

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC**

*(Ban hành kèm quyết định số: ...../QĐ-ĐHSPKT, ngày ..... tháng ..... năm 2022  
của Hiệu trưởng trường đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh)*

Ngành đào tạo : Khoa học máy tính  
Tên tiếng anh : Computer Science  
Mã ngành : 8480101  
Trình độ đào tạo : **Thạc sĩ**  
Đào tạo theo định hướng : **Ứng dụng**

TP. Hồ Chí Minh, Tháng 3/2024

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG

### 3. Phương thức tuyển sinh và kế hoạch tuyển sinh của ngành khoa học máy tính trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng

- Trường ĐH SPKT TP.HCM tuyển sinh các chương trình đào tạo thạc sĩ bằng hình thức xét tuyển, bảo đảm đánh giá minh bạch, công bằng, khách quan và trung thực về kiến thức, năng lực của người dự tuyển.

- Trường ĐH SPKT TP.HCM có thể tổ chức tuyển sinh trực tuyến trong trường hợp cần thiết, đảm bảo đáp ứng đầy đủ những điều kiện để kết quả đánh giá tin cậy và công bằng như đối với tuyển sinh trực tiếp.

- Việc tuyển sinh được tổ chức nhiều lần trong năm tùy vào điều kiện thực tế và đáp ứng đủ điều kiện bảo đảm chất lượng và tiến độ thực hiện chương trình đào tạo thạc sĩ theo quy định hiện hành.

### 4. Thang điểm, quy trình đào tạo, điều kiện bảo vệ đề án và tốt nghiệp của ngành khoa học máy tính trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng

#### 4.1. Thang điểm: 10

#### 4.2. Quy trình đào tạo:

Thực hiện theo Quyết định số 2378/QĐ-ĐHSPKT ngày 24/8/2022 của Hiệu trưởng trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM về việc ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM

#### 4.3. Điều kiện bảo vệ đề án

Học viên chỉ được phép bảo vệ Đề án tốt nghiệp (ĐATN) khi hội đủ tất cả điều kiện dưới đây:

#### ❖ Điều kiện chung:

a) Học viên đã hoàn thành tất cả các học phần của chương trình đào tạo, có điểm trung bình chung các học phần trong chương trình đào tạo đạt từ 5,5 trở lên (theo thang điểm 10);

b) Học viên phải hoàn thành nghĩa vụ đóng đầy đủ học phí theo qui định của Nhà Trường;

c) Hoàn thành thủ tục đăng ký bảo vệ theo thông báo của Phòng Đào tạo, có cam đoan danh dự về kết quả nghiên cứu trung thực, nộp luận văn đồng thời phải có ý kiến xác nhận của người hướng dẫn là luận văn đạt các yêu cầu theo quy định tại khoản 2, 3 Điều 27 của Quy chế này;

d) Không trong thời gian bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật đình chỉ học tập;

đ) Không trong thời gian bị tố cáo theo quy định của pháp luật về nội dung khoa học trong luận văn.

e) Được ít nhất 1 phản biện tán thành đề án/luận văn và đồng ý cho phép bảo vệ trước Hội đồng đánh giá. Trường hợp nếu cả 02 phản biện không đồng ý cho phép bảo vệ, học viên sẽ không được ra hội đồng bảo vệ và phải làm thủ tục kéo dài đề án/luận văn theo hướng dẫn của Phòng Đào tạo.

❖ Điều kiện của ngành: Không có

#### **4.4. Điều kiện tốt nghiệp của ngành khoa học máy tính trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng:**

a) Đã hoàn thành các học phần của chương trình đào tạo và bảo vệ luận văn, đề án đạt yêu cầu theo quy định;

b) Có trình độ ngoại ngữ đạt yêu cầu theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo. Trong hồ sơ xét tốt nghiệp, học viên phải nộp về Phòng Đào tạo một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ (còn giá trị hiệu lực) đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy chế này hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài;

c) Hoàn thành các trách nhiệm theo quy định của Trường ĐH SPKT TP.HCM; không đang trong thời gian bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.

### **5. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra của ngành khoa học máy tính trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng**

#### **5.1. Mục đích (Goals) của ngành khoa học máy tính trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng**

Học viên tốt nghiệp có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành Khoa học máy tính.

## **5.2. Mục tiêu đào tạo (Objectives) của ngành khoa học máy tính trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng**

Học viên tốt nghiệp có các kiến thức và kỹ năng nâng cao mang tính chiến lược về Khoa học máy tính phù hợp với nghiên cứu và ứng dụng trong thực tiễn; đáp ứng nhu cầu nhân lực trình độ cao trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0; phổ biến với các định hướng chuyên môn, như: Khoa học dữ liệu, An toàn - bảo mật và Trí tuệ nhân tạo- ứng dụng.

- Kỹ năng đọc hiểu tài liệu khoa học và khả năng nghiên cứu độc lập.
- Ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp

## **5.3. Chuẩn đầu ra (Program outcomes) của ngành khoa học máy tính trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng**

<b>Ký hiệu</b>	<b>Chuẩn đầu ra</b>	<b>Trình độ năng lực</b>
<b>1.</b>	<b>Kiến thức</b>	
<b>1.1.</b>	Giải thích được các kiến thức nâng cao về cơ sở ngành Khoa học máy tính	<b>4</b>
<b>1.2.</b>	Giải thích được các kiến thức nền tảng của chuyên ngành Khoa học máy tính và các lĩnh vực nghiên cứu thuộc ngành Khoa học máy tính	<b>4</b>
<b>1.3.</b>	Vận dụng các kiến thức thuộc lĩnh vực Khoa học máy tính để nghiên cứu giải quyết các vấn đề trong thực tiễn	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Kỹ năng</b>	
<b>2.1.</b>	Tổng hợp, phân tích và lựa chọn phương pháp giải quyết vấn đề chuyên sâu về lĩnh vực Khoa học máy tính	<b>5</b>
<b>2.2.</b>	Thực hiện được một nghiên cứu về một lĩnh vực thuộc ngành Khoa học máy tính	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Thái độ</b>	
<b>3.1.</b>	Tuân thủ các quy định về nghề nghiệp và đạo đức khoa học	<b>4</b>

