

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

ĐỊNH HƯỚNG: NGHIÊN CỨU

NGÀNH: VẬT LÝ

CHUYÊN NGÀNH: VẬT LÝ NHIỆT

MÃ SỐ:

### 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

TT	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>TT</b>	<b>Tên học phần</b>	<b>Số tín chỉ</b>
<b>II.1.b</b>	<b><i>Kiến thức chuyên ngành</i></b>	<b>9</b>
7	Vật lý chất rắn <i>Solid state physics</i>	3
8	Thực tập chuyên đề <i>Speciality practice</i>	3
9	Tương tác trong hợp chất kim loại đất hiếm <i>Interactions in rare-earth intermetallic compounds</i>	3
<b>II.2.</b>	<b><i>Các học phần tự chọn</i></b>	<b>21/42</b>
<b>II.2.a</b>	<b><i>Kiến thức cơ sở</i></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><i>Kiến thức chuyên ngành</i></b>	<b>9/18</b>
18	Siêu dẫn nhiệt độ thấp <i>Low temperature superconductors</i>	3
19	Các phương pháp phân tích cấu trúc tinh thể <i>Methods of crystal structure analysis</i>	3
20	Hiệu ứng Josephson và ứng dụng <i>Josephson effect and its application</i>	3
21	Lý thuyết từ cho hệ điện tử tương tác <i>Theory of magnetism in interacting electron system</i>	3
22	Siêu dẫn nhiệt độ cao và ứng dụng <i>High temperature superconductors and their applications</i>	3
23	Vật lý các hiện tượng tập thể ở nhiệt độ thấp <i>Physics of the collective phenomena at low temperature</i>	3
<b>IV</b>	<b>Luận văn thạc sĩ</b>	<b>18</b>
	<b>Tổng cộng</b>	<b>67</b>