

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
CỬ NHÂN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Ngành đào tạo : Trí tuệ nhân tạo

Trình độ đào tạo : Đại học

Mã ngành : 7480107

Chuyên ngành

Mã chuyên ngành	Tên chuyên ngành	Lớp định hướng áp dụng
7480107	Trí tuệ nhân tạo	Chính quy 2023

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

Khánh Hòa, 2023

GIÁO

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.....	1
2.1. Tầm nhìn, sứ mệnh và giá trị cốt lõi của Trường Đại học Thái Bình Dương	1
2.2. Triết lý giáo dục của Trường Đại học Thái Bình Dương.....	2
2.3. Căn cứ pháp lý	2
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.....	6
4.1. Tiêu chí tuyển sinh	6
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	12
6.1. Đối sánh sự đóng góp của mỗi môn học vào chuẩn đầu ra của chương trình	12
6.2. Đối sánh với một số chương trình đào tạo của các cơ sở đào tạo khác	14
PHẦN 7. LỘ TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN	14
7.1. Lộ trình đào tạo tối ưu	14
7.2. Hướng dẫn thực hiện chương trình.....	16

PHẦN 1. KHÁI QUÁT VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Ngành Trí tuệ nhân tạo (AI) đồng hành và truyền cảm hứng cho người học đam mê công nghệ để tạo giá trị khác biệt về năng lực số, trải nghiệm và khả năng thích ứng với sự thay đổi trong kỷ nguyên số nhằm kiến tạo tương lai.

Ngành AI được ứng dụng trong hầu hết các lĩnh vực từ y tế, giáo dục, kinh tế, thương mại, nghệ thuật, v.v. AI tập trung vào việc nghiên cứu và áp dụng các phương pháp khoa học, các công cụ và nền tảng công nghệ để thu thập, trích xuất thông tin, tri thức hữu ích từ dữ liệu, huấn luyện dữ liệu và xây dựng các giải pháp thông minh để giải quyết các vấn đề trong cuộc sống.

Chương trình đào tạo ngành AI nhấn mạnh vào nền tảng của toán học, thống kê và tính toán; Xây dựng nền tảng vững chắc về khoa học dữ liệu, ngôn ngữ lập trình và các công nghệ AI hiện đại, giúp sinh viên tốt nghiệp có thể tham gia các dự án tạo ra các sản phẩm trí tuệ nhân tạo, hoặc tiếp tục học, nghiên cứu chuyên sâu trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo và khoa học dữ liệu ở bậc học cao hơn.

1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

a) Ngành đào tạo	: Trí tuệ nhân tạo
- Tên tiếng Anh	: Artificial Intelligence (AI)
- Mã ngành cấp 4	: 7480107
- Trình độ đào tạo	: Đại học
- Loại hình đào tạo	: Chính quy
- Loại văn bằng	: Cử nhân
- Thời gian đào tạo	: 3,5 năm
- Tổng số tín chỉ	: 130 tín chỉ ¹

b) Chuyên ngành

Mã chuyên ngành	Tên chuyên ngành	
	Tiếng Việt	Tiếng Anh
7480107	Trí tuệ nhân tạo	Artificial Intelligence (AI)

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

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.

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.

b) Sức 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-HDQT 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

Căn cứ vào nhu cầu nhân sự CNTT, đến năm 2030 Việt Nam cần 1,5 triệu nhân sự; căn cứ chiến lược chuyển đổi số quốc gia, chiến lược chuyển đổi số của địa phương đến năm 2030, các dự án đô thị thông minh của các tỉnh miền trung, nhu cầu nhân sự trong lĩnh vực AI của Việt Nam và quốc tế thông qua các báo cáo, dự báo của các tổ chức trong và ngoài nước.

