tín chỉ: 4

Tóm tắt nội dung: Cung cấp kiến thức cơ bản về tích phân hàm một biến, phương trình vi phân, ma trận, định thức và hệ phương trình tuyến tính cùng các ứng dụng thực tế của chúng.

4.1.7 Xác suất Thống kê

Tên tiếng Anh: Probability Statistics

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Trang bị lý thuyết xác suất (công thức tính, đại lượng ngẫu nhiên) và thống kê ứng dụng (lý thuyết mẫu, ước lượng tham số, kiểm định giả thiết) vào thực tiễn.

4.1.8 Tin học đại cương

Tên tiếng Anh: General Informatics

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Cung cấp kiến thức nền tảng về công nghệ thông tin, bao gồm sử dụng máy tính, hệ điều hành Windows, các ứng dụng văn phòng (Word, Excel, PowerPoint) và khai thác internet phục vụ học tập, làm việc.

4.1.9 Ngoại ngữ 1

Tên tiếng Anh: English 1

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Củng cố kiến thức tiếng Anh phổ thông qua từ vựng, ngữ pháp và phát âm theo các chủ đề thực tế; rèn luyện kỹ năng nghe, nói, đọc cơ bản.

4.1.10 Ngoại ngữ 2

Tên tiếng Anh: English 3

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Môn học này cung cấp cho các sinh viên vốn từ vựng cần thiết và các cấu trúc ngữ pháp đơn giản để sử dụng trong các tình huống giao tiếp hằng ngày như: tự giới thiệu bản thân, giới thiệu về gia đình, đồ vật, hỏi về thời gian, nói về khả năng, phát biểu cảm nghĩ thích hoặc không thích điều gì, thức ăn, diễn đạt những việc đã làm trong quá khứ và chủ động tiếp tục học tập ở cấp độ cao hơn.

4.1.11 Ngoại ngữ 3

Tên tiếng Anh: English 3

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Môn học English 3 giúp người học củng cố lại những kiến thức giao tiếp tiếng Anh đã học ở học phần English 1 và English 2, đồng thời mở rộng kiến thức giao tiếp ở trình độ sơ cấp (Elementary). Qua đó, người học có khả năng luyện tập nghe và nói những bài hội thoại, tham gia vào các hoạt động phát huy tối đa thời gian nghe và nói tiếng Anh.

4.1.12 Ngoại ngữ 4

Tên tiếng Anh: English 4

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Môn học English 4 giúp người học củng cố lại những kiến thức giao tiếp tiếng Anh đã học ở học phần English 1, English 2, và English 3 đồng thời mở rộng kiến thức giao tiếp ở trình độ tiền trung cấp. Qua đó, người học có khả năng luyện tập những bài hội thoại, các bài tập xây dựng từ vựng, tham gia vào các hoạt động phát huy tối đa thời gian nghe và nói tiếng Anh cũng như các kỹ năng ngôn ngữ khác như đọc, viết ở mức độ tiền trung cấp về các lĩnh vực/chủ đề:

- + Giải trí và Thể thao
- + Những sự kiện đã xảy ra
- + Làm việc và nghỉ ngơi

- + Những ngày trọng đại
- + Miêu tả ngoại hình
- + Du lịch
- + Sự thành công

Bên cạnh đó sinh viên được trang bị các thì ngữ pháp tiếng Anh ở trình độ tiền trung cấp như thì hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, quá khứ hoàn thành, các động từ khiếm khuyết giúp sinh viên tự tin hơn trong giao tiếp hàng ngày và giúp sinh viên có thể chủ động học tập suốt đời.

4.1.13 Ngoại ngữ 5

Tên tiếng Anh: English 5

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: English 5 giúp người học củng cố lại những kiến thức giao tiếp tiếng Anh đã học ở học phần English 1, 2, 3 và 4, đồng thời mở rộng kiến thức giao tiếp ở trình độ sơ-trung cấp. Qua đó, người học có khả năng luyện tập những bài hội thoại, các bài tập xây dựng từ vựng, tham gia vào các hoạt động phát huy tối đa thời gian nghe và nói tiếng Anh.

Môn học có thể giúp sinh viên tự tin sử dụng tiếng Anh để trình bày quan điểm, ý kiến và chia sẻ kinh nghiệm bản thân thông qua các chủ đề như: miêu tả các đặc điểm địa lý các vùng miền, miêu tả và so sánh đời sống xưa và nay, chăm sóc sức khỏe, những điều tốt đẹp nhất trong cuộc sống, miêu tả vật dụng, miêu tả tính cách con người, nói về tiền bạc, và giúp sinh viên chủ động học tập suốt đời.

