

江苏联合职业技术学院吴中中专办学点
五年制高等职业教育实施性人才培养方案
(2024 级)

专业名称: 数字化设计与制造技术
专业代码: 460102
制订日期: 2024 年 7 月

目 录

| | |
|-------------------------------|----|
| 一、专业名称及代码 | 1 |
| 二、入学要求 | 1 |
| 三、修业年限 | 1 |
| 四、职业面向 | 1 |
| 五、培养目标 | 1 |
| 六、培养规格 | 2 |
| (一) 素质 | 2 |
| (二) 知识 | 2 |
| (三) 能力 | 3 |
| 七、课程设置 | 4 |
| (一) 公共基础课程 | 4 |
| (二) 专业课程 | 4 |
| 八、教学进程总体安排表 | 10 |
| (一) 教学时间表 | 10 |
| (二) 教学进程安排表 (见附件) | 13 |
| (三) 学时安排表 | 13 |
| 九、教学基本条件 | 13 |
| (一) 师资队伍 | 13 |
| (二) 教学设施 | 15 |
| (三) 教学资源 | 17 |
| 十、质量保障 | 19 |
| 十一、毕业要求 | 19 |
| 十二、其他说明 | 20 |
| (一) 编制依据 | 19 |
| (二) 执行说明 | 19 |
| (三) 研制团队 | 21 |
| 附件：五年制高等职业教育数字化设计与制造技术专业教学进程表 | |

一、专业名称及代码

数字化设计与制造技术（460102）

二、入学要求

初中应届毕业生

三、修业年限

5 年

四、职业面向

| | |
|------------|--|
| 所属专业大类（代码） | 装备制造大类（46） |
| 所属专业类（代码） | 机械设计制造类（4601） |
| 对应行业（代码） | 通用设备制造业（34） 专用设备制造业（35） |
| 主要职业类别（代码） | 机械工程技术人员（2-02-07） 机械制造基础加工人员（6-18） 金属加工机械制造人员（6-20-03） 增材制造设备操作人员（6-20-99-00） |
| 主要岗位（群） | 机械产品数字化设计、数字化制造工艺设计及验证、数字化设备操作、机械装备零件的数控加工、逆向造型及快速成型、产品质量检测与控制 |
| 职业类证书 | 1. 绘图员（人力资源和社会保障局职业技能第三方鉴定机构，中级、高级） 2. 1+X 数字化设计与制造技术（中级） 3. Soildworks CSWA 认证助力工程师 |

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向通用、专用设备制造业的机械产品数字化设计、数字化制造工艺设计及验证、数字化设备操作、智能生产线现场管控、产品质量检测与控制等岗位（群），能够从事机械产品数字化设计、产品数字化制造、机械装备零件的数控加工、逆向造型及快速成型、增材制造设备操作、产品质量检测与控制等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 具有较强的集体意识和团队合作意识；

4. 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

5. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

6. 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

7. 具有敬业精神、工匠精神，具备不断学习提升自身技能的能力。

（二）知识

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论和科学文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养；

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

3. 掌握机械识图、制图专业知识，掌握工程绘图软件如 AutoCAD、Inventor 等使用方法；

4. 掌握 CAD/CAM/CAE 软件应用知识；
5. 有办公自动化软件应用常识；
6. 掌握一定的夹具设计知识；
7. 掌握机械制造的基本理论，材料及其加工的基本知识；
8. 掌握数控加工工艺知识和常规机械加工方法；
9. 掌握机械设计原理与方法；
10. 掌握常规检测仪器使用常识；
11. 掌握数据采集原理，掌握数据采集与处理的方法；
12. 掌握 3D 打印原理，掌握 3D 打印设计与制造方法；
13. 掌握自动编程及数控机床操作。

（三）能力

1. 具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力，具备职业生涯规划能力；
2. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力；
3. 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握机械产品设计与制造领域数字化技能；
4. 能识读并绘制典型机械、机械零件图、装配图；能准确表述机械技术要求；
5. 能查阅机械专业手册等相关技术资料；
6. 具有识读和绘制中等复杂程度机械零件图、装配图的能力；
7. 具有运用 CAD 软件进行产品辅助设计的能力；
8. 具有运用办公自动化软件的能力；
9. 初步具有设计工装夹具的能力；
10. 具有编制与实施机械加工工艺流程的能力；
11. 具有运用 CAM 软件辅助编程的能力；
12. 具有操作数控车、铣床的能力；

13. 具有运用数学知识、测微计和游标卡尺等仪器计算尺寸大小和公差的能力；

14. 能应用逆向软件进行逆向设计；

15. 能进行 3D 打印设计与制造。

七、课程设置

本专业课程包括公共基础课程、专业课程等。

（一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程，包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策等思想政治理论课程和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理等公共基础必修课程；根据苏州市及吴中区文化特色、本校优势特色开设应用文写作、演讲与口才、硬笔书法、软笔书法、社交礼仪、孙武文化、心理健康教育、创业与就业教育等任选课程。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程等。

1. 专业基础课程

专业基础课程的设置注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。包括：机械制图及 CAD 技术基础、机械测绘与 CAD 技术训练、机械加工技术训练、公差配合与测量技术、机械制造技术基础、电工电子技术基础、电工技术训练、电子技术训练、机械设计基础、液压与气压传动、数控加工工艺与编程技术基础、质量管理与控制技术基础。

