Cử nhân ngành Khoa học Máy tính (Áp dụng từ khóa 19 - 2024)

## 1.1 Mục tiêu đào tạo và cơ hội nghề nghiệp

- Mục tiêu chung:

o Chương trình đào tạo hướng đến đào tạo nguồn nhân lực Khoa học máy tính chất lượng cao đạt trình độ khu vực và quốc tế, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.

o Trang bị cho người học kiến thức cơ bản và chuyên sâu về Khoa học máy tính và công nghệ thông tin. Người học có những kiến thức, kỹ năng và thái độ chuẩn mực trong phát triển nghề nghiệp.

- Mục tiêu cụ thể:

Mục tiêu cụ thể của chương trình đào tạo (programe objective – viết tắt là PO) như sau:

| Mục tiêu | Nội dung mục tiêu |

|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| PO1 | Có kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên và xã hội. Có kiến thức cơ bản và chuyên sâu về khoa học máy tính và công nghệ thông tin.

|

| PO2 | Có khả năng phân tích, thiết kế và triển khai xây dựng các ứng dụng có giá trị thực tiễn cao, có tính sáng tạo, có chất lượng khoa học và công nghệ cao. Có khả năng đề xuất các giải pháp phù hợp với thực tế, thiết lập các mục tiêu khả thi, lập kế hoạch phù hợp với điều kiện thực tế để hoàn thành công việc được giao. |

| PO3 | Có khả năng tự học, phân tích độc lập và nghiên cứu các vấn đề chuyên sâu về lĩnh vực khoa học máy tính và ứng dụng liên quan; có thể tiếp tục học tập ở bậc đào tạo sau đại học. |

| PO4 | Có khả năng giao tiếp xã hội, có khả năng kết nối, làm việc nhóm và làm việc trong một tổ chức; Có hiểu biết về lãnh đạo quản lý. |

| PO5 | Có trình độ ngoại ngữ đáp ứng cơ bản yêu cầu công việc và nghề nghiệp. |

| PO6 | Có thái độ chuẩn mực trong phát triển nghề nghiệp, tôn trọng pháp luật và các giá trị đạo đức. |

## 1.2 Vị trí và khả năng làm việc sau tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành Khoa học máy tính có thể làm việc ở các phạm vi và lĩnh

thể làm việc ở các phạm vi và lĩnh vực khác nhau như:

- Có thể làm việc với vai trò là một Chuyên viên lập dự án, lên kế hoạch, hoạch định chính sách phát triển các ứng dụng tin học, hoặc một lập trình viên, tham gia phát triển các phầm mềm, hệ thống có liên quan đến Khoa học máy tính.

- Làm việc trong các công ty sản xuất, gia công phần mềm trong nước cũng như nước ngoài. Làm việc tại các công ty tư vấn đề xuất giải pháp, xây dựng và bảo trì các hệ thống thông tin hoặc làm việc tại bộ phận công nghệ thông tin.

- Chuyên viên phân tích, thiết kế, xây dựng giải pháp kỹ thuật có tính thông minh và sáng tạo liên quan đến công nghệ thông tin và khoa học máy tính tại các cơ quan, công ty, tập đoàn công nghệ.

- Cán bộ nghiên cứu khoa học và ứng dụng về Công nghệ thông tin và Khoa học máy tính ở các viện, trung tâm nghiên cứu, cơ quan nghiên cứu của các Bộ, Ngành, các trường đại học, cao đẳng. Các bộ phận Nghiên cứu & Phát triển của các công ty và tập đoàn công nghệ.

- Giảng dạy các môn liên quan đến khoa học máy tính tại các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp, dạy nghề và các trường phổ thông.

- Tiếp tục theo học các bậc học cao hơn về Khoa học máy tính.

## 1.3 Quan điểm xây dựng chương trình đào tạo

- Chương trình đào tạo được xây dựng dựa trên tầm nhìn, sứ mạng và triết lý giáo dục của Trường ĐH CNTT, phù hợp với nhu cầu của xã hội và có sự tham khảo các chương trình đào tạo tiên tiến trong và ngoài nước.

- Chương trình được xây dựng dựa trên chương trình đào tạo hiện hành và được cập nhật, bổ sung theo góp ý của các đồi tượng liên quan như doanh nghiệp, cựu sinh viên, sinh viên và giảng viên.

- Chương trình đào tạo ngành Khoa học máy tính mang tính liên ngành, tính nghiên cứu và tính ứng dụng cao, phù hợp với nhu cầu nhân lực Công nghệ thông tin của xã hội hiện nay.

- Chương trình đào tạo ngành Khoa học Máy tính được xây dựng theo học chế tín chỉ nhằm cung cấp nền tảng kiến thức, phương pháp tư duy và phong cách làm việc hiện đại, hiệu quả và định hướng khả năng ứng dụng của sinh viên.

## 1.4 Hình thức và thời gian đào tạo

- Hình thức đào tạo: Chính quy tập trung.

- Số tín chỉ đào tạo: 126 tín chỉ

- Cấp bằng: Cử nhân ngành Khoa học Máy tính.

- Thời gian đào tạo: 3.5 năm (gồm 7 học kỳ chính thức).

Đối tượng tuyển sinh được tuyển theo đề án tuyển sinh hằng năm của Trường Đại học Công nghệ thông tin - ĐHQG TpHCM

Chương trình đào tạo Cử nhân chính quy ngành Khoa học máy tính được áp dụng theo quy chế, quy định đào tạo đại học hiện hành của Trường Đại học Công nghệ Thông tin.

Chuẩn đầu ra của CTĐT (Program Learning Outcome – viết tắt là PLO hoặc LO) bao gồm những chuẩn đầu ra chung dưới đây, được tham chiếu theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam, chuẩn đầu ra của ABET 2021-2022, Bộ năng lực Sinh viên tốt nghiệp ĐHQG ban hành theo quyết định 1658/QĐ-ĐHQG năm 2020 (GAC), Tầm nhìn - sứ mạng- Triết lý giáo dục của Trường ĐHCNTT và của Khoa Khoa học máy tính.

