

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO: KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VẬT LIỆU KIM LOẠI

### CHUYÊN NGÀNH: KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VẬT LIỆU

#### 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 Khoa học vật liệu đại cương.

- Đối tượng tuyển sinh được qui 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	4,5 năm- 141 TC	4 năm- 128 TC
Đối tượng dự thi định hướng nghiên cứu	Ngành đúng	Tốt nghiệp đại học hệ chính quy các ngành: Kỹ thuật vật liệu, Kỹ thuật luyện kim, Khoa học và kỹ thuật vật liệu và các ngành tương đương	A1.1	A1.2	A1.3
	Ngành gần	Tốt nghiệp đại học hệ chính quy các ngành: Kỹ thuật hóa học, Kỹ thuật cơ khí, Vật lý kỹ thuật, máy thực phẩm và các ngành tương đương	C1.1	C1.2	C1.3
Đối tượng dự thi định hướng ứng dụng	Ngành đúng	Tốt nghiệp đại học các ngành: Kỹ thuật vật liệu, Kỹ thuật luyện kim, Khoa học và kỹ thuật vật liệu và các ngành tương đương	A2.1	A2.2	A2.3
	Ngành gần	Tốt nghiệp đại học các ngành: Kỹ thuật hóa học, Kỹ thuật cơ khí, Vật lý kỹ thuật, máy thực phẩm và các ngành tương đương	C2.1	C2.2	C2.3

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

*Các đối tượng khác do Viện Khoa học và Kỹ thuật vật liệu 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 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, A2.1, C1.1 và C2.1 là 1 năm (2 học kỳ chính)

- Thời gian khóa đào tạo được thiết kế cho các đối tượng A1.2, A2.2, C1.2 và C2.2 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	Tên học phần	Mã số	Thời lượng	Ghi chú
1	Quá trình đông đặc	MSE3112	3(3-0-0-6)	
2	Công nghệ tạo hình vật liệu	MSE4112	3(2-2-0-6)	
3	Cơ sở xử lý nhiệt và bề mặt	MSE4115	3(2-2-0-6)	

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
3	Đối tượng nhóm C	9	1, 2, 3 (bảng 1)	

\* Viện chuyên ngành xét duyệt hồ sơ quyết định các học phần bổ sung.

### 4. Miễn học phần:

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

Bảng 3: Danh mục học phần xét miễn

TT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ SỐ	THỜI LƯỢNG	Ghi chú
1	Đo lường và xử lý số liệu thực nghiệm	MSE4551	2(2-0-0-4)	Bắt buộc
2	Tinh luyện kim loại và hợp kim	MSE5612	2(2-0-0-4)	Bắt buộc
3	Lý thuyết hợp kim hóa	MSE5715	2(2-0-0-4)	Bắt buộc
4	Hợp kim hệ sắt	MSE5714	2(2-0-0-4)	Bắt buộc
5	Mô phỏng số quá trình công nghệ	MSE5814	2(1-1-1-4)	Bắt buộc
6	Nhiệt động học nâng cao	MSE5910	3(3-0-0-6)	Bắt buộc
7	Các phương pháp kiểm tra không phá hủy	MSE5920	3(2-2-0-6)	Bắt buộc
8	Vật liệu y sinh	MSE5930	3(3-0-0-6)	Tự chọn
9	Vật liệu compozit	MSE5617	2(2-0-0-4)	Tự chọn
10	Ăn mòn và bảo vệ vật liệu	MSE5611	2(2-0-0-6)	Tự chọn
11	Công nghệ và thiết bị luyện thép	MSE5620	3(3-0-0-6)	Tự chọn
12	Công nghệ xử lý bề mặt	MSE5710	3(3-0-0-6)	Tự chọn
13	Công nghệ và thiết bị luyện kim bột	MSE5616	2(2-0-0-4)	Tự chọn
14	Thiết bị đúc	MSE5712	2(2-0-0-4)	Tự chọn
15	Công nghệ và thiết bị cán tấm và ống	MSE5813	2(2-0-0-4)	Tự chọn

16	Công nghệ và thiết bị rèn dập	MSE5815	2(2-0-0-4)	Tự chọn
----	-------------------------------	---------	------------	---------

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

TT	Đối tượng	Số TC được miễn	Các HP được miễn cụ thể (thuộc bảng 3)	Ghi chú
1	A1.1, C1.1	<b>21</b>	Các HP từ số 1 đến 7 và <b>5</b> TC tự chọn từ HP số 8 đến số 16	
2	A2.1, C2.1	<b>22</b>	Các HP từ số 1 đến 7 và <b>6</b> TC tự chọn từ HP số 8 đến số 16	
2	A1.2, C1.2 A2.2, C2.2	11	Học phần số 4, 5 và 7 TC tự chọn từ HP số 8 đến số 16	
3	Các đối tượng khác	0	Không miễn	

*Các đối tượng khác do Viện Khoa học và Kỹ thuật vật liệu xét duyệt hồ sơ và quyết định.*