

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 : **Nghiên cứu**

TP. Hồ Chí Minh, Tháng 3/2024

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC  
ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU**

**3. Phương thức tuyển sinh và kế hoạch tuyển sinh của ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ định hướng nghiên cứu**

- 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 luận văn và tốt nghiệp của ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ định hướng nghiên cứu**

**4.1. Thang điểm của ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ định hướng nghiên cứu:** 10

**4.2. Quy trình đào tạo của ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ định hướng nghiên cứu:**

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 luận văn của ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ định hướng nghiên cứu**

Học viên chỉ được phép bảo vệ luận văn tốt nghiệp (LVTN) khi hội đủ tất cả điều kiện dưới đây:

❖ Điều kiện chung:

a) Học viên hoàn thành chương trình đào tạo, có điểm hoàn thành của mỗi học phần trong toàn bộ chương trình đào tạo đạt từ 5,5 trở lên (theo thang điểm 10);

b) Có đơn xin bảo vệ và cam đoan danh dự về kết quả nghiên cứu trung thực, đồng thời phải có ý kiến xác nhận của người hướng dẫn là luận văn đạt các yêu cầu theo quy định;

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

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

e) Được ít nhất 1 trong 2 phản biện tán thành luận văn (trường hợp nếu cả 02 phản biện đều không tán thành luận văn, học viên sẽ không được phép bảo vệ luận văn tốt nghiệp và phải làm thủ tục kéo dài luận văn theo quy định của phòng Đào tạo).

f) Học viên phải ***có ít nhất 01 bài báo liên quan đến LVTN*** được đăng trên tập san hội nghị khoa học hoặc trên tạp chí khoa học trong nước, quốc tế được liệt kê trong danh mục các tạp chí được tính điểm Hội đồng chức danh Giáo sư Nhà nước. Yêu cầu về bài báo: Nội dung bài báo phải liên quan đến nội dung luận văn tốt nghiệp và học viên phải là tác giả thứ nhất và GVHD là đồng tác giả.

❖ Điều kiện của ngành: Không có

#### **4.4. Điều kiện tốt nghiệp của ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ định hướng nghiên cứu:**

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;

### **5. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra của ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ định hướng nghiên cứu**

#### **5.1. Mục đích (Goals) của ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ định hướng nghiên cứu**

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 nghiên cứu**

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 nghiên cứu**

<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 nghiên cứu:**

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 của ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ định hướng nghiên cứu:**

- 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 nghiên cứu:**

Tổng số tín chỉ toàn khóa : 60 TC

Trong đó:

- Môn học chung : 06 TC
- Kiến thức cơ sở ngành : 19 TC
- Kiến thức chuyên ngành : 20 TC
- Luận văn Tốt nghiệp : 15 TC

**7. Nội dung chương trình của ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ định hướng nghiên cứu**

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		19			
Phần bắt buộc			13			
3	SPEC531718	Chuyên đề 1	7			
4	COVI530418	Thị giác máy tính	3	2	0	1
5	ADAL530218	Giải thuật nâng cao	3	2	0	1
Phần tự chọn(chọn 2 trong 8 môn)						
6	ADML530818	Học máy nâng cao	3	2	0	1
7	ACIS531318	An toàn và bảo mật thông tin nâng cao	3	2	0	1
8	ADDB530118	Cơ sở dữ liệu nâng cao	3	2	0	1
9	DEEP530518	Học sâu	3	2	0	1

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
10	PACO530618	Tính toán song song	3	2	0	1
11	BDAN532218	Phân tích dữ liệu lớn	3	2	0	1
12	MAAI532318	Toán cho trí tuệ nhân tạo	3	2	0	1
13	WASE532418	An toàn ứng dụng web	3	2	0	1
<b>III</b>		<b>Kiến thức chuyên ngành</b>	<b>20</b>			
<b>Phần bắt buộc</b>			<b>14</b>			
14	SPEC531918	Chuyên đề 2	8			
15	DAMI530718	Khai phá dữ liệu	3	2	0	1
16	INTH531218	Vật kết nối	3	2	0	1
<b>Phần tự chọn(chọn 2 trong 7 môn)</b>						
17	NLPA531118	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên và ứng dụng	3	2	0	1
18	NESE530918	An ninh mạng	3	2	0	1
19	ALBI531018	Các giải thuật trong tin sinh học	3	2	0	1
20	ISME531518	An toàn thông tin trong môi trường di động	3	2	0	1
21	BLAP531618	Blockchain và ứng dụng	3	2	0	1
22	ANMA532618	Phân tích mã độc	3	2	0	1
23	BDAS532718	Ứng dụng dữ liệu lớn: Truyền dữ liệu trong thời gian thực	3	2	0	1
<b>IV</b>	THES553018	<b>Luận văn tốt nghiệp</b>	<b>15</b>			
		<b>Tổng cộng</b>	<b>60</b>			

## 8. Kế hoạch đào tạo của ngành Khoa học máy tính trình độ Thạc sĩ định hướng nghiên cứu

### 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.	SPEC531718	Chuyên đề 1	7	
4.	ADAL530218	Giải thuật nâng cao	3	
5.	COVI530418	Thị giác máy tính	3	
6.		Môn CS ngành tự chọn 1	3	
7.		Môn CS ngành tự chọn 2	3	

<b>Tổng</b>	<b>25</b>	
-------------	-----------	--

**Học kỳ 2:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	SPEC531918	Chuyên đề 2	8	SRME530226 SPEC531718
2.	DAMI530718	Khai phá dữ liệu	3	
3.	INTH531218	Vạn vật kết nối	3	
4.		Môn CS ngành tự chọn 1	3	
5.		Môn CS ngành tự chọn 2	3	
<b>Tổng</b>			<b>20</b>	

**Học kỳ 3:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	THES553018	Luận văn tốt nghiệp	15	SRME530226 SPEC531718 SPEC531918
<b>Tổng</b>			<b>15</b>	