表：专业基础课程主要教学内容与要求

| 序号 | 课程名称 (学时) | 主要教学内容 | 教学要求 |
|----|--------------|--------|------|
|----|--------------|--------|------|

| | | | |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | 机械制图与CAD 技术基础 (124) | 机械制图的基础知识与技能；AutoCAD 绘图基础；正投影法与基本形体的视图；组合体视图；机件的常用表达方法；常用件与标准件的表达；零件图；装配图 | 熟悉机械制图国家标准；掌握机械制图一般技巧与方法；具备识读较复杂程度机械零件图和简单装配图的能力；具备机械零件测绘的初步能力；具备识读第三角投影机械图样的初步能力；具备熟练运用一种 CAD 软件绘中等复杂程度机械图样的能力；挖掘传统文化、科技历史等思政元素，发挥课程思政育人功能 |
| 2 | 机械测绘与CAD 技术训练 (1周) | 机械测绘的目的、要求和工作任务；用基本测量工具油标卡尺、千分尺、内径百分表等测量直线尺寸、回转面直径、壁厚、圆角等几何要素；测量数据处理的基本方法；机械测绘的工作方法与步骤；齿轮泵与一级直齿圆柱齿轮减速器的测绘；使用 CAD 软件绘制装配图、零件图并科学、合理地提出技术要求 | 了解机械测绘技术的相关知识；能使用常见的测量工具对常见机械零件的一般几何量进行技术测量；会绘制装配件的装配示意图；能徒手画出零件、装配件草图；能操作 CAD 软件正确绘制机械零件图、装配图；挖掘精益求精的工匠精神等思政元素，发挥课程思政育人功能 |
| 3 | 机械加工技术 训练 (2周) | 钳加工技术；车加工技术；铣加工技术 | 掌握常用量具的使用及保养方法，能准确测量零件尺寸；掌握钳加工和车加工的工艺分析方法和操作规程，具备实现相应技能的基础知识；了解其它常见机加工工种的工艺分析方法，熟悉相应工种的操作要领；熟悉常用设备日常维护和保养的相关知识；知道产品质量分析和控制的基本方法，熟悉产品质量检测分析的基础知识；了解安全生产、环境保护、节约资源的有关知识，掌握安全生产基本常识；挖掘吃苦耐劳等思政元素，发挥课程思政育人功能 |
| 4 | 公差配合与测量 技术 (3周) | 公差配合基础知识；光滑孔、轴的公差与配合设计；机械测量技术基础；几何公差的测量方法；表面粗糙度的测量方法；量具选用及维护的方法 | 掌握互换性概念的基础知识；掌握公差与配合的基本术语，能进行简单光滑孔、轴的公差与配合设计；能熟练使用千分尺、高度尺、塞规、环规等量具测量产品的尺寸公差；掌握几何公差的基本概念，能使用 V 型块、百分表等量具测量产品的圆度、平行度、同轴度、对称度等几何公差；掌握表面粗糙度概念及评定参数，能熟练使用比较样块、表面粗糙度仪测量产品表面粗糙度；能正确选 |

| | | | |
|---|-------------------|--|--|
| | | | 用与维护常用量具量仪；挖掘一丝不苟的工作意识等思政元素，发挥课程思政育人功能 |
| 5 | 机械制造技术基础 (116) | 机械制造概述；机械工程材料；常用机构和机械传动；金属切削机床基础；金属切削基础与刀具；典型零件的加工与品质检验技术基础；先进制造技术简介 | 了解机械产品生产过程与机械加工主要工种分类及其特点；了解环境保护、节能增效、安全生产等相关知识；熟悉常用金属材料的名称、牌号、一般机械性能及使用特点等知识；熟悉极限与配合相关知识，掌握机械测量相关技能；熟悉机械切削加工主要工种的设备、工量刀具、夹具和工艺知识，初步掌握其加工技术；熟练掌握与专业相关的机械加工工种工艺分析技术，具备相应工种初级技能以上操作水平与能力；挖掘实现制造强国等思政元素，发挥课程思政育人功能 |
| 6 | 电工电子技术基础 (88) | 安全用电知识；直流电路；正弦交流电路；变压器与电动机；电动机控制电路；常用半导体元器件；放大电路及运算电路；数字电子技术基本知识 | 熟悉电工电子技术的基本工作内容、职业规范、安全用电常识及电路符号；初步掌握电工电子技术的基础常识，熟悉电路的构成和工作原理及在实际生产中的典型应用；能读懂一般常见的电气控制系统图，初步掌握基本电路的安装连接技术；掌握三相异步电动机基本控制电路的工作原理；掌握常用电路元器件的名称、种类、参数、选用及检测基本常识；能根据工作需要正确制定电工作业单和简单的施工工艺；掌握常见电气设备故障应急处理技术，能正确及时处理用电事故；具备检测、判断常规电路故障并排除故障的初步能力；挖掘责任担当等思政元素，发挥课程思政育人功能 |
| 9 | 机械设计基础 (104) | 平面机构自由度和速度分析；平面连杆机构，齿轮机构，轮系；联接（螺纹联接，键、花键），齿轮传动，蜗杆传动，带传动；轴，滚动轴承，联轴器和离合器 | 掌握平面机构自由度分析；掌握平面四杆机构的基本形式和特性、曲柄存在的条件；熟悉轮系的传动比计算方法及转向判断；掌握螺纹联接；熟悉齿轮传动，蜗杆传动，带传动；能对轴进行结构设计和强度计算；掌握滚动轴承的结构组合设计；挖掘创新创业等思政元素，发挥课程思政育人功能 |
| 7 | 液压与气压传动 (2周) | 气动与液压控制的基础知识；气动与液压控制在数控机床中的应用技术；典型气动与液压回路的应用技术 | 了解气动与液压控制的基础知识；了解气动与液压控制在数控机床中的应用技术；能根据给出的系统回路图，准确的选择元件实物，组装、调试简单的气动、液压回 |