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo cử nhân chính quy ngành Khoa học Máy tính đạt những chuẩn đầu ra sau:

| CĐR cấp

| CĐR cấp | CĐR cấp | Nội dung |

|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 1 | 2 | 3 | Nội dung |

| PLO1. Nắm vững kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và hiểu khả năng vận dụng những kiến thức đó vào ngành Khoa học máy tính và thực tiễn | PLO1. Nắm vững kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa

nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và hiểu khả năng vận dụng những kiến thức đó vào ngành Khoa học máy tính và thực tiễn | PLO1. Nắm vững kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và hiểu khả năng vận dụng những kiến thức đó vào ngành Khoa học máy tính và thực tiễn | PLO1. Nắm vững kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và hiểu khả năng vận dụng những kiến thức đó vào ngành Khoa học máy tính và thực tiễn |

| 1 | 1 | Kiến thức nền tảng về Khoa học tự nhiên | Kiến thức nền tảng về Khoa học tự nhiên |

| 1 | 2 | Kiến thức nền tảng về Khoa học xã hội, Lý luận chính trị và pháp luật | Kiến thức nền tảng về Khoa học xã hội, Lý luận chính trị và pháp luật

trị và pháp luật |

| 1 | 3 | Kiến thức nền tảng về Giáo dục thể chất – Giáo dục quốc phòng | Kiến thức nền tảng về Giáo dục thể chất – Giáo dục quốc phòng |

| PLO2. Nắm vững kiến thức nền tảng và chuyên sâu của ngành Khoa học Máy tính | PLO2. Nắm vững kiến thức nền tảng và chuyên sâu của ngành Khoa học Máy tính | PLO2. Nắm vững kiến thức nền tảng và chuyên sâu của ngành Khoa học Máy tính | PLO2. Nắm vững kiến thức nền tảng và chuyên sâu của ngành Khoa học Máy tính |

| 2 | 1

| 1 | Kiến thức cơ sở ngành Khoa học Máy tính | Kiến thức cơ sở ngành Khoa học Máy tính |

| 2 | 1 | 1 | Lập trình và Kỹ thuật phần mềm |

| 2 | 1

| 2 | Thuật toán và Cấu trúc dữ liệu |

| 2 | 1 | 3 | Kiến trúc máy tính và Hệ điều hành |

| 2 | 1 | 4

| Kiến thức quản lý thông tin và Cơ sở dữ liệu |

| 2 | 2 | Kiến thức chuyên sâu ngành Khoa học máy tính | Kiến thức chuyên sâu ngành Khoa học máy tính |

| PLO 3. Khảo sát tài liệu, lập luận, phân tích và đề ra giải pháp cho vấn đề liên quan đến ngành Khoa học máy tính; nhận thức về sự cần thiết và có năng lực để học tập suốt đời | PLO 3. Khảo sát tài liệu, lập luận, phân tích và đề ra giải pháp cho vấn đề liên quan đến ngành Khoa học máy tính; nhận thức về sự cần thiết và có năng lực để học tập suốt đời | PLO 3. Khảo sát tài liệu, lập luận, phân tích và đề ra giải pháp cho vấn đề liên quan đến ngành Khoa học máy tính; nhận thức về sự cần thiết và có năng lực để học tập suốt đời | PLO 3. Khảo sát tài liệu, lập luận, phân tích và đề ra giải pháp cho vấn đề liên quan đến ngành Khoa học máy tính; nhận thức về sự cần thiết và có năng lực để học tập suốt đời |

| 3 | 1

| 1 | Khảo sát, xác định và hình thành vấn đề | Khảo sát, xác định và hình thành vấn đề |

| 3 | 2 | Mô hình hóa, lập luận và phân tích | Mô hình hóa, lập luận và phân tích |

| 3 | 3

| Xây dựng ý tưởng, giải pháp | Xây dựng ý tưởng, giải pháp |

| 3 | 4 | Phân tích và đánh giá giải pháp | Phân tích và đánh giá giải pháp |

| 3 | 5 | Nhận thức về sự cần thiết và có năng lực để học tập suốt đời

| Nhận thức về sự cần thiết và có năng lực để học tập suốt đời |

| PLO4. Thiết kế, hiện thực hoá và đánh giá hệ thống, giải pháp của ngành Khoa học máy tính | PLO4. Thiết kế, hiện thực hoá và đánh giá hệ thống, giải pháp của ngành Khoa học máy tính | PLO4. Thiết kế, hiện thực hoá và đánh giá hệ thống, giải pháp của ngành Khoa học máy tính | PLO4. Thiết kế, hiện thực hoá và đánh giá hệ thống, giải pháp của ngành Khoa học máy tính |

| 4 | 1 | Thiết kế hệ thống, giải pháp | Thiết kế hệ thống, giải pháp |

| 4

| 2 | Hiện thực hóa hệ thống, giải pháp | Hiện thực hóa hệ thống, giải pháp |

| 4 | 3 | Thực nghiệm hệ thống để khám phá tri thức | Thực nghiệm hệ thống để khám phá tri thức |

| 4 | 4

| Kiểm chứng và đánh giá kết quả | Kiểm chứng và đánh giá kết quả |

| PLO5. Giao tiếp, hợp tác, kết nối hiệu quả với các cá nhân và tập thể trong những ngữ cảnh chuyên ngành nhất định. | PLO5. Giao tiếp, hợp tác, kết nối hiệu quả với các cá nhân và tập thể trong những ngữ cảnh chuyên ngành nhất định. | PLO5. Giao tiếp, hợp tác, kết nối hiệu quả với các cá nhân và tập thể trong những ngữ cảnh chuyên ngành nhất định. | PLO5. Giao tiếp, hợp tác, kết nối hiệu quả với các cá nhân và tập thể trong những ngữ cảnh chuyên ngành nhất định. | PLO5. Giao tiếp, hợp tác, kết nối hiệu quả với các cá nhân và tập thể trong những ngữ cảnh chuyên ngành nhất định. |

|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 5 | 1 | Kỹ năng làm việc nhóm | Kỹ năng làm việc nhóm | Kỹ năng làm việc nhóm |

