

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÁI BÌNH DƯƠNG

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
KỸ SƯ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Ngành đào tạo : Công nghệ thông tin

Trình độ đào tạo : Kỹ sư

Mã ngành : 7480201

Chuyên ngành

Mã chuyên ngành	Tên chuyên ngành	Lớp định hướng áp dụng
7480201.01	Công nghệ phần mềm	Chính quy 2023
7480201.02	Mạng máy tính và An toàn thông tin	Chính quy 2023

(Ban hành theo Quyết định số 302A/QĐ-ĐIITBD ngày 18/9/2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Thái Bình Dương)

Khánh Hòa, 2023

MỤC LỤC

PHẦN 1. KHÁI QUÁT VỀ CHƯƠNG TRÌNH	1
1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo.....	1
1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo	1
PHẦN 2. CĂN CỨ XÂY DỰNG VÀ ĐIỀU CHỈNH CHƯƠNG TRÌNH.....	2
2.1. Tầm nhìn, sứ mệnh và giá trị cốt lõi của Trường Đại học Thái Bình Dương	2
2.2. Triết lý giáo dục của Trường Đại học Thái Bình Dương.....	2
2.3. Căn cứ pháp lý	3
2.4. Căn cứ thực tiễn	3
PHẦN 3. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO, CHUẨN ĐẦU RA VÀ CƠ HỘI NGHỀ NGHIỆP.....	4
3.1. Mục tiêu đào tạo.....	4
3.2. Chuẩn đầu ra	4
3.3. Cơ hội nghề nghiệp	5
PHẦN 4. TUYỂN SINH, ĐÀO TẠO VÀ TỐT NGHIỆP.....	5
4.1. Tiêu chí tuyển sinh	5
4.2. Tổ chức đào tạo	6
4.3. Điều kiện tốt nghiệp	8
PHẦN 5. NỘI DUNG ĐÀO TẠO.....	9
5.1. Cấu trúc chương trình	9
5.2. Danh mục môn học	9
5.3. Hoạt động hỗ trợ đào tạo	12
PHẦN 6. ĐỐI SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	13
6.1. Đối sánh sự đóng góp của mỗi môn học vào chuẩn đầu ra của chương trình	13
6.2. Đối sánh với một số chương trình đào tạo của các cơ sở đào tạo khác	15
PHẦN 7. LỘ TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN	15
7.1. Lộ trình đào tạo tối ưu	15
7.2. Hướng dẫn thực hiện chương trình.....	18

PHẦN 1. KHÁI QUÁT VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Ngành Công nghệ Thông tin đồng hành và truyền cảm hứng cho người học đam mê công nghệ để tạo giá trị khác biệt về tư duy số, trải nghiệm và khả năng thích ứng với sự thay đổi trong kỷ nguyên số nhằm kiến tạo tương lai.

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Thông tin giúp sinh viên phát triển tư duy số, kỹ năng chuyên môn như: phân tích thiết kế, lập trình, phát triển và triển khai hệ thống công nghệ thông tin; sử dụng các công nghệ như trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây để tham gia xây dựng các giải pháp công nghệ phục vụ chuyển đổi số; sinh viên cũng được trang bị năng lực ngoại ngữ, kỹ năng làm việc nhóm, khả năng tư duy và giải quyết vấn đề, và trải nghiệm thực tế cần thiết để tham gia các dự án công nghệ thông tin giải quyết các vấn đề thực tiễn trong môi trường chuyên nghiệp.

1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

a) Ngành đào tạo	: Công nghệ thông tin
- Tên tiếng Anh	: Information Technology
- Mã ngành cấp 4	: 7480201
- Trình độ đào tạo	: Kỹ sư
- Loại hình đào tạo	: Chính quy
- Loại văn bằng	: Kỹ sư
- Thời gian đào tạo	: 4,5 năm
- Tổng số tín chỉ	: 160 tín chỉ ¹

b) Chuyên ngành

Mã chuyên ngành	Tên chuyên ngành	
	Tiếng Việt	Tiếng Anh
7480201.01	Công nghệ phần mềm	Software Engineering
7480201.02	Mạng máy tính và An toàn thông tin	Network and Security

c) Cơ sở đào tạo và cấp bằng: Trường Đại học Thái Bình Dương

d) Đơn vị tổ chức giảng dạy: Khoa Công nghệ thông tin

¹ Trong đó đã bao gồm 9 tín chỉ không tính vào điểm trung bình chung gồm các môn Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng – An ninh.

PHẦN 2. CĂN CỨ XÂY DỰNG VÀ ĐIỀU CHỈNH CHƯƠNG TRÌNH

2.1. Tầm nhìn, sứ mệnh và giá trị cốt lõi của Trường Đại học Thái Bình Dương

a) **Tầm nhìn:** Đại học Thái Bình Dương là đại học miền duyên hải có uy tín, có khả năng quy tụ giảng viên xuất sắc và sinh viên triển vọng với môi trường giáo dục liên chính, chuẩn mực quốc tế.

b) **Sứ mệnh:** Đại học Thái Bình Dương truyền thụ và phát triển tri thức nhằm đào tạo người học có năng lực tự chủ trong cuộc sống và nghề nghiệp, thích ứng với môi trường kinh tế, xã hội, công nghệ toàn cầu và trở thành công dân hữu ích, hạnh phúc, đóng góp tích cực vào sự phát triển bền vững của địa phương và xã hội.

