

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP**

---



**ĐỀ ÁN  
MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO  
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

**TÊN NGÀNH: KHOA HỌC MÁY TÍNH  
MÃ SỐ: 8480101**

*(Ban hành theo Quyết định số 1601/QĐ-ĐHĐT, ngày tháng 4 năm 2023  
của Hiệu trưởng trường Đại học Đồng Tháp)*

**Đồng Tháp, 2023**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP**



**ĐỀ ÁN**  
**MỞ MÃ NGÀNH ĐÀO TẠO**  
**TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**  
**TÊN NGÀNH: KHOA HỌC MÁY TÍNH**  
**MÃ SỐ: 8480101**

*(Ban hành theo Quyết định số 1601/QĐ-ĐHĐT ngày tháng 4 năm 2023  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Đồng Tháp)*

**ĐỒNG THÁP, 2023**



## MỤC LỤC

|                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PHẦN I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI XÂY DỰNG ĐỀ ÁN .....                                                                                               | 1  |
| I. GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT VỀ TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP .....                                                                                    | 1  |
| 1. Quá trình hình thành và phát triển.....                                                                                                   | 1  |
| 2. Sứ mạng tầm nhìn .....                                                                                                                    | 2  |
| II. SỰ CẦN THIẾT MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO KHOA HỌC MÁY TÍNH, TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ.....                                                                   | 2  |
| 1. Đáp ứng nhu cầu cấp thiết về nguồn nhân lực chất lượng cao.....                                                                           | 3  |
| 2. Đáp ứng xu hướng phát triển của ngành Khoa học máy tính trong bối cảnh hội nhập và tác động của Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4..... | 7  |
| 3. Phù hợp với sứ mạng và mục tiêu chiến lược của Trường Đại học Đồng Tháp.....                                                              | 7  |
| PHẦN II. NĂNG LỰC CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP .....                                                                                         | 8  |
| I. KHÁI QUÁT CHUNG VỀ QUÁ TRÌNH ĐÀO TẠO.....                                                                                                 | 8  |
| 1. Các ngành đào tạo và hình thức đang đào tạo .....                                                                                         | 8  |
| 2. Quy mô đào tạo .....                                                                                                                      | 10 |
| 3. Hoạt động đào tạo ngành Khoa học máy tính .....                                                                                           | 10 |
| II. ĐIỀU KIỆN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐỂ MỞ NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ.....                                                    | 11 |
| 1. Chương trình đào tạo .....                                                                                                                | 11 |
| 1.1. Thông tin chung về chương trình đào tạo.....                                                                                            | 11 |
| 1.2. Căn cứ xây dựng chương trình đào tạo.....                                                                                               | 11 |
| 1.3. Mô tả tóm tắt chương trình đào tạo.....                                                                                                 | 12 |
| 1.3.1. Mục tiêu đào tạo.....                                                                                                                 | 12 |
| 1.3.2. Chuẩn đầu ra.....                                                                                                                     | 12 |
| 1.3.2.1. Nội dung chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo .....                                                                                | 12 |
| 1.3.2.2. Ma trận Mục tiêu và Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.....                                                                      | 13 |
| 1.3.2.3. Chuẩn đầu ra theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam bậc thạc sĩ .....                                                                | 14 |
| 1.3.2.4. Đối sánh CDR chương trình đào tạo với Khung trình độ quốc gia Việt Nam, trình độ thạc sĩ (Bậc 7).....                               | 15 |
| 1.3.2.5. Ma trận các học phần và chuẩn đầu ra .....                                                                                          | 17 |
| 1.3.2.6. Tổng khối lượng kiến thức toàn khóa.....                                                                                            | 18 |
| 1.3.3. Tỷ lệ giữa các khối kiến thức .....                                                                                                   | 19 |
| 2. Kế hoạch tuyển sinh, đào tạo và đảm bảo chất lượng đào tạo .....                                                                          | 19 |
| 2.1. Kế hoạch tuyển sinh.....                                                                                                                | 19 |
| 2.1.1. Chỉ tiêu tuyển sinh .....                                                                                                             | 19 |

|                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.1.2. Phương thức, phạm vi tuyển sinh .....                                                                     | 19        |
| 2.1.3. Đối tượng tuyển sinh .....                                                                                | 19        |
| 2.1.4. Danh mục các ngành đúng, ngành gần với ngành đăng kí đào tạo .....                                        | 20        |
| 2.1.6. Môn thi/xét tuyển sinh .....                                                                              | 20        |
| 2.2. Kế hoạch đào tạo: .....                                                                                     | 20        |
| 2.2.1. Thời gian đào tạo: 2 năm. ....                                                                            | 20        |
| 2.2.2. Khung chương trình đào tạo .....                                                                          | 20        |
| 2.2.4. Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy .....                                               | 23        |
| 2.3. Kế hoạch đảm bảo chất lượng đào tạo .....                                                                   | 24        |
| 2.3.1. Kế hoạch phát triển đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý .....                                              | 24        |
| 2.3.2. Kế hoạch tăng cường cơ sở vật chất, đầu tư chi phí đào tạo .....                                          | 24        |
| 2.3.3. Kế hoạch hợp tác quốc tế về đào tạo, tổ chức hội nghị, hội thảo và nghiên cứu khoa học .....              | 24        |
| 2.3.4. Điều kiện tốt nghiệp .....                                                                                | 24        |
| 2.3.5. Mức học phí/người học/năm học, khoá học .....                                                             | 25        |
| 2.3.6. Kế hoạch chuẩn hoá chương trình và kiểm định chất lượng đào tạo .....                                     | 25        |
| <b>III. ĐIỀU KIỆN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN, CÁN BỘ KHOA HỌC ĐỂ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ KHOA HỌC MÁY TÍNH .....</b> | <b>25</b> |
| 1. Giới thiệu chung về Khoa Sư phạm Toán - Tin .....                                                             | 25        |
| 1.1. Đội ngũ giảng viên .....                                                                                    | 26        |
| 1.2. Chức năng .....                                                                                             | 28        |
| 1.3. Nhiệm vụ .....                                                                                              | 28        |
| 1.4. Về cơ sở vật chất .....                                                                                     | 29        |
| 1.5. Về nghiên cứu khoa học .....                                                                                | 29        |
| 1.6. Về quy mô đào tạo .....                                                                                     | 29        |
| 1.7. Đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học thực hiện chương trình đào tạo .....                                    | 29        |
| 3. Đội ngũ giảng viên giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo ngành .....                              | 31        |
| 4. Kế hoạch nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học .....                                        | 40        |
| <b>VI. ĐIỀU KIỆN VỀ TỔ CHỨC BỘ MÁY QUẢN LÝ ĐỂ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO ..</b>                                            | <b>40</b> |
| <b>VII. ĐIỀU KIỆN VỀ CƠ SỞ VẬT CHẤT ĐỂ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO .....</b>                                                | <b>40</b> |
| <b>VI. HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC .....</b>                                                                   | <b>41</b> |
| <b>VII. HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG HOẠT ĐỘNG ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC .....</b>                                 | <b>42</b> |



|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| VIII. PHƯƠNG ÁN, GIẢI PHÁP ĐỀ PHÒNG, NGĂN NGỪA, XỬ LÝ RỦI RO TRONG MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO.....       | 43 |
| 1. Tập trung quản lý đầu vào, quá trình đào tạo và kết quả đầu ra ( <i>Mô hình CIPO</i> )..... | 43 |
| 2. Quản lý những rủi ro khi mở ngành Khoa học máy tính.....                                    | 44 |
| IX. CAM KẾT THỰC HIỆN .....                                                                    | 45 |

Đồng Tháp, ngày tháng 4 năm 2023

**ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO**

Tên ngành: **Khoa học máy tính**

Mã số: 8480101; Trình độ: **Thạc sĩ**

**PHẦN I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI XÂY DỰNG ĐỀ ÁN**

**I. GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT VỀ TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP**

**1. Quá trình hình thành và phát triển**

Trường Đại học Đồng Tháp được thành lập theo Quyết định số 08/2003/QĐ -TTg ngày 10/01/2003 của Thủ tướng Chính phủ trên cơ sở nâng cấp Trường Cao đẳng Sư phạm Đồng Tháp. Trường Đại học Đồng Tháp là trường đại học công lập, trực thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo (GD&ĐT). Trong quá trình phát triển, Trường đã đạt được nhiều thành tích, được Chủ tịch nước tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Ba (1985), Huân chương Lao động hạng Nhì (1997), Huân chương Lao động hạng Nhất (2003) và Huân chương Độc lập hạng Ba (2009). Nhiệm vụ chủ yếu của nhà trường là đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao, nghiên cứu khoa học và các dịch vụ cộng đồng, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) và cả nước. Sau 5 năm thực hiện kế hoạch chiến lược phát triển 2006–2010, Trường Đại học Đồng Tháp đã phát triển vượt bậc và trở thành một trường đại học đa trình độ, đa lĩnh vực.

a) *Bộ máy*: Trường hiện có 11 khoa đào tạo, 13 phòng chức năng, 5 trung tâm 1 trường thực hành sư phạm mầm non. Đội ngũ viên chức của Trường có 533 người. Trong đó, có 493 viên chức (387 viên chức giảng dạy và 106 viên chức hành chính, hỗ trợ phục vụ) và 40 nhân viên. Trình độ đội ngũ viên chức giảng dạy: 14 phó giáo sư, 86 tiến sĩ, 280 thạc sĩ và 12 cử nhân đại học (giáo viên mầm non).

b) *Đào tạo*: Trường có 1 chuyên ngành đào tạo tiến sĩ (TS): Quản lý giáo dục và 6 chuyên ngành đào tạo trình độ Thạc sĩ (ThS): Quản lý giáo dục, Lý luận và Phương pháp dạy học bộ môn Toán, Giáo dục học (Giáo dục Tiểu học), Ngôn ngữ Việt Nam, Hóa lý thuyết và Hóa Lý, Lịch sử Việt Nam; 31 ngành đào tạo trình độ đại học, 1 ngành đào tạo trình độ cao đẳng. Trường đang đào tạo 23 nghiên cứu sinh, 808 học viên cao học, 6.481 sinh viên chính quy và 8.000 sinh viên hệ liên thông, vừa làm vừa học tại 33 cơ sở liên kết đào tạo thuộc các tỉnh trong và ngoài vùng Đồng bằng sông Cửu Long.

c) *Kiểm định chất lượng*: Trường đã được công nhận kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục đại học chu kỳ 1 (2017-2022), hiện nay Trường đang trong giai đoạn triển khai tự đánh giá chuẩn bị cho kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục đại học chu kỳ 2 (2022-2027). Trường đã có 10 chương trình đào tạo được kiểm định chất lượng, bao gồm: Sư phạm Toán học, Sư phạm Hoá học, Giáo dục Tiểu học, Giáo dục Chính trị, Khoa học máy tính, Quản trị kinh doanh, Ngôn ngữ Anh, Sư phạm tiếng Anh, Sư phạm Ngữ Văn, Giáo dục Thể chất.

Trường Đại học Đồng Tháp đang triển khai thực hiện kế hoạch chiến lược phát triển nhà trường giai đoạn 2020–2025 với các mục tiêu và giải pháp đồng bộ nhằm đưa nhà trường tiếp tục phát triển theo *Triết lý giáo dục: Kiến tạo – Chuyên nghiệp – Hội nhập*, đóng góp tích cực vào việc thực hiện chiến lược GD&ĐT, chiến lược Khoa học và Công nghệ (KH&CN) của quốc gia.

## 2. Sứ mạng tầm nhìn

a) *Sứ mạng*: Đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao, đa lĩnh vực, trong đó khoa học giáo dục và đào tạo giáo viên là nòng cốt; nghiên cứu khoa học và cung cấp các dịch vụ cộng đồng; góp phần phát triển kinh tế - xã hội vùng Đồng bằng sông Cửu Long và cả nước.

b) *Tầm nhìn*: Trở thành trung tâm đào tạo và nghiên cứu khoa học có chất lượng cao của Việt Nam và khu vực Đông Nam Á.

c) *Triết lý giáo dục*: Kiến tạo - Chuyên nghiệp - Hội nhập.

## II. SỰ CẦN THIẾT MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO KHOA HỌC MÁY TÍNH, TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

Trường Đại học Đồng Tháp mở mã ngành đào tạo ngành Khoa học máy tính (KHMT), trình độ thạc sĩ xuất phát từ nhu cầu thực tiễn của xã hội các tỉnh ĐBSCL. Các tỉnh ĐBSCL có nền kinh tế phát triển, thu nhập bình quân đầu người khá cao so với mặt bằng chung của cả nước. Về giáo dục, y tế và sản xuất có những bước tiến rất đáng kể trong những năm gần đây. Kết quả thống kê cho thấy, toàn khu vực có khoảng 107 trường trung học, 117 trung tâm giáo dục thường xuyên (11 trung tâm cấp tỉnh, 106 trung tâm cấp huyện), và hệ thống các trường đại học (15 trường), cao đẳng (26 trường), trung cấp chuyên nghiệp (30 trường). Mỗi năm có khoảng trên 1000 sinh viên ngành Khoa học máy tính tốt nghiệp. Trong đó có trên 10% sinh viên sau khi tốt nghiệp có nhu cầu học tập thạc sĩ để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ và xin việc làm.

Khoa học máy tính vừa có vai trò là hạ tầng mềm cho sự phát triển vừa là động lực thúc đẩy sự phát triển của tất cả các ngành và các lĩnh vực của đời sống xã hội. Nhờ sự phát triển của lĩnh vực công nghệ thông tin (CNTT) mà hàng loạt các ngành khoa học, công nghiệp và dịch vụ mới ra đời góp phần quan trọng trong cải cách hành chính, phát triển nguồn nhân lực, nâng cao đời sống, xóa đói giảm nghèo, phát triển văn hóa, minh bạch hóa thông tin, thực hiện công bằng xã hội. Chất lượng nguồn nhân lực vùng ĐBSCL hiện đang thấp nhất cả nước và đang là nút thắt trong sự phát triển của vùng. Những hạn chế trong chất lượng nguồn nhân lực của vùng xuất phát từ nhiều nguyên nhân, trong đó hạn chế trong công tác đào tạo nguồn nhân lực được coi là nguyên nhân chủ yếu. Thế nên, nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao trong lĩnh vực CNTT được xem là chìa khóa và động lực để thúc đẩy sự phát triển, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực vùng ĐBSCL.

Khu vực ĐBSCL có một đội ngũ cán bộ ở các phòng chuyên môn, nghiệp vụ của các Sở, Ban, Ngành ở 13 tỉnh thành phố, 119 quận, thị xã và huyện. Qua đó cho thấy nhu cầu học tập chương trình đào tạo thạc sĩ Khoa học máy tính là rất lớn, trong khi đó việc sắp xếp thời gian để học đối với cán bộ và lao động đang gặp nhiều khó khăn. Việc cho phép trường Đại học Đồng Tháp đào tạo thạc sĩ ngành Khoa học máy tính sẽ tạo điều kiện thuận lợi để



người học bố trí thời gian, tiết kiệm được chi phí đi lại đồng thời gắn với thực tiễn địa phương là hết sức cần thiết, phù hợp với mục tiêu quy hoạch phát triển nguồn nhân lực của từng địa phương, đưa giáo dục vùng ĐBSCL ngang bằng với trình độ chung của cả nước, xứng tầm với tiềm năng và thế mạnh của vùng ĐBSCL.