| 5

|

| 5 | 2 | Kỹ năng thuyết trình | Kỹ năng thuyết trình | Kỹ năng thuyết trình |

| 5 | 3 | Kỹ năng phát triển các mối quan hệ xã hội | Kỹ năng phát triển các mối quan hệ xã hội | Kỹ năng phát triển các mối quan hệ xã hội |

| PLO6. Giao tiếp trong công việc, đọc hiểu tài liệu và trình bày các giải pháp chuyên ngành bằng ngoại ngữ | PLO6. Giao tiếp trong công việc, đọc hiểu tài liệu và trình bày các giải pháp chuyên ngành bằng ngoại ngữ | PLO6. Giao tiếp trong công việc, đọc hiểu tài liệu và trình bày các giải pháp chuyên ngành bằng ngoại ngữ | PLO6. Giao tiếp trong công việc, đọc hiểu tài liệu và trình bày các giải pháp chuyên ngành bằng ngoại ngữ

ngoại ngữ | PLO6. Giao tiếp trong công việc, đọc hiểu tài liệu và trình bày các giải pháp chuyên ngành bằng ngoại ngữ |

| 6 | 1 | Kỹ năng giao tiếp tổng quát bằng ngoại ngữ | Kỹ năng giao tiếp tổng quát bằng ngoại ngữ | Kỹ năng giao tiếp tổng quát bằng ngoại ngữ |

| 6 | 2 | Đọc hiểu tài liệu chuyên môn bằng ngoại ngữ | Đọc hiểu tài liệu chuyên môn bằng ngoại ngữ | Đọc hiểu tài liệu chuyên môn bằng ngoại ngữ |

| 6 | 2

| 1 | 1 | Các thuật ngữ chuyên môn cơ bản |

| 6 | 2 | 2 | 2 | Đọc hiểu tài liệu chuyên môn |

| 6 | 3 | Kỹ năng trình bày các giải pháp chuyên ngành bằng ngoại ngữ | Kỹ năng trình bày các giải pháp

| Kỹ năng trình bày các giải pháp chuyên ngành bằng ngoại ngữ | Kỹ năng trình bày các giải pháp chuyên ngành bằng ngoại ngữ |

| 6 | 3 | 1 | Trình bày dưới hình thức văn bản | Trình bày dưới hình thức văn bản |

| 6 | 3 | 2 | Trình bày dưới hình thức phi văn bản | Trình bày dưới hình thức phi văn bản |

| PLO7. Hiểu biết về lãnh đạo và quản lý

biết về lãnh đạo và quản lý | PLO7. Hiểu biết về lãnh đạo và quản lý | PLO7. Hiểu biết về lãnh đạo và quản lý | PLO7. Hiểu biết về lãnh đạo và quản lý | PLO7. Hiểu biết về lãnh đạo và quản lý |

| 7 | 1 | Tập hợp, lãnh đạo, quản lý, tạo động lực và truyền cảm hứng cho các nhóm chuyên môn để giải quyết các vấn đề, đạt được các mục tiêu cụ thể | Tập hợp, lãnh đạo, quản lý, tạo động lực và truyền cảm hứng cho các nhóm chuyên môn để giải quyết các vấn đề, đạt được các mục tiêu cụ thể | Tập hợp, lãnh đạo, quản lý, tạo động lực và truyền cảm hứng cho các nhóm chuyên môn để giải quyết các vấn đề, đạt được các mục tiêu cụ thể |

| 7 | 2 | Làm chủ được bản thân, tự tin trong môi trường nghề nghiệp, sẵn sàng thích ứng với các môi trường mới | Làm chủ được bản thân, tự tin trong môi trường nghề nghiệp, sẵn sàng thích ứng với các môi trường mới | Làm chủ được bản thân, tự tin trong môi trường nghề nghiệp, sẵn sàng thích ứng với các môi trường mới

trường mới |

| PLO8. Hiểu biết về trách nhiệm nghề nghiệp, tôn trọng pháp luật và các giá trị đạo đức | PLO8. Hiểu biết về trách nhiệm nghề nghiệp, tôn trọng pháp luật và các giá trị đạo đức | PLO8. Hiểu biết về trách nhiệm nghề nghiệp, tôn trọng pháp luật và các giá trị đạo đức | PLO8. Hiểu biết về trách nhiệm nghề nghiệp, tôn trọng pháp luật và các giá trị đạo đức | PLO8. Hiểu biết về trách nhiệm nghề nghiệp, tôn trọng pháp luật và các giá trị đạo đức |

| 8 | 1 | Các chuẩn mực và nguyên tắc đạo đức | Các chuẩn mực và nguyên tắc đạo đức | Các chuẩn mực và nguyên tắc đạo đức |

| 8 | 2 | Trách nhiệm và cách hành xử chuyên nghiệp | Trách nhiệm và cách hành xử chuyên nghiệp

| Trách nhiệm và cách hành xử chuyên nghiệp |

| 8 | 3 | Trung thực, uy tín và trung thành | Trung thực, uy tín và trung thành | Trung thực, uy tín và trung thành |

| | | | | |

## 5.1 Tỷ lệ các khối kiến

Tỷ lệ các khối kiến thức

Không kể giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng

| Khối kiến thức | Khối kiến thức | Tổng số tín chỉ |

|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|

| Khối kiến thức giáo dục đại cương (45 TC) | Lý luận chính trị và pháp luật | 13 |

| Khối kiến thức giáo dục đại cương (45 TC) | Toán -Tin học - Khoa học tự nhiên | 18 |

| Khối kiến thức giáo dục đại cương (45 TC) | Ngoại ngữ | 12 |

| Khối kiến thức giáo dục đại cương (45 TC) | Kỹ năng nghề nghiệp | 2 |

| Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (71 TC) | Cơ sở ngành | ≥ 45 |

| Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (71 TC) | Chuyên ngành | ≥ 16 |

| Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (71 TC) | Môn học tự chọn tự do | ≥ 10 |

| Tốt nghiệp (10 TC) | Khóa luận hoặc chuyên đề tốt nghiệp | ≥ 10 |

| Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu toàn khóa | Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu toàn khóa | ≥ 126 |