c) **Giá trị cốt lõi:** Trong mọi quyết định hành động của mình, tập thể sư phạm và sinh viên trường Đại học Thái Bình Dương cam kết theo đuổi các giá trị cốt lõi sau đây:

GIÁ TRỊ	ĐẢM BẢO
Chính trực	Thực hành sự tử tế và sự trung thực trong lời nói và hành động.
Tự do học thuật	Ủng hộ việc mở rộng phạm vi tìm hiểu và nghiên cứu.
Tôn trọng sự khác biệt	Ủng hộ sự khác biệt trên cơ sở tôn trọng sự thực, phẩm cách, lẽ phải, công bằng và đạo lý.
Trách nhiệm	Sự tự khẳng định trách nhiệm cá nhân trước mỗi chọn lựa, quyết định hành động.
Cách tân	Ủng hộ giải pháp sáng tạo.
Hài hòa	Cân nhắc đủ các thành tố cần thiết trong việc ra quyết định hành động.

2.2. Triết lý giáo dục của Trường Đại học Thái Bình Dương

“THỰC HỌC – TOÀN DIỆN – TRAO QUYỀN – TƯƠNG TÁC – THẤU CẢM”

a) **Thực học:** Sinh viên được trải nghiệm thực tế như một phần cốt lõi của chương trình học như làm dự án thật từ doanh nghiệp, học qua nghiên cứu trường hợp thực tế, kết nối với chuyên gia nghề nghiệp, trong các không gian thực hành đa dạng.

b) **Toàn diện:** Sinh viên phát triển năng lực toàn diện được tích hợp vào từng môn học: Từ tư duy phân tích, phản biện, sáng tạo đến giao tiếp, thuyết trình và truyền thông; Từ thông minh cảm xúc đến trách nhiệm cá nhân và dân thân xã hội.

c) **Trao quyền:** Sinh viên làm chủ quá trình học tập, được đối xử như những cá nhân trưởng thành, được phản hồi thường xuyên từ giảng viên và chuyên gia. Môi trường học tập dân chủ giúp sinh viên phát huy sức mạnh bản thân, tạo sức bật độc đáo cho từng cá nhân.

d) **Tương tác:** Sinh viên tương tác thường xuyên và có ý nghĩa với giảng viên, người cùng học, lãnh đạo trường, cựu sinh viên, với các cá nhân và tổ chức để việc học hiệu quả và hứng khởi. Tương tác giúp sinh viên xây dựng cho mình một mạng lưới các kết nối hữu ích cho cuộc sống và công việc ngay từ khi còn đi học.

e) **Thấu cảm:** Sinh viên phát triển lòng thấu cảm vừa thông qua nhận thức cảm xúc của bản thân và người khác, vừa thông qua thực hành sống tử tế và nhân ái.

2.3. Căn cứ pháp lý

a) Văn bản pháp luật của nhà nước

- Luật Giáo dục đại học năm 2012, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học năm 2018;
- Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;
- Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ trưởng 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 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;
- Thông tư 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định điều kiện, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo;
- Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/6/2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;

b) Văn bản của Trường Đại học Thái Bình Dương

- Nghị quyết số 04/NQ-ĐHTBD-HĐQT ngày 20/11/2019 của Hiệu trưởng Trường Đại học Thái Bình Dương Ban hành chiến lược phát triển trường giai đoạn 2020-2025, tầm nhìn 2030 (bao gồm sứ mạng, tầm nhìn, giá trị cốt lõi, triết lý giáo dục);
- Quyết định số 188/QĐ-ĐHTBD ngày 09/8/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Thái Bình Dương Ban hành Quy trình về xây dựng, thẩm định, ban hành, rà soát, đánh giá, cập nhật chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;
- Quyết định số 289/QĐ-ĐHTBD ngày 6/9/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Thái Bình Dương ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;

2.4. Căn cứ thực tiễn

Để làm căn cứ rà soát và cập nhật CTĐT đáp ứng nhu cầu thực tế, khoa CNTT đã tiến hành khảo sát về nhu cầu việc làm, và yêu cầu thực tế về nhân sự CNTT qua các website tuyển dụng: vietnamwork.com, itviec.com, careerbuilder.vn, www.linkedin.com, timviecnhanh.com, www.topev.vn, và các báo cáo của các công ty tại Việt Nam và quốc tế. Chúng tôi đã phân tích những kỹ năng, yêu cầu phổ biến nhất từ các mô tả công việc, sau đó đối chiếu với năng lực đạt được trong CTĐT, nếu thiếu chúng tôi sẽ tích hợp vào CTĐT bằng cách thêm các học phần hoặc phần kiến thức, kỹ năng liên quan trong các học phần có sẵn.

Hơn nữa, chúng tôi cũng tiến hành khảo sát ý kiến từ các bên về CTĐT của Ngành. Chúng tôi đã liên hệ khảo sát các đối tượng là Công ty, Doanh nghiệp (IVS, CleverHub), đồng nghiệp (GV giảng dạy CNTT tại ĐH Hoa Sen, ĐH Khánh Hòa; GV ngành TC-NH và GV khoa CNTT của ĐH Thái Bình Dương) để lấy ý kiến phản biện, đóng góp (kết quả có 49 ý kiến được thu nhận, phân tích). Các góp ý đã thu nhận đã được khoa CNTT phản hồi lại bằng cách cập nhật chuẩn đầu ra, vị trí việc làm sau tốt nghiệp, cập nhật các học phần có sẵn để bổ sung nội dung, và thêm mới các học phần thích hợp.

