



**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ  
ÁP DỤNG KHÓA NĂM 2025**

(Đính kèm Quyết định số 3632 /QĐ-KHTN, ngày 18/11/2025 của Hiệu trưởng,  
Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG-HCM)

**1. THÔNG TIN VỀ NGÀNH ĐÀO TẠO**

- Tên tiếng Việt: **Vật lý kỹ thuật**
- Tên tiếng Anh: Engineering Physics
- Mã số ngành: 8520401
- 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 Vật lý kỹ thuật

**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 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 thức 2 (viết tắt PT2) và Phương thức 3 (viết tắt PT3)
  - Phương thức 2: học viên học các môn học của chương trình đào tạo và thực hiện luận văn thạc sĩ.
  - Phương thức 3: học viên học các môn học của chương trình đào tạo; thực tập và thực hiện đề án tốt nghiệp.

**3. Chuẩn trình độ ngoại ngữ đầu ra (ngoại ngữ tốt nghiệp)**

- Học viên đạt trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 4 theo khung năng lực ngoại ngữ dành cho người Việt Nam (tương đương trình độ B2 theo CEFR).
- Văn bằng, chứng chỉ ngoại ngữ được áp dụng để xét chuẩn trình độ ngoại ngữ đầu ra trình độ thạc sĩ được quy định tại phụ lục 3 công văn số 1617/KHTN-SĐH, ngày 18/11/2025 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG-HCM về việc hướng dẫn thực hiện quy chế đào tạo thạc sĩ khóa 35/2025.

**4. Cấu trúc chương trình đào tạo:**

Loại chương trình	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ			Luận văn/ đề án
		Kiến thức chung (triết học)	Kiến thức cơ sở và CN		
			Bắt buộc	Tự chọn	
Phương thức 1	60	3	3	24	30
Phương thức 2	60	3	3	42	12
Phương thức 3	60	3	9	40	8



2

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG- HCM**

**5. Khung chương trình đào tạo**

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, TL
A		<b>Phần kiến thức chung</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
	MTR	Triết học	3	3	0
B		<b>Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành</b>			
B.1		<b>Môn học bắt buộc</b>			
		<b>Phương thức 1, Phương thức 2</b>			
1	MNC	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	3	0
		<b>Phương thức 3</b>			
1	MNC	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	3	0
2	MVL193	Thực tập doanh nghiệp	6	0	6
B.2		<b>Môn học tự chọn</b>			
1	MVL067	Điều khiển	4	3	1
2	MVL144	Xử lý tín hiệu số	4	3	1
3	MVL064	Vật lý tính toán	4	3	1
4	MVL145	Kỹ thuật đo lường và ứng dụng	4	3	1
5	MVL066	Xử lý ảnh	4	3	1
6	MVL071	Hệ thống nhúng trên FPGA	4	3	1
7	MVL068	Mô phỏng	4	2	1
8	MVL189	Seminar chuyên ngành	4	0	4
9	MVL190	Logic mờ và mạng nơ-ron	4	3	1
10	MVL072	Mạng tốc độ cao	4	3	1
11	MVL073	Truyền và nhận dữ liệu	4	3	1
12	MVL075	Chuyển đổi tín hiệu và đo lường từ xa	4	3	1
13	MVL065	Trí tuệ nhân tạo	4	3	1
14	MVL177	Lý thuyết hệ thống tuyến tính	4	3	1
15	MVL151	Ứng dụng Internet of things (IoT)	4	3	1
16	MVL152	Xử lý tín hiệu thích nghi	4	3	1
17	MVL191	Máy học	4	3	1
18	MVL192	Tính toán cấu trúc điện tử	4	3	1
19	MVL193	Thực tập doanh nghiệp	6	0	6
20	MVL201	Công nghệ LED và ứng dụng	3	2	1
21	MVL239	Quang học Fourier	3	2	1
22	MVL240	Công nghệ đóng gói linh kiện bán dẫn	3	2	1
23	MVL241	Hệ thống điều khiển thông minh	3	2	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
24	MVL242	Mạng truyền thông trong công nghiệp	3	2	1
25	MVL228	Năng lượng tái tạo và ứng dụng	3	2	1
26	MVL243	Hệ thống điều khiển thích nghi và bền vững	3	2	1
27	MVL244	Mạng thông tin thế hệ mới	3	2	1
28	MVL245	Mô hình tự động hoá nâng cao	3		1
29	MVL246	Kỹ thuật robot nâng cao	3	2	1
30	MVL247	Hệ thống điều khiển trong kỹ thuật y sinh	3	2	1
		<i>Môn tự chọn hay bắt buộc ở các ngành khác của khoa Vật lý - VLKT</i>	≤ 15		
<b>C</b>	<b>MLV</b>	<b>Luận văn/ Đồ án</b>			
1	PT 1	<b>Luận văn tốt nghiệp</b>	<b>30</b>		
		Công bố khoa học <sup>(1)</sup>	12		
		Thực hiện luận văn	18		
2	PT 2	<b>Luận văn tốt nghiệp</b>	<b>12</b>		
3	PT 3	<b>Đồ án tốt nghiệp</b>	<b>8</b>		

**Ghi chú:**

<sup>(1)</sup> **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, tác giả liên hệ; hoặc đồng tác giả chính*). 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 quy 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 <sup>(1), (2), (3)</sup>

<sup>(1)</sup> 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 Chí 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)

<sup>(2)</sup> Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

<sup>(3)</sup> 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 <sup>(1), (2), (3)</sup>

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

<sup>(2)</sup> Vietnam National University, Ho Chi Minh City, Vietnam

<sup>(3)</sup> 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.

