

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

ĐỊNH HƯỚNG: NGHIÊN CỨU

NGÀNH: VẬT LÝ

CHUYÊN NGÀNH: VẬT LÝ LÝ THUYẾT VÀ VẬT LÝ TOÁN

MÃ SỐ: 60440103

### NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

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

- Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo **67** tín chỉ, trong đó:
- Khối kiến thức chung (bắt buộc) **07** tín chỉ
- Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành: **42** tín chỉ
- Bắt buộc: 21 tín chỉ
- Tự chọn: 21 tín chỉ / 42 tín chỉ
- Tiểu luận /Luận văn thạc sĩ: **18** 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 cơ sở</b>	<b>9</b>

STT	Tên học phần	Số tín chỉ
7.	Lý thuyết trường lượng tử I <i>Quantum field theory I</i>	3
8.	Vật lý thống kê lượng tử I <i>Quantum statistical Physics I</i>	3
9.	Toán cho vật lý lý thuyết I <i>Mathematics for Theoretical Physics I</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.	Tiêu luận <i>Seminar in Research Topics</i>	3
<b>II.2.b</b>	<b>Kiến thức chuyên ngành</b>	<b>9/18</b>
18.	Lý thuyết trường lượng tử II <i>Quantum field theory II</i>	3
19.	Vật lý thống kê lượng tử II <i>Quantum statistical Physics II</i>	2
20.	Toán cho vật lý lý thuyết II <i>Mathematics for Theoretical Physics II</i>	3
21.	Thuyết tương đối tổng quát <i>General Relativity</i>	3
22.	Vật lý hạt cơ bản <i>Elementary Particle Physics</i>	2
23.	Lý thuyết chất rắn <i>Solid state theory</i>	3
24.	Vật liệu mềm và vật lý sinh học <i>Soft Matters and Biophysics</i>	2
<b>IV</b>	<b>Luận văn thạc sĩ</b> <i>Master thesis</i>	<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)