PHẦN 3. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO, CHUẨN ĐẦU RA VÀ CƠ HỘI NGHỀ NGHIỆP

3.1. Mục tiêu đào tạo

Chương trình đào tạo trường Đại học Thái Bình Dương được thiết kế theo triết lý giáo dục khai phóng và hệ tín chỉ phổ biến tại các trường đại học ở Mỹ và Canada.

Trên nền tảng giáo dục khai phóng, chương trình đào tạo TBD mang đến cho sinh viên một chuyên môn sâu trên nền tảng rộng các năng lực tổng quát, giúp người học thích nghi nhanh và thành công trong môi trường làm việc năng động, đa dạng và nhiều biến đổi.

Chương trình học cung cấp cho sinh viên năng lực về nền tảng toán học, máy tính; kiến thức và kỹ năng về lập trình, phân tích thiết kế hệ thống, quy trình và công cụ phát triển phần mềm; kiến thức chuyên ngành; kỹ năng và trải nghiệm để tham gia học tập, nghiên cứu và phát triển dự án trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

Sinh viên được trang bị tốt các kỹ năng giải quyết vấn đề trong thế giới thực thông qua các khối kiến thức: nền tảng về năng lực số; phân tích thiết kế hệ thống; ngôn ngữ và các nền tảng lập trình; quy trình và công cụ phát triển phần mềm; phát triển và triển khai hệ thống công nghệ thông tin; mạng máy tính và an toàn thông tin; trí tuệ nhân tạo, IoT; sinh viên cũng được trang bị năng lực ngoại ngữ, kỹ năng làm việc nhóm, khả năng tư duy và giải quyết vấn đề, và trải nghiệm thực tế cần thiết để tham gia các dự án công nghệ thông tin trong môi trường chuyên nghiệp.

3.2. Chuẩn đầu ra

TT	Nội dung chuẩn đầu ra
PLO1	Hiểu và áp dụng được kiến thức cơ sở ngành: thuật toán và cấu trúc dữ liệu, ngôn ngữ và kỹ thuật lập trình, cơ sở dữ liệu, các công nghệ web, mạng máy tính, và xu hướng công nghệ.
PLO2	Thực hiện được các công việc và tham gia được vào quy trình phát triển dự án CNTT và có đủ kỹ năng mềm để tham gia hiệu quả vào các nhóm dự án.
PLO3	Có khả năng phân tích thiết kế, phát triển, triển khai vận hành, đảm bảo an toàn thông tin, và bảo trì các hệ thống CNTT.
PLO4	Có thể lập trình với các ngôn ngữ lập trình và nền tảng phát triển như: Java, C#.NET, Python, nền tảng web/mobile, AI và IoT.
PLO5	Sử dụng được các công nghệ hiện đại để phát triển những hệ thống ứng dụng thông minh đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.
PLO6	Thái độ và đạo đức nghề nghiệp Tuân thủ các quy tắc đạo đức và hành vi chuyên nghiệp để giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Về khả năng hội nhập và học tập suốt đời Có khả năng học tập suốt đời thông qua tự học, tự nghiên cứu, để bổ sung kiến thức và kỹ năng tiên tiến trong lĩnh vực công nghệ thông tin và kiến thức liên ngành trong suốt sự nghiệp.

- PLO7 Có thói quen tư duy đa chiều, liên ngành và sáng tạo; có thói quen tự học; có năng lực ngôn ngữ tiếng Việt và ngoại ngữ; linh hoạt thích ứng trước những thay đổi của cuộc sống.
- PLO8 Quản lý cảm xúc cá nhân trong giao tiếp, làm việc nhóm và quan hệ xã hội; biết lưu tâm đến những khác biệt về văn hoá, sắc tộc, giới tính, giá trị, niềm tin v.v. để ứng xử phù hợp trong những hoàn cảnh đa dạng của công việc và cuộc sống.
- PLO9 Có thói quen cân nhắc khía cạnh đạo đức của hành vi, hành động và quyết định cá nhân; quan tâm và gắn kết với những câu hỏi lớn và dai dẳng của thời đại như môi trường, bất bình đẳng, đói nghèo, xung đột...

3.3. Cơ hội nghề nghiệp

❖ Lĩnh vực nghề nghiệp

- Công nghiệp phần mềm
- Tư vấn xây dựng hệ thống
- Công nghiệp nội dung số
- Kinh doanh sản phẩm phần mềm và CNTT
- Dịch vụ phần mềm và CNTT
- Hệ thống thông tin
- Dịch vụ giáo dục
- Các lĩnh vực ứng dụng phần mềm và CNTT
- Các lĩnh vực xử lý dữ liệu

❖ Vị trí nghề nghiệp

- Kỹ sư phát triển phần mềm
- Nhân viên IT trong các cơ quan, doanh nghiệp
- Chuyên viên quản trị mạng
- Nhân viên kiểm thử phần mềm
- Chuyên viên nghiên cứu phát triển các giải pháp AI, IoT
- Chuyên viên đảm bảo an toàn thông tin
- Chuyên viên đào tạo, huấn luyện CNTT
- Các vị trí quản lý như Quản lý dự án CNTT, trưởng phòng IT
- Tư vấn, triển khai các giải pháp chuyển đổi số
- Khởi nghiệp với các dự án CNTT
- Hoặc sinh viên có thể tiếp tục học ở các bậc học cao hơn.

PHẦN 4. TUYỂN SINH, ĐÀO TẠO VÀ TỐT NGHIỆP

4.1. Tiêu chí tuyển sinh

Theo Quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đề án tuyển sinh của Trường Đại học Thái Bình Dương.

