

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO: KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NANO

CHUYÊN NGÀNH: VẬT LÝ KỸ THUẬT

1. Tuyển sinh và đối tượng tuyển sinh

- Tuyển sinh được thực hiện bằng hình thức thi tuyển với ba môn thi là toán cao cấp, tiếng Anh và Vật lý cơ sở.

- Đối tượng tuyển sinh được quy định cụ thể như sau:

1.1. Về văn bằng: người dự thi cần thuộc một trong các đối tượng sau:

QUY ƯỚC MÃ NHÓM ĐỐI TƯỢNG HỌC VIÊN

| | | Ngành học đại học | Chương trình đại học* | |
|--|------------|---|-----------------------|--------------------------------|
| | | | 5 năm-155 TC | Từ 4- 4,5 năm-(141 TC- 128 TC) |
| Đối tượng dự thi định hướng nghiên cứu | Ngành đúng | Vật lý, Vật lý Kỹ thuật, Vật lý Kỹ thuật và công nghệ nano, Hóa học, Công nghệ Hoá học, Công nghệ môi trường, công nghệ sinh học, Khoa học Vật liệu, Khoa học và Công nghệ Vật liệu, Khoa học và Kỹ thuật Vật liệu, Cơ khí, cơ điện tử, điện, điện tử | A1.1 | A1.2 |
| | Ngành gần | Cơ khí động lực, Khoa học và công nghệ nhiệt lạnh, Công nghệ thông tin và truyền thông... | B | |
| Đối tượng dự thi định hướng ứng dụng | Ngành đúng | Vật lý, Vật lý Kỹ thuật, Vật lý Kỹ thuật và công nghệ nano, Hóa học, Công nghệ Hoá học, Công nghệ môi trường, công nghệ sinh học, Khoa học Vật liệu, Khoa học và Công nghệ Vật liệu, Khoa học và Kỹ thuật Vật liệu, Cơ khí, cơ điện tử, điện, điện tử | A1.1 | A1.2 |
| | Ngành gần | Cơ khí động lực, Khoa học và công nghệ nhiệt lạnh, Công nghệ thông tin và truyền thông... | B | |

* Phải thỏa mãn cả 2 yêu cầu về thời gian và số tín chỉ

Các đối tượng khác do Viện AIST xét duyệt hồ sơ quyết định.

1.2. Về thâm niên công tác:

Đối với đối tượng đăng ký dự thi để học theo định hướng nghiên cứu:

- Người có bằng tốt nghiệp đại học loại trung bình khá trở lên được dự thi ngay sau khi tốt nghiệp đại học.

- Những trường hợp còn lại phải có ít nhất một năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực phù hợp.

Đối với đối tượng đăng ký dự thi để học theo định hướng ứng dụng: không yêu cầu có thâm niên công tác.

2. Thời gian đào tạo

- Khóa đào tạo theo học chế tín chỉ.
- Thời gian khóa đào tạo được thiết kế cho các đối tượng A1.1 là 1,5 năm (3 học kỳ chính)
- Thời gian khóa đào tạo được thiết kế cho các đối tượng còn lại là 2 năm (4 học kỳ chính)

3. Bổ sung kiến thức

Danh mục các học phần bổ sung trong bảng 1 và danh mục các đối tượng và học phần phải học bổ sung cụ thể trong bảng 2.

Bảng 1: Danh mục học phần bổ sung

| TT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Khối lượng |
|----|-------------|-----------------------------|------------|------------|
| 1 | PH3190 | Vật lý và linh kiện bán dẫn | 3 | 3(2-1-1-6) |
| 2 | PH3110 | Vật lý chất rắn | 3 | 3(3-0-0-6) |
| 3 | PH3290 | Vật lý và công nghệ nano | 2 | 2(1-1-1-4) |

Bảng 2: Danh mục đối tượng phải học bổ sung

| TT | Đối tượng | Số TC bổ sung | Các HP bổ sung cụ thể (thuộc bảng 1)* | Ghi chú |
|----|------------------|---------------|---------------------------------------|------------------------|
| 1 | Đối tượng nhóm A | 0 | | Không phải học bổ sung |
| 2 | Đối tượng nhóm B | 8 | 1, 2, 3 | |

* Viện chuyên ngành xét duyệt hồ sơ quyết định các học phần bổ sung; Danh mục các HP bổ sung có thể thay đổi theo từng năm học.

4. Miễn học phần:

Danh mục học phần và đối tượng được xét miễn học phần cụ thể trong bảng 3, 4.

Bảng 3: Danh mục học phần xét miễn

| TT | Tên học phần | Mã số | Thời lượng | Ghi chú |
|----|---------------------------------------|---------|------------|---------|
| 1 | Vật lý và kỹ thuật màng mỏng | PH4040 | 3(2-1-1-6) | |
| 2 | Nguồn sáng & thiết bị KT chiếu sáng | PH4610 | 2(2-0-0-4) | |
| 3 | Mô phỏng trong vật lý | PH4460 | 2(1-1-1-4) | |
| 4 | Vật liệu nano cacbon | NST5010 | 3(2-2-0-6) | |
| 5 | Tính chất quang của nano tinh thể bán | NST5020 | 3(2-2-0-6) | |

| | | | | |
|----|--|---------|------------|--|
| | dẫn | | | |
| 6 | Vật liệu nano ô xít kim loại và bán dẫn | NST5030 | 3(2-2-0-6) | |
| 7 | Vật liệu nhiệt điện cấu trúc nano và linh kiện | NST5040 | 2(2-2-0-4) | |
| 8 | Vật liệu nano lai: tổng hợp và ứng dụng | NST5050 | 3(2-2-0-6) | |
| 10 | Cảm biến nano | NST5060 | 3(2-2-0-6) | |

Bảng 4: Danh mục đối tượng được xét miễn học phần

| TT | Đối tượng | Số TC được miễn | Các HP được miễn cụ thể | Ghi chú |
|----|-----------|-----------------|--|---------|
| 1 | A1.1 | 17 | PH4040, PH4610, PH4460, NST5010, NST5020, NST5030, NST5040, NST5050, NST5060 | |
| 2 | A1.2 | 15 | PH4460, NST5010, NST5020, NST5030, NST5040, NST5050, NST5060 | |
| 2 | B | 0 | Không miễn | |