4.1.14 Ngoại ngữ 6

Tên tiếng Anh: English 6

Số tín chỉ: 4

Tóm tắt nội dung: Học phần giúp người học củng cố kiến thức giao tiếp từ các học phần trước và mở rộng năng lực ngôn ngữ ở trình độ Trung cấp.

Sinh viên được rèn luyện kỹ năng nghe, nói, xây dựng từ vựng và cấu trúc ngữ pháp thông qua các chủ đề thiết thực như lối sống, ký ức tuổi thơ, du lịch, sự kiện cuộc đời, tính cách và nghề nghiệp.

Môn học cũng chú trọng rèn luyện ý thức kỷ luật, trách nhiệm cá nhân và khả năng chủ động giải quyết các tình huống giao tiếp thực tế.

4.2 Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

4.2.1 Nhập môn ngành

Tên tiếng Anh: Introduction to the Major

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Giới thiệu các nguyên tắc an ninh thông tin, vai trò trách nhiệm trong tổ chức, các mối đe dọa, lỗ hổng bảo mật và chính sách an toàn thông tin cơ bản.

4.2.2 Nhập môn lập trình

Tên tiếng Anh: Programming Fundamentals

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Giới thiệu tư duy tính toán, thuật toán và ngôn ngữ lập trình Python; hướng dẫn cách đọc, viết mã nguồn, gỡ lỗi và giải quyết bài toán thực tế bằng máy tính.

4.2.3 Lắp ráp và tối ưu hệ thống máy tính

Tên tiếng Anh: Structure and computer assembly

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Giới thiệu lịch sử phát triển, các thành phần phần cứng máy tính; hướng dẫn cài đặt, sử dụng, nâng cấp hệ điều hành và các kỹ thuật bảo mật máy tính cơ bản

4.2.4 Điện tử cơ bản trong IoT

Tên tiếng Anh: (Không cung cấp cụ thể trong đề cương)

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Trang bị kiến thức nền tảng về phần cứng điện tử trong hệ thống IoT, nguyên lý hoạt động của cảm biến, thiết bị truyền động và lập trình vi điều khiển ESP32/Arduino.

4.2.5 Mạng máy tính

Tên tiếng Anh: Computer network

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Trang bị kiến thức về mô hình OSI, TCP/IP, các loại đường truyền, thiết bị mạng LAN và giao thức IPv4/IPv6 theo chương trình Cisco CCNA học kỳ 1.

4.2.6 Kỹ thuật lập trình

Tên tiếng Anh: Programming Techniques

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Đi sâu vào kỹ thuật lập trình Python với các kiểu dữ liệu nâng cao như mảng (NumPy), danh sách, chuỗi, lớp (class) và xử lý tập tin; chú trọng kỹ thuật viết mã sạch và hiệu quả.

4.2.7 Tín hiệu số cơ bản

Tên tiếng Anh: (Không cung cấp cụ thể trong đề cương)

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Cung cấp nền tảng về tín hiệu vật lý, quy trình số hóa ADC/DAC, các chuẩn giao tiếp nối tiếp (UART, I2C, SPI) và ứng dụng trong thu thập dữ liệu công nghiệp/IoT.

4.2.8 Thiết kế web

Tên tiếng Anh: Web Design

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Trình bày kiến thức nền tảng về HTML5, CSS (Flexbox, Grid) và JavaScript cơ bản; ứng dụng công cụ AI (Cursor, Copilot) để sinh mã và tối ưu hóa giao diện web tĩnh.

4.2.9 Mạng máy tính nâng cao

Tên tiếng Anh: Advanced computer network

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Giới thiệu kiến trúc LAN Switching, cấu hình VLAN, Trunking, định tuyến Inter-VLAN và giao thức Spanning Tree (STP) để xây dựng mạng doanh nghiệp vừa và nhỏ.

4.2.10 Cơ sở dữ liệu

Tên tiếng Anh: Database

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Giới thiệu các mô hình dữ liệu (ERD, quan hệ), kỹ thuật chuẩn hóa và sử dụng ngôn ngữ SQL để thiết kế, truy vấn và quản lý cơ sở dữ liệu.