Ngoài ra, đây còn là cơ hội để đội ngũ giảng viên trường Đại học Đồng Tháp phát triển năng lực chuyên môn, nâng cao chất lượng đào tạo và nghiên cứu khoa học, sử dụng hiệu quả các thiết bị hiện đại của Nhà trường. Liên kết đội ngũ giảng viên, các nhà khoa học trong khu vực ĐBSCL để cùng làm việc trong môi trường học thuật cao, đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo của trường Đại học.

Trường Đại học Đồng Tháp mở mã ngành đào tạo Khoa học máy tính, trình độ Thạc sĩ xuất phát từ 03 lý do chính sau:

### **1. Đáp ứng nhu cầu cấp thiết về nguồn nhân lực chất lượng cao**

Trong Văn kiện Đại hội XIII, Đảng Cộng sản Việt Nam xác định, phát triển nguồn nhân lực, nhất là nguồn nhân lực chất lượng cao là một trong ba đột phá chiến lược để phát triển đất nước trong thời kỳ tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế. Phấn đấu đến năm 2025 Việt Nam trở thành quốc gia có nền công nghiệp theo hướng hiện đại, vượt qua mức thu nhập trung bình thấp. Để có được nguồn nhân lực chất lượng cao không thể không chú trọng đào tạo đội ngũ cán bộ lãnh đạo, quản lý đủ phẩm chất, năng lực, ngang tầm nhiệm vụ, trong đó có đội ngũ cán bộ ngành Khoa học máy tính. Thực tế cho thấy, năng lực, hiệu lực, hiệu quả hoạt động thấp ở các cơ quan, tổ chức, các đoàn thể xã hội phần nhiều là do đội ngũ cán bộ lãnh đạo, quản lý còn hạn chế về kiến thức ngành Khoa học máy tính.

Chỉ thị số 01/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ về thúc đẩy phát triển doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam cho thấy định hướng đến năm 2030, Việt Nam cần 120.000 doanh nghiệp số với hơn 1.5 triệu nhân lực. Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025 cho thấy các cơ quan, đơn vị và doanh nghiệp tại Việt Nam rất cần phát triển đội ngũ ngành Khoa học máy tính, đáp ứng nhu cầu chuyển đổi số.

Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp tỉnh Đồng Tháp đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 đã chính thức được Hội đồng nhân dân (HĐND) tỉnh lần thứ 8, khóa VIII phê duyệt. Phó Thủ tướng Chính phủ Vương Đình Huệ tại Hội nghị tái cơ cấu ngành nông nghiệp đã yêu cầu đẩy mạnh cơ cấu nông nghiệp vùng ĐBSCL. Để thực hiện đề án phát triển nông nghiệp công nghệ cao thì nhu cầu về nguồn nhân lực ngành Khoa học máy tính trình độ cao, định hướng ứng dụng là vô cùng cần thiết. Bí thư Tỉnh ủy Đồng Tháp Lê Quốc Phong cho biết giai đoạn 2020-2025, tỉnh Đồng Tháp triển khai 5 khâu đột phá chiến lược. Một trong những khâu đột phá được xác định là tiếp tục nâng cao chất lượng nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu phát triển trong điều kiện tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và hội nhập quốc tế. Vì vậy, thời gian tới nhu cầu về nguồn nhân lực có trình độ cao về Khoa học máy tính là rất nhiều.

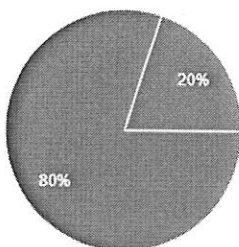
Sự phát triển và phục hồi hậu Covid-19 của hệ thống doanh nghiệp nước ta đang rất cần nguồn nhân lực ngành Khoa học máy tính trên tất cả các lĩnh vực xã hội, phát triển lợi

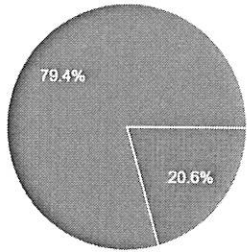
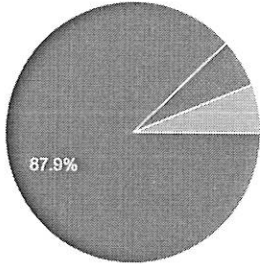
thế cạnh tranh. Quá trình hội nhập quốc tế của nước ta trước những tác động của Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4, cũng đòi hỏi phải chuẩn bị tốt về nguồn nhân lực ngành Khoa học máy tính cho các doanh nghiệp Việt Nam. Những trình bày trên cho thấy, trường Đại học Đồng Tháp mở mã ngành Khoa học máy tính trình độ thạc sĩ là phù hợp, có tính cấp thiết và góp phần đưa Nghị quyết của Đảng vào cuộc sống.

Vùng ĐBSCL gồm 13 tỉnh, thành có tổng diện tích hơn 40 nghìn km<sup>2</sup>, quy mô dân số hơn 17 triệu người, chiếm 17,95% dân số cả nước (2019). Chất lượng nguồn nhân lực vùng ĐBSCL hiện đang thấp nhất cả nước và đang là nút thắt trong sự phát triển của vùng. Vì vậy, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, bao gồm cả nguồn nhân lực ngành Khoa học máy tính cho vùng ĐBSCL được thể hiện trong nhiều văn kiện của Đảng. Do đó, trong bất cứ lĩnh vực nào, yêu cầu cần một đội ngũ nhân lực chất lượng cao am hiểu về Khoa học máy tính là rất lớn. Tuy nhiên, hiện nay trong vùng ĐBSCL số lượng cơ sở đào tạo ngành Khoa học máy tính còn ít, chưa đáp ứng đủ nhu cầu xã hội, đặc biệt tại tỉnh Đồng Tháp chưa có cơ sở giáo dục đào tạo ngành Khoa học máy tính nên yêu cầu cấp thiết để mở ngành này tại trường Đại học Đồng Tháp là hoàn toàn phù hợp.

Nhóm phát triển CTĐT đã thực hiện khảo sát ý kiến của các đối tượng liên quan là nhà tuyển dụng lao động về vấn đề đơn vị cần tuyển dụng và nhu cầu đưa người lao động đi học sau đại học ngành “Thạc sĩ Khoa học máy tính” nhằm nâng cao năng lực của giáo viên và giảng viên ở các đơn vị. Qua thống kê 34 phiếu được ghi nhận rằng từ các nhà tuyển dụng như Bảng 1, các nhà quản lý đều đang rất cần cử người đi học sau đại học ngành “Thạc sĩ Khoa học máy tính”. Nhu cầu cử người đi học sau đại học của các nhà sử dụng lao động từ 1 đến 5 người ghi nhận là 20%, và trên 5 người là 80%, điều này cho thấy nhu cầu cử người đi học sau đại học ngành “Thạc sĩ Khoa học máy tính” là rất cao. Nhà sử dụng lao động không ưu tiên cho giới tính, tỉ lệ này đạt 79.4%. Ngoài ra, khoảng 87.9% đồng ý cử viên chức đi học sau đại học ngành “Thạc sĩ Khoa học máy tính” sau thời gian từ 3 năm công tác trở lên, tỉ lệ này giảm còn 6.1% đối với thời gian công tác từ 1-2 năm trở lên và viên chức mới.

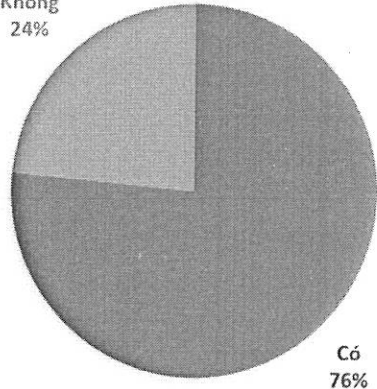
**Bảng 1.** Kết quả khảo sát nhà sử dụng lao động về nhu cầu đi học sau đại học

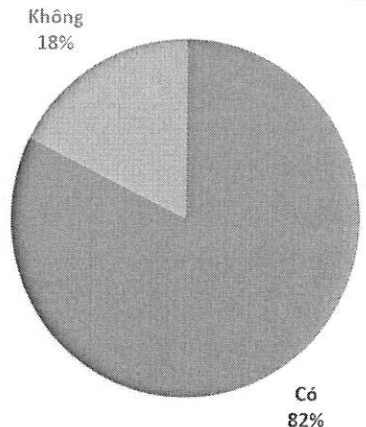
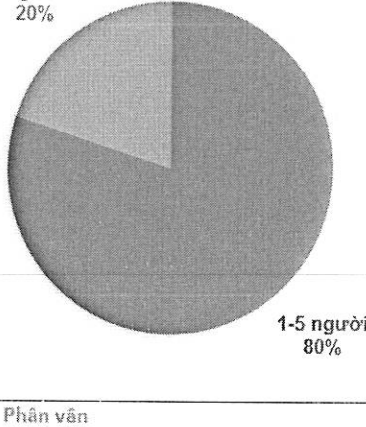
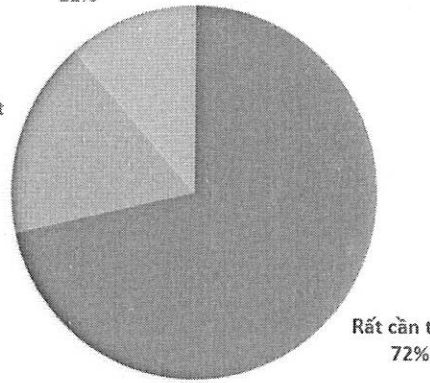
| STT | Nhóm yêu cầu       | Đặc điểm     | Phần trăm | Biểu đồ thể hiện kết quả khảo sát                                                     |
|-----|--------------------|--------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Nhu cầu tuyển dụng | 1 – 5 người  | 20%       |  |
|     |                    | Trên 5 người | 80%       |                                                                                       |

| STT | Nhóm yêu cầu                             | Đặc điểm      | Phần trăm | Biểu đồ thể hiện kết quả khảo sát                                                   |
|-----|------------------------------------------|---------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 2   | Ưu tiên tuyển dụng theo giới tính        | Có            | 20.6%     |  |
|     |                                          | Không         | 79.4%     |                                                                                     |
| 3   | Công tác bao lâu được đi học sau đại học | Viên chức mới | 6.1%      |  |
|     |                                          | Từ 1 – 2 năm  | 6.1%      |                                                                                     |
|     |                                          | Từ 3 năm      | 87.9%     |                                                                                     |

Ngoài ra, chúng tôi cũng thực hiện thống kê 34 phiếu được ghi nhận rằng từ các nhà tuyển dụng như Bảng 2. Kết quả cho thấy 76% đơn vị có nhu cầu tuyển dụng và 82% có nhu cầu đào tạo nhân viên ngành Khoa học máy tính, trình độ thạc sĩ. Cũng từ khảo sát cho thấy số lượng nhân viên đang có nhu cầu đào tạo ngành Khoa học máy tính, trình độ thạc sĩ cũng rất cao, trong đó 72% đơn vị cho biết việc đào tạo trình độ thạc sĩ, ngành Khoa học máy tính là rất cần thiết để đáp ứng yêu cầu của xã hội.

**Bảng 2.** Khảo sát ý kiến của nhà sử dụng lao động về nhu cầu đào tạo ngành Khoa học máy tính, trình độ thạc sĩ

| STT | Nội dung                                                                                                                                                          | Biểu đồ thể hiện kết quả khảo sát                                                    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Ông/Bà vui lòng cho biết, cơ quan của Ông/Bà có nhu cầu tuyển dụng thêm cán bộ/nhân viên/giảng viên được đào tạo ngành Khoa học máy tính, trình độ thạc sĩ không? |  |

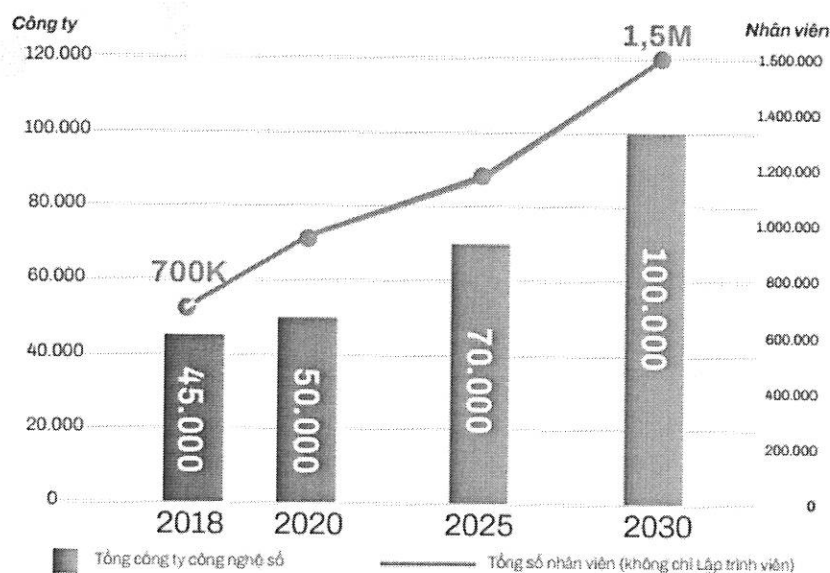
| STT | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                | Biểu đồ thể hiện kết quả khảo sát                                                                                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2   | Ông/Bà vui lòng cho biết cơ quan của Ông/Bà có nhu cầu đào tạo trình độ thạc sĩ, ngành Khoa học máy tính cho cán bộ/nhân viên/giảng viên của cơ quan không?                                                                                                             |  <p>Không 18%</p> <p>Có 82%</p>                                      |
| 3   | Ông/Bà vui lòng cho biết số lượng cán bộ/nhân viên/giảng viên tại cơ quan của Ông/Bà đang có nhu cầu đào tạo ngành Khoa học máy tính, trình độ thạc sĩ? (Nếu có thông tin, Ông/Bà ghi rõ số lượng. Nếu không có thông tin, Ông/Bà vui lòng ghi rõ "không có thông tin") |  <p>Trên 5 người 20%</p> <p>1-5 người 80%</p>                       |
| 4   | Ông/Bà vui lòng cho biết mức độ cần thiết của việc đào tạo trình độ thạc sĩ, ngành Khoa học máy tính để đáp ứng yêu cầu của xã hội.                                                                                                                                     |  <p>Phản văn 11%</p> <p>Cần thiết 17%</p> <p>Rất cần thiết 72%</p> |

Nghị quyết số 03-NQ/TU của Ban Chấp hành Đảng bộ Tỉnh khóa XI về nâng cao chất lượng nguồn nhân lực tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2021 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030, trong đó phần đầu 100% cán bộ, công chức, viên chức có trình độ chuyên môn nghiệp vụ phù hợp với vị trí việc làm. Bên cạnh đó, thực hiện Quyết định 1390/QĐ-UBND-HC ban hành ngày 11/09/2021 về thực hiện các mô hình cải cách hành chính với mục tiêu xây dựng chính quyền thân thiện, phục vụ nhân dân giai đoạn 2021 – 2026. Vì vậy, nhu cầu về đào tạo nguồn nhân lực ngành Khoa học máy tính phục vụ cho khu vực nhà nước trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp là rất lớn nhằm thực hiện Nghị quyết của Hội đồng nhân dân tỉnh.

