

增材制造技术专业简介

专业代码：460112

专业名称：增材制造技术

基本修业年限：三年

职业面向：

面向机械工程技术人员、机械设备修理人员、增材制造设备操作员等职业，增材制造产品设计、生产，增材制造技术推广服务和增材制造装备制造等岗位（群）。

培养目标定位：

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和产品三维设计，增材制造材料、工艺和设备等知识，具备增材零部件设计、制造及后处理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事产品数字化设计、增材制造工艺制订与实施、增材制造设备操作与维护、增材制造产品后处理、增材制造技术服务与推广、增材制造设备装调等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求：

1.具有机械图样识读和绘制、材料选择、产

品测量、产品设计和加工成型方法选择的能力；

2.具有根据产品结构和使用要求进行正逆向混合建模、结构设计及优化的能力；

3.具有增材制造工艺方案制订与实施的能力；

4.具有设备装配、安装调试、操作与维护保养的能力；

5.具有增材制造原材料选用、检测、管理的能力；

6.具有产品打磨、抛光、化学处理、光整处理、热处理等后处理能力，具有产品外观质量、精度以及综合力学性能检测的能力；

7.具有模具成型等典型等材加工和数控加工等典型减材加工工艺制订，以及相关工艺设备操作的能力；

8.具有增材制造领域相关数字技术和信息技术的应用能力，具有增材制造相关的技术标准运用、安全生产、绿色制造、质量管理、产品创新设计的意识；

9.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训：

专业基础课程：机械制图与计算机绘图、钳工实训、公差配合与测量技术、机械设计基础、机加工实训、工程材料及热处理、电工电子技术、机械制造基础。

专业核心课程：产品数字化设计与仿真、产品数字化制造工艺设计、增材制造技术及应用、产品逆向设计与3D打印、数字化检测技术、增材制造设备及应用、增材制件后处理与检测、增材制造结构优化与工艺仿真。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行增材制造模型三维设计、增材制造工艺、增材制造设备拆装和调试、产品逆向设计、精密加工技术、检测等实训。在增材制造设备生产企业、增材制造材料制备企业、增材制造技术应用和服务企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例：

职业技能等级证书：增材制造设备操作员职业技能等级证书、钳工技能等级证书、机械产品三维模型设计

接续专业举例：

接续高职本科专业举例：机械设计制造及其自动化、工业设计、材料成型及控制工程、数控技术

接续普通本科专业举例：增材制造工程、工业设计、机械工程、机械设计制造及其自动化、材料成型及控制工程

实训室环境



图1 3D打印技术实训基地



图2: 数控加工仿真实训室