| | | | |
|---|------------------------|---|---|
| | | 组装、调试技术；典型气动与液压系统的维护保养及简单的故障诊断与排除 | 路：能对常用元件及系统进行日常维护保养，进行简单的故障诊断与排除；挖掘爱岗敬业、团队合作等思政元素，发挥课程思政育人功能 |
| 8 | 数控加工工艺与编程技术基础 (108) | 数控加工工艺基础；数控加工常用刀具；数控机床夹具基础；数控线切割加工工艺及编程技术；数控车削工艺及编程技术；数控铣削（加工中心）工艺及编程技术 | 熟悉常用数控机床的加工工艺特点，具备编制数控加工工艺的初步能力；掌握常用数控机床的一般操作技能；具备选用刀具、在线测量、选择加工方式的初步能力；具备常用数控机床的维护保养能力；掌握数控编程和仿真软件应用技术，具备手工编制一般加工程序的初步能力；挖掘制造强国、工匠精神等思政元素，发挥课程思政育人功能 |
| 9 | 质量管理与控制技术基础 (56) | 质量管理概述；质量管理体系与质量认证；现场质量管理技术；质量控制技术基础；工序质量控制技术；质量检验基础；先进质量管理方法介绍 | 熟悉企业生产质量管理体系和相关理论；熟悉质量管理的一般手段和方法；熟悉企业目前常用的几种质量控制方法和技术；具备制造类企业质量管理、质量分析和质量控制的初步能力；挖掘质量为企业的生命线等思政元素，发挥课程思政育人功能 |

2. 专业核心课程

专业核心课程的设置结合本专业主要岗位群实际需求，注重理论与实践一体化教学，提升学生专业能力，培养学生职业素养。包括：钳工工艺与技术训练、产品数字化造型设计、CAD / CAM 软件应用技术、车削技术训练、机械制造工艺基础、产品逆向设计与 3D 打印、材料成型与工艺、夹具设计等必修课程。

表：专业核心课程主要教学内容与要求

| 序号 | 课程名称 (学时) | 主要教学内容 | 教学要求 |
|----|-------------------|---|---|
| 1 | 钳工工艺与技术训练 (2周) | 钳工操作（划线、錾削、锯割、锉削、孔加工、攻套丝、装配）的基本知识和基本技能；常用钳工工具、量具、设备的使用方法及其维护保养；典型零件的加工和装配 | 掌握常用钳工工具、量具、设备的使用方法；能够对钳工常用设备进行日常维护与保养；能按照零件图样和装配图样的要求完成典型零件的加工和装配；掌握相关的文明生产、节能环保和安全操作规范；结合操作要求等，发挥课程思政育人功能 |

| | | | |
|---|-------------------------|--|---|
| 2 | 产品数字化造型设计 (3周) | 3DSMAX 基础知识与操作、几何体建模、样条线建模、复合建模、三维、三维修改器、高级建模、材质编辑器、摄像机与灯光、Vray渲染器等知识,典型结构的设计、实际产品的结构要求分析、产品结构 | 建立对于产品造型形态的认识观,树立产品设计的理性的设计基本理念;掌握形态创造的基本规律和方法,了解产品设计的基本理论和具备基本的造型技能;挖掘制造强国、创新创业等思政元素,发挥课程思政育人功能 |
| 3 | CAD / CAM软件应用技术 (3周) | 自动编程软件的演示和介绍;典型零件的实体绘制、工程图绘制、装配图绘制;典型零件的加工;3D 打印技术 | 了解目前企业常用CAD/CAM软件的种类和基本特点;熟练掌握一种常用CAD/CAM软件的应用技术;初步掌握复杂零件曲面三维造型技术;具备运用一种CAD/CAM软件实施数控加工的能力;熟悉自动编程软件的一般概念,应用范围和与数控机床的通讯接口技术;挖掘劳动竞技等思政元素,发挥课程思政育人功能 |
| 4 | 车削技术训练 (2周) | 车床结构与操作常识;车削典型零件的加工工艺分析,手工编制加工程序;刀具和工件安装,对刀的步骤及刀补的修改方法;典型零件的加工与检测 | 掌握车床操作使用方法,熟练操作车床;能编制车加工典型零件的加工工艺,手工编制加工程序;能正确安装刀具和工件,掌握对刀的步骤及刀补的修改方法;能在规定时间完成典型零件的加工,达到技术要求;结合文明生产、节能环保和安全操作思政元素操作要求等,发挥课程思政育人功能 |
| 5 | 机械制造工艺基础 (52) | 机械加工工艺规程的制订;机械加工精度及质量控制;典型零件加工工艺设计;工件的定位和夹紧;典型机床夹具;专用夹具设计;装配工艺基础 | 能掌握各种机床的操作方法和毛坯加工方法;会编制零件机械加工的工艺规程;会分析产品的制造精度、表面质量;能对机器装配方法进行选择;能对常用的机床夹具进行设计;会查阅机械加工过程中的各种工艺参数和图册;挖掘创新创业等思政元素,发挥课程思政育人功能 |
| 6 | 产品逆向设计与3D打印 (104) | 逆向设计软件概述;扫描仪标定及其应用;典型零件模型的点云数据的采集及处理;典型零件模型的逆向建模;3D 打印设备使用 | 了解逆向设计基础知识;掌握扫描仪的基本原理;掌握较复杂零部件的逆向设计方法;具有逆向设计思维能力;具有熟练使用扫描仪和逆向软件进行逆向设计的能力;掌握普通3D打印设备的使用;挖掘制造强国、创新创业等思政元素,发挥课程思政育人功能 |

| | | | |
|---|-----------------|--|---|
| 7 | 材料成型与工艺 (52) | 液态成型原理、铸造缺陷的产生与防止；铸铁的分类方法，常用铸铁的用途与铸造性能；铸造工艺方案的基本内容；金属塑性成型的实质、分类，压力加工的特点。自由锻、模型的特点；板料冲压特点、应用、结构工艺性；焊接的基本原理，焊接缺陷及质量检验；常用非金属材料种类及其成型方法；表面成型及强化技术的特点和应用；毛坯的分类及特点和毛坯成型方法的选择 | 掌握铸造成型、冲压成型和焊接成型工艺过程所涉及的主要物理原理；掌握各种成型方法的工艺特点及应用范围，能够根据实际产品需要选择高效、优质低成本的成型工艺方法；掌握材料成型设备结构、工作原理、工作方法；掌握各种材料成型方法的质量影响因素及其影响规律、工艺设计原则、缺陷形成机理及质量控制方法；熟悉铸造成型、冲压成型和焊接成型工艺过程所涉及的技术标准，了解材料成型工艺过程对社会、健康、安全、法律以及文化的影响；结合上述影响挖掘课程思政育人功能 |
| 8 | 夹具设计 (44) | 夹具概述；工件在夹具中的定位和夹紧；各类夹具的结构特点；夹具的定位、对刀和分度；可调夹具及组合夹具的设计；机床夹具的设计方法和步骤 | 掌握夹具的基本理论知识；能对夹具进行结构设计和精度分析；会查阅有关夹具设计标准、手册、图册等技术资料；掌握夹具设计的一般方法，具有设计一般复杂程度夹具的基本能力；了解现代夹具设计的一般知识；挖掘精益求精等思政元素，发挥课程思政育人功能 |

