TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO HỌC
ÁP DỤNG KHÓA NĂM 2022

(Đính kèm Quyết định số 2449 /QĐ-KHTN, ngày 16/12/2022 của Hiệu trưởng, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

1. THÔNG TIN VỀ NGÀNH/ CHUYÊN NGÀNH ĐÀO TẠO

- Tên ngành tiếng Việt: **Kỹ thuật điện tử**
- Tên chuyên ngành tiếng Việt: **Vi điện tử và thiết kế vi mạch**
- Tên ngành tiếng Anh: Electronic Engineering
- Tên chuyên ngành tiếng Anh: Speciality of Microelectronics and Integrated Circuit Design
- Mã số chuyên ngành: 852020302
- Thời gian đào tạo: thời gian đào tạo chuẩn toàn khóa là 24 tháng (2 năm)
- Hình thức đào tạo: Chính quy
- Tên văn bằng tốt nghiệp: Thạc sĩ chuyên ngành Vi điện tử và thiết kế vi mạch

2. Loại chương trình đào tạo và Phương thức đào tạo

- Chương trình nghiên cứu: đào tạo theo Phương thức 1 (viết tắt PT1)

• Phương thức 1: học viên phải học các môn học của chương trình đào tạo, nghiên cứu khoa học và thực hiện luận văn thạc sĩ.

- Chương trình ứng dụng: đào tạo theo Phương thứ 2 (viết tắt PT2) và Phương thức 3 (viết tắt PT3)

• Phương thức 2: học viên phải học các môn học của chương trình đào tạo và thực hiện luận văn thạc sĩ.

• Phương thức 3: học viên phải học các môn học của chương trình đào tạo; thực tập và thực hiện đồ án tốt nghiệp.

3. Cấu trúc chương trình đào tạo:

Loại chương trình	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ			
		Kiến thức chung	Kiến thức cơ sở và CN		Luận văn/ đồ án
		(triết, ngoại ngữ)	Bắt buộc	Tự chọn	
Phương thức 1	60	3	11	16	30
Phương thức 2	62	3	11	36	12
Phương thức 3	62	3	17	36	6

4. Khung chương trình đào tạo

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH,TN,TL
A		**Phần kiến thức chung**	**3**	**3**	**0**
	MTR	Triết học	3	3	0
	MNN	Ngoại ngữ			
B		**Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành**			
B.1		***Môn học bắt buộc***			
		Phương thức 1, Phương thức 2	**11**		
1	MDT034	Xử lý tín hiệu số nâng cao	4	3	1
2	MDT056	Thiết kế vi mạch nâng cao	4	3	1
3	MNC	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	3	1
		Phương thức 3	**17**		
1	MDT034	Xử lý tín hiệu số nâng cao	4	3	1
2	MDT056	Thiết kế vi mạch nâng cao	4	3	1
3	MNC	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	3	1
4	MDT055	Thực tập thực tế	6		6
B.2		***Môn học tự chọn***			
1	MDT057	Thiết kế vi mạch tương tự và tín hiệu hỗn hợp	4	3	1
2	MDT058	Thiết kế hệ thống trên chip	4	3	1
3	MDT039	Thiết kế và lập trình nhúng cho các hệ thống IoT	4	3	1
4	MDT059	Mô hình hóa linh kiện và mô phỏng mạch tích hợp	4	3	1
5	MDT051	Mạng cảm biến không dây	4	3	1
6	MDT042	Xử lý ảnh và Video	4	3	1
7	MDT060	Thiết kế MEMS	4	3	1
8	MDT061	Thiết kế phần cứng xử lý tín hiệu số	4	3	1
9	MDT053	An toàn và bảo mật thông tin	4	3	1
10	MDT054	Trí tuệ nhân tạo	4	3	1
11	MDT046	Đổi mới sáng tạo	4	3	1
12	MDT013	Chuyên đề 1	4	3	1
13	MDT014	Chuyên đề 2	4	3	1

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH,TN,TL
14	MDT015	Chuyên đề 3	4	3	1
15	MDT055	Thực tập thực tế	6		6
C	MLV	**Luận văn/ đồ án**			
1	**PT1**	**Luận văn tốt nghiệp**	**30**		30
		Công bố khoa học (1)	15		
		Thực hiện luận văn	15		
2	**PT2**	**Luận văn tốt nghiệp**	**12**		12
3	**PT3**	**Đồ án tốt nghiệp**	**6**		6

Ghi chú:

(1) **Công bố khoa học**: Đối với Phương thức 1, trước khi bảo vệ luận văn thạc sĩ học viên phải đáp ứng một trong các tiêu chuẩn sau:

(i) Công bố ít nhất 1 bài báo khoa học có nội dung hoặc một phần nội dung nghiên cứu của luận văn (*học viên là tác giả chính: đứng tên đầu trong nhóm tác giả hoặc tác giả liên hệ)*. Bài báo phải được đăng hoặc chấp nhận đăng trong các Tạp chí, Kỷ yếu khoa học được tính điểm thuộc danh mục do Hội đồng Chức danh Giáo sư Nhà nước qui định. Tên Trường đại học Khoa học Tự nhiên, tên ĐHQG-HCM phải ghi vào thông tin tên học viên trong các bài báo khoa học, cách trình bày như sau:

Tiếng Việt:

Ví dụ họ tên học viên: Nguyễn Văn A (1), (2), (3)

(1) PTN cấp khoa hoặc/Bộ môn (nếu có nhu cầu ghi), PTN cấp Trường/Trung tâm/Viện/Khoa, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, TP. Hồ Chi Minh, Việt Nam (hai cấp độ tổ chức được in đậm là bắt buộc phải ghi; cấp PTN thuộc Khoa/Bộ môn là không bắt buộc)

(2) Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

(3) Đơn vị ngoài (do học viên đăng ký, có xác nhận của CBHD trong đề cương)

Tiếng Anh:

Ví dụ họ tên học viên: Nguyen Van A (1), (2), (3)

(1) Laboratory.../Department..., **Laboratory/Center/Institute/Faculty, University of Science, Ho Chi Minh City, Vietnam** (hai cấp in đậm là bắt buộc phải ghi)

(2) Vietnam National University, Ho Chi Minh City, Vietnam

(3) Others

(ii) là tác giả/ chủ sở hữu hoặc đồng tác giả/ đồng chủ sở hữu của ít nhất 1 kết quả nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ đã đăng ký và được chấp nhận đăng ký hợp lệ bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ quốc gia hoặc quốc tế.