4.2.11 Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

Tên tiếng Anh: Data structures and algorithms

Số tín chỉ: 2

Tóm tắt nội dung: Trình bày các cấu trúc dữ liệu (danh sách liên kết, ngăn xếp, hàng đợi, cây, bảng băm) và các giải thuật tìm kiếm, sắp xếp, đệ quy nhằm tối ưu hóa việc xử lý thông tin.

4.2.12 Nhập môn Phát triển Kỹ thuật

Tên tiếng Anh: Engineering Projects Development

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Hướng dẫn quy trình phát triển dự án kỹ thuật từ việc nhận diện vấn đề, khảo sát yêu cầu, thiết kế mô hình mẫu (prototype) đến thực nghiệm và cải tiến sản phẩm.

4.2.13 Lập trình hướng đối tượng

Tên tiếng Anh: Object-Oriented Programming

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Trang bị tư duy lập trình đối tượng (OOP) qua Python; tập trung vào các nguyên lý Đóng gói, Kế thừa, Đa hình, Trừu tượng và ứng dụng Design Patterns cùng AI để thiết kế hệ thống linh hoạt.

4.2.14 Lập trình ứng dụng web

Tên tiếng Anh: Web Application Development

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Xây dựng ứng dụng web hiện đại (SPA) sử dụng React, Vite, Tailwind CSS; quản lý trạng thái (State), kết nối API và tối ưu hiệu năng hiển thị thông qua trợ lý AI.

4.2.15 Hệ điều hành

Tên tiếng Anh: Operating System

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Cung cấp nguyên lý hoạt động của hệ điều hành, bao gồm quản lý tiến trình, lập lịch CPU, quản lý bộ nhớ, hệ thống tệp và các cơ chế bảo mật, phân quyền tài nguyên.

4.2.16 Quản trị website trên VPS

Tên tiếng Anh: Website Administration on VPS

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Hướng dẫn cài đặt và quản trị máy chủ ảo VPS, triển khai dịch vụ web (Apache, MySQL, PHP), cấu hình tên miền, email, bảo mật firewall và tối ưu hóa hiệu suất website.

4.2.17 An toàn hệ quản trị CSDL

Tên tiếng Anh: Database Management System Security

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Trang bị kỹ năng thiết lập cấu hình an toàn (Hardening) cho SQL Server, quản lý đặc quyền tối thiểu, mã hóa dữ liệu (TDE), giám sát nhật ký và phòng chống SQL Injection

4.2.18 Lập trình mạng căn bản

Tên tiếng Anh: Basic Network Programming

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Giới thiệu lập trình Socket, mô hình Client-Server, xây dựng ứng dụng qua giao thức TCP/UDP, xử lý bất đồng bộ và lập trình mạng đa luồng (multi-thread) trên C#.

4.2.19 Quản trị dịch vụ mạng doanh nghiệp

Tên tiếng Anh: Enterprise Network Services Administration

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Hướng dẫn quản trị tài khoản, tài nguyên và các dịch vụ then chốt trên môi trường Windows Server như DNS, DHCP, Active Directory, Group Policy và các kỹ thuật định tuyến NAT.

4.2.20 Định tuyến và mạng không dây

Tên tiếng Anh: Routing and Wireless Networks

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Trang bị kỹ năng cấu hình định tuyến tĩnh/động, bảo mật mạng LAN và vận hành hệ thống mạng không dây (WLAN) sử dụng Wireless Controller và công nghệ NAT.

4.2.21 Hệ điều hành Linux

Tên tiếng Anh: Linux Operating Systems

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Hướng dẫn cài đặt, quản lý hệ thống Linux qua môi trường dòng lệnh (CLI), cấu hình các dịch vụ mạng cơ bản (SSH, FTP) và triển khai các giải pháp bảo mật, tường lửa trên Linux.

4.2.22 Mật mã học

Tên tiếng Anh: Cryptology

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Nghiên cứu kỹ thuật toán học để đảm bảo an toàn thông tin; bao gồm mã hóa đối xứng/bất đối xứng, hàm băm, chữ ký số, hạ tầng khóa công khai (PKI) và các ứng dụng SSL/VPN.

4.2.23 Điều tra số

Tên tiếng Anh: Digital Forensics

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Cung cấp quy trình thu thập, bảo toàn và phân tích chứng cứ số từ bộ nhớ (RAM), hệ thống tệp và mạng; thực thi các quy trình điều tra chuẩn NIST để xử lý sự cố an ninh mạng.