## 2. Đáp ứng xu hướng phát triển của ngành Khoa học máy tính trong bối cảnh hội nhập và tác động của Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4

Trong bối cảnh toàn cầu hoá và cuộc Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0, việc đào tạo sau đại học theo hướng chuyên sâu là xu thế tất yếu, bởi người lao động trong kỷ nguyên CMCN 4.0 đòi hỏi trang bị nền tảng kiến thức chuyên sâu và tổng hợp. Nước ta đang trong tiến trình cải cách thủ tục hành chính, xây dựng chính quyền điện tử nên cần lực lượng cán bộ, công chức, viên chức đáp ứng về năng lực chuyên môn cao và kỹ năng thành thạo phù hợp với sự phát triển của khoa học công nghệ.

Trong 5 năm trở lại đây, nhu cầu nhân lực CNTT tại Việt Nam không ngừng tăng cao. Dựa trên báo cáo thị trường CNTT năm 2020 trên trang TopDev và tốc độ tăng trưởng số lượng lập trình viên tại Việt Nam, năm 2021 Việt Nam cần 450.000 nhân lực CNTT. Tuy nhiên, tổng số lập trình viên hiện tại ở Việt Nam (tính đến Quý 1/ 2021) là 430.000, có nghĩa là 20.000 vị trí lập trình viên sẽ không được lấp đầy trong tương lai gần. Sự thiếu hụt này xuất phát từ sự chênh lệch giữa trình độ của lập trình viên và các yêu cầu kinh doanh. Đáng chú ý là hiện nay chỉ có khoảng 16.500 sinh viên trong tổng số 55.000 sinh viên ngành CNTT đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp. Theo Dự thảo Chiến lược quốc gia về công ty công nghệ số Việt Nam đến năm 2025, Việt Nam dự kiến có 70.000 công ty công nghệ số với 1,2 triệu nhân lực làm việc trong lĩnh vực này. Đến năm 2030, Việt Nam đặt mục tiêu có hơn 100.000 công ty công nghệ số; 1,5 triệu công nhân kỹ thuật số (Hình 1). Hiện Việt Nam có khoảng 45.500 doanh nghiệp trong ngành CNTT, bao gồm cả doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài với tổng doanh thu ước tính khoảng 126 tỷ USD (theo Bộ Thông tin và Truyền thông). Nhờ chính sách thu hút đầu tư nước ngoài và chiến lược chuyển đổi số quốc gia rõ ràng từ Chính phủ Việt Nam, nhờ chi phí cạnh tranh, cơ sở hạ tầng tốt với nhiều khu công nghệ phần mềm, Việt Nam đã trở thành điểm đến hấp dẫn của các nhà đầu tư công nghệ và CNTT.



Hình 1. Nhu cầu nhân lực trong lĩnh vực công nghệ số đến năm 2030

## 3. Phù hợp với sứ mạng và mục tiêu chiến lược của Trường Đại học Đồng Tháp



Trường Đại học Đồng Tháp là cơ sở giáo dục đại học trực thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo có sứ mệnh đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao, đa ngành, đa lĩnh vực, trong đó khoa học giáo dục và đào tạo giáo viên là nòng cốt; nghiên cứu khoa học và cung cấp các dịch vụ cộng đồng; góp phần phát triển kinh tế - xã hội vùng ĐBSCL và cả nước. Nhận thức được các tác động của bối cảnh hội nhập và CMCN 4.0, Đại học Đồng Tháp đã đề ra những giải pháp nhằm thực hiện mục tiêu chiến lược theo định hướng tiếp tục đào tạo có chất lượng trong đó có kế hoạch mở ngành Khoa học máy tính trình độ thạc sĩ.

Việc mở ngành đào tạo ngành Khoa học máy tính trình độ thạc sĩ tại trường Đại học Đồng Tháp chính là một định hướng đúng đắn, thỏa mãn được cùng lúc 4 nhu cầu lớn. Một là, thỏa mãn được nguyện vọng của người dân Đồng Tháp còn nhiều khó khăn, điều kiện kinh tế hạn chế, con em có điều kiện học ngành Khoa học máy tính trình độ thạc sĩ ngay tại địa phương. Thứ hai, việc mở ngành Khoa học máy tính trình độ thạc sĩ đáp ứng sự mong chờ của các cơ quan nhà nước Đồng Tháp, nhất là cơ quan quản lý về CNTT trong việc bổ sung nhân lực có trình độ cao, có kiến thức về CNTT. Trong khi đó, nhu cầu cán bộ CNTT của cơ quan nhà nước trong giai đoạn chuyển đổi số đang rất thiếu. Thứ ba, phát huy và tạo cơ hội phát triển cho đội ngũ giảng viên có học vị Phó giáo sư và tiến sĩ tại trường Đại học Đồng Tháp và cơ quan ban ngành trong tỉnh Đồng Tháp. Thứ tư, góp phần giải quyết nhu cầu phát triển, mở rộng quy mô, đa dạng hóa loại hình đào tạo và triển khai chương trình đào tạo sau đại học của trường Đại học Đồng Tháp trong lộ trình trở thành cơ sở đào tạo tự chủ và nâng cao trách nhiệm giải trình.

Như vậy, việc mở ngành đào tạo Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ tại trường Đại học Đồng Tháp là cấp thiết và hoàn toàn phù hợp với sứ mạng và mục tiêu chiến lược của Nhà trường.

## **PHẦN II. NĂNG LỰC CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP**

### **I. KHÁI QUÁT CHUNG VỀ QUÁ TRÌNH ĐÀO TẠO**

#### **1. Các ngành đào tạo và hình thức đang đào tạo**

**Bảng 3.** Danh mục ngành đào tạo trình độ Đại học

| <b>STT</b> | <b>Chính quy</b>    | <b>STT</b> | <b>Liên thông</b>   |
|------------|---------------------|------------|---------------------|
| 1          | Giáo dục Tiểu học   | 1          | Giáo dục Tiểu học   |
| 2          | Giáo dục Mầm non    | 2          | Giáo dục Mầm non    |
| 3          | Giáo dục Thể chất   | 3          | Giáo dục Thể chất   |
| 4          | Su phạm tiếng Anh   | 4          | Su phạm tiếng Anh   |
| 5          | Ngôn Ngữ Anh        | 5          | Ngôn Ngữ Anh        |
| 6          | Ngôn ngữ Trung Quốc | 6          | Ngôn ngữ Trung Quốc |
| 7          | Quản trị kinh doanh | 7          | Quản trị kinh doanh |

| STT | Chính quy                 | STT | Liên thông            |
|-----|---------------------------|-----|-----------------------|
| 8   | Tài chính – Ngân hàng     | 8   | Tài chính – Ngân hàng |
| 9   | Kế toán                   | 9   | Kế toán               |
| 10  | Khoa học máy tính         | 10  | Khoa học máy tính     |
| 11  | Quản lý đất đai           | 11  | Quản lý đất đai       |
| 12  | Nuôi trồng thủy sản       | 12  | Nuôi trồng thủy sản   |
| 13  | Nông học                  | 13  | Nông học              |
| 14  | Sư phạm Vật lý            | 14  | Sư phạm Vật lý        |
| 15  | Sư phạm Hóa học           | 15  | Sư phạm Hóa học       |
| 16  | Sư phạm Sinh học          | 16  | Sư phạm Sinh học      |
| 17  | Sư phạm Công nghệ         | 17  | Sư phạm Công nghệ     |
| 18  | Sư phạm Khoa học Tự nhiên | 18  | Giáo dục Chính trị    |
| 19  | Giáo dục Chính trị        | 19  | Sư phạm Lịch sử       |
| 20  | Sư phạm Lịch sử           | 20  | Sư phạm Địa lý        |
| 21  | Sư phạm Địa lý            | 21  | Sư phạm Âm nhạc       |
| 22  | Sư phạm Lịch sử và Đại lý | 22  | Sư phạm Mỹ thuật      |
| 23  | Sư phạm Âm nhạc           | 23  | Sư phạm Ngữ văn       |
| 24  | Sư phạm Mỹ thuật          | 24  | Sư phạm Tin học       |
| 25  | Sư phạm Ngữ văn           | 25  | Sư phạm Toán học      |
| 26  | Sư phạm Tin học           | 26  | Khoa học máy tính     |
| 27  | Sư phạm Toán học          | 27  | Việt Nam học          |
| 28  | Khoa học máy tính         | 28  | Quản lý văn hóa       |
| 29  | Việt Nam học              | 29  | Công tác xã hội       |
| 30  | Quản lý văn hóa           |     |                       |
| 31  | Công tác xã hội           |     |                       |

(Nguồn từ Báo cáo thường niên Trường Đại học Đồng Tháp năm 2021)

**Bảng 4.** Danh mục ngành đào tạo trình độ Sau đại học

| STT | Thạc sĩ                                     | STT | Tiến sĩ          |
|-----|---------------------------------------------|-----|------------------|
| 1   | Giáo dục Tiểu học                           | 1   | Quản lý giáo dục |
| 2   | Hóa lý thuyết & Hóa lý                      |     |                  |
| 3   | Quản lý giáo dục                            |     |                  |
| 4   | Lịch sử Việt Nam                            |     |                  |
| 5   | Lý luận và phương pháp dạy học BM Toán      |     |                  |
| 6   | Ngôn ngữ Việt Nam                           |     |                  |
| 7   | Lý luận và phương pháp dạy học BM Tiếng Anh |     |                  |
| 8   | Khoa học môi trường                         |     |                  |
| 9   | Quản lý kinh tế                             |     |                  |
| 10  | Vật lý lý thuyết và vật lý toán             |     |                  |

(Nguồn từ Phòng Đào tạo trường Đại học Đồng Tháp)

## 2. Quy mô đào tạo

a) *Quy mô đào tạo trình độ Đại học:* Trường Đại học Đồng Tháp hiện có 31 ngành đào tạo trình độ đại học với quy mô đào tạo hiện nay là 6.481 sinh viên chính quy và 8.000 sinh viên hệ liên thông, vừa làm vừa học tại 33 cơ sở liên kết đào tạo thuộc các tỉnh trong và ngoài vùng Đồng bằng sông Cửu Long.

b) *Quy mô đào tạo trình độ Sau đại học:* Trường Đại học Đồng Tháp hiện có 01 ngành đào tạo tiến sĩ và 10 ngành đào tạo thạc sĩ. Hiện Trường đang đào tạo 23 nghiên cứu sinh, 605 học viên cao học.

## 3. Hoạt động đào tạo ngành Khoa học máy tính

- Năm mở mã ngành: 2005

- Quy mô đào tạo ngành: Kể từ khóa tuyển sinh đầu tiên vào năm 2005, đến nay ngành Khoa học máy tính đã đào tạo được 17 khóa tuyển sinh với quy mô hơn 1500 sinh viên.

Trong đó tỷ lệ tốt nghiệp trình độ cử nhân là 227 sinh viên đạt khoảng 87% và tỷ lệ sinh viên có việc làm sau khi tốt nghiệp trung bình của ngành là 94% (tính trong hai năm gần đây).

**Bảng 5.** Qui mô đào tạo của ngành Khoa học máy tính

| <b>Năm</b><br><b>Hệ đào tạo</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Chính quy                       | 75          | 105         | 106         | 175         | 215         | 385         |

(Nguồn từ Phòng Đào tạo Trường Đại học Đồng Tháp)

## **II. ĐIỀU KIỆN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐỂ MỞ NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

### **1. Chương trình đào tạo**

#### **1.1. Thông tin chung về chương trình đào tạo**

- Tên ngành đào tạo: Khoa học máy tính
- Mã ngành đào tạo: 8480101
- Tên chương trình đào tạo:
  - + Tiếng Việt: Khoa học máy tính
  - + Tiếng Anh: Computer sciences
- Trình độ đào tạo: Thạc sĩ.

#### **1.2. Căn cứ xây dựng chương trình đào tạo**

- Quyết định số 58/2010/QĐ-TTg ngày 22 tháng 9 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Điều lệ trường đại học; Điều 9 quy định “Trường Đại học được mở các ngành đào tạo trình độ đại học, ngành/chuyên ngành trình độ thạc sĩ, tiến sĩ (gọi chung là mở ngành đào tạo) đã có trong danh mục ngành đào tạo của Nhà nước khi có đủ các điều kiện quy định tại Điều lệ này.”

- Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 4/11/2013 của BCH TW (Hội nghị TW 8, khóa XI) về Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế.

- Thông tư số 09/2022/TT- BGDDT ngày 06/06/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Danh mục thống kê ngành đào tạo các trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ.

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

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

- Thông tư số 04/2016/TT- BGDDT ngày 14/03/2016 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về đánh giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học.

- Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/06/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học.

- Quyết định số 1546/QĐ-ĐHĐT ngày 14/07/2022 Quyết định về việc ban hành “Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ tại Trường Đại học Đồng Tháp”.

- Nghị Quyết số 76/NQ-HĐT ngày 21/6/2022 của Hội đồng trường Trường Đại học Đồng Tháp, Kỳ họp lần thứ 12 nhiệm kỳ 2020 – 2025.

- Nghị Quyết số 113/NQ-HĐT ngày 14/3/2023 của Hội đồng trường Trường Đại học Đồng Tháp, Kỳ họp lần thứ 15 nhiệm kỳ 2020 – 2025.

- Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Khoa học máy tính, Trường Đại học Đồng Tháp; khung Chương trình đào tạo đại học ngành Khoa học máy tính và khung chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Khoa học máy tính của các trường đại học khác trong nước.

### 1.3. Mô tả tóm tắt chương trình đào tạo

#### 1.3.1. Mục tiêu đào tạo

a) Mục tiêu chung: Đào tạo thạc sĩ Khoa học máy tính đáp ứng nguồn nhân lực chất lượng cao cho khu vực ĐBSCL và cả nước; người học có kiến thức cơ sở và chuyên ngành vững vàng, có kỹ năng thực hành nghề nghiệp và phương pháp tư duy tổng hợp, khả năng tổ chức, nghiên cứu, thực hiện và triển khai các dự án liên quan đến lĩnh vực CNTT; có khả năng giao tiếp, làm việc hiệu quả trong nhóm đa ngành và hội nhập được trong môi trường quốc tế; sau tốt nghiệp có thể tiếp tục học ở bậc đào tạo tiến sĩ.

b) Mục tiêu cụ thể:

- PO1: Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho khu vực đồng bằng sông Cửu Long và cả nước, đáp ứng nhu cầu xã hội trong thời đại công nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.

- PO2: Học viên có năng lực nghiên cứu, phát triển, khả năng tích hợp công nghệ mới vào các dự án CNTT; khả năng sử dụng thành thạo ngôn ngữ tiếng Anh trong giao tiếp và hoạt động chuyên môn.

- PO3: Học viên có tư duy sáng tạo, tư duy hệ thống, tư duy phản biện để giải quyết các vấn đề thực tiễn phù hợp yêu cầu thực tế trong nước và quốc tế.