4.2. Tổ chức đào tạo

a) **Thời gian đào tạo:** Tổ chức đào tạo theo học chế tín chỉ, thời gian thiết kế là 3,5 năm bao gồm cả thực tập và làm khóa luận tốt nghiệp, được chia làm 11 học kỳ.

b) Phân đoạn đào tạo

GIẢI ĐOẠN	MÔ TẢ
Khai phóng tiềm năng	- Phát triển kỹ năng tự học, giải quyết vấn đề - Nâng cao ngoại ngữ - Kỹ năng lập trình cơ bản - Rèn luyện tư duy máy tính - Hiểu về nghề CNTT
Khám phá ngành nghề	- Phát triển kiến thức, kỹ năng lập trình, quy trình thực hiện dự án phần mềm - Thực tập tại doanh nghiệp, IT Space thông qua dự án thật.
Phát triển chuyên môn	- Phát triển kiến thức, kỹ năng chuyên sâu các hướng ngành - Triển khai các dự án thực: giải pháp chuyển đổi số, trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, internet vạn vật, an toàn thông tin.
Làm chủ bản thân	- Phát triển kỹ năng lập trình, khả năng ứng dụng công nghệ mới - Thành thạo kỹ năng tự học, làm việc độc lập, kỹ năng ngoại ngữ - Lựa chọn nghề nghiệp phù hợp với xu hướng phát triển công nghệ.

c) Phương pháp dạy và học

CTĐT của ngành CNTT áp dụng các phương pháp dạy và học để mang lại những trải nghiệm đa dạng cho người học, đặc biệt ở các phần Cơ sở ngành, Cốt lõi ngành và Chuyên ngành của chương trình.

PHƯƠNG PHÁP

DIỄN GIẢI

Học qua dự án
(Project-based learning)

Người học được nhận những dự án nhỏ để thực hiện trong thực tế nhằm giải quyết một vấn đề nào đó, hay chuẩn bị cho một đề tài nghiên cứu, khóa luận cuối khóa. Ngoài ra người học cũng có thể nhận thực hiện một đơn đặt hàng dự án thực tế nhỏ từ phía DN.

Lớp học đảo
(Flipped Classroom)

Người học đóng vai trò chủ động trong lớp, chuẩn bị và trình bày nội dung bài giảng, tổ chức thảo luận, tranh luận, bài tập, tự đánh giá lẫn nhau... Giảng viên chỉ đóng vai trò hướng dẫn, cố vấn và điều chỉnh những sai lệch trong thông tin (nếu có), xác nhận việc đánh giá lẫn nhau của người học.

Phương pháp thực địa
(On-site learning)

Người học được học ngay tại công ty trong thời gian các buổi tham quan, quan sát và được nhân viên tại nơi này giải thích, trả lời các câu hỏi và sẽ được yêu cầu viết báo cáo sau buổi thực địa.

Thực tập (Internship)

Người học có cơ hội trải nghiệm từ 2 đến 6 tháng tại các doanh nghiệp trong ngành để tích lũy kinh nghiệm và nâng cao tay nghề.

	Tuy chưa phải là nhân viên chính thức, quá trình thực tập giúp người học có cơ hội làm việc trong môi trường chuyên nghiệp, áp dụng kiến thức đã học vào thực tiễn và dễ dàng tìm được công việc phù hợp cho tương lai.
Học qua phục vụ cộng đồng (Service Learning)	Người học ứng dụng những gì đã học để xây dựng các dự án và cung cấp những dịch vụ cơ bản về ứng dụng CNTT cho khách hàng.
Học trong quá trình làm/Học từ trải nghiệm (Embedded learning/Work-integrated learning)	Phương pháp này còn được gọi là “học kỳ doanh nghiệp”, khi người học được tiếp nhận kiến thức không phải tại lớp học truyền thống mà tại DN, nơi họ có thể trao đổi trực tiếp với những chuyên gia, nhân viên có kinh nghiệm lâu năm trong nghề và thực hành tại chỗ những gì vừa học được.
Phương pháp thuyết giảng (Lecturing)	Đây là phương pháp truyền thống, GV truyền tải kiến thức môn học cho SV bằng các bài giảng lý thuyết.
Học theo phương pháp kết hợp (Blended learning)	Phương pháp này tạo sự linh động cho người dạy và người học, kết hợp vừa trực tiếp vừa trực tuyến. Người học có cơ hội nhận được sự chia sẻ từ các chuyên gia hay DN từ xa, tạo thêm sự phong phú và đa dạng trong các môn học.

d) Phương pháp đánh giá

Đối với môn 2 tín chỉ trở lên, sin viên được đánh giá qua 3 câu phần (từ A1 đến A3). Đối với các môn học có khối lượng nhỏ hơn 2 tín chỉ, có thể chỉ có một câu phần đánh giá. Các câu phần đánh giá được phân bổ thời gian dần chải theo kế hoạch đào tạo, đảm bảo tính hợp lý, đánh giá thường xuyên liên tục.

(*) Nguyên tắc chung: Các thành phần đánh giá phải đảm bảo các nguyên tắc:

- Bài đánh giá bám sát chuẩn đầu ra của môn học bằng cách nêu rõ các CLO liên quan.
- Mỗi bài đánh giá có rubrics kèm theo đề cương dưới dạng phụ lục.
- Không có một thành phần đánh giá nào chiếm trọng số lớn hơn 50%.
- Hạn chế tối đa hình thức thi kiểm tra kiến thức mang tính dữ kiện, nhớ, ghi chép.