Cụ thể hơn, để làm căn cứ mở Ngành và xây dựng CTĐT Ngành TTNT (AI), khoa CNTT đã tiến hành khảo sát về nhu cầu việc làm, và yêu cầu thực tế về nhân sự AI qua các website tuyển dụng: vietnamwork.com, itviec.com, careerbuilder.vn, www.linkedin.com, timviecnhanh.com, www.topecv.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 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.

Chúng tôi cũng tiến hành khảo sát ý kiến từ các bên về Ngành AI. Chúng tôi đã liên hệ khảo sát các đối tượng là cơ quan, doanh nghiệp trên địa bàn Nha Trang, TP. Hồ Chí Minh, giảng viên nhân viên trường ĐH Thái Bình Dương, học sinh THPT và sinh viên trên địa bàn Khánh Hòa và Phú Yên. Kết quả khảo sát củng cố minh chứng cho sự quan tâm và nhu cầu của xã hội về Ngành AI, giúp chúng tôi xây dựng CTĐT đáp ứng tốt hơn yêu cầu của các bên liên quan, đặc biệt là đối tác doanh nghiệp.

Hơn nữa, chúng tôi cũng tham khảo, so sánh với các CTĐT hướng Ngành AI của các trường ĐH trong nước (ĐH Hoa Sen, ĐH CNTT), các ĐH nước ngoài (Nanyang – Singapore, Berkeley College – Hoa Kỳ).

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; kiến thức và kỹ năng về lập trình, khoa học dữ liệu; các mô hình học máy, học sâu; các nền tảng và công nghệ AI hiện đại; kỹ năng và trải nghiệm để tham gia học tập, nghiên cứu và phát triển dự án trong lĩnh vực AI.

Sinh viên được trang bị tốt các kỹ năng giải quyết vấn đề trong thế giới thực thông qua các khối kiến thức: phương pháp thiết kế thuật toán, học máy, học sâu, trí tuệ nhân tạo, suy luận thống kê, các mô hình AI và tối ưu hóa; 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, như toán cho học máy và AI, thuật toán và cấu trúc dữ liệu, ngôn ngữ và kỹ thuật lập trình, cơ sở dữ liệu, lập trình ứng dụng trên các nền tảng, thu thập và xử lý dữ liệu, chuyển đổi số và xu hướng công nghệ.
PLO2	Thực hiện được các công việc trong quá trình phát triển dự án AI , tham gia hiệu quả vào các nhóm dự án.
PLO3	Có khả năng đề xuất mô hình, giải pháp AI cho các bài toán thực tế; phân tích thiết kế, phát triển, triển khai vận hành, đảm bảo an toàn thông tin, và bảo trì các hệ thống thông minh.
PLO4	Có thể lập trình với các ngôn ngữ lập trình phổ biến và nền tảng AI ví dụ như Python, Java, C#/.NET; các nền tảng AI, web/mobile, và IoT.
PLO5	Sử dụng được các công nghệ hiện đại (học máy, học sâu, thị giác máy tính, xử lý ngôn ngữ tự nhiên,...) 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/AI. 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 AI 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 gần gũi với những câu hỏi lớn và dai dẳng của thời đại như môi trường, bất bình đẳng, đói nghèo, xung đột...

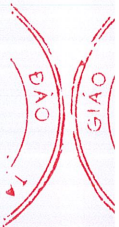
3.3. Cơ hội nghề nghiệp

❖ Lĩnh vực nghề nghiệp

- Chuyển đổi số
- Công nghiệp phần mềm
- Tư vấn xây dựng hệ thống thông minh
- Kinh doanh sản phẩm phần mềm và AI
- Dịch vụ phần mềm và CNTT
- Dịch vụ giáo dục
- Các lĩnh vực ứng dụng AI
- Các lĩnh vực quản lý và xử lý dữ liệu

❖ Vị trí nghề nghiệp

- Kỹ sư phát triển dự án AI
- Kiến trúc sư AI
- Kỹ sư dữ liệu
- Chuyên viên phân tích dữ liệu
- Kỹ sư phát triển phần mềm
- Chuyên viên nghiên cứu phát triển các giải pháp AI, IoT
- Chuyên viên đào tạo, huấn luyện CNTT
- Các vị trí quản lý như Giám đốc chuyển đổi số
- Tư vấn, triển khai các giải pháp chuyển đổi số
- Khởi nghiệp với các dự án CNTT
- Chuyên viên nghiên cứu AI
- Hoặc 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

GIAI 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

Học qua dự án
(Project-based learning)

Lớp học đảo
(Flipped Classroom)

DIỄN GIẢI

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.