#### 1.3.2. Chuẩn đầu ra

##### 1.3.2.1. Nội dung chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

| Ký hiệu | Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo<br>(PLOs –Program Learning Outcomes) | Mức độ năng lực |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|         | <b>1. Kiến thức</b>                                                        |                 |



一

一

一

| Mục tiêu của CTĐT                                                                                                                                                                                    | Chuẩn đầu ra của CTĐT |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                                                                                                                                                                      | PLO                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                      | 1.1                   | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 |
| nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.                                                                                                                                                |                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>PO2.</b> Học viên có năng lực nghiên cứu, phát triển, khả năng tích hợp công nghệ mới vào các dự án CNTT; khả năng sử dụng thành thạo ngôn ngữ tiếng Anh trong giao tiếp và hoạt động chuyên môn. | ✓                     | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |     | ✓   |
| <b>PO3.</b> Học viên có tư duy sáng tạo, tư duy hệ thống, tư duy phản biện để giải quyết các vấn đề thực tiễn phù hợp yêu cầu thực tế trong nước và quốc tế.                                         | ✓                     | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |     |     | ✓   | ✓   |

### 1.3.2.3. Chuẩn đầu ra theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam bậc thạc sĩ

| Kiến thức (K)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kỹ năng (S)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mức tự chủ và trách nhiệm (C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- K1: Kiến thức thực tế và lý thuyết sâu, rộng, tiên tiến, nắm vững các nguyên lý và học thuyết cơ bản trong lĩnh vực nghiên cứu thuộc chuyên ngành đào tạo.</li> <li>- K2: Kiến thức liên ngành có liên quan.</li> <li>- K3: Kiến thức chung về quản trị và quản lý.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- S1: Kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học;</li> <li>- S2: Có kỹ năng truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học với người cùng ngành và với những người khác.</li> <li>- S3: Kỹ năng tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến.</li> <li>- S4: Kỹ năng nghiên cứu phát triển và sử dụng các công nghệ một cách sáng tạo trong lĩnh vực học thuật và nghề nghiệp.</li> <li>- S5: Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- C1: Nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng.</li> <li>- C2: Thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác.</li> <li>- C3: Đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực chuyên môn.</li> <li>- C4: Quản lý, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn.</li> </ul> |

| Kiến thức (K) | Kỹ năng (S)                  | Mức tự chủ và trách nhiệm (C) |
|---------------|------------------------------|-------------------------------|
|               | năng lực ngoại ngữ Việt Nam. |                               |

1.3.2.4. Đối sánh CDR chương trình đào tạo với Khung trình độ quốc gia Việt Nam, trình độ thạc sĩ (Bậc 7)

a) Thang trình độ năng lực chung

| Thang trình độ năng lực | Khả năng hoạt động                     | Khả năng nhận thức         |
|-------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| 1.0                     | Có biết/trải qua                       |                            |
| 2.0                     | Có thể tham gia vào và đóng góp cho    | Khả năng Nhớ               |
| 3.0                     | Có thể hiểu và giải thích              | Khả năng Hiểu              |
| 4.0                     | Có khả năng thực hành/triển khai trong | Khả năng Áp dụng/Phân tích |
| 5.0                     | Có thể dẫn dắt/sáng tạo trong          | Khả năng Đánh giá/Sáng tạo |

b) Ma trận CDR và khung trình độ

| Mã      | Chuẩn đầu ra                                                                                                                                                                                                                                                    | Khung trình độ quốc gia | Mức độ năng lực |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| PLO-1.1 | Áp dụng được các kiến thức cơ sở của toán cho công nghệ thông tin và các kiến thức cơ sở cốt lõi ngành trong nghiên cứu và phát triển các hệ thống, sản phẩm, giải pháp kỹ thuật CNTT                                                                           | K1                      | 3/6             |
| PLO-1.2 | Xây dựng và phát triển các hệ thống, sản phẩm, giải pháp kỹ thuật CNTT trên cơ sở các kiến thức chuyên ngành                                                                                                                                                    | K2                      | 5/6             |
| PLO-1.3 | Lập kế hoạch triển khai tích hợp các giải pháp kỹ thuật an ninh mạng để bảo vệ hệ thống mạng máy tính                                                                                                                                                           | K3                      | 5/6             |
| PLO-1.4 | Quản trị được dữ liệu, dữ liệu mở, thiết kế được hệ thống thông tin, hệ hỗ trợ ra quyết định, quản lý và phân tích dữ liệu lớn và áp dụng phương pháp, kỹ thuật và công nghệ mới, đa lĩnh vực vào phát triển các sản phẩm và ứng dụng CNTT theo yêu cầu thực tế | K1, K2, K3              | 4/6             |
| PLO-2.1 | Kỹ năng phát hiện các vấn đề thực tiễn và đánh giá giải pháp kỹ thuật và công nghệ cho các hệ thống, sản phẩm CNTT trong bối cảnh kinh tế, xã                                                                                                                   | S1, S2, S4              | 4/5             |



Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được xây dựng và hoàn thiện dựa trên kết quả khảo ý kiến các bên liên quan về chuẩn đầu ra (Phụ lục 6.1).

1.3.2.5. Ma trận các học phần và chuẩn đầu ra

| TT         | Tên học phần                              | Chuẩn đầu ra |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|-------------------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|            |                                           | PLO          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|            |                                           | 1.1          | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 |
| <b>I</b>   | <b>Kiến thức chung</b>                    |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1          | Triết học                                 |              |     |     |     | M   |     |     |     | R   | R   |
| 2          | Tiếng Anh                                 |              |     |     |     |     |     |     | A   | R   | R   |
| <b>II</b>  | <b>Kiến thức cơ sở ngành</b>              |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|            | <i>Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc</i>     |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3          | Cơ sở toán cho tin học                    | A            |     |     |     | I   | I   |     | I   | I   |     |
| 4          | Cơ sở dữ liệu nâng cao                    |              |     |     | A   |     | I   |     |     | I   | I   |
| 5          | Phân tích và thiết kế thuật toán nâng cao | I            |     |     |     | I   |     |     |     | I   |     |
| 6          | Mạng thế hệ sau                           |              |     | I   |     |     |     | M   |     | I   | I   |
|            | <i>Kiến thức cơ sở ngành tự chọn</i>      |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7          | Phân tích dữ liệu lớn                     |              | I   |     | M   |     | M   |     |     | I   |     |
| 8          | Cơ sở dữ liệu phân tán                    | R            | I   |     |     |     | R   |     | I   | I   | I   |
| 9          | Quản trị dữ liệu và dữ liệu mở            |              | I   |     | A   |     | R   |     |     | I   | I   |
| 10         | Xử lý song song                           | R            |     |     |     | R   |     |     |     | I   |     |
| 11         | Phương pháp nghiên cứu khoa học           | I            |     |     |     | R   | I   |     | R   | M   | M   |
| <b>III</b> | <b>Kiến thức chuyên ngành</b>             |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|            | <i>Kiến thức chuyên ngành bắt buộc</i>    |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 12         | Mạng và kỹ thuật truyền dữ liệu           |              | R   | I   |     | M   |     |     |     | R   |     |
| 13         | Hệ hỗ trợ quyết định                      |              | R   |     | R   |     | M   |     |     | R   | R   |
| 14         | Logic mờ và ứng dụng                      |              | R   |     | R   | M   |     |     |     | R   | R   |
| 15         | Máy học và ứng dụng nâng cao              |              | M   |     | M   | M   |     |     |     | R   |     |
|            | <i>Kiến thức chuyên ngành tự chọn</i>     |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|            | <i>Nhóm 1</i>                             |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 16         | Khoa học dữ liệu                          |              | M   |     | A   | M   |     |     |     | R   | R   |
| 17         | Thị giác máy tính                         |              | M   |     | M   | M   |     |     |     | R   |     |
| 18         | Hệ cơ sở tri thức                         |              | M   |     | R   | M   |     |     |     | R   |     |
| 29         | Web ngữ nghĩa và ontology                 |              | M   |     | A   |     | M   |     |     | M   | M   |



| TT        | Tên học phần                          | Chuẩn đầu ra |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------|---------------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           |                                       | PLO          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|           |                                       | 1.1          | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 |
|           | <i>Nhóm 2</i>                         |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20        | Đánh giá hiệu năng mạng               |              | M   | A   |     |     |     | M   |     | R   | R   |
| 21        | Mạng truyền dẫn quang                 |              | M   | R   |     |     |     | M   |     | R   |     |
| 22        | Hệ thống nhúng                        |              | M   |     | A   |     | M   |     |     | R   |     |
| 23        | Quản trị và phát triển dự án phần mềm |              | M   |     | A   | M   | M   |     |     | M   | M   |
| 24        | An ninh mạng                          |              | M   | A   |     |     |     | A   |     | M   | M   |
| <b>IV</b> | <b>Thực tập nghề nghiệp</b>           |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 25        | Thực tập nghề nghiệp                  |              |     | M   | M   | A   | A   |     |     | M   | M   |
| 26        | Thực tế ngành                         |              | M   | M   | M   | R   | R   | R   |     | R   | R   |
| <b>V</b>  | <b>Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ</b>    |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 27        | Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ           | A            | A   |     |     |     | A   |     | A   | A   | A   |

Giải thích ký hiệu:

- I (Introductory): là học phần mới gặp lần đầu và không có học phần tiên quyết.
- R (Reinforced): là học phần có sự hỗ trợ đạt được PLO và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế,...
- M (Mastery): Là học phần hỗ trợ mạnh mẽ người học trong việc thuần thục/thành thạo hay đạt được PLO)
- A (Assessed): là học phần cốt lõi, hỗ trợ tối đa việc đạt được các PLO.

#### 1.3.2.6. Tổng khối lượng kiến thức toàn khóa

- Khối lượng kiến thức chung: Bắt buộc: 9 tín chỉ; Tự chọn: 0 tín chỉ.
- Khối lượng kiến thức cơ sở: Bắt buộc: 9 tín chỉ; Tự chọn: 6 tín chỉ.
- Khối lượng kiến thức chuyên ngành: Bắt buộc: 12 tín chỉ; Tự chọn: 9 tín chỉ.
- Khối kiến thức thực tập: Bắt buộc: 6 tín chỉ; Tự chọn: 0 tín chỉ.
- Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ: 9 tín chỉ.

#### 1.3.3. Tỷ lệ giữa các khối kiến thức

| STT | Thành phần                  | Số tín chỉ |         | Tỷ lệ% |
|-----|-----------------------------|------------|---------|--------|
|     |                             | Bắt buộc   | Tự chọn |        |
| 1   | Khối kiến thức chung        | 9          | 0       | 15     |
| 2   | Khối kiến thức cơ sở ngành  | 12         | 6       | 30     |
| 3   | Khối kiến thức chuyên ngành | 12         | 6       | 30     |
| 4   | Thực tập                    | 6          | 0       | 10     |

|            |                             |    |    |     |
|------------|-----------------------------|----|----|-----|
| 5          | Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ | 9  | 0  | 15  |
| TỔNG CỘNG: |                             | 48 | 12 | 100 |
|            |                             | 60 |    | 100 |

## 2. Kế hoạch tuyển sinh, đào tạo và đảm bảo chất lượng đào tạo

### 2.1. Kế hoạch tuyển sinh

#### 2.1.1. Chỉ tiêu tuyển sinh

Tuyển sinh hằng năm, số lượng 10-25 học viên/khóa.

#### 2.1.2. Phương thức, phạm vi tuyển sinh

a) *Thi tuyển hoặc/và xét tuyển*: Hiệu trưởng trường Đại học Đồng Tháp quyết định việc thi tuyển, xét tuyển hoặc kết hợp thi tuyển, xét tuyển và hình thức thi tuyển theo từng đợt tuyển sinh. Thông tin về tuyển sinh, thi tuyển, xét tuyển, môn thi tuyển có trong Đề án tuyển sinh và Thông báo tuyển sinh của trường Đại học Đồng Tháp, công khai trên website của Trường và đơn vị liên quan.

b) *Phạm vi tuyển sinh*: Cả nước và nước ngoài (nếu có).

#### 2.1.3. Đối tượng tuyển sinh

Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ, ban hành kèm theo Thông tư số 23/2021-TT-BGDĐT ngày 30/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể:

##### a) Chuẩn đầu vào ngoại ngữ

Ứng viên đáp ứng một trong các điều kiện sau:

+ Có một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

+ Có bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài; hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên mà chương trình được thực hiện chủ yếu bằng ngôn ngữ nước ngoài;

+ Có bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên do trường Đại học Đồng Tháp cấp trong thời gian không quá 02 năm mà chuẩn đầu ra của chương trình đã đáp ứng yêu cầu ngoại ngữ đạt trình độ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.

b) Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp.

c) Ứng viên tốt nghiệp ngành chưa phù hợp, phải hoàn tất việc chuyển đổi, bổ sung kiến thức trước khi thi tuyển hoặc/và xét tuyển.

d) Ứng viên dự tuyển là công dân người nước ngoài nếu đăng ký theo học chương trình đào tạo thạc sĩ bằng tiếng Việt phải đạt trình độ tiếng Việt từ Bậc 4 trở lên theo Khung năng lực tiếng Việt dùng cho người nước ngoài hoặc đã tốt nghiệp đại học (hoặc tương đương trở lên) mà chương trình đào tạo giảng dạy bằng Tiếng Việt; đáp ứng yêu cầu về ngoại ngữ thứ hai theo quy định của trường Đại học Đồng Tháp.

#### 2.1.4. Danh mục các ngành đúng, ngành gần với ngành đăng kí đào tạo

a) *Ngành phù hợp*: Tin học, Điện tử tin học, Khoa học máy tính, Truyền thông và mạng máy tính, Kỹ thuật phần mềm, Hệ thống thông tin, Công nghệ thông tin, An toàn thông tin, Công nghệ kỹ thuật máy tính, Công nghệ truyền thông, Hệ thống thông tin quản lý, Kỹ thuật máy tính, Tin học ứng dụng, Sư phạm Tin học, Toán ứng dụng và các ngành thuộc nhóm ngành Máy tính và Công nghệ thông tin theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo tại Danh mục thống kê ngành đào tạo các trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

b) *Ngành gần*: Điện tử - Viễn thông, Toán học - Thống kê, Kinh doanh và Quản lý, Công nghệ điện, Kỹ thuật điện, Hệ thống thông tin kinh tế, Sư phạm Toán học. Danh mục học phần bổ sung kiến thức cho các ngành gần/ngành khác như Bảng 6.

**Bảng 6.** Học phần bổ sung kiến thức

| Ngành đại học                                                                                                                                                                                                                                                       | Học phần bổ sung kiến thức     | Số tín chỉ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện tử - Viễn thông,</li> <li>- Toán học - Thống kê,</li> <li>- Kinh doanh và Quản lý,</li> <li>- Công nghệ điện,</li> <li>- Kỹ thuật điện,</li> <li>- Hệ thống thông tin kinh tế,</li> <li>- Sư phạm Toán học</li> </ul> | Cơ sở dữ liệu                  | 2          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Lập trình hướng đối tượng      | 2          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 2          |

Ngoài ra, một số học viên có bằng tốt nghiệp đại học ngành không thuộc danh mục thống kê ngành đào tạo các trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ theo thông tư 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/6/2022 (do lịch sử để lại) song phù hợp (không cần bổ sung điều kiện đầu vào) hoặc gần phù hợp (cần bổ sung điều kiện đầu vào) với ngành gần với ngành KHMT, và đã học bổ túc kiến thức để có trình độ tương đương với bằng tốt nghiệp đại học ngành KHMT; Hoặc có bằng tốt nghiệp đại học chính qui khác với ngành KHMT và bằng đại học thứ hai không chính qui đúng với ngành KHMT (không cần bổ sung điều kiện đầu vào). Nếu là ngành khác thì phải bổ sung các môn học cho phù hợp như yêu cầu trên.

#### 2.1.6. Môn thi/xét tuyển sinh

a) *Thi tuyển*:

(1) Môn cơ sở: *Toán cho máy tính*

(2) Môn cơ bản: *Lập trình, cơ sở dữ liệu*

b) *Hoặc xét tuyển*: Theo Đề án tuyển sinh của Trường Đại học Đồng Tháp.