## 5.2 Khối kiến thức giáo dục đại cương

Tổng cộng 45tín chỉ (không kể giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng)

| STT | Mã môn học | Tên môn học | Bắt buộc/Chọn | TC | LT | TH |

|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|

| Lý luận chính trị và pháp luật | Lý luận chính trị và pháp luật | Lý luận chính trị và pháp luật | | 13 | 13 | 0 |

| 1. | SS003 | Tư tưởng Hồ Chí Minh

| Tư tưởng Hồ Chí Minh | BB | 2 | 2 | 0 |

| 2. | SS006 | Pháp luật đại cương | BB | 2 | 2 | 0 |

| 3. | SS007 | Triết học Mác – Lênin | BB | 3 | 3 | 0 |

| 4. | SS008 | Kinh tế chính trị Mác – Lênin | BB | 2 | 2 | 0 |

| 5. | SS009 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | BB | 2 | 2 | 0 |

| 6. | SS010 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | BB | 2 | 2 | 0 |

| Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên | Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên | Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên | | 18 | 17 | 1 |

| 7. | MA003 | Đại số tuyến tính | BB | 3 | 3 | 0 |

| 8. | MA004 | Cấu trúc rời rạc | BB | 4 | 4 | 0 |

| 9. | MA005 | Xác suất thống kê | BB | 3 | 3 | 0 |

| 10. | MA006 | Giải tích

| BB | 4 | 4 | 0 |

| 11. | IT001 | Nhập môn lập trình | BB | 4 | 3 | 1 |

| Ngoại ngữ | Ngoại ngữ | Ngoại ngữ | | 12 | 12 | 0 |

| 12. | ENG01 | Anh văn 1 | BB | 4 | 4 | 0 |

| 13. | ENG02 | Anh văn 2 | BB | 4 | 4 | 0 |

| 14. | ENG03 | Anh văn 3 | BB | 4 | 4 | 0 |

| Giáo dục thể chất – Giáo dục quốc phòng | Giáo dục thể chất – Giáo dục quốc phòng | Giáo dục thể chất – Giáo dục quốc phòng | | | | |

| 15. | PE231 | Giáo dục thể chất 1 | BB | | | |

| 16. | PE232 | Giáo dục thể chất 2 | BB | | | |

| 17. | ME001 | Giáo dục quốc phòng | BB | | | |

| Kỹ năng nghề nghiệp | Kỹ năng nghề nghiệp | Kỹ năng nghề nghiệp |

| | 2 | 2 | 0 |

| 18. | SS004 | Kỹ năng nghề nghiệp | BB | 2 | 2 | 0 |

## 5.3 Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

### 5.3.1 Các môn học cơ sở ngành Khoa học Máy tính

● Tổng số tín chỉ cho các môn học cơ sở ngành đạt tối thiểu 45 tín chỉ

| STT | Mã môn học | Tên môn học | Bắt buộc/Chọn | TC | LT | TH |

|-------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|

| Toán cho KHMT (4 TC) | Toán cho KHMT (4 TC) | Toán cho KHMT (4 TC) | Toán cho KHMT (4 TC) | Toán cho KHMT (4 TC) | Toán cho KHMT (4 TC) | Toán cho KHMT (4 TC) |

| 1. | CS115 | Toán cho KHMT | BB | 4 | 4 | 0 |

| Lập trình và Kỹ thuật phần mềm (12 TC) | Lập trình và Kỹ thuật phần mềm (12 TC) | Lập trình và Kỹ thuật phần mềm (12 TC) | Lập trình và Kỹ thuật phần mềm (12 TC) | Lập trình và Kỹ thuật phần mềm (12 TC) | Lập trình và Kỹ thuật phần mềm (12 TC) | Lập trình và Kỹ thuật phần mềm (12 TC) |

| 2. | IT002 | Lập trình hướng đối tượng | BB |

| 4 | 3 | 1 |

| 3. | SE104 | Nhập môn Công nghệ phần mềm | Chọn 1/2 | 4 | 3 | 1 |

| 4. | CS111 | Nguyên lý và phương pháp lập trình | Chọn 1/2 | 4 | 3 | 1 |

| 5. | CS526 | Phát triển ứng dụng đa phương tiện trên thiết bị di động | Chọn 1/3 | 4 | 3 | 1 |

| 6. | CS311 | Kỹ thuật lập trình Trí tuệ nhân tạo | Chọn 1/3 | 4 | 3 | 1 |

| 7. | CS116 | Lập trình Python cho Máy học | Chọn 1/3 | 4

| 3 | 1 |

| Thuật toán và Cấu trúc dữ liệu (12 TC) | Thuật toán và Cấu trúc dữ liệu (12 TC) | Thuật toán và Cấu trúc dữ liệu (12 TC) | Thuật toán và Cấu trúc dữ liệu (12 TC) | Thuật toán và Cấu trúc dữ liệu (12 TC) | Thuật toán và Cấu trúc dữ liệu (12 TC) | Thuật toán và Cấu trúc dữ liệu (12 TC) |

| 8. | IT003 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | BB | 4 | 3 | 1 |

| 9. | CS112 | Phân tích và thiết kế thuật toán | BB | 4 | 3 | 1 |

| 10. | CS117 | Tư duy tính toán | Chọn 1/2 | 4 | 3 | 1 |

| 11. | CS523 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao | Chọn 1/2 | 4 | 3 | 1 |

| Kiến trúc máy tính và Hệ điều hành (8 TC) | Kiến trúc máy tính và Hệ

hành (8 TC) | Kiến trúc máy tính và Hệ điều hành (8 TC) | Kiến trúc máy tính và Hệ điều hành (8 TC) | Kiến trúc máy tính và Hệ điều hành (8 TC) | Kiến trúc máy tính và Hệ điều hành (8 TC) | Kiến trúc máy tính và Hệ điều hành (8 TC) | Kiến trúc máy tính và Hệ điều hành (8 TC) |

| 12. | IT012 | Tổ chức và cấu trúc máy tính II | BB | 4 | 3 | 1 |

| 13. | IT007 | Hệ điều hành | BB | 4 | 3 | 1 |

| Mạng máy tính và Truyền thông (4TC) | Mạng máy tính và Truyền thông (4TC) | Mạng máy tính và Truyền thông (4TC) | Mạng máy tính và Truyền thông (4TC) | Mạng máy tính và Truyền thông (4TC) | Mạng máy tính và Truyền thông (4TC) | Mạng máy tính và Truyền thông (4TC) |

| 14. | IT005 | Nhập môn mạng máy tính | BB | 4 | 3 | 1 |

| Cơ sở dữ liệu (4TC) | Cơ sở dữ liệu (4TC) | Cơ sở dữ liệu (4TC) | Cơ sở dữ liệu (4TC) | Cơ sở dữ liệu (4TC) | Cơ sở dữ liệu (4TC) | Cơ sở dữ liệu (4TC) |

| 15.

