

## 5305 有色金属材料类

专业代码 530501

专业名称 有色冶金技术

基本修业年限 三年

### 培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握有色金属冶炼原理、生产工艺基本知识，具备有色金属冶炼生产工艺操作能力，从事有色金属冶炼生产、技术和管理等工作的高素质技术技能人才。

### 就业面向

主要面向有色金属行业，在铜、铅、锌、镁、铝、稀土等冶炼岗位群，从事铜、铅、锌、镁、铝、稀土冶炼，冶炼生产组织、技术和管理等工作。

### 主要职业能力

1. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
2. 具备从事有色金属冶炼生产一线主要岗位的操作能力和处理一般故障的能力；
3. 具备一般冶炼厂工艺设计与管理能力；
4. 掌握有色金属冶炼的基础知识、生产工艺知识和操作技能知识；
5. 了解有色金属冶炼生产组织、技术和管理流程。

### 核心课程与实习实训

#### 1. 核心课程

金属工艺学、冶金原理、有色冶金概论、重金属冶炼、铝冶金学、贵金属冶金学、冶金检测仪表、有色冶金工厂设计等。

#### 2. 实习实训

在校内进行氧化铝的制取仿真、电解铝仿真、铅冶炼仿真、铜冶炼仿真、电解铜操作、干燥、过滤、蒸发等实训。

在有色冶金企业进行实习。

### 职业资格证书举例

火法冶炼工 湿法冶炼工 电解精炼工 铝电解工 氧化铝制取工

### 衔接中职专业举例

有色金属冶炼

### 接续本科专业举例

冶金工程

专业代码 530502

专业名称 有色冶金设备应用技术

基本修业年限 三年

### 培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握现代有色金属冶炼设备管理和维护基本知识，具备安装、调试、维护、使用生产设备的能力和对冶炼、轧制、起重运输等设备故障诊断和处理能力，从事有色冶炼设备安装、维护、检修等工作的高素质技术技能人才。

### 就业面向

主要面向有色金属冶炼企业，在设备维护、检修岗位群，从事生产设备管理与维护、技术改造、技术开发等工作。

### 主要职业能力

1. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
2. 具备对有色金属冶炼主要设备和仪表进行选择、使用和维护的能力；
3. 具备安装、调试、维护、使用生产设备的能力和对冶炼、轧制、起重运输等设备故障进行诊断和处理的能力；
4. 具备制订各生产工序生产设备维护制度标准的能力；
5. 掌握生产第一线主要生产设备的实际操作技能；
6. 了解冶炼厂设备安全技术管理方法。

### 核心课程与实习实训

#### 1. 核心课程

机械制图及设计基础、液压传动、电机和拖动基础、冶炼生产工艺与设备、有色冶炼设备维护与检修、起重机械、冶金设备管理等。

#### 2. 实习实训

在校内进行热加工、钳工、金相检验等实训。

在有色金属冶炼企业进行实习。

### 职业资格证书举例

维修电工 机修钳工 电焊工 设备巡检工 设备点检员

### 衔接中职专业举例

有色装备运行与维护 有色金属冶炼

### 接续本科专业举例

机械工程 机械设计制造及其自动化 过程装备与控制工程 冶金工程

**专业代码** 530503

**专业名称** 金属压力加工

**基本修业年限** 三年

### 培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握塑性变形与轧制基本知识，具备金属压力加工通用设备操作、仪器仪表在线观测、现场生产组织能力，从事轧制、拉拔、锻造、挤压等金属压力加工操作及设备运行维护工作的高素质技术技能人才。

### 就业面向

主要面向金属压延企业，在板材、棒材、线材等材料成型、精整岗位群，从事工艺操作、设备运行维护、仪表监控等工作。

### 主要职业能力

1. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
2. 具备手工绘图和计算机绘图及识图能力；
3. 具备利用有关仪器设备进行金属产品质量检验的能力；
4. 具备轧制生产过程故障分析、判断能力；
5. 具备通用轧制设备的维护保养能力；
6. 具备运用专业知识初步分析和解决实际问题的能力；
7. 掌握金属压力加工机械设备和加热炉设备的使用和维护方法。