(*) Các hình thức đánh giá

Các phương pháp đánh giá được áp dụng hầu hết ở các giai đoạn của học phần và linh động tùy thuộc từng môn học cụ thể.

PHƯƠNG PHÁP	NỘI DUNG
Đánh giá bài tập (Work Assignment)	Người học áp dụng các kiến thức đã học để giải bài tập (thường áp dụng ở các môn cần tính toán như kế toán, tài chính...), để trả lời các câu hỏi do người dạy đưa ra.
Thuyết trình (Oral Presentation)	Người học tự chọn chủ đề hoặc nhận chủ đề từ GV, sau đó tự chuẩn bị nội dung và trình bày trước lớp (có thể sử dụng phương pháp trình chiếu PPT để hỗ trợ).
Nhật ký thực tập (Journal and Blogs)	Trong thời gian đi thực tập, người học phải hoàn thành nhật ký để được đánh giá về quá trình thực hiện môn học của mình.

PHƯƠNG PHÁP

NỘI DUNG

Kiểm tra trắc nghiệm (Multiple Choice Exam)	Thường được áp dụng cho các môn về ngoại ngữ nhưng cũng được dùng để đánh giá nhanh trong chuyên ngành.
Bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam)	Người học được đánh giá qua phần trình bày và bảo vệ quan điểm hay trả lời câu hỏi trực tiếp, đối diện với GV hoặc các thành viên trong hội đồng.
Viết báo cáo (Written Report)	Sinh viên được yêu cầu viết 1 báo cáo ngắn (thường 1-2 trang)
Thuyết trình cá nhân (Oral Presentation)	Tương tự với thuyết trình nhóm đã nêu trên.
Đánh giá làm việc nhóm (Teamwork)	SV tự chấm điểm lẫn nhau để đánh giá tính chuyên cần và khả năng tham gia vào công việc chung của nhóm. GV đánh giá nhóm qua phần thuyết trình hoặc/và tiểu luận của nhóm.
Báo cáo khóa luận (Graduation Thesis/ Report)	SV chọn đề tài nghiên cứu, nêu được vấn đề nghiên cứu và đưa ra các giải pháp/kiến nghị.

e) Cách tính điểm

Chương trình đào tạo sử dụng thang điểm như quy định tại Quy chế đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Thái Bình Dương, ban hành theo Quyết định số 289/QĐ-ĐHTBD ngày 06/9/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Thái Bình Dương.

4.3. Điều kiện tốt nghiệp

Những sinh viên có đủ các điều kiện sau đây sẽ được xét công nhận tốt nghiệp:

- Tích lũy đủ số tín chỉ quy định cho chương trình đào tạo.
- Điểm trung bình tích lũy toàn khóa học đạt từ 2.0 trở lên.
- Có chứng chỉ Giáo dục quốc phòng- an ninh.
- Hoàn thành các môn học Giáo dục thể chất.
- Tích lũy đủ 18 tín chỉ English là đồng nghĩa với sinh viên đạt chuẩn đầu ra tương đương IELTS 5.0, hay bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam quy định tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24/01/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.
- Tích lũy đủ 3 tín chỉ môn học Kỹ năng số là đồng nghĩa với sinh viên đạt chuẩn đầu ra tương đương chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông.
- Một số quy định khác theo Quy chế đào tạo trình độ đại học ban hành theo Quyết định số 289/QĐ-ĐHTBD ngày 06/9/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Thái Bình Dương.

PHẦN 5. NỘI DUNG ĐÀO TẠO

5.1. Cấu trúc chương trình

TT	Khối kiến thức	Số tín chỉ		
		Tổng cộng	Bắt buộc	Tự chọn
1.	GIÁO DỤC TỔNG QUÁT	53	41	12
1.1.	Kiến thức và kỹ năng khai phóng	15	6	9
1.2.	Ngoại ngữ	18	18	
1.3.	Chính trị	11	11	
1.4.	Thể chất và quốc phòng	9	6	3
2.	NGÀNH	95	71	24
2.1.	Cơ sở ngành	24	24	
2.2.	Cốt lõi ngành	47	47	
2.3.	Chuyên ngành	18		18
2.4.	Lựa chọn liên ngành	6		6
3.	TỐT NGHIỆP	12	12	
	TỔNG SỐ TÍN CHỈ	160	124	36
4.	TÙY CHỌN MỞ RỘNG	45		45
4.1.	Song ngành	30		30
4.2.	Ngành phụ	15		15

5.2. Danh mục môn học

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ		
			Tổng cộng	Bắt buộc	Tự chọn
1.	Giáo dục tổng quát		53	41	12
1.1.	Kiến thức và kỹ năng khai phóng		15	6	9
1	CNTT111V1	Kỹ năng số		3	
2	LUAT124V1	Pháp luật và quyền con người		3	
	Sinh viên tự chọn tích lũy 9 tín chỉ các môn học thuộc khối kiến thức và kỹ năng khai phóng (Phụ lục 1).				9
1.2.	Ngoại ngữ		18	18	

