

**CHƯƠNG TRÌNH KHUNG ĐÀO TẠO THẠC SĨ
THEO ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU
NGÀNH VẬT LÝ LÝ THUYẾT VÀ VẬT LÝ TOÁN**

Mã số: 8 44 01 03

(Ban hành theo Quyết định số 2462/QĐ-ĐHSPHN2 ngày 26 tháng 12 năm 2018
của Hiệu trưởng trường ĐHSP Hà Nội 2)

STT	Mã số học phần học		Tên học phần học	Số tín chỉ	Số tín chỉ lý thuyết	Số tín chỉ thực hành	Số giờ tự học
	Phần chữ	Phần số					
I. PHẦN KIẾN THỨC CHUNG				11			
1	PHIL	501	Triết học	3	70%	30%	90
2	ENGL	503	Tiếng Anh	5	2	3	150
3	CMMS	504	Chương trình, phương pháp và kỹ năng dạy học đại	3	2	1	90
II. PHẦN KIẾN THỨC CƠ SỞ				18			
1. Các học phần cơ sở bắt buộc				09			
4	PHYS	511	Cơ học lượng tử	3	2	1	90
5	PHYS	512	Vật lý thống kê	3	2	1	90
6	PHYS	513	Vật lý chất rắn	3	2	1	90
2. Các học phần cơ sở tự chọn (chọn 3 trong 11 học phần)				09			
7	PHYS	521	Toán cho vật lý	3	2	1	90
8	PHYS	522	Lí thuyết nhóm	3	2	1	90
9	PHYS	523	Cấu trúc tinh thể	3	2	1	90
10	PHYS	524	Thực hành Vật lý Chất rắn hiện đại	3	0	3	90
11	PHYS	525	Dạy học vật lý bằng Tiếng Anh	3	2	1	90
12	PHYS	526	Phương pháp tính và tin học chuyên ngành	3	2	1	90
13	PHYS	527	Vật lý hiện đại	3	2	1	90
14	PHYS	528	Đo lường và các chuẩn đo lường vật lý	3	2	1	90
15	PHYS	529	Phát triển chương trình học phần Vật lý và khoa học tự nhiên	3	2	1	90
16	PHYS	530	Thiết kế bài giảng e-learning trong dạy học Vật lý	3	2	1	90
17	PHYS	531	Vật lý hạt cơ bản	3	2	1	90

III. PHẦN KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH				21			
1. Các học phần chuyên ngành bắt buộc				12			
18	TLMP	541	Lí thuyết chất rắn	3	2	1	90
19	TLMP	542	Lí thuyết chuyển pha	3	2	1	90
20	TLMP	543	Lí thuyết trường tự do	3	2	1	90
21	TLMP	544	Điện động lực học lượng tử	3	2	1	90
2. Các học phần chuyên ngành tự chọn				09			
<i>(chọn 3 trong 8 học phần)</i>							
22	TLMP	551	Vật lí hạt nhân hiện đại	3	2	1	90
23	TLMP	552	Lí thuyết lượng tử hệ nhiều hạt	3	2	1	90
24	TLMP	553	Mô hình chất hạt nhân Walecka	3	2	1	90
25	TLMP	554	Lí thuyết trường tương tác	3	2	1	90
26	TLMP	555	Mô hình chuẩn	3	2	1	90
27	TLMP	556	Thuyết tương đối rộng và vũ trụ học	3	2	1	90
28	TLMP	557	Vật lí hệ thấp chiều	3	2	1	90
29	TLMP	558	Vật lí chất rắn lượng tử	3	2	1	90
LUẬN VĂN				10			
Tổng cộng				60			