|

| 15. | IT004 | Cơ sở dữ liệu | BB | 4 | 3 | 1 |

| Giới thiệu ngành (1 TC) | Giới thiệu ngành (1 TC) | Giới thiệu ngành (1 TC) | Giới thiệu ngành (1 TC) | Giới thiệu ngành (1 TC) | Giới thiệu ngành (1 TC) | Giới thiệu ngành (1 TC) |

| 16. | CS005 | Giới thiệu ngành Khoa học Máy tính | BB | 1 | 1 | 0 |

-------------------------------------------------------------

Cử nhân ngành Khoa học Máy tính (Áp dụng từ khóa 19 - 2024)

## 5.3 Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

### 5.3.2 Các môn học chuyên ngành

- Tổng số tín chỉ cho các môn học chuyên ngành đạt tối thiểu 16 tín chỉ.

- Sinh viên chọn học các môn học trong danh sách. Sinh viên có thể chọn học các môn trong cùng định hướng hoặc theo các định hướng khác nhau.

- Các định hướng được cập nhật theo đề nghị của Khoa.

| STT | Mã môn học | Tên môn học chuyên ngành | TC | LT | TH |   |

|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|

| 1. | CS217 | Các hệ cơ sở tri thức | 4 | 3 | 1 |

| |

| 2. | CS214 | Biểu diễn tri thức và suy luận | 4 | 3 | 1 | |

| 3. | CS211 | Trí tuệ nhân tạo nâng cao | 4 | 3 | 1 | |

| 4. | CS312 | Hệ thống đa tác tử | 4 | 3 | 1 | |

| 5. | CS313 | Khai thác dữ liệu và ứng dụng | 4 | 3 | 1 | |

| 6. | CS314 | Lập trình symbolic trong trí tuệ nhân tạo | 4 | 3 | 1 | |

| 7.

|

| 7. | CS315 | Máy học nâng cao | 4 | 3 | 1 | |

| 8. | CS316 | Các hệ giải bài toán thông minh | 4 | 3 | 1 | |

| 9. | CS106 | Trí tuệ nhân tạo | 4 | 3 | 1 | |

| 10. | CS114 | Máy học | 4 | 3 | 1 | |

| 11. | CS221 | Xử lý ngôn ngữ tự nhiên | 4 | 3 | 1 | |

| 12.

| CS229 | Ngữ nghĩa học tính toán | 4 | 3 | 1 | |

| 13. | CS226 | Ngôn ngữ học máy tính | 4 | 4 | 0 | |

| 14. | CS222 | Xử lý ngôn ngữ tự nhiên nâng cao | 4 | 3 | 1 | |

| 15. | CS323 | Các hệ thống hỏi-đáp | 4 | 3 | 1 | |

| 16. | CS324 | Máy học trong xử lý ngôn ngữ tự nhiên | 4 | 3 | 1 | |

| 17. | CS321

| Ngôn ngữ học ngữ liệu | 4 | 3 | 1 | |

| 18. | CS325 | Dịch máy | 4 | 3 | 1 | |

| 19. | CS231 | Nhập môn Thị giác máy tính | 4 | 3 | 1 | |

| 20. | CS105 | Đồ họa máy tính | 4 | 3 | 1 | |

| 21. | CS331 | Thị giác máy tính nâng cao | 4 | 3 | 1 | |

| 22. | CS532 | Thị giác máy tính trong

| Thị giác máy tính trong tương tác người – máy | 4 | 3 | 1 | |

| 23. | CS338 | Nhận dạng | 4 | 3 | 1 | |

| 24. | CS333 | Đồ họa game | 3 | 2 | 1 | |

| 25. | CS336 | Truy vấn thông tin đa phương tiện | 4 | 3 | 1 | |

| 26. | CS337 | Xử lý âm thanh và tiếng nói | 4 | 3 | 1 | |

| 27. | CS535 | Tổng hợp tiếng nói | 4

| 4 | 3 | 1 | |

| 28. | CS232 | Tính toán Đa phương tiện | 4 | 3 | 1 | |

| 29. | CS317 | Phát triển và vận hành hệ thống máy học | 4 | 3 | 1 | |

| Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa |

#### 5.3.2.1 Nhóm các môn học định hướng Trí tuệ nhân tạo

| STT | Mã môn học | Tên môn học | TC | LT | TH |   |

|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|

| 1. | CS106 | Trí tuệ nhân tạo | 4 | 3 | 1 |

|

| 2. | CS114 | Máy học | 4 | 3 | 1 | |

| 3. | CS211 | Trí tuệ nhân tạo nâng cao | 4 | 3 | 1 | |

| 4. | CS313 | Khai thác dữ liệu và ứng dụng | 4 | 3 | 1 | |

| 5. | CS314 | Lập trình symbolic trong trí tuệ nhân tạo | 4 | 3 | 1 | |

| 6. | CS315 | Máy học nâng cao | 4 | 3 | 1 | |

| Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa |

Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa |

#### 5.3.2.2 Nhóm các môn học định hướng Công nghệ tri thức

| STT | Mã môn học | Tên môn học | TC | LT | TH |   |

|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|

| 1. | CS217 | Các hệ cơ sở tri thức | 4 | 3 | 1 | |

| 2. | CS214 | Biểu diễn tri thức và suy luận | 4 | 3 | 1 | |

| 3. | CS312 | Hệ thống đa tác tử | 4 | 3 | 1 | |

| 4. | CS316 | Các hệ giải bài toán thông minh | 4 | 3

| 1 | |

| Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa |

#### 5.3.2.3 Nhóm các môn học định hướng Xử lý Ngôn ngữ Tự nhiên

| STT | Mã môn học | Tên môn học | TC | LT | TH |   |

|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|

| 1. | CS221 | Xử lý ngôn ngữ tự nhiên | 4 | 3 | 1 | |

| 2. | CS229 | Ngữ nghĩa học tính toán | 4 | 3 | 1 | |

| 3. | CS226 | Ngôn ngữ học máy tính | 4 | 4 | 0 | |

| 4.