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接“智能制造”行业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。数字化设计与制造技术专业拓展课程限选课程主要以方向课程来体现，并结合职业类证书考试要求，选择设计技术方向作为我校培养方向。专业任选课体现苏州及吴中地区、本校优势特色的设计技术方向专业课程。

表：设计技术方向必修课程主要教学内容与要求

| 序号 | 课程名称 (学时) | 主要教学内容 | 教学要求 |
|----|---------------------|--|---|
| 1 | 绘图员技术 训练 (2周) | 绘图员 CAD 的基础知识,绘图环境的设置,绘制二维图形,二维图形的编辑,零件图的表达,零件图及装配图的绘制,三维绘图基础,CAD 设计中心及图形的输出 | 制图员(CAD)的入门基础知识和绘图的基本知识知识;会使用绘图辅助工具绘制二维平面图形,精确绘制图形,绘制面域与图案填充,使用文字与表格,标注图形尺寸,使用块、外部参照和设计中心;会使用绘图辅助工具绘制三维平面图形,编辑与标注三维对象,观察与渲染三维图形以及图形的输入输出与Internet功能;提高和拓宽使用者对CAD操作的掌握与应用;结合文明生产、节能环保和安全操作思政元素操作要求等,发挥课程思政育人功能 |

| 序号 | 课程名称 (学时) | 主要教学内容 | 教学要求 |
|----|------------------------|--|---|
| 2 | 绘图员中级工技能训练与考级 (3周) | 二维绘图中截交线、相贯线、一次变换投影面、组合体、图层设置、工程标注、调用图符、属性查询等；三维绘图中斜二测图、正二测图、正等轴测图、绘制正等轴测剖视等 | 结合专门化设置方向,第6学期达到中级职业资格标准操作水平,经考核取得中级工职业技能等级证书;结合文明生产、节能环保和安全操作思政元素操作要求等,发挥课程思政育人功能 |
| 3 | 绘图员高级工技能训练与考级 (10周) | 二维绘图中的变换投影面、回转体轴线垂直交叉相贯线、测量工具的使用、绘制专业示意图、根据零件图绘制装配图、根据装配图绘制零件图、图块的制作调用、图库的使用、属性修改等;三维绘图中轴测图、轴侧剖视图的绘制;专业图档的管理知识 | 结合专门化设置方向,第9学期经过强化训练后达到高级职业资格操作水平,经考核取得高级工职业技能等级证书;结合文明生产、节能环保和安全操作思政元素操作要求等,发挥课程思政育人功能 |

八、教学进程总体安排表

(一) 教学时间表 (按周分配)

| 学期 | 学期周数 | 理论与实践教学 | | 集中实践教学课程和环节 | | 机动周 |
|----|------|---------|------|------------------------------|----|-----|
| | | 授课周数 | 考试周数 | 实训、实习、毕业设计(论文)、社会实践、入学教育与军训等 | 周数 | |
| 一 | 20 | 16 | 1 | 军事理论与训练 | 1 | 1 |
| | | | | 机械加工技术训练 | 1 | |
| 二 | 20 | 15 | 1 | 机械加工技术训练 | 1 | 1 |
| | | | | 钳工工艺与技术训练 | 2 | |
| 三 | 20 | 16 | 1 | 机械测绘与CAD技术训练 | 1 | 1 |
| | | | | 公差配合与机械测量技术 | 1 | |
| 四 | 20 | 15 | 1 | CAD/CAM软件应用技术 | 3 | 1 |
| 五 | 20 | 13 | 1 | 液压与气压传动 | 2 | 1 |
| | | | | 产品数字化造型设计 | 1 | |
| | | | | 车削技术训练 | 2 | |
| 六 | 20 | 13 | 1 | 绘图员技术训练 | 2 | 1 |
| | | | | 绘图员中级工技能训练与考级 | 3 | |
| 七 | 20 | 11 | 1 | 产品逆向设计与3D打印 | 2 | 1 |
| | | | | 桌面数控铣技能训练 | 4 | |
| | | | | 劳动教育(社会实践) | 1 | |
| 八 | 20 | 14 | 1 | 绘图员高级工技能训练与考级 | 4 | 1 |

| | | | | | | |
|----|-----|-----|---|---------------|----|----|
| 九 | 20 | 6 | 1 | 绘图员高级工技能训练与考级 | 6 | 1 |
| | | | | 毕业设计 | 6 | |
| 十 | 20 | 0 | 0 | 岗位实习 | 18 | 2 |
| 合计 | 200 | 119 | 9 | | 61 | 11 |

(二) 教学进程安排表 (见附件)

(三) 学时安排表

表：学时安排表

| 序号 | 课程类别 | 学时 | 占比 | 要求 |
|----------|----------|------|-------|---------|
| 1 | 公共基础课程 | 1969 | 38.3% | 不低于 1/3 |
| 2 | 专业课程 | 2393 | 46.5% | / |
| 3 | 集中实践教学环节 | 780 | 15.1% | / |
| 总学时 | | 5142 | / | / |
| 其中：任选课程 | | 679 | 13.2% | 不低于 10% |
| 其中：实践性教学 | | 3155 | 61.3% | 不低于 50% |