#### 2.2. Kế hoạch đào tạo:

2.2.1. Thời gian đào tạo: 2 năm.

2.2.2. Khung chương trình đào tạo

| TT                              | Mã học phần | Tên học phần                              | Số tín chỉ | Giờ tín chỉ |     |     | Tiến độ |
|---------------------------------|-------------|-------------------------------------------|------------|-------------|-----|-----|---------|
|                                 |             |                                           |            | LT          | ThH | TH  |         |
| I. Kiến thức chung              |             |                                           | 9          |             |     |     |         |
| 1                               | GPN.801     | Triết học                                 | 3          | 45          | 0   | 105 | 1       |
| 2                               | GEP.801     | Tiếng Anh                                 | 6          | 90          | 0   | 210 | 1       |
| II. Kiến thức cơ sở ngành       |             |                                           | 18         |             |     |     |         |
| Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc  |             |                                           | 12         |             |     |     |         |
| 3                               | CSM.801     | Cơ sở toán cho tin học                    | 3          | 45          | 0   | 105 | 1       |
| 4                               | CSM.802     | Cơ sở dữ liệu nâng cao                    | 3          | 30          | 30  | 90  | 1       |
| 5                               | CSM.803     | Phân tích và thiết kế thuật toán nâng cao | 3          | 30          | 30  | 90  | 1       |
| 6                               | CSM.804     | Mạng thế hệ sau                           | 3          | 30          | 30  | 90  | 1       |
| Kiến thức cơ sở ngành tự chọn   |             |                                           | 6/15       |             |     |     |         |
| 7                               | CSM.805     | Phân tích dữ liệu lớn                     | 3          | 45          | 0   | 105 | 1       |
| 8                               | CSM.806     | Cơ sở dữ liệu phân tán                    | 3          | 45          | 0   | 105 | 2       |
| 9                               | CSM.807     | Quản trị dữ liệu và dữ liệu mở            | 3          | 30          | 30  | 90  | 2       |
| 10                              | CSM.808     | Xử lý song song                           | 3          | 30          | 30  | 90  | 2       |
| 11                              | CSM.809     | Phương pháp nghiên cứu khoa học           | 3          | 45          | 0   | 105 | 2       |
| III. Kiến thức chuyên ngành     |             |                                           | 18         |             |     |     |         |
| Kiến thức chuyên ngành bắt buộc |             |                                           | 12         |             |     |     |         |
| 12                              | CSM.810     | Mạng và kỹ thuật truyền dữ liệu           | 3          | 30          | 30  | 90  | 2       |
| 13                              | CSM.811     | Hệ hỗ trợ quyết định                      | 3          | 45          | 0   | 105 | 2       |
| 14                              | CSM.812     | Logic mờ và ứng dụng                      | 3          | 30          | 30  | 90  | 2       |
| 15                              | CSM.813     | Máy học và ứng dụng nâng cao              | 3          | 30          | 30  | 90  | 3       |
| Kiến thức chuyên ngành tự chọn  |             |                                           | 6/27       |             |     |     |         |
|                                 | Nhóm 1      |                                           | 3          |             |     |     |         |
| 16                              | CSM.814     | Khoa học dữ liệu                          | 3          | 30          | 30  | 90  | 2       |
| 17                              | CSM.815     | Thị giác máy tính                         | 3          | 30          | 30  | 90  | 2       |

| TT                                    | Mã học phần   | Tên học phần                          | Số tín chỉ | Giờ tín chỉ |     |     | Tiến độ |
|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------|------------|-------------|-----|-----|---------|
|                                       |               |                                       |            | LT          | ThH | TH  |         |
| 18                                    | CSM.816       | Hệ cơ sở tri thức                     | 3          | 30          | 30  | 90  | 3       |
| 19                                    | CSM.817       | Web ngữ nghĩa và ontology             | 3          | 45          | 0   | 105 | 3       |
|                                       | <i>Nhóm 2</i> |                                       | 3          |             |     |     |         |
| 20                                    | CSM.818       | Đánh giá hiệu năng mạng               | 3          | 30          | 30  | 90  | 2       |
| 21                                    | CSM.819       | Mạng truyền dẫn quang                 | 3          | 45          | 0   | 105 | 3       |
| 22                                    | CSM.820       | Hệ thống nhúng                        | 3          | 45          | 0   | 105 | 3       |
| 23                                    | CSM.821       | Quản trị và phát triển dự án phần mềm | 3          | 30          | 30  | 90  | 3       |
| 24                                    | CSM.822       | An ninh mạng                          | 3          | 30          | 30  | 90  | 3       |
| <b>IV. Thực tập nghề nghiệp</b>       |               |                                       | <b>6</b>   |             |     |     |         |
| 25                                    | CSM.823       | Thực tập nghề nghiệp                  | 4          | 10          | 0   | 190 | 4       |
| 26                                    | CSM.824       | Thực tế ngành                         | 2          | 10          | 0   | 90  | 3       |
| <b>V. Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ</b> |               |                                       | <b>9</b>   |             |     |     |         |
| 27                                    | CSM.825       | Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ           | 9          | 0           | 0   | 450 | 4       |
| <b>Tổng số tín chỉ tích lũy</b>       |               |                                       | <b>60</b>  |             |     |     |         |

## 2.2.4. Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy

### a) Giảng viên cơ hữu

| TT | Họ và tên             | Học hàm,<br>học vị | Chuyên ngành<br>đào tạo/Chuyên môn | Ghi chú |
|----|-----------------------|--------------------|------------------------------------|---------|
| 1  | Trương Công Tuấn      | PGS.TS             | Khoa học máy tính                  | Phù hợp |
| 2  | Lương Thái Ngọc       | TS                 | Khoa học máy tính                  | Phù hợp |
| 3  | Đặng Quốc Bảo         | TS                 | Khoa học máy tính và ứng dụng      | Phù hợp |
| 4  | Nguyễn Tuấn Khanh     | TS                 | Khoa học máy tính                  | Phù hợp |
| 5  | Nguyễn Huỳnh Thanh Hà | TS                 | Khoa học máy tính                  | Phù hợp |
| 6  | Nguyễn Văn Lót        | TS                 | Công nghệ thông tin                | Phù hợp |
| 7  | Võ Công Chương        | TS                 | Khoa học máy tính                  | Phù hợp |

### b) Giảng viên thỉnh giảng

| TT | Họ và tên               | Chuyên môn            | Cơ quan công tác/<br>Thông tin liên hệ             |
|----|-------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|
| 1  | TS. Lê Thị Thu Nga      | KHMT                  | DD: 0942 191 079<br>E-mail: lttnga@vku.udn.vn      |
| 2  | TS. Đặng Quang Hiên     | KHMT                  | DD: 0905.988757<br>Email: dqhien@vku.udn.vn        |
| 3  | TS. Nguyễn Quang Vũ     | KHMT                  | DD: 0901.982.982<br>Email: nqv@vku.udn.vn          |
| 4  | TS. Nguyễn Đăng Khoa    | KHMT                  | DD: 0908570408;<br>Email: ndkhoa82@gmail.com       |
| 5  | TS. Văn Thế Thành       | KHMT                  | DD: 0989984900;<br>Email: vanthethanh@gmail.com    |
| 6  | TS. Nguyễn Thị Uyên Nhi | KHMT                  | DD: 0937706899<br>E-mail: nhintu@due.edu.vn        |
| 7  | TS. Nguyễn Thanh Khoa   | Tin học &<br>ứng dụng | DD: 0769734281<br>E-mail: ngthanhkhoa@gmail.com    |
| 8  | TS. Võ Hoàng Liên Minh  | KHMT                  | DD: 0905771789<br>E-mail: minhvh1@gmail.com        |
| 9  | TS. Đoàn Thanh Nghị     | KHMT                  | DD: 0939 222 535<br>E-mail: dtngghi@agu.edu.vn     |
| 10 | TS. Nguyễn Tấn Hoàng    | KHMT                  | DD: 0913 794 800<br>E-mail: hoangntdt@gmail.com    |
| 11 | TS. Lê Hữu Bình         | KHMT                  | DD: 0914 050506<br>E-mail: binh.lehuu@hueic.edu.vn |
| 12 | TS. Dương Văn Hiếu      | CNTT                  | DD: 0988 987907<br>E-mail: dvhieu@gmail.com        |



### 2.3. Kế hoạch đảm bảo chất lượng đào tạo

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

Nhà trường luôn chú trọng và tạo điều kiện cho cán bộ giảng viên, cán bộ quản lý trong khoa và tổ bộ môn được học tập nâng cao trình độ chuyên môn và nghiệp vụ đáp ứng yêu cầu đảm nhận chương trình đào tạo. Nhà trường luôn có chủ trương khuyến khích, tạo mọi điều kiện cho cán bộ giảng viên có trình độ Tiến sĩ phấn đấu đạt tiêu chuẩn phong học hàm Phó Giáo sư, Giáo sư để đáp ứng yêu cầu đảm nhận chương trình đào tạo khi quy mô đào tạo tăng lên. Bên cạnh đó, về kế hoạch ngắn và trung hạn, tổ bộ môn đã xây dựng đội ngũ giảng viên thỉnh giảng có trình độ chuyên môn cao, đáp ứng yêu cầu giảng dạy; về kế hoạch dài hạn, tổ bộ môn, khoa và nhà trường có kế hoạch đưa cán bộ giảng viên đang thuộc biên chế nhà trường được đi học nâng cao trình độ, đủ điều kiện để tham gia giảng dạy khi có yêu cầu mở rộng quy mô đào tạo.

#### 2.3.2. Kế hoạch tăng cường cơ sở vật chất, đầu tư chi phí đào tạo

Nhà trường và đơn vị chuyên môn luôn có kế hoạch theo năm và theo đợt 5 năm về vấn đề tăng cường cơ sở vật chất. Hiện tại, nhà trường đã có kế hoạch phát triển phòng thí nghiệm mạng máy tính và an ninh, phòng thực hành IoT nhằm phục vụ cho đề án đào tạo Thạc sĩ ngành Khoa học máy tính. Bên cạnh đó, nhà trường luôn chú trọng trang bị, nâng cấp, sửa chữa hệ thống máy tính mạnh, để phục vụ công tác nghiên cứu khoa học cho đội ngũ giảng viên của đơn vị, cũng như phục vụ công tác đào tạo trình độ Thạc sĩ.

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

Đội ngũ giảng viên của đơn vị luôn chú trọng việc hợp tác với các đồng nghiệp quốc tế trong vấn đề nghiên cứu khoa học nhằm tạo sự kết nối quốc tế và nâng cao chất lượng các công trình khoa học.

Hằng năm đơn vị chuyên môn sẽ trực tiếp đảm nhận nhiệm vụ đào tạo ngành Khoa học máy tính và luôn có kế hoạch tổ chức hội thảo và nghiên cứu khoa học cấp khoa. Bên cạnh đó đội ngũ giảng viên luôn có kế hoạch tham dự các hội nghị hội thảo trong nước và quốc tế như Hội nghị FAIR, Hội nghị @ nhằm nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ và tạo sự kết nối với cộng đồng khoa học trong nước và quốc tế.

#### 2.3.4. Điều kiện tốt nghiệp

Theo Quy chế tuyển sinh đào tạo trình độ thạc sĩ, ban hành kèm theo Thông tư số 23/2021-TT-BGDĐT ngày 30/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ

Người học đáp ứng một trong các điều kiện sau:

+ Có một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 4 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

+ Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài; hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên mà chương trình được thực hiện chủ yếu bằng ngôn ngữ nước ngoài.

- Điểm trung bình chung tích lũy từ 5,5 trở lên (theo thang điểm 10). Trong đó, không có học phần nào dưới 5,5.

- Bảo vệ luận văn tốt nghiệp thạc sĩ: Đạt từ 5,5 trở lên.

### 2.3.5. Mức học phí/người học/năm học, khoá học

Học phí được thu theo Nghị định số 81/2021/NĐ-CP ngày 27/8/2021 của Chính phủ Quy định về cơ chế thu, quản lý học phí đối với cơ sở giáo dục thuộc hệ thống giáo dục quốc dân và chính sách miễn, giảm học phí, hỗ trợ chi phí học tập; giá dịch vụ trong lĩnh vực giáo dục, đào tạo.

### 2.3.6. Kế hoạch chuẩn hoá chương trình và kiểm định chất lượng đào tạo

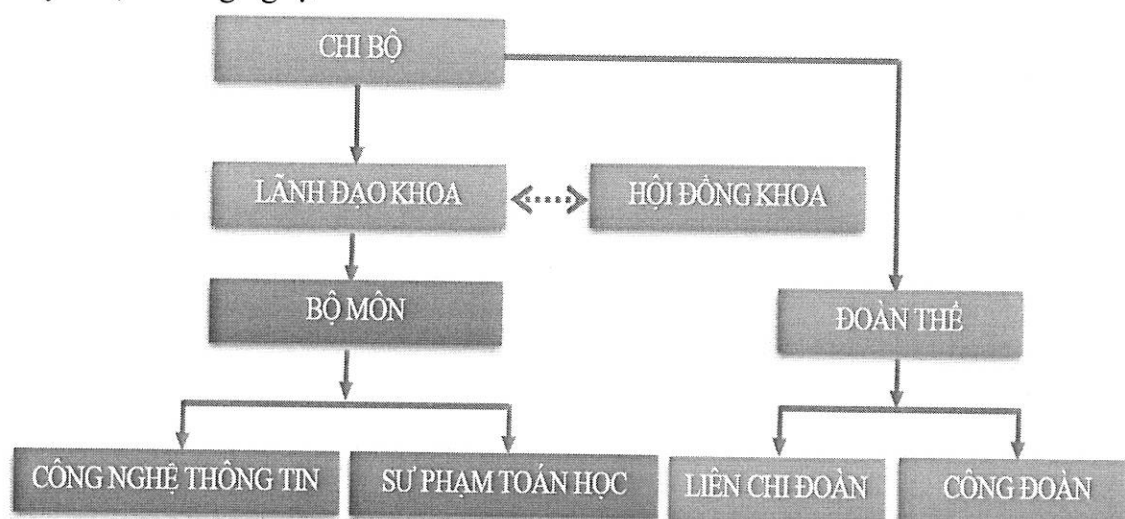
Chương trình đào tạo sẽ được rà soát, chỉnh sửa, cập nhật và kiểm định chất lượng đào tạo định kỳ ít nhất một lần trong 05 năm theo Quy định tại Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT của Bộ GD&ĐT ngày 22/6/2022.

## III. ĐIỀU KIỆN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN, CÁN BỘ KHOA HỌC ĐỂ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ KHOA HỌC MÁY TÍNH

### 1. Giới thiệu chung về Khoa Sư phạm Toán - Tin

Ngày 10/1/2003, Khoa Toán học được thành lập. Ngày 7/7/2003, Khoa Công nghệ Thông tin được thành lập. Trong giai đoạn 2003 - 2013, Khoa Toán học và Khoa Công nghệ Thông tin đã hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao. Ngày 1/7/2013, Khoa Toán học và Khoa Công nghệ thông tin được sáp nhập thành Khoa Sư phạm Toán - Tin. Cùng với sự phát triển của Trường Đại học Đồng Tháp trong giai đoạn 2013 - 2018, Khoa Sư phạm Toán - Tin đã hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao. Ngày 21/3/2018, Khoa Sư phạm Toán học được thành lập từ Khoa Sư phạm Toán - Tin sau khi ngành Tin học được hợp với một số ngành khác để thành lập Khoa Kỹ thuật - Công nghệ.

