

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO HỌC

Ngành: **VẬT LÝ VÔ TUYẾN VÀ ĐIỆN TỬ**

Chuyên ngành: **VẬT LÝ ỨNG DỤNG**

ÁP DỤNG KHÓA NĂM 2021

(Đính kèm Quyết định số 1970 /QĐ-KHTN, ngày 28 /12/2021)

1. Loại chương trình đào tạo:

- Chương trình nghiên cứu (*dưới đây gọi là Phương thức 1 – PT1*)
- Chương trình định hướng nghiên cứu (*dưới đây gọi là Phương thức 2 – PT2*)
- Chương trình định hướng ứng dụng (*dưới đây gọi là Phương thức 3 – PT3*)

2. Khung chương trình:

a. Thời gian đào tạo: chính qui 2 năm (24 tháng)

b. Cấu trúc chương trình đào tạo:

Loại chương trình	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ			Luận văn
		Kiến thức chung (triết, ngoại ngữ)	Kiến thức cơ sở và CN		
			Bắt buộc	Tự chọn	
Phương thức 1	61	3	12	26	20
Phương thức 2	60	3	12	30	15
Phương thức 3	60	3	12	37	8

c. Khung chương trình:

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, TL
A		Phần kiến thức chung	3	3	0
1.	MTR	Triết học	3	3	0
2.	MNN	Ngoại ngữ			
B		Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành			
B.1		Môn học bắt buộc	12		
1.	MVL018	Nano điện tử	4	3	1
2.	MVL019	Quang tử học nâng cao	4	3	1
3.	MVL020	Kỹ thuật mô phỏng trong vật lý điện tử và plasma	4	2	2
B.2		Môn học tự chọn	30		
1.	MNC	Phương pháp Nghiên cứu khoa học	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
2.	MVL003	Quang phổ ứng dụng	3	2	1
3.	MVL007	Vật lý tinh thể	3	2	1
4.	MVL008	Vật lý plasma nâng cao	3	2	1
5.	MVL010	Thiết bị quang điện	3	2	1
6.	MVL011	Quang điện tử bán dẫn nâng cao	3	2	1
7.	MVL012	Kỹ thuật phân tích vật liệu rắn	3	2	1
8.	MVL017	Vật liệu thông minh và ứng dụng	3	2	1
9.	MVL021	Điện tử học phát xạ và ứng dụng	3	2	1
10.	MVL022	Vật liệu nano từ và ứng dụng trong y sinh	3	2	1
11.	MVL023	Thực tập các phương pháp chế tạo vật liệu có kích thước micro – nano	3	1	2
12.	MVL024	Kỹ thuật chân không và màng mỏng	3	2	1
13.	MVL025	Khoa học nano – cơ sở và ứng dụng	3	2	1
14.	MVL026	Công nghệ chế tạo vật liệu và linh kiện bán dẫn	3	2	1
15.	MVL027	Khuyết tật hóa học trong chất rắn	3	2	1
16.	MVL144	Xử lý tín hiệu số	3	2	1
17.	MVL029	Vật lý linh kiện điện tử và bán dẫn	3	2	1
18.	MVL066	Xử lý ảnh	3	2	1
19.	MVL178	Internet of things	3	2	1
20.	MVL030	Chuyên đề mới			
		Các môn học từ các ngành khác của khoa Vật lý - Vật lý kỹ thuật	≤ 15		
		<i>Môn tự chọn dành cho học viên tham gia các chương trình hợp tác thực hiện luận văn</i>			
21.	MVL169	Biomedical electronics (<i>Điện tử y sinh</i>)	3	2	1
22.	MVL170	Principle and application of laser (<i>Nguyên lý và ứng dụng của laser</i>)	3	2	1
23.	MVL171	Crystal Optics (<i>Quang tinh thể</i>)	3	2	1
24.	MVL172	Electro-Optical Semiconductor Physics and Devices (<i>Tính chất quang điện của vật liệu bán dẫn và thiết bị</i>)	3	2	1
25.	MVL173	Experiments in Optics (<i>Thực nghiệm quang học</i>)	3	1	2
26.	MVL174	Quantum mechanics I (<i>Cơ lượng tử I</i>)	3	1	2

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
27.	MVL175	Electrodynamic I (<i>Điện động lực I</i>)	3	1	2
28.	MVL176	Solid state physics (<i>Vật lý chất rắn</i>)	3	1	2
C	MLV	Luận văn tốt nghiệp			
1	PT 1	Luận văn + Bài báo khoa học (*)	20		
2	PT 2	Luận văn	15		
3	PT 3	Luận văn	8		

(*) Bài báo khoa học:

- Trước khi bảo vệ luận văn thạc sĩ học viên phải là tác giả chính (*đứng tên đầu trong nhóm tác giả*) của ít nhất 1 bài báo khoa học công bố nội dung hoặc một phần nội dung nghiên cứu của luận văn. 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 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)

(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