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, sinh viên được đánh giá qua 3 cấu phần (từ A1 đến A3). Đối với các môn học có khối lượng nhỏ hơn 2 tín chỉ, có thể chỉ có một cấu phần đánh giá. Các cấu phần đánh giá được phân bổ thời gian dần dần 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.

PHƯƠNG PHÁP	NỘI DUNG
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.
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	71	65	6
2.1.	Cơ sở ngành	24	24	
2.2.	Cốt lõi ngành	29	29	
2.3.	Chuyên ngành	12	12	
2.4.	Lựa chọn liên ngành	6		6
3.	TÓT NGHIỆP	6		6
	TỔNG SỐ TÍN CHỈ	130	106	24
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 <i>Không tính trung bình chung tích lũy</i>		9	6	3
14	GDTQ147V1	Giáo dục thể chất			3
15	GDTQ109V1	Giáo dục Quốc phòng - An ninh		6	
2.	Ngành		71	65	6
2.1.	Cơ sở		24	24	
16	CNTT103V1	Cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu		3	
17	CNTT105V1	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật		3	
18	CNTT108V1	Lập trình hướng đối tượng		3	
19	CNTT110V1	Toán cho học máy và AI		3	
20	CNTT112V1	Toán rời rạc		3	
21	CNTT215V1	Lập trình Python		3	
22	CNTT217V1	Xác suất thống kê		3	
23	CNTT112V1	Thu thập và phân tích dữ liệu		3	
2.2.	Cốt lõi <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>		29	29	

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ		
			Tổng cộng	Bắt buộc	Tự chọn
24	CNTT114V1	Lập trình cho AI và khoa học dữ liệu		3	
25	CNTT113V1	Nhập môn khoa học dữ liệu và dữ liệu lớn		3	
26	CNTT201V1	Đề án lập trình nâng cao		2	
27	CNTT202E1	Software Engineering		2	
28	CNTT204V1	Công nghệ web		3	
29	CNTT304V1	Học máy và khai phá dữ liệu		3	
30	CNTT207V1	Trí tuệ nhân tạo		3	
31	CNTT209E1	Emerging Technologies		2	
32	CNTT210V1	Thực tập nhận thức		2	
33	CNTT211V1	Đồ án cơ sở		3	
34	CNTT212V1	Đồ án ngành trí tuệ nhân tạo 1		3	
2.335.	Chuyên ngành		12	12	
36	CNTT317V1	Học sâu 1		3	
37	CNTT320E1	Học sâu 2		3	
38	CNTT318V1	Đồ án ngành trí tuệ nhân tạo 2		3	
39	CNTT314E1	Special topics in artificial intelligence and data science		3	
2.4.	Lựa chọn liên ngành		6		6
	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).				
3.	Tốt nghiệp		6		6
	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 MỘT 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 2.8 trở lên.				
40	CNTT401V1	Thực tập tốt nghiệp			6
41	CNTT402V1	Khóa luận tốt nghiệp			6
4.	Tùy chọn mở rộng		45		45
4.1.	Song ngành		30		30

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ		
			Tổng cộng	Bắt buộc	Tự chọn
		<i>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).</i>			
4.2.	Ngành phụ	<i>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).</i>	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	CNTT111V1	Kỹ năng số	X				X	X			
13	LUAT124V1	Pháp luật và quyền con người							X	X	X