Ngày 9/10/2020, trên cơ sở thực tiễn đào tạo và định hướng phát triển của Trường Đại học Đồng Tháp (DThU). Hội đồng Trường DThU đã ra quyết định thành lập Khoa Sư phạm Toán - Tin trên cơ sở sáp nhập Khoa Toán học và Bộ môn Công nghệ thông tin từ Khoa Kỹ thuật - Công nghệ.



Hình 2. Sơ đồ tổ chức Khoa Sư phạm Toán – Tin

### 1.1. Đội ngũ giảng viên

Hiện tại, Khoa Sư phạm Toán - Tin có 33 cán bộ giảng viên, trong đó có 51.52% là Phó Giáo sư và Tiến sĩ; được cơ cấu thành 2 bộ môn: Bộ môn Công nghệ Thông tin và Bộ môn Sư phạm Toán học, phụ trách các nội dung liên quan đến 3 ngành đào tạo đại học và 1 chuyên ngành đào tạo sau đại học.

1. Đại học Sư phạm Tin học (hệ chính quy và hệ liên thông)
2. Đại học Sư phạm Toán học (hệ chính quy và hệ liên thông).
3. Đại học Khoa học máy tính (hệ chính quy và hệ liên thông).
4. Thạc sĩ Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán.

Ngoài ra, Khoa còn đảm nhận giảng dạy các học phần Toán học, Công nghệ Thông tin cho các ngành đào tạo khác của Trường Đại học Đồng Tháp.

**Bảng 7.** Đội ngũ giảng viên của Khoa Sư phạm Toán – Tin

| TT       | Họ và tên                         | Trình độ chuyên môn | Năm sinh   | Chuyên ngành đào tạo     | Chức vụ hiện nay  |
|----------|-----------------------------------|---------------------|------------|--------------------------|-------------------|
| <b>I</b> | <b>Bộ môn Công nghệ thông tin</b> |                     |            |                          |                   |
| 1        | Nguyễn Thị Mỹ Dung                | Thạc sĩ             | 7/2/1980   | Khoa học máy tính        | Phó Trưởng bộ môn |
| 2        | Trần Lê Chân                      | Thạc sĩ             | 1/1/1983   | Điện tử                  | Giảng viên        |
| 3        | Trần Kim Hương                    | Thạc sĩ             | 5/8/1987   | Hệ thống thông tin       | Giảng viên, CVHT  |
| 4        | Nguyễn Thị Thùy Linh              | Thạc sĩ             | 11/12/1976 | Khoa học máy tính        | Giảng viên, CVHT  |
| 5        | Huỳnh Lê Uyên Minh                | Thạc sĩ             | 2/15/1984  | Hệ thống thông tin       | Giảng viên, CVHT  |
| 6        | Lương Thái Ngọc                   | Tiến sĩ             | 6/17/1984  | Khoa học máy tính        | Trưởng bộ môn     |
| 7        | Nguyễn Trọng Nhân                 | Thạc sĩ             | 8/15/1984  | Hệ thống thông tin       | Giảng viên        |
| 8        | Nguyễn Thị Thanh Thảo             | Thạc sĩ             | 11/1/1986  | Khoa học máy tính        | Giảng viên, CVHT  |
| 9        | Lê Minh Thư                       | Thạc sĩ             | 9/2/1986   | Hệ thống thông tin       | Giảng viên, CVHT  |
| 10       | Nguyễn Minh Kha                   | Thạc sĩ             | 6/18/1987  | Công nghệ thông tin      | Giảng viên        |
| 11       | Đặng Quốc Bảo                     | Tiến sĩ             | 1/21/1976  | Khoa học máy tính và ứng | Giảng viên        |

| TT        | Họ và tên                      | Trình độ chuyên môn | Năm sinh   | Chuyên ngành đào tạo                                 | Chức vụ hiện nay                     |
|-----------|--------------------------------|---------------------|------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|           |                                |                     |            | dụng                                                 |                                      |
| 12        | Võ Công Chương                 | Tiến sĩ             | 12/19/1981 | Khoa học máy tính                                    | Giảng viên                           |
| 13        | Nguyễn Huỳnh Thanh Hà          | Tiến sĩ             | 11/10/1983 | Khoa học máy tính                                    | Giảng viên                           |
| 14        | Nguyễn Tuấn Khanh              | Tiến sĩ             | 6/12/1982  | Khoa học máy tính                                    | Giảng viên                           |
| 15        | Nguyễn Văn Lót                 | Tiến sĩ             | 3/7/1981   | Công nghệ thông tin                                  | Giảng viên                           |
| 16        | Trương Công Tuấn               | PGS.TS              | 5/15/1905  | Khoa học máy tính                                    | Giảng viên                           |
| <b>II</b> | <b>Bộ môn Sư phạm Toán học</b> |                     |            |                                                      |                                      |
| 16        | Nguyễn Văn Dũng                | Tiến sĩ             | 5/15/1981  | Toán giải tích                                       | Trưởng Khoa                          |
| 17        | Lê Hoàng Mai                   | Tiến sĩ             | 10/5/1971  | Đại số và Lý thuyết số                               | Phó Trưởng Khoa                      |
| 18        | Lê Trung Hiếu                  | Tiến sĩ             | 11/30/1985 | Toán giải tích (Thạc sĩ); Lý thuyết tối ưu (Tiến sĩ) | Trưởng bộ môn                        |
| 19        | Trần Lê Nam                    | Tiến sĩ             | 1/1/1983   | Hình học-Tôpô                                        | Phó Trưởng bộ môn                    |
| 20        | Huỳnh Ngọc Cẩm                 | Thạc sĩ             | 00/00/1975 | Toán giải tích                                       | Giảng viên, Tổ trưởng Công đoàn khoa |
| 21        | Nguyễn Trung Hiếu              | Thạc sĩ             | 4/30/1983  | Toán giải tích                                       | Giảng viên, CVHT, Thư ký Chi bộ      |
| 22        | Nguyễn Dương Hoàng             | PGS.TS              | 8/24/1958  | Lý luận và PPDH toán                                 | Giảng viên                           |
| 23        | Võ Thị Lại                     | Thạc sĩ             | 6/3/1992   | Lý luận và PPDH toán                                 | Chuyên viên (cán bộ QLHT)            |
| 24        | Nguyễn Thị Thanh Lý            | Thạc sĩ             | 9/24/1984  | Toán giải tích                                       | Giảng viên, CVHT, Trợ                |

| TT | Họ và tên             | Trình độ chuyên môn | Năm sinh   | Chuyên ngành đào tạo                                              | Chức vụ hiện nay                      |
|----|-----------------------|---------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|    |                       |                     |            |                                                                   | lý NCKH                               |
| 25 | Võ Xuân Mai           | Tiến sĩ             | 2/16/1986  | Lý luận và PPDH toán                                              | Giảng viên                            |
| 26 | Nguyễn Long Phú       | Cử nhân             | 2/12/1985  | Sư phạm Mỹ thuật                                                  | Chuyên viên (cán bộ QLSV)             |
| 27 | Ngô Tấn Phúc          | Thạc sĩ             | 10/18/1985 | Đại số và Lý thuyết số                                            | Giảng viên                            |
| 28 | Võ Minh Tâm           | Thạc sĩ             | 00/00/1987 | Lý thuyết xác suất thống kê Toán học                              | Giảng viên, CVHT                      |
| 29 | Võ Đức Thịnh          | Tiến sĩ             | 00/00/1987 | Toán ứng dụng (Thuật toán, tính toán biểu tượng và tối ưu hoá số) | Giảng viên, Bí thư Liên chi đoàn khoa |
| 30 | Lê Xuân Trường        | Tiến sĩ             | 7/20/1958  | Lý luận và PPDH toán                                              | Giảng viên                            |
| 31 | Nguyễn Thị Mộng Tuyền | Thạc sĩ             | 5/20/1985  | Hình học-Tôpô                                                     | Giảng viên                            |
| 32 | Trần Thụy Hoàng Yến   | Thạc sĩ             | 8/2/1984   | Lý luận và PPDH toán                                              | Giảng viên, CVHT                      |

### 1.2. Chức năng

Xây dựng kế hoạch, tổ chức triển khai các hoạt động Giáo dục đào tạo (GDĐT) và Nghiên cứu khoa học (NCKH) do khoa quản lý; xây dựng và phát triển đội ngũ Giảng viên (GV); quản lý, đánh giá viên chức và người học thuộc khoa quản lý theo sự phân cấp của Hiệu trưởng.

### 1.3. Nhiệm vụ

– Quản lý GV, viên chức, người hợp đồng lao động và người học thuộc khoa theo phân cấp của Hiệu trưởng.

– Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện các hoạt động GDĐT theo kế hoạch chung của Trường, bao gồm: Xây dựng và phát triển Chương trình đào tạo (CTĐT) của ngành, chuyên ngành được Trường giao nhiệm vụ; tổ chức xây dựng các đề án, biên soạn tài liệu, giáo trình theo định hướng phát triển của Trường; tổ chức nghiên cứu cải tiến phương pháp giảng dạy, học tập; xây dựng và thực hiện phương pháp kiểm tra, đánh giá kết quả học tập,



rèn luyện của người học, bảo đảm chuẩn đầu ra của người học theo cam kết đã được công bố, đáp ứng nhu cầu sử dụng của thị trường lao động.

- Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện các hoạt động khoa học và công nghệ, hợp tác quốc tế; hợp tác với các tổ chức khoa học và công nghệ, cơ sở sản xuất, kinh doanh liên quan đến ngành nghề đào tạo và huy động sự tham gia của doanh nghiệp, đơn vị sử dụng lao động vào quá trình đào tạo của khoa.

- Xây dựng kế hoạch phát triển đội ngũ GV, ngành nghề đào tạo và cơ sở vật chất phục vụ cho đào tạo và NCKH, tăng cường điều kiện bảo đảm chất lượng đào tạo.

- Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện công tác giáo dục chính trị, tư tưởng, đạo đức, lối sống cho GV, viên chức, người lao động, người học; có kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ cho GV, viên chức và người lao động thuộc khoa.

- Tổ chức đánh giá viên chức quản lý, GV, nghiên cứu viên, viên chức trong khoa và tham gia đánh giá viên chức quản lý trong Trường theo quy định.

- Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện đánh giá CTĐT; hỗ trợ thành lập và phát triển các nhóm nghiên cứu.

#### 1.4. Về cơ sở vật chất

Khoa Sư phạm Toán – Tin được Nhà trường bố trí 01 phòng làm việc và 2 phòng chuyên môn ở dãy nhà A7 với đầy đủ các phương tiện phục vụ cho việc quản lý và đào tạo. Ngoài ra, Nhà trường còn bố trí cho Khoa 2 phòng đào tạo chuyên sâu về mạng máy tính và an ninh, Công nghệ phòng mềm và IoT tại dãy H2 nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc tổ chức học thuật, NCKH của GV và SV của Khoa.

#### 1.5. Về nghiên cứu khoa học

Hàng năm, cán bộ - giảng viên Khoa Sư phạm Toán – Tin đã thực hiện và công bố nhiều công trình khoa học trên các tạp chí chuyên ngành trong nước và quốc tế, thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở, cấp Bộ, Tỉnh, chuyển giao công nghệ cho các cơ sở sản xuất, kinh doanh và các địa phương trong và ngoài tỉnh.

#### 1.6. Về quy mô đào tạo

Mặc dù quy mô tuyển sinh giai đoạn 2016 - 2020 có phần giảm do nhiều tác động khách quan và chủ quan, nhưng vẫn giữ ổn định các lớp sinh viên hệ chính quy, liên thông, vừa làm vừa học đào tạo tại Trường và tại các địa phương: Vĩnh Long, TP. Cần Thơ và Tây Ninh.

#### 1.7. Đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học chủ trì tổ chức thực hiện chương trình đào tạo

Giới thiệu về đội ngũ GV cơ hữu chủ trì và chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện chương trình đào tạo thạc sĩ Công nghệ thông tin.



**Bảng 8.** Đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học chủ trì tổ chức thực hiện chương trình đào tạo

| STT | Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại | Học hàm, năm phong | Học vị, nước đào tạo, năm tốt nghiệp | Ngành/ chuyên ngành              |
|-----|---------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1   | Trương Công Tuấn<br>28/4/1960         | PGS, 2012          | TS, Việt Nam, 2004                   | Toán học,<br>Khoa học máy tính   |
| 2   | Lương Thái Ngọc<br>17/06/1984         |                    | TS, Việt Nam, 2020                   | Khoa học máy tính                |
| 3   | Đặng Quốc Bảo<br>21/01/1976           |                    | TS, Pháp, 2018                       | Khoa học máy tính<br>và ứng dụng |
| 4   | Nguyễn Tuấn Khanh<br>12/06/1982       |                    | TS, Úc, 2013                         | Khoa học máy tính                |
| 5   | Nguyễn Huỳnh Thanh Hà<br>10/11/1983   |                    | TS, Úc, 2017                         | Khoa học máy tính                |
| 6   | Nguyễn Văn Lót<br>07/03/1981          |                    | TS, Úc, 2018                         | Công nghệ thông tin              |
| 7   | Võ Công Chương<br>19/12/1981          |                    | TS, Úc, 2014                         | Khoa học máy tính                |

3. Đội ngũ giảng viên giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo ngành

Đội ngũ giảng viên chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện chương trình đào tạo thạc sĩ Khoa học máy tính như Bảng 8.