说明：实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

九、教学基本条件

(一) 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

数字化设计与制造技术专业教师团队 9 人，本科及以上学历 100%，研究生学历（或硕士学位）达 33.33%。高级职称 55.56%，双师率 100%，获得高级工职业资格达到 100%，获得高级技师 22.22%，获得技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称达到 100%。

2. 专任教师

专任教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格证；具有机械工程、机械设计制造及其自动化、材料成型及控制工程、机械电子工程、工业设计、机械工艺技术、机电技术教育、增材制造工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相

应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；每年 90%以上专任专业教师参加市级以上培训、进修；专任专业教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历；青年教师应经过教师岗前培训，并在三年内取得与本专业相关的高级工职业资格或 5 年内取得中级技术职称。

专任教师见下表：

| 姓名 | 性别 | 学历 | 所学专业 | 职称 | 职业资格证书或非教师系列职称 |
|-----|----|-----|-------------|------|----------------|
| 殷 瑛 | 女 | 本科 | 机械制造设计及其自动化 | 高级讲师 | 数控车工高级技师 |
| 倪卉兰 | 女 | 本科 | 机械制造工艺教育 | 高级讲师 | 车工技师 |
| 沈建国 | 男 | 本科 | 机械制造与工艺设计 | 高级讲师 | 车工技师 |
| 李敏芳 | 女 | 研究生 | 机械制造工艺教育 | 高级讲师 | 数控车工技师 |
| 张华 | 男 | 本科 | 机械设计制造及其自动化 | 高级讲师 | 数车车工高级技师 |
| 胡妙妙 | 女 | 研究生 | 机械设计制造及其自动化 | 讲师 | 数控车工技师 |
| 夏淑英 | 女 | 研究生 | 机械设计制造及其自动化 | 讲师 | 数控车工技师 |
| 郭一清 | 女 | 本科 | 机械制造设计及其自动化 | 讲师 | 数控车工技师 |
| 周 磊 | 男 | 本科 | 机械设计制造及其自动化 | 讲师 | 车工技师 |

3. 专业带头人

专业带头人殷瑛具有本科学历，高级讲师职称，数控车工高级技师职业资格，从事本专业教学 15 年以上，吴中区学科带头人，曾获“江苏省教学大赛一等奖”“苏州市教学大赛一等奖”“苏州市创新杯说课比赛二等奖”等。参编教材 1 本、积极主持省级课题并撰写论文。长期从事模具类职业教育工作，每年定期深入企业开展调研，与模具类企业专家保持着密切的关系，时刻关注国内外模具行业、专业

发展。骨干教师每年定期下企业锻炼，参与各级各类培训，能够较好地掌握职业教育教学方法，具备开发专业课程的能力。

4. 兼职教师

兼职教师从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。学校与国际教育园高职院、吴中区企业专家，建立有稳定的4位专家担任本专业兼职老师。学校有兼职教师教研组，定期组织教研活动，在活动中进行教学方法的培训。

| 教师姓名 | 学历学位 | 所学专业 | 教师系列职称 | 非教师系列专业技术职称名称及等级 | 主要教科研成果 |
|------|------|--------------|--------|------------------|--|
| 张波 | 硕士 | 控制工程领域 | 副教授 | | 省级论文多篇，技术研发核心人员 |
| 周亚平 | 本科 | 机械制造工艺设备及自动化 | | 高级工程师 | 公开发表论文多篇，长期从事机电生产一线产品开发研究，担任过生产经理、人事主管等 |
| 张毅 | 博士 | 机电智能控制 | | 高级工程师 | 斯莱克总工程师 |
| 周宏伟 | 硕士 | 机械电子工程 | | 工程师 | 实用新型专利《罐体拉伸冲杆装置及其应用》《辅助脱罐装置》，参编书籍《自动化装备与生产线设计》 |

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实验、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足机械加工、CAD/CAM 软件应用技术、产品逆向设计与 3D 打印、数控加工等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

表：校内实训场所基本情况

| 序号 | 实训室名称 | 主要功能 | 主要设施设备配置 |
|----|-------------|--|--|
| 1 | 机械加工实训室 | 典型机械零件的加工，常用工具、量具、刀具、夹具使用的实训教学；通过感知机械加工的工种种类及加工过程，提升机械加工工艺能力 | 普通车床、铣床、磨床、钻床、砂轮机、划线平板、测量平板、工具刀具等设备 |
| 2 | 数控车实训室 | 数控车削、数控铣削（加工中心）操作技能实训 | 数控车床及配套设备、数控铣床（加工中心）及配套设备 |
| 3 | 钳工实训室 | 钳加工设备的操作；常用工具、量具、刀具的使用；钳加工基本技能训练；了解常用机械加工方法 | 台虎钳、工作台、钳工工具、常用刀具、通用量具、台式钻床、摇臂钻床、砂轮机、平板、方箱、相关实训用资料 |
| 4 | CAD/CAM 实训室 | 通过训练能熟练掌握至少一种 CAD/CAM 软件的使用技术；能学会三维建模、自动编程、后置处理、自动加工等技术；能过通过软件学会数控编程、模拟数控操作等 | 高配电脑、CAD/CAD 软件、数控车/铣机床等配套设备 |
| 5 | 液压与气动实训室 | 液压和气动系统的安装、调试、维护及故障排除实训 | 液压综合实训台、气动综合实训台、相关实训用资料 |
| 6 | 机械装调与检测室 | 常用机械结构的认知和拆装；机械拆装工具的使用；熟悉机械拆卸及装调技术规范和操作规程；提升机械拆装的工艺水平与能力；提升机械检测的能力，能按图装调出合格的简单机械结构 | 普通车床、拆装工具、拆装操作台、起吊设备、减速器、模具等教学模型 |
| 7 | 电工技术实训室 | 用于常用电工工具操作、低压电器认知、电气控制线路安装与调试，提升维修电工技术实训能力 | 电工操作台、低压配电柜、照明控制箱、常用低压电器、电工仪器、机床电气排故实训装置等配套设备 |
| 8 | 电子技术实训室 | 电子仪表的使用；焊接技术训练；电子产品制作的实训 | 直流稳压电源、示波器、信号发生器等配套设备 |

