

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

ĐỊNH HƯỚNG: NGHIÊN CỨU

NGÀNH: VẬT LÝ

CHUYÊN NGÀNH: VẬT LÝ CHẤT RẮN

MÃ SỐ: 60440104

### NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

#### 1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo	<b>67</b> tín chỉ, trong đó:
- Khối kiến thức chung (bắt buộc)	<b>07</b> tín chỉ
- Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành:	<b>42</b> tín chỉ
• Bắt buộc:	21 tín chỉ
• Tự chọn:	21 tín chỉ / 42 tín chỉ
- Tiểu luận /Luận văn thạc sĩ:	<b>18</b> tín chỉ

#### 2. Khung chương trình

STT	Tên học phần	Số tín chỉ
<b>I</b>	<b>Khối kiến thức chung</b>	<b>7</b>
1	Triết học <i>Philosophy</i>	3
2	Tiếng Anh cơ bản <i>General English</i>	4
<b>II</b>	<b>Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành</b>	<b>42</b>
<b>II.1.</b>	<b>Các học phần bắt buộc</b>	<b>21</b>
<b>II.1.a</b>	<b>Kiến thức cơ sở</b>	<b>12</b>
3	Tiếng Anh học thuật <i>English for Academic Purposes</i>	3
4	Toán cho Vật lý <i>Mathematics for Physics</i>	3
5	Vật lý lượng tử <i>Quantum Physics</i>	3
6	Giải bài toán Vật lý bằng Matlab <i>Solving Physics Problems using Matlab</i>	3
<b>II.1.b</b>	<b>Kiến thức chuyên ngành</b>	<b>9</b>

STT	Tên học phần	Số tín chỉ
7	Vật lý chất rắn nâng cao <i>Advanced Solid State Physics</i>	3
8	Vật lý bán dẫn nâng cao <i>Advanced Physics of semiconductors</i>	3
9	Vật lý từ nâng cao <i>Advanced Physics of Magnetic Phenomena</i>	3
<b>II.2.</b>	<b>Các học phần tự chọn</b>	<b>21/42</b>
<b>II.2.a</b>	<b>Kiến thức cơ sở</b>	<b>12/24</b>
10	Đo lường các đại lượng Vật lý <i>Measurement of Physical Quantities</i>	3
11	Vật lý nano <i>Nano physics</i>	3
12	Lịch sử Vật lý <i>History of Physics</i>	3
13	Thiên văn học nâng cao <i>Advanced Astronomy</i>	3
14	Thống kê và xử lý số liệu Vật lý <i>Statistics and data analysis for Physics</i>	3
15	Một số vấn đề vật lý hiện đại <i>Topics in Modern Physics</i>	3
16	Vật lý Trái đất <i>Physics of Earth</i>	3
17	Tiểu luận <i>Seminar in Research Topics</i>	3
<b>II.2.b</b>	<b>Kiến thức chuyên ngành</b>	<b>9/18</b>
	<b>Các học phần tự chọn</b>	<b>9/18</b>
18	Phương pháp đo từ <i>Magnetic Measurements</i>	3
19	Thực hành vật lý chất rắn <i>Solid State Physics Practice</i>	3
20	Mở đầu Spintronics <i>Introduction to Spintronics</i>	3
21	Cảm biến và ứng dụng <i>Sensors and applications</i>	2
22	Lý thuyết lượng tử chất rắn <i>Quantum theory of solids</i>	2
23	Tương tác trong hợp chất kim loại đất hiếm <i>Interactions in rare-earth intermetallic compounds</i>	2
24	Quang điện tử <i>Optoelectronics</i>	3
<b>IV</b>	<b>Luận văn thạc sĩ</b>	<b>18</b>
	<b>Tổng cộng</b>	<b>67</b>

**Ghi chú:** \* Tổng số giờ tín chỉ (số giờ tín chỉ lên lớp / số giờ tín chỉ thực hành / số giờ tín chỉ tự học)