4.2.24 Mạng doanh nghiệp, An ninh và Tự động hóa

Tên tiếng Anh: Routing and Wireless Networks

Tên tiếng Anh: Enterprise Networking, Security, and Automation

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Giới thiệu định tuyến động OSPFv2, danh sách kiểm soát truy cập (ACL), công nghệ WAN/VPN và các khái niệm mới về mạng định nghĩa bằng phần mềm (SDN), ảo hóa và tự động hóa mạng.

4.2.25 Quản lý rủi ro và an toàn thông tin trong doanh nghiệp

Tên tiếng Anh: Information System Risk Managements in Businesses

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Hướng dẫn quy trình phân tích và đánh giá rủi ro hệ thống thông tin theo chuẩn ISO 27001, xây dựng chính sách bảo mật và ứng dụng phần mềm chuyên dụng (Secure Aware, Cobit) trong quản lý.

4.2.26 Đạo đức nghề nghiệp và phòng thủ chủ động

Tên tiếng Anh: Ethical Hacking & Offensive Security

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Trang bị kiến thức về Ethical Hacking, kỹ thuật kiểm thử xâm nhập (Pentest) và các chiến lược phòng thủ chủ động như Honeypot, IDS, xử lý sự cố (Incident Response) cùng chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp.

4.2.27 Bảo mật IoT

Tên tiếng Anh: Security in Internet of Things

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Nghiên cứu lỗ hổng bảo mật đặc thù của thiết bị IoT, phân tích giao thức (MQTT, CoAP), thực nghiệm các kỹ thuật tấn công MitM/DoS và triển khai giải pháp mã hóa, kiểm soát truy cập cho hệ thống IoT.

4.2.28 Blockchain: ứng dụng và bảo mật

Tên tiếng Anh: Blockchain: Applications and Security

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Cung cấp kiến thức về kiến trúc Blockchain, lập trình Hợp đồng thông minh (Solidity), phân tích lỗ hổng Smart Contract và ứng dụng Blockchain trong quản lý danh sách, toàn vẹn dữ liệu.

4.2.29 Phát triển ứng dụng bảo mật DevSecOps

Tên tiếng Anh: Secure application development (DevSecOps)

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Tích hợp an toàn thông tin vào quy trình phát triển phần mềm (SDLC); xây dựng CI/CD pipeline tự động kết hợp các công cụ kiểm thử bảo mật (SAST, DAST, SCA) và bảo mật Container/IaC.

4.2.30 Kỹ thuật phân tích mã độc

Tên tiếng Anh: Malware Analysis Techniques

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Cung cấp kỹ năng phân tích tĩnh và động mã độc, kỹ thuật Reverse Engineering để hiểu cơ chế lây lan, né tránh và payload của virus, ransomware, APT; xây dựng quy trình tự động hóa phân tích.

4.2.31 AI trong bảo mật

Tên tiếng Anh: AI for Security

Số tín chỉ: 3

Tóm tắt nội dung: Ứng dụng Machine Learning/Deep Learning để tự động hóa phát hiện xâm nhập mạng và phân tích mã độc; nghiên cứu về Học máy đối kháng (Adversarial ML) và các biện pháp phòng thủ cho mô hình AI.

4.3 Khối kiến thức tốt nghiệp

4.3.1 Thực tập

Tên tiếng Anh: Graduation Internship

Số tín chỉ: 6

Tóm tắt nội dung: Môn học tạo cơ hội cho sinh viên vận dụng kiến thức lý thuyết và thực hành đã học để giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực công nghệ thông tin tại các tổ chức và doanh nghiệp. Qua đó, sinh viên được rèn luyện các kỹ năng chuyên môn như lập trình, giải quyết vấn đề, cùng các kỹ năng mềm như làm việc nhóm, giao tiếp và trình bày.

4.3.2 Tốt nghiệp

Tên tiếng Anh: Graduation Project

Số tín chỉ: 8

Tóm tắt nội dung: Học phần này giúp sinh viên vận dụng khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để xây dựng và phát triển các giải pháp công nghệ thông tin (CNTT) nhằm giải quyết vấn đề trong nhiều lĩnh vực khác nhau.

Các nội dung chính bao gồm: xác định và phân tích vấn đề, tìm kiếm giải pháp; thiết kế, xây dựng, triển khai và kiểm thử giải pháp; cuối cùng là viết báo cáo trình bày kết quả dự án.