| | | | |
|----|----------|--|---|
| 9 | 机械测量实训室 | 用于基本测量、几何元素测量、形位公差测量；完成简单零件的机械测量，提升量具、量仪操作水平 | 测量平板、测量件、游标卡尺、千分尺、百分表、正弦规等配套量具、量仪 |
| 10 | 逆向工程实训室 | 扫描仪设备及软件的使用；3D打印机设备使用；相应三维软件数据采集、建模等能力 | 高配电脑、建模打印软件、桌面级3D打印机、工业级3D打印机、桌面3D扫描仪、手持3D扫描仪 |
| 11 | 数字化设计实训室 | 机械设计机房50工位；测量工具若干；产品设计软件； | 高配电脑、产品设计软件Solidworks、Inventor等 |

3. 校外实习场所

本专业具有稳定的校外实训基地，满足学生顶岗实习、专业教师企业实践的需要。符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地能提供机械产品数字化设计、数字化制造工艺设计及验证、数字化设备操作、智能生产线现场管控、产品质量检测与控制、逆向设计、机械绘图、数控机床操作及编程、逆向造型及快速成型等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习。学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。今后，我校将不断拓展拥有先进制造技术的企业进入校外实训基地，现列举具有典型的9家校外实习基地如下：

| 校外实训基地 | 企业实践课程 | 实训项目总数 | 备注 |
|--------|--------|--------|----|
|--------|--------|--------|----|

| | | | |
|--------------------|---|---|--------|
| 八幡机械（苏州）有限公司 | 钳工技能训练 机械加工技术训练 现代物流技术 工厂供配电 机电设备管理和维护技术基础 | 5 | 规模以上企业 |
| 苏州宝强精密制造股份有限公司 | 机械加工技术训练 CAXA 制图 机电设备装调技术 质量管理与控制技术基础 | 4 | 规模以上企业 |
| 苏州市贵翔精密机械有限公司 | 钳工技能训练 先进制造技术（3D 打印） 组态技术 电气制图及 C A D 技术训练 工业机器人操作与运维训练 PLC 编程及应用技术训练 工业自动生产线 | 7 | 规模以上企业 |
| 江苏省南光电器有限公司 | 电气制图及 C A D 技术训练 机床改造 数控机床电气维修 气动与液压技术训练 机电设备装调技术训练 计算机网络技术 | 6 | 规模以上企业 |
| 苏州市天烨机械工程有限公司 | 机电设备管理和维护技术基础 电力拖动技术训练 机械零件测绘技术训练 | 3 | 规模以上企业 |
| 亚东工业（苏州）有限公司 | 办公自动化软件应用 电气制图及 CAD 技术训练 电工工艺与技术训练 | 3 | 规模以上企业 |
| 苏州中鼎冶金有限公司 | 机械加工技术训练 工业机器人维护与保养 单片机应用技术训练 | 3 | 规模以上企业 |
| 雅哈达金属（上海）有限公司苏州分公司 | 传感与检测技术训练 电子装接工艺与技术训练 | 2 | |
| 苏州弗来特金属制品有限公司 | 常用电机控制与调速技术训练 | 1 | |

(三)教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

按照学院教材征订通知文件精神，根据学校教材选用与使用管理办法，从学院推荐教材目录中选用优质教材，按照任课教师选用教材→教研组审核→系部审核→教务处审核→学校领导审核等程序，规范教材选用与使用流程，积极开发活页式、工作手册式等新型教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足数字化设计与制造专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：装备制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及机械工程手册、机械设计手册、数控加工工艺手册等；机械类专业图书和实务案例类图书；机械类专业学术期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置

学校拥有超星数字图书馆，建设、配备有本专业相关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、拥有数控车、数控铣虚拟加工仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

十、质量保障

1. 学校建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等校级层面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校具备完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，

定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院专业（课程）建设指导委员会、我校专业教研组织建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 学校严格规范做好学生综合素质评价工作。按照《学院五年制高职学生综合素质评价实施方案》《学院五年制高职学生综合素质评价指标》，对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

5. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上。
2. 完成本方案所制定的各教学环节活动，各门课程及毕业设计（论文）成绩考核合格。
3. 达到本方案所规定的职业类证书能力或相对应的基本学分。

| 证书名称（等级） | 发证机构 |
|---|---|
| 达到计算机基础及 MS Office 应用（一级）能力要求 | 教育部考试中心 |
| 达到绘图员职业技能等级（四级）、绘图员职业技能等级（三级）能力要求或达到 Soilworks CSWA 认证助力工程师能力要求 | 人力资源和社会保障厅备案的用人单位和社会培训评价组织 Soildworks 认证 |

4. 修满本方案所规定的学分，不低于 275 学时。

十二、其他说明

（一）编制依据

1. 《关于深入推进五年制高等职业教育人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）；
2. 江苏联合职业技术学院《关于五年制高职思想政治课和公共基础课必修课学时安排建议的函》；
3. 《江苏联合职业技术学院五年制高职数字化设计与制造技术专业指导性人才培养方案（2023版）》；
4. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；
5. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；
6. 《高等职业教育专科数字化设计与制造技术简介》；
7. 《省教育厅关于印发关于五年制高等职业教育语文等十门课程标准的通知》苏教职函〔2023〕34号；
8. 《高等职业教育专科数字化设计与制造技术专业教学标准》。

（二）执行说明

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学期周数按20周计算，顶岗实习、入学教育、军训每周按30学时计。军事理论与训练安排在第一学期开设。

2. 理论教学和实践教学按17学时计1学分（小数点后数字四舍五入）。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、顶岗实习等，1周计30个学时、1个学分。学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握有关技术技能，可按一定规则折算为学历教育相应学分。凡学生参加技能大赛、创新创业大赛、文明风采活动，获得国家级一等奖加10学分、二等奖加8学分、三等奖加6学分；获得省级一等奖加8学分、二等奖加6学分、三等