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ		
			Tổng cộng	Bắt buộc	Tự chọn
3	TA128E1	English 1		3	
4	TA129E1	English 2		3	
5	TA130E1	English 3		3	
6	TA131E1	English 4		3	
7	TA132E1	English 5		3	
8	TA133E1	English 6		3	
1.3.	Chính trị		11	11	
9	GDTQ101V1	Triết học Mác-Lê Nin		3	
10	GDTQ102V1	Kinh tế chính trị Mác-Lê Nin		2	
11	GDTQ103V1	Chủ nghĩa xã hội khoa học		2	
12	GDTQ104V1	Tư tưởng Hồ Chí Minh		2	
13	GDTQ105V1	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam		2	
1.4.	Thể chất và Quốc phòng		9	6	3
	<i>Không tính trung bình chung tích lũy</i>				
14	GDTQ147V1	Giáo dục thể chất			3
15	GDTQ109V1	Giáo dục Quốc phòng - An ninh		6	
2.	Ngành		95	71	24
2.1.	Cơ sở		24	24	
16	CNTT102V1	Ngôn ngữ và kỹ thuật lập trình căn bản		3	
17	CNTT103V1	Cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu		3	
18	CNTT104V1	Toán rời rạc		3	
19	CNTT105V1	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật		3	
20	CNTT106V1	Kiến trúc máy tính và Hệ điều hành		3	
21	CNTT107V1	Mạng máy tính		3	
22	CNTT108V1	Lập trình hướng đối tượng		3	
23	CNTT110V1	Toán cho học máy và AI		3	
2.2.	Cốt lõi		47	47	
	<i>Là các môn cung cấp kiến thức và kỹ năng chuyên môn quan trọng bắt buộc Sinh viên phải học để đáp ứng yêu cầu về năng lực đầu ra của một chương trình đào tạo. Sinh viên phải hoàn thành tất cả các học phần cốt lõi ngành.</i>				

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ		
			Tổng cộng	Bắt buộc	Tự chọn
24	CNTT202E1	Software Engineering		2	
25	CNTT203V1	Phân tích thiết kế hướng đối tượng		3	
26	CNTT204V1	Công nghệ web		3	
27	CNTT205V1	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động		2	
28	CNTT206V1	Công nghệ và ứng dụng IoT		3	
29	CNTT207V1	Trí tuệ nhân tạo		3	
30	CNTT208E1	Emerging Technologies 1		1	
31	CNTT209E1	Emerging Technologies 2		2	
32	CNTT210V1	Thực tập nhận thức		2	
33	CNTT211V1	Đồ án cơ sở		3	
34	CNTT212V1	Đồ án chuyên ngành		3	
35	CNTT216V1	Đề án lập trình nâng cao		2	
36	CNTT112V1	Thu thập và phân tích dữ liệu		3	
37	CNTT116V1	Dự án Thu thập và phân tích dữ liệu		3	
38	CNTT304V1	Học máy và khai phá dữ liệu		3	
39	CNTT114V1	Lập trình cho AI và khoa học dữ liệu		3	
40	CNTT111V1	Lập trình Python		3	
41	CNTT306V1	Lập trình ứng dụng trí tuệ nhân tạo		3	
2.3.	Chuyên ngành		18		18
	Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm				
	<i>Ghi chú: Nếu sinh viên có chứng chỉ PMP, Scrum Master quốc tế sẽ được xem xét miễn học phần Software Project Management</i>				
42	CNTT301V1	Kiểm định chất lượng phần mềm			3
43	CNTT302E1	Software Project Management			3
44	CNTT303V1	Kỹ thuật lập trình nâng cao			3
45	CNTT313E1	Special topics in software engineering			3
46		Full stack web development			3
47		Open source Project			3
	Chuyên ngành: Mạng máy tính và an toàn thông tin				

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ		
			Tổng cộng	Bắt buộc	Tự chọn
	Ghi chú: Nếu sinh viên có các chứng chỉ quốc tế: CCNA, CCNP, MCSA, CEH, hoặc các chứng chỉ quốc tế khác sẽ được xem xét miễn học một số học phần chuyên ngành.				
48	CNTT310V1	Quản trị mạng và an toàn thông tin nâng cao			3
49	CNTT311V1	Phân tích thiết kế hệ thống mạng			3
50	CNTT312V1	Cơ sở an ninh mạng			3
51	CNTT316E1	Special topics in information security			3
52		Certified Ethical Hacker			3
53		Networking analysis & design Project			3
2.4.	Lựa chọn liên ngành Là các môn Sinh viên tự chọn từ những chương trình đào tạo khác nhằm giúp người học có thêm kiến thức và kỹ năng trong những lĩnh vực khác ngành đang học. Sinh viên phải hoàn thành 06 tín chỉ của các học phần liên ngành mà sinh viên đã chọn (Phụ lục 4).		6		6
3.	Tốt nghiệp Sau khi sinh viên hoàn thành tất ít nhất 70% số tín chỉ của CTĐT (84 tín chỉ, không kể tín chỉ GDTC và GDQP), sinh viên có thể đăng ký học phần tốt nghiệp theo M(ỘT trong hai hướng sau: - Thực tập tốt nghiệp (6 tín chỉ): theo quy định về thực tập của nhà trường. - Khóa luận tốt nghiệp (6 tín chỉ): GPA tại thời điểm đăng ký là 2.3 trở lên.		12	12	
54	CNTT401V1	Thực tập tốt nghiệp		6	
55	CNTT402V1	Khóa luận tốt nghiệp		6	
4.	Tùy chọn mở rộng		45		45
4.1.	Song ngành Sinh viên có thể tích lũy thêm tối thiểu 30 tín chỉ từ khối lượng kiến thức bắt buộc trong CTĐT ngành khác theo quy định về các khối kiến thức song ngành của ngành tương ứng (trừ các môn học đã tính tích lũy trong CTĐT đang học) và được cấp giấy chứng nhận (không phải bằng đại học thứ 2) (Phụ lục 2).		30		30
4.2.	Ngành phụ Sinh viên có thể tích lũy thêm tối thiểu 15 tín chỉ từ khối lượng kiến thức bắt buộc trong CTĐT ngành khác, theo quy định (trừ các môn học đã tính tích lũy trong CTĐT đang học) và được cấp giấy chứng nhận (Phụ lục 3).		15		15