| CS222 | Xử lý ngôn ngữ tự nhiên nâng cao | 4 | 3 | 1 | |

| 5. | CS324 | Máy học trong xử lý ngôn ngữ tự nhiên | 4 | 3 | 1 | |

| 6. | CS323 | Các hệ thống hỏi-đáp | 4 | 3 | 1 | |

| 7. | CS321 | Ngôn ngữ học ngữ liệu | 4 | 3 | 1 | |

| 8. | CS325 | Dịch máy | 4 | 3 | 1 | |

| 9. | CS114

| Máy học | 4 | 3 | 1 | |

| Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa |

#### 5.3.2.4 Nhóm các môn học định hướng Tính toán Đa phương tiện

| STT | Mã môn học | Tên môn học | TC | LT | TH |   |

|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|

| 1. | CS232 | Tính toán Đa phương tiện | 4 | 3 | 1 | |

| 2. | CS336 | Truy vấn thông tin đa phương tiện | 4 | 3 | 1 | |

| 3. | CS313 | Khai thác dữ liệu và ứng dụng | 4 | 3 | 1

| |

| 4. | CS337 | Xử lý âm thanh và tiếng nói | 4 | 3 | 1 | |

| 5. | CS535 | Tổng hợp tiếng nói | 4 | 3 | 1 | |

| Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa |

#### 5.3.2.5 Nhóm các môn học định hướng Thị giác máy tính

| STT | Mã môn học | Tên môn học | TC | LT | TH |   |

|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|

| 1. | CS231 | Nhập môn Thị giác máy tính | 4 | 3 | 1 | |

| 2. | CS331

| Thị giác máy tính nâng cao | 4 | 3 | 1 | |

| 3. | CS338 | Nhận dạng | 4 | 3 | 1 | |

| 4. | CS532 | Thị giác máy tính trong tương tác người – máy | 4 | 3 | 1 | |

| 5. | CS114 | Máy học | 4 | 3 | 1 | |

| 6. | CS105 | Đồ họa máy tính | 4 | 3 | 1 | |

| Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề

nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa |

### 5.3.3 Các môn học tự chọn tự do

- Tổng số tín chỉ cho các môn tự chọn tự do đạt tối thiểu 10 tín chỉ.

- Sinh viên có thể chọn học:

● Các môn học chuyên ngành, nếu các môn học này chưa được tính trong khối kiến thức chuyên ngành.

● Hoặc, các môn học chuyên đề tốt nghiệp, nếu các môn học này chưa được tính trong khối kiến thức tốt nghiệp.

● Hoặc, các môn học thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp trong các chương trình đào tạo đại học hoặc sau đại học của Trường ĐHCNTT hoặc của các Trường đại học khác trong ĐHQG –HCM hoặc của các Trường đại học khác ngoài ĐHQG –HCM mà có ký kết hợp tác với Trường ĐHCNTT. Các môn học tương đương nhau chỉ được tính một lần vào tổng số tín chỉ tích lũy.

● Hoặc, các môn thực tập quốc tế khi sinh viên tham gia chương trình giao lưu, trao đổi sinh viên quốc tế và được Đơn vị phụ trách chuyên môn công nhận.

● Hoặc, các môn học trong danh sách các môn học tự chọn tự do được liệt kê trong bảng sau:

| STT | Mã môn học | Tên môn học tự chọn tự do | TC | LT | TH |   |

|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|

| 1. | CS519 | Phương pháp luận nghiên cứu khoa học | 3 | 3 | 0 | |

| 2. | CS529 | Các vấn đề nghiên cứu và ứng dụng trong Khoa học Máy tính | 4 | 4 | 0 | |

| 3. | CS551 \* | Thực tập

| Thực tập | 2 | 2 | | |

| 4. | CS332 | Máy học trong Thị giác máy tính | 4 | 3 | 1 | |

| 5. | CS333 | Đồ họa game | 3 | 2 | 1 | |

| 6. | CS527 | Thực tại ảo | 4 | 3 | 1 | |

| 7. | CS528 | Trực quan hóa thông tin | 4 | 3 | 1 | |

| Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa. | Và các môn học

theo đề nghị của Khoa. | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa. | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa. | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa. | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa. | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa. | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa. |

\* Môn Thực tập (CS551) được đánh giá qua báo cáo kết quả thực tập doanh nghiệp, hoặc kết quả công bố khoa học.

## 5.4 Khối kiến thức tốt nghiệp

● Sinh viên tích lũy tối thiểu 10 tín chỉ cho khối kiến thức tốt nghiệp.

● Sinh viên được chọn:

○ Hoặc, thực hiện Khóa luận tốt nghiệp (KLTN) 10 tín chỉ nếu sinh viên đủ điều kiện làm khóa luận tốt nghiệp theo qui chế của trường.

○ Hoặc, thực hiện Đồ án tốt nghiệp tại doanh nghiệp 10 tín chỉ.