**Bảng 9.** Danh sách giảng viên, tham gia giảng dạy các học phần, môn học trong chương trình đào tạo

| Số TT | Họ và tên                 | Học phần/môn học giảng dạy | Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học) | Số tín chỉ    |                |               |                | Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án |
|-------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                           |                            |                                       | Bắt buộc      |                | Tự chọn       |                |                                                                                                                                           |
|       |                           |                            |                                       | Học trực tiếp | Học trực tuyến | Học trực tiếp | Học trực tuyến |                                                                                                                                           |
| (1)   | (2)                       | (3)                        | (4)                                   | (5)           | (6)            | (7)           | (8)            | (9)                                                                                                                                       |
| 1     | TS. Lê Văn Tùng           | Triết học                  | Học kỳ 1, năm thứ 1                   | 3             |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chung trong CTĐT                                                                                 |
|       | TS. Lương Thanh Tân       |                            |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
| 2     | TS. Lê Thanh Nguyệt Anh   | Tiếng Anh                  | Học kỳ 1, năm thứ 1                   | 6             |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chung trong CTĐT                                                                                 |
|       | TS. Lê Hồng Phương Thảo   |                            |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
| 3     | PGS. TS. Trương Công Tuấn | Cơ sở toán cho tin học     | Học kỳ 1, năm thứ 1                   | 3             |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
|       | TS. Nguyễn Tấn Hoàng      |                            |                                       |               |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
| 4     | TS. Võ Hoàng Liên Minh    | Cơ sở dữ liệu nâng cao     | Học kỳ 1, năm thứ 1                   | 3             |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên                                                                                           |

| Số TT | Họ và tên                 | Học phần/môn học giảng dạy                | Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học) | Số tín chỉ    |                |               |                | Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án |
|-------|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                           |                                           |                                       | Bắt buộc      |                | Tự chọn       |                |                                                                                                                                           |
|       |                           |                                           |                                       | Học trực tiếp | Học trực tuyến | Học trực tiếp | Học trực tuyến |                                                                                                                                           |
| (1)   | (2)                       | (3)                                       | (4)                                   | (5)           | (6)            | (7)           | (8)            | (9)                                                                                                                                       |
| 5     | TS. Nguyễn Huỳnh Thanh Hà |                                           |                                       |               |                |               |                | ngành trong CTĐT                                                                                                                          |
|       | TS. Trương Công Tuấn      | Phân tích và thiết kế thuật toán nâng cao | Học kỳ 1, năm thứ 1                   | 3             |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
|       | TS. Võ Công Chương        |                                           |                                       |               |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Đặng Quốc Bảo         |                                           |                                       |               |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
| 6     | TS. Lê Hữu Bình           | Mạng thế hệ sau                           | Học kỳ 1, năm thứ 1                   | 3             |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Lương Thái Ngọc       |                                           |                                       |               |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
| 7     | TS. Nguyễn Tấn Hoàng      | Phân tích dữ liệu lớn                     | Học kỳ 1, năm thứ 1                   |               |                | 3             |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Võ Hoàng Liên Minh    |                                           |                                       |               |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |

| Số TT | Họ và tên                 | Học phần/môn học giảng dạy     | Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học) | Số tín chỉ    |                |               |                | Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án |
|-------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                           |                                |                                       | Bắt buộc      |                | Tự chọn       |                |                                                                                                                                           |
|       |                           |                                |                                       | Học trực tiếp | Học trực tuyến | Học trực tiếp | Học trực tuyến |                                                                                                                                           |
| (1)   | (2)                       | (3)                            | (4)                                   | (5)           | (6)            | (7)           | (8)            | (9)                                                                                                                                       |
| 8     | TS. Nguyễn Thanh Khoa     | Máy học và ứng dụng nâng cao   | Học kỳ 1, năm thứ 2                   | 3             |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Lê Thị Thu Nga        |                                |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
|       | TS. Đoàn Thanh Nghị       |                                |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
| 9     | TS. Nguyễn Tấn Hoàng      | Cơ sở dữ liệu phân tán         | Học kỳ 2, năm thứ 1                   |               |                | 3             |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Lương Thái Ngọc       |                                |                                       |               |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
| 10    | PGS. TS. Trương Công Tuấn | Quản trị dữ liệu và dữ liệu mở | Học kỳ 2, năm thứ 1                   |               |                | 3             |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
|       | TS. Nguyễn Tuấn Khanh     |                                |                                       |               |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
|       | TS. Nguyễn Thị Uyên Nhi   |                                |                                       |               |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
| 11    | TS. Nguyễn Huỳnh Thanh Hà | Xử lý song song                | Học kỳ 2, năm thứ 1                   |               |                | 3             |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |

| Số TT | Họ và tên                 | Học phần/môn học giảng dạy      | Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học) | Số tín chỉ    |                |               |                | Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án |
|-------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                           |                                 |                                       | Bắt buộc      |                | Tự chọn       |                |                                                                                                                                           |
|       |                           |                                 |                                       | Học trực tiếp | Học trực tuyến | Học trực tiếp | Học trực tuyến |                                                                                                                                           |
| (1)   | (2)                       | (3)                             | (4)                                   | (5)           | (6)            | (7)           | (8)            | (9)                                                                                                                                       |
|       | TS. Nguyễn Đức Hiền       |                                 |                                       |               |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Nguyễn Hà Huy Cường   |                                 |                                       |               |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
| 12    | TS. Lương Thái Ngọc       | Mạng và kỹ thuật truyền dữ liệu | Học kỳ 2, năm thứ 1                   | 3             |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
|       | TS. Lê Hữu Bình           |                                 |                                       |               |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
| 13    | TS. Văn Thế Thành         | Hệ hỗ trợ quyết định            | Học kỳ 2, năm thứ 1                   | 3             |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Nguyễn Văn Lót        |                                 |                                       |               |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
| 14    | PGS. TS. Trương Công Tuấn | Logic mờ và ứng dụng            | Học kỳ 2, năm thứ 1                   | 3             |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
|       | TS. Đặng Quốc Bảo         |                                 |                                       |               |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
| 15    | TS. Nguyễn Tấn Hoàng      | Phương pháp nghiên cứu khoa học | Học kỳ 2, năm thứ 1                   |               |                | 3             |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |

| Số TT             | Họ và tên                | Học phần/môn học giảng dạy | Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học) | Số tín chỉ    |                |               |                                                                  | Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án |
|-------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                          |                            |                                       | Bắt buộc      |                | Tự chọn       |                                                                  |                                                                                                                                           |
|                   |                          |                            |                                       | Học trực tiếp | Học trực tuyến | Học trực tiếp | Học trực tuyến                                                   |                                                                                                                                           |
| (1)               | (2)                      | (3)                        | (4)                                   | (5)           | (6)            | (7)           | (8)                                                              | (9)                                                                                                                                       |
| 16                | TS. Lương Thái Ngọc      |                            |                                       |               |                |               |                                                                  | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
|                   | TS. Nguyễn Thị Uyên Nhi  | Khoa học dữ liệu           | Học kỳ 2, năm thứ 1                   |               |                | 3             |                                                                  | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|                   | TS. Nguyễn Tấn Hoàng     |                            |                                       |               |                |               | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT |                                                                                                                                           |
| 17                | TS. Võ Công Chương       |                            |                                       |               |                |               |                                                                  | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
|                   | TS. Đoàn Thanh Nghị      | Thị giác máy tính          | Học kỳ 2, năm thứ 1                   |               |                | 3             |                                                                  | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
| TS. Đặng Quốc Bảo |                          |                            |                                       |               |                |               | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                       |                                                                                                                                           |
| 18                | TS. Lê Hữu Bình          | Đánh giá hiệu năng mạng    | Học kỳ 2, năm thứ 1                   |               |                | 3             |                                                                  | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|                   | TS. Lương Thái Ngọc      |                            |                                       |               |                |               | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                       |                                                                                                                                           |
| 19                | PGS.TS. Trương Công Tuấn | Hệ cơ sở tri thức          | Học kỳ 1, năm thứ 2                   |               |                | 3             |                                                                  | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |



| Số TT | Họ và tên            | Học phần/môn học giảng dạy            | Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học) | Số tín chỉ    |                |               |                | Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án |
|-------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                      |                                       |                                       | Bắt buộc      |                | Tự chọn       |                |                                                                                                                                           |
|       |                      |                                       |                                       | Học trực tiếp | Học trực tuyến | Học trực tiếp | Học trực tuyến |                                                                                                                                           |
| (1)   | (2)                  | (3)                                   | (4)                                   | (5)           | (6)            | (7)           | (8)            | (9)                                                                                                                                       |
|       |                      |                                       |                                       |               |                |               |                | thực hiện CTĐT                                                                                                                            |
|       | TS. Đặng Quốc Bảo    |                                       |                                       |               |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
|       | TS. Đoàn Thanh Nghị  |                                       |                                       |               |                |               |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
| 20    | TS. Lê Hữu Bình      | Mạng truyền dẫn quang                 | Học kỳ 1, năm thứ 2                   |               |                | 3             |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Lương Thái Ngọc  |                                       |                                       |               |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
| 21    | TS. Nguyễn Đăng Khoa | Hệ thống nhúng                        | Học kỳ 1, năm thứ 2                   |               |                | 3             |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Dương Văn Hiếu   |                                       |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
| 22    | TS. Nguyễn Quang Vũ  | Quản trị và phát triển dự án phần mềm | Học kỳ 2, năm thứ 2                   |               |                | 3             |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Lê Thị Thu Nga   |                                       |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |

| Số TT | Họ và tên                                                                                                                                     | Học phần/môn học giảng dạy | Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học) | Số tín chỉ    |                |               |                | Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                               |                            |                                       | Bắt buộc      |                | Tự chọn       |                |                                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                               |                            |                                       | Học trực tiếp | Học trực tuyến | Học trực tiếp | Học trực tuyến |                                                                                                                                           |
| (1)   | (2)                                                                                                                                           | (3)                        | (4)                                   | (5)           | (6)            | (7)           | (8)            | (9)                                                                                                                                       |
| 23    | TS. Đặng Quang Hiến                                                                                                                           | An ninh mạng               | Học kỳ 2, năm thứ 2                   |               |                | 3             |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Lương Thái Ngọc                                                                                                                           |                            |                                       |               |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
| 24    | TS. Văn Thế Thành                                                                                                                             | Web ngữ nghĩa và ontology  | Học kỳ 2, năm thứ 2                   |               |                | 3             |                | Giảng viên giảng dạy môn thuộc kiến thức chuyên ngành trong CTĐT                                                                          |
|       | TS. Võ Công Chương                                                                                                                            |                            |                                       |               |                |               |                | Giảng viên cơ hữu xây dựng, thực hiện CTĐT                                                                                                |
| 25    | Tất cả các giảng viên tham gia đào tạo cho Chương trình cao học ngành Khoa học máy tính tại Khoa Sư phạm Toán – Tin, Trường Đại học Đồng Tháp | Thực tập nghề nghiệp       | Học kỳ 2, năm thứ 2                   | 4             |                |               |                | Hỗ trợ hướng dẫn thực tập                                                                                                                 |
| 26    | Tất cả các giảng viên tham gia đào tạo cho Chương trình cao học ngành Khoa học máy                                                            | Thực tế ngành              | Học kỳ 1, năm thứ 2                   | 2             |                |               |                | Hỗ trợ hướng dẫn thực tế                                                                                                                  |

| Số TT | Họ và tên                                                  | Học phần/môn học giảng dạy  | Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học) | Số tín chỉ    |                |               |                | Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án |
|-------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                            |                             |                                       | Bắt buộc      |                | Tự chọn       |                |                                                                                                                                           |
|       |                                                            |                             |                                       | Học trực tiếp | Học trực tuyến | Học trực tiếp | Học trực tuyến |                                                                                                                                           |
| (1)   | (2)                                                        | (3)                         | (4)                                   | (5)           | (6)            | (7)           | (8)            | (9)                                                                                                                                       |
|       | tính tại Khoa Sư phạm Toán – Tin, Trường Đại học Đồng Tháp |                             |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
| 27    | PGS. TS. Trương Công Tuấn                                  | Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ | Học kỳ 2, năm thứ 2                   | 9             |                |               |                | Hướng dẫn luận văn                                                                                                                        |
|       | TS. Lương Thái Ngọc                                        |                             |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
|       | TS. Đặng Quốc Bảo                                          |                             |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
|       | TS. Nguyễn Tuấn Khanh                                      |                             |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
|       | TS. Nguyễn Huỳnh Thanh Hà                                  |                             |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
|       | TS. Nguyễn Văn Lót                                         |                             |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
|       | TS. Võ Công Chương                                         |                             |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
|       | TS. Đoàn Thanh Nghị                                        |                             |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
|       | TS. Võ Hoàng Liên Minh                                     |                             |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |

| Số TT | Họ và tên          | Học phần/môn học giảng dạy | Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học) | Số tín chỉ    |                |               |                | Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án |
|-------|--------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                    |                            |                                       | Bắt buộc      |                | Tự chọn       |                |                                                                                                                                           |
|       |                    |                            |                                       | Học trực tiếp | Học trực tuyến | Học trực tiếp | Học trực tuyến |                                                                                                                                           |
|       |                    |                            |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
| (1)   | (2)                | (3)                        | (4)                                   | (5)           | (6)            | (7)           | (8)            | (9)                                                                                                                                       |
|       | TS. Dương Văn Hiếu |                            |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |
|       | TS. Văn Thế Thành  |                            |                                       |               |                |               |                |                                                                                                                                           |

Đội ngũ giảng viên cơ hữu của Trường cùng các giảng viên mời giảng đảm bảo thực hiện tốt khối lượng chương trình đào tạo trong Kế hoạch giảng dạy dự kiến (Phụ lục 2, Mẫu 1, 2).

#### 4. Kế hoạch nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học

Bên cạnh đó, để từng bước nâng cao chất lượng và phát triển đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học ngành Khoa học máy tính Trường Đại học Đồng Tháp xây dựng kế hoạch, xác định thời gian, lộ trình như sau:

**Bảng 10.** Kế hoạch nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học

| STT | Họ và tên             | Chuyên ngành<br>đào tạo tiến sĩ | Lộ trình cử đi<br>đào tạo tiến sĩ |
|-----|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1   | Nguyễn Minh Kha       | Công nghệ thông tin             | Hoàn thành TS<br>năm 2023         |
| 2   | Trần Kim Hương        | Hệ thống thông tin              | 2026                              |
| 3   | Nguyễn Thị Thanh Thảo | Hệ thống thông tin              | 2024                              |
| 4   | Nguyễn Quốc Anh       | Khoa học máy tính               | 2023                              |
| 5   | Lê Phước Vinh         | Khoa học máy tính               | 2025                              |
| 6   | Trần Ngọc Thuận       | Khoa học máy tính               | 2025                              |

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

Tổ chức bộ máy quản lý Khoa Sư phạm Toán - Tin đáp ứng đầy đủ các điều kiện quy định trong Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo để mở ngành đào tạo Thạc sĩ Khoa học máy tính.

Trường Đại học Đồng Tháp giao Khoa Sư phạm Toán - Tin làm đơn vị đào tạo chịu trách nhiệm chính trong việc tổ chức đào tạo ngành Khoa học máy tính, các khoa, phòng, ban, trung tâm tham gia đào tạo, hỗ trợ đào tạo theo phân cấp quản lý của Nhà trường. Cơ cấu tổ chức của Khoa Sư phạm Toán Tin gồm Hội đồng khoa và 02 Bộ môn (Công nghệ thông tin và Sư phạm Toán học). Bộ môn Công nghệ thông tin là đơn vị chuyên môn thuộc Khoa chịu trách nhiệm trực tiếp vận hành tổ chức đào tạo ngành Công nghệ thông tin. Cơ cấu nhân sự Bộ môn gồm 17 viên chức: 01 trưởng Bộ môn (TS. Lương Thái Ngọc), 01 phó giáo sư (Trương Công Tuấn), 5 tiến sĩ (Đặng Quốc Bảo, Nguyễn Văn Lót, Võ Công Chương, Nguyễn Tuấn Khanh, Nguyễn Huỳnh Thanh Hà) và 10 viên chức thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, nghiệp vụ theo chức danh nghề nghiệp viên chức và theo ngạch viên chức trong đơn vị. Như vậy, có thể khẳng định tổ chức bộ máy quản lý của Bộ môn đáp ứng đầy đủ các điều kiện quy định trong Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo để mở ngành đào tạo ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ.

#### VII. ĐIỀU KIỆN VỀ CƠ SỞ VẬT CHẤT ĐỂ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

Ngoài cơ sở vật chất chung của Nhà trường, học viên ngành Khoa học máy tính còn được học tập, nghiên cứu, thực hành tại phòng bộ môn và trung tâm thực hành thí nghiệm và khởi nghiệp với nhiều trang thiết bị hiện đại. Ngoài ra, học viên ngành Khoa học máy tính còn có thể sử dụng Trung tâm học liệu Lê Vũ Hùng với nhiều giáo trình, sách tham khảo và chuyên khảo để học tập và nghiên cứu (Phụ lục 2, Mẫu 7).

