

## KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO HỌC

**Ngành: VẬT LÝ NGUYÊN TỬ VÀ HẠT NHÂN**

**ÁP DỤNG KHÓA NĂM 2017**

(Đính kèm Quyết định số 1438/QĐ-KHTN, ngày 29/8/2017)

### 1. Loại chương trình đào tạo:

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

### 2. Khung chương trình:

- a. Thời gian đào tạo chính qui: 2 năm**, nếu học viên thỏa điều kiện về nhóm đối tượng người học và hoàn thành chương trình học như qui định tại mục b thì được đăng ký tốt nghiệp sớm hơn thời hạn 2 năm như sau:

Đối tượng người học	Thời gian tốt nghiệp
Nhóm đối tượng 1 (NĐT 1)	≥ 1 năm
Nhóm đối tượng 2 (NĐT 2)	≥ 1,5 năm
Nhóm đối tượng 3 (NĐT 3)	= 2 năm

Học viên được quyền đề nghị thay đổi đối tượng người học theo nguyên tắc như sau:



### b. Cấu trúc chương trình đào tạo:

Loại chương trình	Đối tượng	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	NĐT 1	38	3	4	11	20
	NĐT 2	45	3	8	14	20
	NĐT 3	60	3	14	23	20
Phương thức 2	NĐT 1	38	3	4	21	10
	NĐT 2	45	3	8	24	10
	NĐT 3	60	3	17	30	10
Phương thức 3	NĐT 1	38	3	4	24	7
	NĐT 2	45	3	8	27	7
	NĐT 3	60	3	17	33	7

**c. Khung chương trình:**

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH,TN,TL
<b>A</b>		<b>Phần kiến thức chung</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
1.	MTR	Triết học	3	3	0
2.	MNN	Ngoại ngữ			
<b>B</b>		<b>Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành</b>			
B.1		<i>Môn học bắt buộc (a)</i>			
		<b><i>NĐT 1</i></b>	<b>4</b>		
1.	MVL031	Lý thuyết hạt nhân 1	4	3	1
		<b><i>NĐT 2</i></b>	<b>8</b>		
1.	MVL031	Lý thuyết hạt nhân 1	4	3	1
2.	MVL033	Thiết bị và phương pháp ghi bức xạ	4	3	1
		<b><i>NĐT 3- phương thức 1</i></b>	<b>14</b>		
1.	MVL031	Lý thuyết hạt nhân 1	4	3	1
2.	MVL032	Lý thuyết hạt nhân 2	3	2	1
3.	MVL033	Thiết bị và phương pháp ghi bức xạ	4	3	1
4.	MVL130	Phân tích thống kê số liệu thực nghiệm trong ghi đo bức xạ	3	2	1
		<b><i>NĐT 3- phương thức 2 và phương thức 3</i></b>	<b>17</b>		
1.	MVL031	Lý thuyết hạt nhân 1	4	3	1
2.	MVL032	Lý thuyết hạt nhân 2	3	2	1
3.	MVL033	Thiết bị và phương pháp ghi bức xạ	4	3	1
4.	MVL035	An toàn và liều lượng	3	2	1
5.	MVL130	Phân tích thống kê số liệu thực nghiệm trong ghi đo bức xạ	3	2	1
B.2		<b><i>Môn học tự chọn</i></b>			
1.	MNC	Phương pháp luận NCKH	2	2	
2.	MVL036	Vật lý lò phản ứng và Điện hạt nhân	4	3	1
3.	MVL037	Ứng dụng phần mềm trong VLHN	4	2	2
4.	MVL039	Các vấn đề mới	4	3	1
5.	MVL040	Vật lý hạt cơ bản	4	3	1
6.	MVL041	Thực tập vật lý hạt nhân	4		4
7.	MVL042	Tán xạ lượng tử	3	2	1

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

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, TL
8.	MVL043	Ứng dụng hạt nhân trong công nghiệp	3	2	1
9.	MVL045	Ứng dụng hạt nhân trong Nông, Y, sinh	3	2	1
10.	MVL046	Cơ sở vật lý trong xạ trị	3	2	1
11.	MVL047	Xử lý ảnh Y khoa	4	3	1
12.	MVL131	Lý thuyết trường Neutron	3	2	1
13.	MVL132	Các phép phân tích hạt nhân	4	3	1
14.	MVL133	Máy gia tốc và ứng dụng	3	2	1
		<b>Môn tự chọn chuyên sâu (b)</b>			
15.	MVL048	Condensed Matter Theory.	2	2	0
16.	MVL051	High Energy Physics.	2	2	0
17.	MVL058	Solid State Theory.	2	2	0
18.	MVL055	Quantum Field Theory 1.	2	2	0
19.	MVL059	Synchrotron Radiation Spectroscopy.	2	2	0
20.	MVL134	Topical Seminar 1.	1	1	0
21.	MVL135	Topics in High Energy Physics.	2	2	0
<b>C</b>	MLV	<b>Luận văn</b>			
<b>D</b>		<b>Bài báo khoa học (c)</b>	<b>≥ 1 bài</b>		

(a) Môn bắt buộc của nhóm đối tượng này được dùng làm môn tự chọn của nhóm đối tượng còn lại

(b) **Môn tự chọn chuyên sâu:** Học viên học theo Phương thức 3 không được chọn các môn tự chọn chuyên sâu

(c) **Bài báo khoa học:** học viên học theo Phương thức 1, phải là tác giả chính của ít nhất 1 bài báo khoa học, thuộc danh mục do Hội đồng Chức danh Giáo sư Nhà nước qui định, trình bày nội dung nghiên cứu của luận văn trước khi đăng ký bảo vệ luận văn thạc sĩ