5.3. Hoạt động hỗ trợ đào tạo

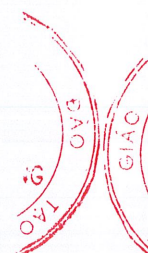
- Học nhóm và làm dự án tại IT Space, ADAI Lab
- Tham quan tại doanh nghiệp CNTT
- Làm parttime tại doanh nghiệp
- Câu lạc bộ lập trình
- Câu lạc bộ IT English club
- Tổ chức các buổi hội thảo, seminar (offline và online).

PHẦN 6. ĐỐI SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

6.1. Đối sánh sự đóng góp của mỗi môn học vào chuẩn đầu ra của chương trình

MA TRẬN CHUẨN ĐẦU RA

TT	Mã môn học	Tên môn học	PLO								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Giáo dục tổng quát											
1	GDTQ101V1	Triết học Mác-Lê Nin							X	X	X
2	GDTQ102V1	Kinh tế chính trị Mác-Lê Nin							X	X	X
3	GDTQ103V1	Chủ nghĩa xã hội khoa học							X	X	X
4	GDTQ104V1	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam							X	X	X
5	GDTQ105V1	Tư tưởng Hồ Chí Minh							X	X	X
6	TA128E1	English 1				X		X	X	X	X
7	TA129E1	English 2				X		X	X	X	X
8	TA130E1	English 3				X		X	X	X	X
9	TA131E1	English 4				X		X	X	X	X
10	TA132E1	English 5				X		X	X	X	X
11	TA133E1	English 6				X		X	X	X	X
12		Kỹ năng số	X				X	X			
13		Pháp luật và quyền con người							X	X	X
14		Kiến thức và kỹ năng khai phóng (9 tín chỉ)							X	X	X
Cơ sở											
15	CNTT102V1	Ngôn ngữ và kỹ thuật lập trình căn bản	X	X		X					
16	CNTT103V1	Cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu	X	X		X					
17	CNTT104V1	Toán rời rạc	X			X					
18	CNTT105V1	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	X			X					
19	CNTT106V1	Kiến trúc máy tính và Hệ điều hành	X			X					
20	CNTT107V1	Mạng máy tính	X			X					
21	CNTT108V1	Lập trình hướng đối tượng	X			X					
22	CNTT110V1	Toán cho học máy và AI	X			X	X				
Ngành											
23	CNTT202E1	Software Engineering		X	X	X					



TT	Mã môn học	Tên môn học	PLO								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	CNTT203V1	Phân tích thiết kế hướng đối tượng		X	X	X					
25	CNTT204V1	Công nghệ web	X	X	X	X					
26	CNTT205V1	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động			X	X	X				
27	CNTT206V1	Công nghệ và ứng dụng IoT			X	X	X				
28	CNTT207V1	Trí tuệ nhân tạo			X	X	X	X			
29	CNTT208E1	Emerging Technologies 1			X	X	X	X			
30	CNTT209E1	Emerging Technologies 2			X	X	X	X			
31	CNTT210V1	Thực tập nhận thức		X	X	X	X	X			
32	CNTT211V1	Đồ án cơ sở		X	X	X	X	X			
33	CNTT212V1	Đồ án chuyên ngành		X	X	X	X	X			
34	CNTT216V1	Đề án lập trình nâng cao									
35	CNTT222V1	Thu thập và phân tích dữ liệu									
36	CNTT116V1	Dự án Thu thập và phân tích dữ liệu									
37	CNTT317V1	Học máy và khai phá dữ liệu									
38	CNTT219V1	Lập trình cho AI và khoa học dữ liệu									
39	CNTT215V1	Lập trình Python									
40	CNTT306V1	Lập trình ứng dụng trí tuệ nhân tạo									
Chuyên ngành											
41	CNTT301V1	Kiểm định chất lượng phần mềm	X	X	X						
42	CNTT302E1	Software Project Management	X	X	X	X	X				
43	CNTT303V1	Kỹ thuật lập trình nâng cao		X	X	X	X				
44	CNTT313E1	Special topics in software engineering		X	X	X	X	X			
45	CNTT310V1	Quản trị mạng và an toàn thông tin nâng cao		X	X	X	X	X			
46	CNTT311V1	Phân tích thiết kế hệ thống mạng		X	X	X	X	X			
47	CNTT312V1	Cơ sở an ninh mạng	X		X	X	X				
48	CNTT316E1	Special topics in information security		X	X	X	X				

TT	Mã môn học	Tên môn học	PLO								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
49	CNTT320E1	Full stack web development		X	X	X	X	X			
50	CNTT321E1	Open source Project		X	X	X	X	X			
51	CNTT324E1	Certified Ethical Hacker		X	X	X	X	X			
52	CNTT325E1	Networking analysis & design Project		X	X	X	X	X			
Tốt nghiệp											
53	CNTT401V1	Thực tập tốt nghiệp	X	X	X	X	X	X			
54	CNTT402V1	Khóa luận tốt nghiệp	X	X	X	X	X	X			