Bên cạnh đó, để tăng cường cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy và nghiên cứu khoa học cho giảng viên, cán bộ khoa học và học viên ngành Khoa học máy tính, trường Đại học Đồng Tháp xây dựng kế hoạch, xác định thời gian, lộ trình trang bị cơ sở vật chất như sau:

**Bảng 11.** Kế hoạch tăng cường cơ sở vật chất phục vụ đào tạo

| TT | Danh mục<br>Cơ sở vật chất                                                                           | Số lượng                        | Lộ trình     | Đơn vị thực hiện                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|
| 1  | Triển khai trang thiết bị Phòng bộ môn Mạng máy tính và an ninh                                      | 01 Phòng                        | 2023         | Phòng Thiết bị và Xây dựng cơ bản                        |
| 2  | Nâng cấp phòng thực hành công nghệ phần mềm và IoT                                                   | 01 Phòng                        | 2023         | Phòng Thiết bị và Xây dựng cơ bản                        |
| 3  | Bản quyền truy cập cơ sở dữ liệu trong nước và quốc tế về sách, tạp chí về ngành Công nghệ thông tin | Theo Đề cương chi tiết học phần | 2023         | Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng<br>Khoa Sư phạm Toán - Tin |
| 4  | Giáo trình, sách chuyên khảo, sách tham khảo                                                         | Mua sắm thường xuyên            | Thường xuyên | Khoa Sư phạm Toán tin<br>Trung tâm Học liệu Lê Vũ Hùng   |

## VI. HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

1. Các đề tài nghiên cứu của GV cơ hữu đã thực hiện

Xem chi tiết trong Phụ lục 2, Mẫu 4 và Mẫu 5.

2 Các hướng nghiên cứu đề tài luận văn, luận án và dự kiến người hướng dẫn kèm theo

| TT | Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu có thể nhận hướng dẫn học viên cao học | Họ tên, học vị, học hàm người có thể hướng dẫn học viên cao học |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | Xây dựng và phát triển các hệ thống dạy học trực tuyến                       | TS. Nguyễn Văn Lót                                              |
| 2  | Tính toán song song, tính toán hiệu năng cao                                 | TS. Nguyễn Huỳnh Thanh Hà                                       |
| 3  | An toàn và bảo mật thiết bị trên thiết bị di động                            | TS. Đặng Quốc Bảo                                               |
| 4  | Phân tích dữ liệu mạng xã hội và dự báo                                      | TS. Nguyễn Tuấn Khanh                                           |
| 5  | Nghiên cứu phương pháp nâng cao hiệu suất phân lớp tập dữ liệu mất cân bằng  | TS. Võ Công Chương                                              |
| 6  | An ninh mạng thế hệ mới                                                      | TS. Lương Thái Ngọc                                             |
| 7  | Triển khai các phần mềm học máy thông minh trong nông nghiệp                 | TS. Lê Thị Thu Nga                                              |
| 8  | An ninh mạng máy tính                                                        | TS. Đặng Quang Hiền                                             |



| <b>TT</b> | <b>Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu có thể nhận hướng dẫn học viên cao học</b> | <b>Họ tên, học vị, học hàm người có thể hướng dẫn học viên cao học</b> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 9         | Nghiên cứu các qui trình quản lý dự án phần mềm                                     | TS. Nguyễn Quang Vũ                                                    |
| 10        | Nghiên cứu các hệ thống IoT trong nông nghiệp                                       | TS. Nguyễn Đăng Khoa                                                   |
| 11        | Nghiên cứu dữ liệu ảnh, dữ liệu phi cấu trúc                                        | TS. Văn Thế Thành                                                      |
| 12        | Nghiên cứu dữ liệu mờ                                                               | TS. Nguyễn Thị Uyên Nhi                                                |
| 13        | Nghiên cứu trí tuệ nhân tạo                                                         | TS. Nguyễn Thanh Khoa                                                  |
| 14        | Nghiên cứu cơ sở dữ liệu thời gian, dữ liệu phi cấu trúc                            | TS. Võ Hoàng Liên Minh                                                 |
| 15        | Nghiên cứu phương pháp nâng cao hiệu suất phân lớp tập dữ liệu, trí tuệ nhân tạo    | TS. Đoàn Thanh Nghị                                                    |
| 16        | Nghiên cứu giải thuật phân lớp, phân cụm dữ liệu, trí tuệ nhân tạo                  | TS. Nguyễn Tấn Hoàng                                                   |
| 17        | Lập lịch mạng quang, mạng thể hệ mới                                                | TS. Lê Hữu Bình                                                        |
| 18        | Nghiên cứu phần mềm hệ thống                                                        | TS. Dương Văn Hiếu                                                     |
| 19        | Cơ sở logic cho biểu diễn tri thức, Logic mờ và lập luận                            | PGS. TS. Trương Công Tuấn                                              |

### 3. Các công trình đã công bố của giảng viên cơ hữu.

Xem chi tiết trong Phụ lục 2, Mẫu 5.

## VII. HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG HOẠT ĐỘNG ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Trong những năm qua, trường Đại học Đồng Tháp đã thực hiện được một số hoạt động hợp tác quốc tế như:

- Ký kết và tiếp nhận dự án PHE của quỹ FORD Hoa Kỳ, hỗ trợ sinh viên thiết thời trong việc học tập.
- Ký kết với tổ chức Fulbright Hoa Kỳ và tiếp nhận các học giả Fulbright về giảng dạy tại trường.
- Thực hiện tốt các chương trình, kế hoạch của dự án PHE, giúp sinh viên thiết thời của trường có cơ hội học tập tốt hơn, đặc biệt là tiếng Anh và Tin học.
- Sử dụng tốt và hiệu quả các học giả Fulbright trong công tác giảng dạy, hội thảo khoa học.
- Tổ chức nhiều đoàn cán bộ giảng viên đi tham quan học tập ở Lào, Malaysia, Đài Loan, Singapore, Hoa Kỳ.
- Tiếp đón nhiều đoàn khách nước ngoài về thăm và làm việc với trường về trao đổi học giả, sinh viên, công tác xã hội...
- Hiện tại có hơn 40 cán bộ, giảng viên đang đi học, tập huấn, công tác ở nước ngoài; 03 giảng viên nước ngoài tham gia giảng dạy tại trường.

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

### 1. Tập trung quản lý đầu vào, quá trình đào tạo và kết quả đầu ra (*Mô hình CIPO*)

Từ tiếp cận SWOT, Nhà trường xác định các điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội, thách thức trong mở ngành đào tạo Khoa học máy tính như sau: (i) *điểm mạnh* là có đội ngũ cán bộ, giảng viên có trình độ chuyên môn cao, năng động, tích cực, có trách nhiệm, có khả năng làm việc với cường độ cao, giảng viên có tâm huyết; có cơ sở vật chất, trang thiết bị đầy đủ cho đổi mới phương pháp giảng dạy; có khả năng linh hoạt trong đổi mới chương trình đào tạo; (ii) *điểm yếu* là thiếu kinh nghiệm, chính sách tạo động lực chưa cao; (iii) *cơ hội* là nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực ngành Khoa học máy tính rất cao; và (iv) *thách thức* là mức độ cạnh tranh cao giữa các trường đào tạo ngành Khoa học máy tính; nhu cầu về chất lượng nhân lực ngày càng cao, điều này đòi hỏi ngành Khoa học máy tính phải không ngừng cải tiến về chất lượng; mong đợi của người học và nhà sử dụng lao động. Để phát huy điểm mạnh, tận dụng cơ hội cũng như khắc phục điểm yếu, giải quyết các thách thức, Nhà trường xác định các phương án, giải pháp như sau:

a) *Quản lý đầu vào*: Việc xác định nhu cầu đào tạo đối với ngành Khoa học máy tính ở trường Đại học Đồng Tháp là một trong những khâu quan trọng trong công tác quản lý đào tạo. Qua đó, giúp Nhà trường chủ động xây dựng kế hoạch, triển khai các chương trình đào tạo và các điều kiện bảo đảm chất lượng cho đào tạo như: đội ngũ giảng viên, cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ cho việc đào tạo một cách có cơ sở khoa học và thực tiễn. Từ đó, nhằm đáp ứng tốt nhu cầu xã hội về số lượng cũng như chất lượng đào tạo. Việc làm này giúp giải quyết được bài toán giữa nhu cầu xã hội và khả năng đào tạo của Nhà trường. Để đào tạo ngành Khoa học máy tính đáp ứng được nhu cầu xã hội, Nhà trường xác định mục tiêu đào tạo bao gồm kiến thức, kỹ năng, thái độ, thói quen làm việc; chuẩn trình độ nghề nghiệp; các khối kiến thức cơ bản, cơ sở, chuyên môn và thực hành nghề được thể hiện bằng các đề cương môn học hoặc các chuyên đề đào tạo với thời lượng tương ứng; quá trình tự thực hiện và đánh giá kết quả trong khóa đào tạo. Bên cạnh đó, Nhà trường có kế hoạch rà soát đội ngũ, phát triển đội ngũ ngành Khoa học máy tính kịp thời. Thực hiện đồng bộ các cơ chế, chính sách, giải pháp phát triển nguồn nhân lực giảng viên.

Chú trọng công tác tuyển sinh, chất lượng sinh viên đầu vào, xây dựng chương trình đào tạo (tham khảo, đối sánh các trường đại học có đào tạo ngành Khoa học máy tính uy tín trong nước và quốc tế).

Rà soát cơ sở vật chất, thiết bị dạy học, tài liệu, giáo trình, bài giảng đảm bảo cho sinh viên học tập, nghiên cứu.

b) *Quản lý quá trình đào tạo*: Quản lý quá trình dạy và học là một quá trình kết hợp đan xen liên tục, mềm dẻo, linh hoạt giữa việc dạy và học cần được hoàn thành trọn vẹn từ khâu chuẩn bị ban đầu cho đến khi có kết quả cuối cùng. Thấy được những nguy cơ trong quá trình đào tạo ngành Khoa học máy tính, Nhà trường đã dự báo yếu tố có liên quan; phân tích hiện trạng; xác định mục tiêu; xây dựng hệ thống các giải pháp thực hiện kế

hoạch đào tạo, nội dung đào tạo ngành Khoa học máy tính, đồng thời chỉ đạo tổ chức triển khai thực hiện đào tạo.

Tổ chức, phối hợp với các đơn vị sử dụng nhân lực ngành Khoa học máy tính để sinh viên được trải nghiệm, rèn nghề. Phối hợp với các trường có đào tạo ngành Khoa học máy tính để trao đổi kinh nghiệm trong học tập, giảng dạy. Đổi mới kiểm tra đánh giá thông qua các hoạt động thực hành thực tế tại các công ty doanh nghiệp nhằm giúp sinh viên hình thành các năng lực cho người học.

Thường xuyên cập nhật, phát triển chương trình đào tạo ngành Khoa học máy tính đạt chuẩn trong nước và hướng đến đạt chuẩn quốc tế.

c) *Quản lý các yếu tố đầu ra*: Kết quả đầu ra có sự gắn kết với kết quả đầu vào và quá trình đào tạo. Nếu kết quả đầu vào và quá trình đào tạo có chất lượng sẽ cho kết quả đầu ra có chất lượng. Tuy vậy, để đánh giá đúng kết quả đầu ra cần có nhiều thông tin từ người học, từ đơn vị sử dụng lao động. Chính vì vậy, xác định được tầm quan trọng của kết quả đầu ra của sinh viên ngành Khoa học máy tính, Nhà trường đã có kế hoạch, dự báo để đánh giá đúng chất lượng đầu ra bảo đảm sự hài lòng của người học, hài lòng của đơn vị sử dụng lao động và xã hội.

## **2. Quản lý những rủi ro khi mở ngành Khoa học máy tính**

Quá trình quản lý rủi ro là một phần không tách rời của quản lý, đặc biệt khi phân tích SWOT cho thấy có nhiều rủi ro khi mở ngành Khoa học máy tính. Nhận thấy những nguy cơ này, Nhà trường đã thực hiện các bước nhằm xây dựng kế hoạch khắc phục những nguy cơ trong khi mở ngành Khoa học máy tính như sau: (i) rủi ro đến chất lượng nguồn nhân lực; (ii) rủi ro tác động đến chất lượng đào tạo; (iii) rủi ro tác động đến tỉ lệ giảng viên chuyển công tác; (iv) rủi ro trong chất lượng tuyển sinh; (v) rủi ro chất lượng đầu ra; (vi) rủi ro trong cạnh tranh giữa các cơ sở đào tạo, không giữ được mã ngành đào tạo.

Để khắc phục 6 rủi ro như dự báo. Nhà trường đã tập trung chỉ đạo thực hiện các biện pháp sau: Một là, rà soát đội ngũ nguồn nhân lực đào tạo ngành Khoa học máy tính và xây dựng kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng; Hai là, thu thập thông tin về nhu cầu nguồn nhân lực lĩnh vực Công nghệ thông tin, thị trường lao động vùng ĐBSCL; đầu tư công của Nhà nước, chính sách của Nhà nước phát triển vùng ĐBSCL; chính sách phát triển nguồn nhân lực ngành Công nghệ thông tin ở các tỉnh vùng ĐBSCL; Ba là, thu thập thông tin, đánh giá về tình hình kinh tế, xã hội vùng Đồng bằng sông Cửu Long; Bốn là, tìm hiểu các cơ sở đào tạo ngành Khoa học máy tính để phân tích tính cạnh tranh khi mở mã ngành; Năm là, trao đổi thông tin, tham gia và tham vấn các chuyên gia về những rủi ro, nguyên nhân rủi ro, hậu quả xảy ra; Biện pháp kiểm soát rủi ro; thúc đẩy việc trao đổi thông tin một cách trung thực, dễ hiểu và chính xác, có tính đến khía cạnh bảo mật; Sáu là, tập trung lãnh chỉ đạo, quản lý đào tạo ngành Khoa học máy tính từ kết quả đầu vào, quá trình và đầu ra. Đồng thời thường xuyên đánh giá tình hình bối cảnh để đào tạo nhân lực, phát triển chương trình đào tạo ngành Khoa học máy tính được cập nhật mới, đáp ứng sự hài lòng của người học, mong đợi của đơn vị sử dụng lao động và mong đợi của xã hội.

## IX. CAM KẾT THỰC HIỆN

Đề án mở ngành đào tạo Khoa học máy tính trình độ thạc sĩ đã được Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Đồng Tháp thông qua tại phiên họp ngày 22 tháng 03 năm 2023 (văn bản kèm theo hồ sơ).

Địa chỉ website đăng thông tin 3 công khai, chuẩn đầu ra, các quy định của cơ sở đào tạo liên quan đến hoạt động tổ chức đào tạo và nghiên cứu khoa học của Trường Đại học Đồng Tháp là <https://dthu.edu.vn>. Đề án mở ngành đã được công khai tại website.

Trường Đại học Đồng Tháp mở ngành Khoa học máy tính, trình độ thạc sĩ, mã số: 8480101.

Cam kết triển khai thực hiện: Trường Đại học Đồng Tháp cam kết triển khai thực hiện đầy đủ các nội dung trong Đề án, đảm bảo chất lượng đào tạo ngành Khoa học máy tính theo các quy định hiện hành, đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực của tỉnh Đồng Tháp, vùng Đồng bằng sông Cửu Long và cả nước./.

### Nơi nhận:

- Bộ GD&ĐT (để báo cáo)
- Đăng website Trường;
- Lưu: VT, SPTT, ĐTSĐH.



**HIỆU TRƯỞNG**

**Hồ Văn Thống**