奖加 4 学分；获得苏州市一等奖加 6 学分、二等奖加 4 学分、三等奖加 2 学分；发明专利加 6 学分、实用新型专利加 2 学分。同类项目取高等级加学分，该类加分可替代相对应的专业类或任选类课程学分。

3. 学校坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想政治教育资源，发挥所有课程育人功能。

4. 思想政治理论课程，因集中实践周导致学时不足的部分，利用自习课补足。《中国特色社会主义》课程总学时不低于 36 学时，其中正常教学安排 32 学时，利用课余时间辅导不低于 4 学时；《心理健康与职业生涯》课程总学时不低于 36 学时，其中正常教学安排 30 学时，利用课余时间辅导不低于 6 学时；《哲学与人生》课程总学时不低于 36 学时，其中正常教学安排 30 学时，利用课余时间辅导不低于 6 学时。《职业道德与法治》课程总学时不低于 36 学时，其中正常教学安排 28 学时，利用课余时间辅导不低于 8 学时。

5. 学校加强和改进美育工作，以书法、美术、音乐课程为主体开展美育教育，艺术教育必修内容安排 2 个学分，选修内容 2 个学分。积极开展艺术实践活动。

6. 学校根据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，并开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育 16 学时。同时，在其他课程中渗透开展劳动教育，在课外、校外活动中安排劳动实践。鼓励设立劳动周。

7. 经大量企业调研，本专业专业拓展课程根据吴中区智能制造企业需求，选定设计技术方向，需要完成绘图员技术训练、绘图员中级工技能训练与考级，绘图员高级工技能训练与考级课程的学习，全部为必修课程，以更好的对接本地区企业的需求。

8. 任选课程根据苏州及吴中区特色，结合本校优势课程，开设公共基础任选课程 6 门，专业拓展任选课程 10 门，具体按照“附件：

五年制高等职业教育数字化设计与制造技术专业教学进程安排表（2024 级）” 进行安排。

9. 落实“1+X”证书制度，将实践性教学安排与技能等级证书或职业资格证书考核有机结合，鼓励学生在取得大专毕业证书的同时，取得与专业相关的技能等级证书或职业资格证书，鼓励学生经过培训并通过社会化考核，取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。

10. 毕业设计（论文）是学生培养专业技能的重要组成部分，在毕业设计阶段，学校配备指导教师，严格加强学术道德规范，设计内容与学生企业实践岗位结合。

11. 加强岗位实习管理，由学校与企业根据生产岗位工作要求共同制订实习教学计划，教学活动主要由企业组织实施，学校参与管理和评价。

（三）研制团队

| 序号 | 姓名 | 单位名称 | 承担角色 |
|----|-----|----------------------|---------|
| 1 | 殷瑛 | 吴中中专办学点 | 负责人/执笔人 |
| 2 | 沈建国 | 吴中中专办学点 | 专业群负责人 |
| 3 | 张华 | 吴中中专办学点 | 成员 |
| 4 | 陈洪飞 | 常熟分院 | 成员 |
| 5 | 朱晓东 | 南通分院 | 成员 |
| 6 | 汪 健 | 武进分院 | 成员 |
| 7 | 王振宇 | 无锡分院 | 成员 |
| 8 | 蒋金伟 | 常州分院 | 成员 |
| 9 | 朱庆华 | 苏州天烨机械有限公司 | 成员 |
| 10 | 黄东华 | 苏州晶瑞化学股份有限公司 | 成员 |
| 11 | 宋建峰 | 苏州华科精密数字化产品设计与制造有限公司 | 成员 |