6.2. Đối sánh với một số chương trình đào tạo của các cơ sở đào tạo khác

	Khoa luận tốt nghiệp	X	X	X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
--	----------------------	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PHẦN 7. LỘ TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

7.1. Lộ trình đào tạo tối ưu

LỘ TRÌNH 3,5 NĂM – 11 HỌC KỲ

HK	Tên học phần	Số TC	
Học kỳ 1		15	
1	Ngôn ngữ và kỹ thuật lập trình căn bản	3	AB
	Kỹ năng khai phóng (**)	3	AB
	English 1	3	AB
	Giáo dục quốc phòng - an ninh	6	AB

Học kỳ 2		18	
2	Kỹ năng khai phóng (**)	3	A
	Kỹ năng số	3	A
	English 2	3	A
	Kỹ năng khai phóng (**)	3	B
	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	B
	English 3	3	B
Học kỳ 3		6	
3	Cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	
	English 4	3	
Học kỳ 4		17	
4	English 5	3	A
	Toán rời rạc	3	A
	Lập trình hướng đối tượng	3	A
	Kiến trúc máy tính và hệ điều hành	3	B
	Emerging Technologies 1	2	B
	Toán cho học máy và AI	3	B
Học kỳ 5		12	
5	Pháp luật và quyền con người	3	A
	English 6	3	A
	Mạng máy tính	3	A
	Software Engineering	1	B
	Thực tập nhận thức	2	B
Học kỳ 6		6	
6	Giáo dục thể chất (*)	3	
	Triết học Mác - Lênin	3	
Học kỳ 7		23	
7	Phân tích thiết kế hướng đối tượng	3	A
	Công nghệ web	3	A
	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	A
	Học phần liên ngành 1	3	A
	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	B
	Đề án lập trình nâng cao	2	B

	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	2	B
	Đồ án cơ sở	3	B
	Chuyên ngành 1		
	- Software Project Management	3	B
	- Cơ sở an ninh mạng		
Học kỳ 8		19	
8	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	A
	Học phần liên ngành 2	3	A
	Công nghệ và ứng dụng IoT	3	A
	Trí tuệ nhân tạo	3	A
	Chuyên ngành 2		
	- Kiểm định chất lượng phần mềm	3	B
	- Phân tích thiết kế hệ thống mạng		
	Emerging Technologies 2	2	B
	Chuyên ngành 3		
	- Kỹ thuật lập trình nâng cao	3	B
	- Quản trị mạng và an toàn thông tin nâng cao		
Học kỳ 9		8	
9	Chuyên ngành 4		
	- Special topics in software engineering	3	
	- Special topics in information security		
	Đồ án chuyên ngành	3	
	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	
Học kỳ 10		18	
10	Thu thập và phân tích dữ liệu	3	A
	Dự án Thu thập và phân tích dữ liệu	3	A
	Học máy và khai phá dữ liệu	3	A
	Lập trình cho AI và khoa học dữ liệu	3	B
	Chuyên ngành 5		
	- Full stack web development		B
	- Certified Ethical Hacker		
	Lập trình Python	3	B
Học kỳ 11		18	
11	Lập trình ứng dụng trí tuệ nhân tạo	3	A
	Chuyên ngành 6	3	A

	- Open source Project - Networking analysis & design Project		
	Thực tập tốt nghiệp (8 tuần – Đợt 1)	6	B
	Khóa luận tốt nghiệp	6	B
Học kỳ 12		0	
12	Thực tập tốt nghiệp (8 tuần – Đợt 2)	6	
	Khóa luận tốt nghiệp	6	

7.2. Hướng dẫn thực hiện chương trình

- Các học phần tự chọn trong nhóm học phần Giáo dục tổng quát, tự chọn chuyên ngành, việc xem xét mở môn tùy thuộc vào điều kiện thực tế tại từng học kỳ như sĩ số sinh viên đăng ký, giảng viên, các điều kiện cơ sở vật chất.

- Tất cả các học phần được giảng dạy theo Đề cương môn học đã được duyệt và phải được cung cấp, giải thích cho sinh viên ngay từ đầu học kỳ.

- Tùy theo số tín chỉ đã tích lũy ở bất kỳ thời điểm xem xét, sinh viên sẽ được phân loại theo năm học như sau:

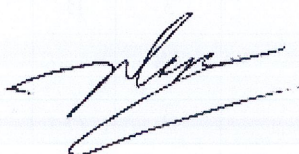
Loại SV	Số tín chỉ đạt
SV năm I	0 - 41
SV năm II	42 - 77
SV năm III	78 - 124
SV năm IV	Từ 125 trở lên

- Việc phân loại sinh viên theo số tín chỉ, so sánh với số năm học danh nghĩa cũng là căn cứ để xác định tình trạng học tập của sinh viên. Do đó, sinh viên cần có kế hoạch học tập cá nhân phù hợp để hoàn thành Chương trình đào tạo trong thời gian tối đa được phép học tại trường.

- Nhà trường công bố kế hoạch học tập của cả năm học trước khi năm học mới bắt đầu.

- Căn cứ kế hoạch học tập theo từng năm học/ học kỳ và kế hoạch đào tạo theo thời gian của chương trình đào tạo, Khoa/ Bộ môn hướng dẫn sinh viên đăng ký các môn học bắt buộc và lựa chọn các môn học tự chọn phù hợp. *mlm*

Trưởng Khoa



TS. Nguyễn Trùng Lập

Hiệu trưởng



TS. Phạm Quốc Lộc