○ Hoặc, thực hiện Đồ án tốt nghiệp 6 tín chỉ và học một trong các môn chuyên đề tốt nghiệp (4 tín chỉ) để đạt tối thiểu 10 tín chỉ.

| STT | Mã môn học | Tên môn học | TC | LT | TH |

|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Hoặc: thực hiện Khóa luận tốt nghiệp | Hoặc: thực hiện Khóa luận tốt nghiệp | Hoặc: thực hiện Khóa luận tốt nghiệp | Hoặc: thực hiện Khóa luận tốt nghiệp | Hoặc: thực hiện Khóa luận tốt nghiệp | Hoặc: thực hiện Khóa luận tốt nghiệp |

| 1.

| CS505 | Khóa luận tốt nghiệp | 10 | | |

| Hoặc: thực hiệnĐồ án tốt nghiệp tại doanh nghiệp | Hoặc: thực hiệnĐồ án tốt nghiệp tại doanh nghiệp | Hoặc: thực hiệnĐồ án tốt nghiệp tại doanh nghiệp | Hoặc: thực hiệnĐồ án tốt nghiệp tại doanh nghiệp | Hoặc: thực hiệnĐồ án tốt nghiệp tại doanh nghiệp | Hoặc: thực hiệnĐồ án tốt nghiệp tại doanh nghiệp |

| 2. | CS554 | Đồ án tốt nghiệp tại doanh nghiệp | 10 | |

|

| Hoặc: thực hiệnĐồ ántốt nghiệp + học Môn chuyên đề | Hoặc: thực hiệnĐồ ántốt nghiệp + học Môn chuyên đề | Hoặc: thực hiệnĐồ ántốt nghiệp + học Môn chuyên đề | Hoặc: thực hiệnĐồ ántốt nghiệp + học Môn chuyên đề | Hoặc: thực hiệnĐồ ántốt nghiệp + học Môn chuyên đề | Hoặc: thực hiệnĐồ ántốt nghiệp + học Môn chuyên đề |

| 3. | CS553 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | | |

| | Danh sách các môn chuyên đề | Danh sách các môn chuyên đề | Danh sách các môn chuyên đề | Danh sách các môn chuyên đề | Danh sách các môn chuyên đề

|

| 4. | CS409 | Hệ suy diễn mờ | 4 | 3 | 1 |

| 5. | CS405 | Logic mờ và ứng dụng | 4 | 3 | 1 |

| 6. | CS406 | Xử lý ảnh và ứng dụng | 4

| 3 | 1 |

| 7. | CS410 | Mạng Neural và Thuật giải di truyền | 4 | 3 | 1 |

| 8. | CS419 | Truy xuất thông tin | 4 | 3 | 1 |

| 9. | CS412 | Web ngữ nghĩa

nghĩa | 4 | 3 | 1 |

| 10. | CS420 | Các vấn đề chọn lọc trong Thị giác máy tính | 4 | 3 | 1 |

| 11. | CS431 | Các kĩ thuật học sâu và ứng dụng | 3 | 2 | 1 |

| 12.

|

| 12. | Hoặc, các môn học chuyên ngành, nếu các môn học này chưa được tính trong phần kiến thức chuyên ngành. | Hoặc, các môn học chuyên ngành, nếu các môn học này chưa được tính trong phần kiến thức chuyên ngành. | Hoặc, các môn học chuyên ngành, nếu các môn học này chưa được tính trong phần kiến thức chuyên ngành. | Hoặc, các môn học chuyên ngành, nếu các môn học này chưa được tính trong phần kiến thức chuyên ngành. | Hoặc, các môn học chuyên ngành, nếu các môn học này chưa được tính trong phần kiến thức chuyên ngành. |

| 13. | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa | Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa |

- Các môn học được tổ chức trong 2 giai đoạn gồm 7 học kỳ chính như sau:

|   | Mã MH | Tên môn học | TC | LT | TH |

|----------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|

| Học kỳ 1 | IT001 | Nhập môn Lập trình | 4 | 3 | 1 |

| Học kỳ 1 | MA006 | Giải tích | 4 | 4 | 0 |

| Học kỳ 1 | MA003 | Đại số tuyến tính

số tuyến tính | 3 | 3 | 0 |

| Học kỳ 1 | CS005 | Giới thiệu ngành Khoa học Máy tính | 1 | 1 | 0 |

| Học kỳ 1 | ENG01 | Anh văn 1 | 4 | 4 | 0 |

| Học kỳ 1 | SS006 | Pháp luật đại cương | 2 | 2 | 0 |

| Học kỳ 1 | ME001 | Giáo dục quốc phòng | | | |

| Học kỳ 1 | | Tổng số tín chỉ Học kỳ 1 | 18 | 17 | 1 |

| Học kỳ 2 | IT002 | Lập trình hướng đối tượng | 4 | 3 | 1 |

| Học kỳ 2 | IT003 | Cấu

| Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 4 | 3 | 1 |

| Học kỳ 2 | IT012 | Tổ chức và cấu trúc máy tính II | 4 | 3 | 1 |

| Học kỳ 2 | MA004 | Cấu trúc rời rạc | 4 | 4 | 0 |

| Học kỳ 2 | MA005 | Xác suất thống kê | 3 | 3 | 0 |

| Học kỳ 2 | ENG02 | Anh văn 2 | 4 | 4 | 0 |

| Học kỳ 2 | | Tổng số tín chỉ Học kỳ 2 | 23 | 20 | 3 |

| Học kỳ 3 | IT004 | Cơ sở dữ liệu | 4 | 3 | 1 |

| Học kỳ 3 | IT005

kỳ 3 | IT005 | Nhập môn mạng máy tính | 4 | 3 | 1 |

| Học kỳ 3 | IT007 | Hệ điều hành | 4 | 3 | 1 |

| Học kỳ 3 | ENG03 | Anh văn 3 | 4 | 4 | 0 |

| Học kỳ 3 | CS115 | Toán cho KHMT | 4 | 4 | 0 |

| Học kỳ 3 | SS007 | Triết học Mác – Lênin | 3 | 3 | 0 |

| Học kỳ 3 | | Tổng số tín chỉ Học kỳ 3 | 23 | 20 | 3 |

| Học kỳ 4 | CS112 | Phân tích và thiết kế thuật toán | 4 | 3 | 1

|

| Học kỳ 4 | | Môn cơ sở ngành-Lập trình: tự chọn | 4 | | |

| Học kỳ 4 | | Môn cơ sở ngành-Thuật toán: tự chọn | 4 | | |

| Học kỳ 4 | | Môn chuyên ngành 1 | 4 | 3 | 1 |

| Học kỳ 4 | SS004 | Kỹ năng nghề nghiệp | 2 | 2 | 0 |

| Học kỳ 4 | SS008 | Kinh tế chính trị Mác – Lênin | 2 | 2 | 0 |

| Học kỳ 4 | PE231 | Giáo dục thể chất 1 | | | |

| Học kỳ 4 | | Tổng số tín chỉ Học kỳ 4 | 20 | |

| |

| Học kỳ 5 | | Môn cơ sở ngành-Lập trình 2: tự chọn | 4 | 3 | 1 |

| Học kỳ 5 | | Môn chuyên ngành 2 | 4 | | |

| Học kỳ 5 | | Các môn học tự chọn tự do | 8 | | |

| Học kỳ 5 | SS009 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | 2 | 0 |