TT	Mã môn học	Tên môn học	PLO								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
14		Kiến thức và kỹ năng khai phóng (9 tín chỉ)							X	X	X
Cơ sở											
15	CNTT111V1	Lập trình Python	X	X		X					
16	CNTT103V1	Cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu	X	X		X					
17	CNTT117V1	Toán rời rạc	X			X					
18	CNTT105V1	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	X			X					
19	CNTT112V1	Thu thập và phân tích dữ liệu	X			X					
20	CNTT118V1	Xác suất thống kê	X		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					
24	CNTT114V1	Lập trình cho AI và khoa học dữ liệu			X	X	X				
25	CNTT113V1	Nhập môn khoa học dữ liệu và dữ liệu lớn	X			X					
26	CNTT201V1	Đề án lập trình nâng cao		X	X	X	X				
27	CNTT204V1	Công nghệ web	X	X	X	X					
28	CNTT304V1	Học máy và khai phá dữ liệu		X	X	X	X	X			
29	CNTT207V1	Trí tuệ nhân tạo			X	X	X				
30	CNTT209E1	Emerging Technologies			X	X	X	X			
31	CNTT210V1	Thực tập nhận thức			X	X	X	X			
32	CNTT211V1	Đồ án cơ sở			X	X	X	X			
33	CNTT212V1	Đồ án ngành trí tuệ nhân tạo 1		X	X	X	X	X			
Chuyên ngành											
34	CNTT317V1	Học sâu 1			X	X	X				
35	CNTT320E1	Học sâu 2			X	X	X	X			
36	CNTT318V1	Đồ án ngành trí tuệ nhân tạo 2	X	X	X	X	X	X			
37	CNTT314E1	Special topics in artificial intelligence and data science			X	X	X	X			
Tốt nghiệp											
38	CNTT401V1	Thực tập tốt nghiệp	X	X	X	X	X	X			
39	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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	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	Lập trình Python	3	AB
	Kỹ năng khai phóng (**)	3	AB
	English 1	3	AB
	Giáo dục quốc phòng – an ninh (3 tuần)	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		15	
4	English 5	3	A

HK	Tên học phần	Số TC	
	Toán rời rạc	3	A
	Lập trình hướng đối tượng	3	A
	Xác suất thống kê	3	B
	Thu thập và phân tích dữ liệu	3	B
Học kỳ 5		14	
5	Pháp luật và quyền con người	3	A
	English 6	3	A
	Toán cho học máy và AI	3	A
	Đồ án cơ sở	3	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	Lập trình cho AI và khoa học dữ liệu	3	A
	Nhập môn khoa học dữ liệu và dữ liệu lớn	3	A
	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	A
	Học sâu 1	3	A
	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	B
	Đề án lập trình nâng cao	2	B
	Software Engineering	2	B
	Trí tuệ nhân tạo	3	B
	Học phần liên ngành 1	3	B
Học kỳ 8		19	
8	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	A
	Công nghệ web	3	A
	Đồ án ngành trí tuệ nhân tạo 1	3	A
	Học sâu 2	3	A
	Học phần liên ngành 2	3	B
	Emerging Technologies	2	B
	Học máy và khai phá dữ liệu	3	B

HK	Tên học phần	Số TC	
Học kỳ 9		8	
9	Đồ án ngành trí tuệ nhân tạo 2	3	
	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	
	Special topics in artificial intelligence and data science	3	
Học kỳ 10		6	
10	Thực tập/Khóa luận tốt nghiệp (16 tuần)	6	AB

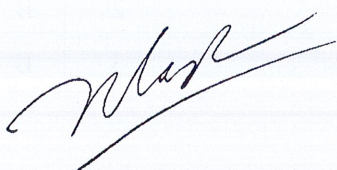
7.2. Hướng dẫn thực hiện chương trình

- 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.

Trưởng Khoa



TS. Nguyễn Trùng Lập

Hiệu trưởng



TS. Phạm Quốc Lộc