## **5.4. Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp của ngành khoa học máy tính trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng:**

Sau khi tốt nghiệp, người học có thể công tác tại các vị trí:

- Chuyên gia tư vấn, thiết kế, phát triển, cung cấp giải pháp CNTT ở các cấp bậc, như: giải pháp chiến lược, xây dựng - phát triển, điều khiển - vận hành các hệ thống công nghệ dựa trên nền tảng Khoa học máy tính.

- Bộ phận thực hiện các giải pháp chuyển đổi số và các chiến lược tự động hóa đáp ứng cách mạng công nghiệp 4.0 tại các công ty, cơ quan, doanh nghiệp.

- Các trung tâm, viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo đại học và sau đại học thuộc các lĩnh vực Khoa học máy tính và Công nghệ thông tin.

### 5.5. Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp:

- Có khả năng tiếp thu nhanh công nghệ mới một cách khoa học, khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên thông tin internet, khả năng học tập suốt đời;
- Có khả năng tiếp tục học tập, nghiên cứu ở trình độ cao hơn ở trong hoặc ngoài nước

### 6. Khối lượng kiến thức toàn khoá của ngành khoa học máy tính trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng:

Tổng số tín chỉ toàn khóa : 60 TC

Trong đó:

- Môn học chung : 06 TC
- Kiến thức cơ sở ngành : 21 TC
- Kiến thức chuyên ngành : 24 TC
- Đề án Tốt nghiệp : 09 TC

### 7. Nội dung chương trình của ngành khoa học máy tính trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
I	Môn học chung		6			
1	PHIL530219	Triết học	3	3		
2	SRME530126	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	2	0	1
II	Kiến thức cơ sở ngành		21			
Phần bắt buộc			15			
3	COVI530418	Thị giác máy tính	3	2	0	1
4	ADAL530218	Giải thuật nâng cao	3	2	0	1
5	CSPR531718	Đồ án Khoa học máy tính	3	2	0	1
6	INTE531818	Thực tập 1	3	0	3	
7	ADML530818	Học máy nâng cao	3	2	0	1
Phần tự chọn (chọn 2 trong 7 môn)						
8	ACIS531318	An toàn và bảo mật thông tin nâng cao	3	2	0	1
9	ADDB530118	Cơ sở dữ liệu nâng cao	3	2	0	1
10	DEEP530518	Học sâu	3	2	0	1
11	PACO530618	Tính toán song song	3	2	0	1

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
12	BDAN532218	Phân tích dữ liệu lớn	3	2	0	1
13	MAAI532318	Toán cho trí tuệ nhân tạo	3	2	0	1
14	WASE532418	An toàn ứng dụng web	3	2	0	1
III	Kiến thức chuyên ngành		24			
Phần bắt buộc			15			
15	SPEC532118	Chuyên đề	3			
16	DAMI530718	Khai phá dữ liệu	3	2	0	1
17	INTE532018	Thực tập 2	3	0	3	
18	INTH531218	Vạn vật kết nối	3	2	0	1
19	BLAP531618	Blockchain và ứng dụng	3	2	0	1
Phần tự chọn (chọn 3 trong 6 môn)						
20	NESE530918	An ninh mạng	3	2	0	1
21	ALBI531018	Các giải thuật trong tin sinh học	3	2	0	1
22	ISME531518	An toàn thông tin trong môi trường di động	3	2	0	1
23	NLPA531118	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên và ứng dụng	3	2	0	1
24	ANMA532618	Phân tích mã độc	3	2	0	1
25	BDAS532718	Ứng dụng dữ liệu lớn: Truyền dữ liệu trong thời gian thực	3	2	0	1
IV	GRPR593018	Đề án tốt nghiệp	09			
		Tổng cộng	60			

## 8. Kế hoạch đào tạo của ngành khoa học máy tính trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng

### Học kỳ 1:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	PHIL530219	Triết học	3	
2.	SRME530226	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	
3.	COVI530418	Thị giác máy tính	3	
4.	ADAL530218	Giải thuật nâng cao	3	
5.	CSPR531718	Đồ án Khoa học máy tính	3	
6.	ADML530818	Học máy nâng cao	3	
7.		Môn CS ngành tự chọn 1	3	

8.		Môn CS ngành tự chọn 2	3	
<b>Tổng</b>			<b>24</b>	

**Học kỳ 2:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	SPEC532118	Chuyên đề	3	SRME530226
2.	INTE531818	Thực tập 1	3	
3.	DAMI530718	Khai phá dữ liệu	3	
4.	INTH531218	Vạn vật kết nối	3	
5.	BLAP531618	Blockchain và ứng dụng	3	
6.		Môn chuyên ngành tự chọn 1	3	
7.		Môn chuyên ngành tự chọn 2	3	
8.		Môn chuyên ngành tự chọn 3	3	
<b>Tổng</b>			<b>24</b>	

**Học kỳ 3:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	INTE532018	Thực tập 2	3	
2.	GRPR593018	<b>Đề án tốt nghiệp</b>	<b>09</b>	SRME530226 SPEC532118
<b>Tổng</b>			<b>12</b>	