### 核心课程与实习实训

#### 1. 核心课程

金属材料及热处理、加热炉、塑性变形与轧制原理、轧钢机械设备、轧钢工艺与操作、材料质量检测与自动控制等。

#### 2. 实习实训

在校内进行金工、金属轧制工艺设计、机械制图零部件测绘等实训。  
在金属轧制企业进行实习。

### 职业资格证书举例

金属材料热处理工 铸轧工 精整工 金属轧制工 金属挤压工

### 衔接中职专业举例

金属压力加工 机械加工技术

### 接续本科专业举例

金属材料工程 材料科学与工程 材料物理

专业代码 530504

专业名称 金属精密成型技术

基本修业年限 三年

### 培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握金属精密成型、金属精密成型基本知识，具备成型工艺编制、设备操作和维护能力，从事硬质合金生产、成型工艺编制与实施、产品质量检测、设备操作与维护等工作的高素质技术技能人才。

### 就业面向

主要面向金属矿产、机械机电行业，在生产、技术和管理岗位群，从事硬质合金生产、成型工艺编制与实施、产品质量检测、设备操作与维护、生产组织与技术管理等工作。

### 主要职业能力

1. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
2. 具备机械识图与绘图能力；
3. 具备产品质量检测、生产现场组织管理与技术管理能力；
4. 具备借助英语词典阅读本专业英文资料的能力；
5. 掌握常用金属材料性能及热处理工艺，具备选择模具零件材料、热处理方法的能力；
6. 掌握金属粉末性能、配制和成形工艺，具备成型工艺编制、设备操作和维护能力；
7. 了解粉末冶金模具设计及制造方法，具有中等复杂产品模具设计、制造和安装、调试能力；
8. 了解金属粉末产品烧结工艺，具有烧结设备调试、操作和维护能力。

### 核心课程与实习实训

#### 1. 核心课程

机械设计与制造基础、金属材料与热处理、金属粉末性能与检测、粉末成型工艺与设备、粉末冶金模具设计与制造、粉末冶金产品烧结工艺、粉末冶金产品加工工艺、粉末冶金产品表面处理等。

#### 2. 实习实训

在校内进行相关课程设计、铸造、焊接、热处理、钳工、机加工、金相检验、粉末冶金等实训。

在金属矿产企业进行实习。

### 职业资格证书举例

硬质合金混合料制备工 硬质合金成型工 硬质合金烧结工 硬质合金精加工工

### 衔接中职专业举例

有色金属冶炼 钢铁冶炼

## 接续本科专业举例

粉体材料科学与工程 材料科学与工程 材料物理

# 5306 非金属材料类

专业代码 530601

专业名称 材料工程技术

基本修业年限 三年

## 培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握高分子材料制造与改性的基本知识，具备高分子材料制造与改性设备的操作与管理、原材料与产品性能测试、分析能力，从事高分子材料生产、技术、管理、分析等工作的高素质技术技能人才。

## 就业面向

主要面向高分子功能材料、高分子改性产品、高分子复合材料生产企业，在配料、挤出、注塑、模压、检测岗位群，从事生产操作与现场管理、设备维护、设备管理、产品开发的小试、配方设计、质量检验、质量管理、产品销售、技术服务和支持等工作。

## 主要职业能力

1. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
2. 具备辨别和使用各种常用高分子材料及其助剂的能力；
3. 具备配料、生产工艺操作、性能测试能力；
4. 具备应用专业知识分析和解决产品生产过程中出现的常见问题的能力；
5. 具备常见生产设备的调试、使用、维护和管理能力；
6. 具备制定、执行产品生产计划，并对生产过程进行监控、调整和管理的能力；
7. 具备安全、环保、经济和清洁生产的能力。

## 核心课程与实习实训

### 1. 核心课程

高分子材料化学基础、高分子物理、高聚物材料及应用技术、高分子材料加工设备与模具高分子材料加工工艺、高分子材料配方设计、高分子材料改性技术、高分子材料性能测试技术、高分子加工操作技术等。

### 2. 实习实训

在校内进行钳工、高分子材料加工、高分子材料检测等实训。

在高分子材料生产企业进行实习。