附件：五年制高等职业教育数字化设计与制造技术专业教学进程表

江苏联合职业技术学院吴中中专办学点五年制高等职业教育数字化设计与制造技术专业教学进程安排表

| 类别性质 | 序号 | 课程名称 | 课时及学分 | | | 周课时及教学周安排 | | | | | | | | | | 考核方式 | | |
|-------------------|------------|------------------------|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------|----|--|
| | | | 课时 | 实践性教学 | 学分 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 考试 | 考查 | |
| | | | | | | 16+2周 | 15+3周 | 16+2周 | 15+3周 | 13+5周 | 13+5周 | 11+7周 | 14+4周 | 6+12周 | 18周 | | | |
| 公共基础课程 | 必修课程 | 1 中国特色社会主义 | 36 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | √ | |
| | | 2 心理健康与职业生涯 | 36 | 0 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | √ | |
| | | 3 哲学与人生 | 36 | 0 | 2 | | | 2 | | | | | | | | | √ | |
| | | 4 职业道德与法治 | 36 | 0 | 2 | | | | 2 | | | | | | | | √ | |
| | | 5 思想道德与法治 | 52 | 0 | 3 | | | | | 4 | | | | | | | √ | |
| | | 6 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 | 44 | 0 | 2 | | | | | | | 4 | | | | | √ | |
| | | 7 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 56 | 0 | 3 | | | | | | | | 4 | | | | √ | |
| | | 8 形势与政策（专题讲座） | 24 | 0 | 1 | | | | | | | 总8 | 总8 | 总8 | | | √ | |
| | 任选课程 | 9 语文 | 300 | 60 | 17 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | | | | | | √ | |
| | | 10 数学 | 269 | 60 | 15 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | | | | | | √ | |
| | | 11 英语 | 269 | 60 | 15 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | | | | | | √ | |
| | | 12 体育与健康 | 288 | 288 | 17 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | √ | |
| | | 13 信息技术 | 128 | 80 | 7 | 4 | 4 | | | | | | | | | | √ | |
| | | 14 艺术 | 36 | 20 | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | √ | |
| | | 15 历史 | 78 | 0 | 4 | | | | | 2 | 4 | | | | | | √ | |
| | | 16 物理 | 64 | 20 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | | √ | |
| | | 17 党史国史/改革开放史/社会主义发展史 | 62 | 0 | 2 | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | | √ | |
| | | 18 应用文写作/PS | 26 | 16 | 2 | | | | | | 2 | | | | | | √ | |
| | | 19 演讲与口才 | 22 | 12 | 1 | | | | | | | | 2 | | | | √ | |
| | | 20 硬笔书法/软笔书法 | 22 | 16 | 1 | | | | | | | | 2 | | | | √ | |
| | | 21 心理健康教育 | 33 | 0 | 1 | | | | | | | | 3 | | | | √ | |
| | | 22 社交礼仪/武术文化 | 28 | 10 | 1 | | | | | | | | | 2 | | | √ | |
| | | 23 创业与就业教育 | 24 | 0 | 1 | | | | | | | | | | 4 | | √ | |
| 公共基础课程小计 | | | 1969 | 642 | 107 | 23 | 24 | 16 | 14 | 14 | 14 | 15 | 10 | 8 | | | | |
| 专业课程 | 必修课程 | 1 机械制图与CAD技术基础 | 124 | 64 | 8 | 4 | 4 | | | | | | | | | | √ | |
| | | 2 机械加工技术训练 | 60 | 60 | 4 | 1周 | 1周 | | | | | | | | | | √ | |
| | | 3 公差配合与测量技术 | 90 | 60 | 6 | | | 4+2周 | | | | | | | | | √ | |
| | | 4 机械制造技术基础 | 116 | 58 | 7 | | | 4 | 4 | | | | | | | | √ | |
| | | 5 电工电子技术基础 | 88 | 44 | 6 | | | 4 | 2 | | | | | | | | √ | |
| | | 6 机械设计基础 | 104 | 52 | 7 | | | | | 4 | 4 | | | | | | √ | |
| | | 7 液压与气压传动 | 60 | 60 | 4 | | | | | 2周 | | | | | | | √ | |
| | | 8 数控加工工艺与编程技术基础 | 108 | 54 | 7 | | | | 4 | 4 | | | | | | | √ | |
| | | 9 质量管理与控制技术基础 | 56 | 28 | 3 | | | | | | | | 4 | | | | √ | |
| | | 10 钳工工艺与技术训练 | 60 | 60 | 4 | | 2周 | | | | | | | | | | √ | |
| | | 11 CAD/CAM软件应用技术 | 90 | 90 | 5 | | | | 3周 | | | | | | | | √ | |
| | | 12 产品数字化造型设计 | 86 | 44 | 5 | | | | | 2+1周 | | | | | | | √ | |
| | | 13 车削技术训练 | 60 | 60 | 4 | | | | | 2周 | | | | | | | √ | |
| | | 14 机械制造工艺基础 | 52 | 26 | 3 | | | | | | 4 | | | | | | √ | |
| | | 15 材料成型与工艺 | 52 | 26 | 3 | | | | | | 4 | | | | | | √ | |
| | | 16 桌面数控铣技能训练 | 120 | 120 | 7 | | | | | | | 4周 | | | | | √ | |
| | | 17 产品逆向设计与3D打印 | 104 | 80 | 6 | | | | | | | 4+2周 | | | | | √ | |
| | | 18 夹具设计 | 33 | 16.5 | 2 | | | | | | | 3 | | | | | √ | |
| | 设计技术方向 | 19 绘图员技术训练 | 60 | 60 | 4 | | | | | | 2周 | | | | | | √ | |
| | | 20 绘图员中级工技能训练与考级 | 90 | 90 | 5 | | | | | | 3周 | | | | | | √ | |
| | | 21 绘图员高级工技能训练与考级 | 300 | 240 | 18 | | | | | | | | 4周 | 6周 | | | √ | |
| | 专业任选课程 | 22 AutoCAD/Inventor | 92 | 60 | 5 | | | | 4 | | | | | | 6 | | √ | |
| | | 23 Solidworks/工业设计 | 76 | 60 | 4 | | | | | 4 | | | | | 4 | | √ | |
| | | 24 塑料模制造与应用技术/金属切削原理 | 26 | 26 | 1 | | | | | | 2 | | | | | | √ | |
| | | 25 传感器检测技术/冷冲压技术 | 26 | 24 | 1 | | | | | | | 2 | | | | | √ | |
| | | 26 人机工程学/工业产品营销 | 44 | 24 | 2 | | | | | | | 2 | | | | | √ | |
| | | 27 机械零部件数字化设计/产品创新设计 | 56 | 60 | 3 | | | | | | | | 4 | | | | √ | |
| | | 28 机电产品创新/工业技术人员技术 | 56 | 30 | 3 | | | | | | | | | 4 | | | √ | |
| | | 29 PLC控制技术（三菱）/（西门子） | 56 | 28 | 3 | | | | | | | | | 4 | | | √ | |
| | | 30 专业英语/人工智能 | 24 | 12 | 1 | | | | | | | | | | 4 | | √ | |
| | | 31 组态技术（三菱）/（西门子） | 24 | 12 | 1 | | | | | | | | | | | 4 | √ | |
| 专业课程小计 | | | 2393 | 1729 | 142 | 4 | 4 | 12 | 14 | 14 | 14 | 12 | 16 | 18 | | | | |
| 集中实践教学环节 | 军事理论与训练 | 30 | 30 | 1 | 1周 | | | | | | | | | | | √ | | |
| | 劳动教育（社会实践） | 30 | 30 | 1 | | | | | | | 1周 | | | | | √ | | |
| | 毕业设计 | 180 | 180 | 6 | | | | | | | | | | 6周 | | √ | | |
| | 岗位实习 | 540 | 540 | 18 | | | | | | | | | | | 18周 | √ | | |
| 集中实践教学环节小计 | | | 780 | 780 | 26 | 1周 | | | | | | 1周 | | 6周 | 18周 | | | |
| 合计 | | | 5142 | 3151 | 275 | 27 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 26 | 26 | 18周 | | | |