| Học kỳ 5 | SS010 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | 2 | 2 | 0 |

| Học kỳ 5 | PE232 | Giáo dục thể chất 2 | | | |

| Học kỳ 5 | | Tổng số tín chỉ Học kỳ 5 | 20 |

| |

| Học kỳ 6 | | Môn chuyên ngành 3 | 4 | | |

| Học kỳ 6 | | Môn chuyên ngành 4 | 4 | | |

| Học kỳ 6 | | Các môn học tự chọn tự do | 8 | | |

| Học kỳ 6 | SS003 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 2 | 0 |

| Học kỳ 6 | | Tổng số tín chỉ Học kỳ 6 | 18 | | |

| Học kỳ 7 | Sinh viên chọn một trong hai hình thức | Sinh viên chọn một trong hai hình thức | Sinh viên chọn một trong hai hình thức | Sinh viên chọn một trong hai hình thức | Sinh viên chọn một trong hai hình thức |

| Học kỳ 7 | | Các môn học chuyên đề tốt nghiệp | 10 | | |

| Học kỳ 7 |

|

| Học kỳ 7 | CS505 | Khóa luận tốt nghiệp | 10 | | |

| Học kỳ 7 | | Tổng số tín chỉ Học kỳ 7 | 10 | | |

Để được công nhận tốt nghiệp và cấp bằng, sinh viên phải:

1. Hoàn thành các môn học bắt buộc của chương trình đào tạo.

2. Tích lũy tối thiểu 126 tín chỉ được phân bố theo các khối kiến thức sau:

● Kiến thức giáo dục đại cương: tối thiểu 45 tín chỉ;

● Kiến thức cơ sở ngành KHMT: tối thiểu 45 tín chỉ;

● Kiến thức chuyên ngành: tối thiểu 16 tín chỉ;

● Kiến thức tự chọn tự do: tối thiểu 10 tín chỉ;

● Kiến thức tốt nghiệp: tối thiểu 10 tín chỉ.

3. Đáp ứng các điều kiện khác theo quy chế đào tạo hiện hành của Trường Đại học Công nghệ Thông tin.

## Sự khác biệt giữa chương trình Chính quy với chương trình cử nhân tài năng

### 8.1 Về chuẩn đầu ra

Chương trình cử nhân tài năng được xây dựng trên nền tảng chương trình đào tạo cử nhân chính quy ngành Khoa học máy tính, trong đó chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo tài năng có những điểm khác biệt đặc trưng so với hệ đào tạo chính quy:

- Tính chuyên sâu trong các môn học: Chương trình đào tạo hệ cử nhân tài năng được thiết kế với yêu cầu về trình độ cao hơn và nội dung rộng hơn, sâu hơn theo hướng nâng cao, đặc biệt là ở các môn học thuộc chuyên ngành. Bên cạnh các bài giảng mang tính chất chuyên sâu, nội dung kiến thức của các môn học trong hệ tài năng có tính cập nhật cao hơn.

- Chất lượng của khóa luận tốt nghiệp: Sinh viên hệ tài năng được làm quen với nghiên cứu khoa học và tăng cường khả năng giải quyết vấn đề thông qua các chuyên đề nghiên cứu, đồ án chuyên ngành trước khi làm khóa luận tốt nghiệp. Do đó, khóa luận tốt nghiệp của sinh viên có giá trị khoa học cao hơn.

- Đề tài nghiên cứu và bài báo khoa học: Với việc tiếp cận với nghiên cứu từ sớm, sinh viên hệ tài năng có khả năng tham gia vào các đề tài nghiên cứu và có công bố kết quả nghiên cứu trên các tạp chí khoa học, báo cáo tại hội nghị khoa học chuyên ngành.

### 8.2 Về môn học tự chọn

Trong phần môn học tự chọn, sinh viên hệ tài năng bắt buộc chọn học hai môn: Đồ án chuyên ngành (CS530) và môn Phương pháp luận nghiên cứu khoa học (CS519).

### 8.3 Về khối kiến thức tốt nghiệp

Sinh viên hệ tài năng bắt buộc phải thực hiện Khóa luận tốt nghiệp.

### 8.4 Về bằng tốt nghiệp

Sinh viên hệ tài năng được xét cấp bằng “Cử nhân tài năng” (Honors Program) của trường Đại học Công nghệ thông tin –

(Honors Program) của trường Đại học Công nghệ thông tin – ĐHQG HCM.

### 8.5 Các quy định khác

Ngoài quy chế đào tạo, hệ cử nhân tài năng còn tuân thủ theo Quy định về hệ Tài năng trường Đại học Công nghệ thông tin ban hành.

## Bài viết liên quan

- Cử nhân khoa học ngành Khoa học Dữ liệu (Áp dụng từ khóa 19 - 2024)

(21-12-2024)

- Cử nhân ngành Công nghệ Thông tin (Áp dụng từ Khoá 19 - 2024)

(21-12-2024)

- Cử nhân ngành Trí tuệ Nhân tạo (Áp dụng từ khóa 19 - 2024)

(28-10-2024)

- Cử nhân ngành Kỹ thuật Máy tính (Áp dụng từ khóa 19 - 2024)

(28-10-2024)

- Cử nhân ngành Thương mại điện tử (Áp dụng từ Khoá 19 - 2024)

(10-10-2024)

## Trang

- 1

- 2

- 3

- sau ›

- cuối »

PHÒNG ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

Phòng A120, Trường Đại học Công nghệ Thông tin.

Khu phố 6, P.Linh Trung, Tp.Thủ Đức, Tp.Hồ Chí Minh.

Điện thoại: (028) 372 51993, Ext: 113(Hệ từ xa qua mạng), 112(Hệ chính quy).

Email: phongdaotaodh@uit.edu.vn