

机械制造及自动化专业简介

专业代码：460104

专业名称：机械制造及自动化

基本修业年限：三年

职业面向：

面向机械制造工程技术人员、质量管理工程技术人员、机械设计工程技术人员等职业，制造工艺编制及验证、机械数字化设计、数控加工、智能生产设备装调及现场管控、产品质量检测与控制等岗位（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机械产品及工艺工装设计、常规与智能生产设备编程及维护、精益生产及质量管理等知识，具备工艺编制及工装设计、数控编程及加工、设备维护及维修、生产组织及质量管理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事机械加工工艺编制与实施、工装设计与验证、数控设备操作与编程、智能生产设备维护与维修、产品质量检测与控制、生产现场管理等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求：

- 1.具有识读及用软件绘制中等复杂程度的机械零件图和装配图并进行数字化建模的能力；
- 2.具有机械制造加工的工艺规划制订、工艺文件编制、工艺参数优化、工艺仿真与验证的能力；
- 3.具有机械制造工艺装备设计、依据加工要求合理选择

工艺装备、设计常规和自动工艺装备的能力；

4.具有编制数控程序、选用常用量具和刀具、安全操作数控加工设备的能力；

5.具有电、液、气控制，工业机器人应用，常规生产设备及生产线和智能生产单元控制编程、安装调试与运行维护的能力；

6.具有机械零部件加工质量检测评价、统计分析、控制改进的能力；

7.具有适应产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力；

8.具有绿色生产、安全环保、遵守职业道德准则等意识；

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、机械分析应用基础、机加工实训、电工电子技术、工程材料及热处理、工业机器人应用技术。

专业核心课程：金属切削机床、液压与气压传动、机械制造工艺、机床夹具设计、三坐标智能测量技术、数控加工工艺及编程、机床电气与 PLC 控制技术、智能制造技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行机械设计、工艺编制与实施、工夹具设计与验证、数控加工编程与操作、工业机器人应用等实训。在装备产品或零件生产制造类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：数控车铣加工、多轴数控加工、工业机器人操作与运维、机械产品三维模型设计、数控设备维护与维修、机械工程制图、机械数字化设计与制造。

接续专业举例：

接续高职本科专业举例：机械设计制造及自动化、智能制造工程技术、数控技术

接续普通本科专业举例：机械设计制造及其自动化、机械电子工程、智能制造工程、机械工艺技术。

实训室环境



图 1 数控加工中心实训基地



图 2 机加工综合实训室



图 3 数铣实训室