

# 江苏联合职业技术学院淮安分院

## 五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案

专业名称(代码): 模具设计与制造 (460113)

开 设 年 级: 2023 级

制 订/ 修 订: 制订 修订

二 0 二 三 年 九 月

## 目 录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、基本修业年限 .....	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、教学进程及学时安排 .....	11
(一) 教学时间表 .....	11
(二) 专业教学进程安排表 (见附件) .....	11
(三) 学时安排表 .....	11
九、教学基本条件 .....	12
(一) 师资队伍 .....	12
(二) 教学设施 .....	14
(三) 教学资源 .....	18
十、质量保障 .....	19
十一、毕业要求 .....	20
十二、其他事项 .....	20
(一) 编制依据 .....	20
(二) 执行说明 .....	21
(三) 研制团队 .....	23
附件 .....	24

## 一、专业名称及代码

模具设计与制造（460113）

## 二、入学要求

初中应届毕业生

## 三、基本修业年限

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） 机械冷加工人员（6-18-01） 工装工具制造加工人员（6-18-04） 通用基础件装配制造人员（6-20-01）
主要岗位（群）或技术领域	模具设计；模具制造；模具成型工艺管控；模具生产管理；产品检验和质量管理
职业类证书	淮安市高级职业技术学校第三方评价机构颁发的职业技能等级证书：电切削工（线切割）高级职业技能等级证书

## 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，面向通用设备制造业、专用设备制造业的模具设计与制造职业群，能够从事模具设计、模具制造、模具装配与调试、模具成型工艺、产品检验和质量管理工作

的高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求。

### （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基本体育运动技能，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。

### （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. 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

安全生产、绿色生产、绿色低碳、环境保护、安全防护等相关知识；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、物理、信息技术等文化基础知识；

4. 掌握专业技术工作所必需的模具制图、机械设计基础、机械制造技术基础、公差配合与测量技术等基础理论知识；

5. 掌握电工电子技术、液压与气压传动、质量管理与控制技术等基础知识；

6. 熟悉典型模具结构及其工作原理，并对模具结构有较深理解；

7. 掌握金属或非金属材料制品模具设计、成形（型）工艺、数控编程、模具制造、模具专业软件应用的专业知识；

8. 掌握逆向扫描、3D 打印、模具设计与制造等前沿技术在模具设计与制造领域的应用。

### （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，基本掌握模具设计与制造领域数字化技能；

4. 具有识读和绘制模具零件图和装配图的能力；

5. 具有设计中等复杂程度冲压模具和塑料模具，操作、运维、管理、保养典型模具加工设备和冲压、塑压等成型设备的能力；

6. 具有产品测绘、三维数字化建模及操作快速成型设备的能力；

7. 具有模具零件制造工艺编制，模具装配与调试、维修、保养的能力；

8. 具有产品成型工艺规划、质量检测、生产组织管理的能力；

9. 具有模具设计与制造相关的技术标准运用、安全生产、绿色制

造、质量管理、产品创新设计等的意识；

10. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 七、课程设置

本专业包括公共基础课程、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（音乐、美术）、历史、物理、中华优秀传统文化等必修课程；根据淮安地区文化特色、本校优势特色开设太极拳、演讲与口才、淮扬菜文化、淮安运河文化、书法、美术作品赏析等任选课程：

表 1: 公共基础任选课程开设安排表

序号	课程名称	开设学期	周学时	学分	总学时	选课方式
1	淮扬菜系文化/淮安运河文化	5	2	2	28	走班选课 (二选一)
2	演讲与口才/普通话	6	2	1	22	
3	中华诗词赏析/中国戏曲赏析	7	2	2	28	
4	环保教育/技术教育/人际关系	8	2	1	20	
5	创业与就业教育/大学英语 (专转本课程)	9	4	1	24	
小 计					122	

### （二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程、专业拓展课程等。

## 1. 专业平台课程

专业平台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。包括机械制图与 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、数控加工工艺与编程技术基础、机械设计基础、液压与气压传动、质量管理与控制技术基础等必修课程。

表 2：专业平台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 学时）	机械制图国家标准；机械制图一般技巧与方法；较复杂程度的机械零件图识读；简单装配图的识读；第三角投影机械图样的初步识读；运用 CAD 软件绘制中等复杂程度机械图样。	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；培养基础职业素质和职业技能。
2	机械测绘与 CAD 技术训练（1 周）	游标卡尺、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；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；培养良好的自学能力和分析解决问题的能力。
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。	掌握钳加工和车加工的工艺分析方法、操作规程；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；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；培养严谨细致的工作作风和吃苦耐劳精神。

4	公差配合与测量技术 (60学时+1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；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；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；培养质量为本的工作观念及精益求精的精神品质。
5	机械制造技术基础 (116学时)	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。	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；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；与数控技术专业专门化方向相适应的机加工工种应通过技能鉴定取得初级技能等级证书；培养规范操作的意识和认真细致的工作作风。
6	电工电子技术基础 (88学时)	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。	能正确识别和选用电阻、电容及电感等元件；掌握复杂直流电路相关定律的使用要点，会进行直流电路、三相交流电路的分析和计算，能独立进行电路故障进行判断并加以解决；了解电子元件的结构、特性及参数；能对简单基本放大电路、反馈、直流稳压电源进行计算；熟悉各种门电路的逻辑功能、图形符号和逻辑函数表达式；会分析功放电路、组合逻辑电路的功能；培养胆大心思的工作态度、开拓创新的学习精神。
7	电工技术训练 (1周)	用电事故应急处理技术；常用电工工具及仪表的使用技术；常用低压电器的选用及其拆装技术；照明电路安装技术。	熟悉常用电器元件的名称、规格和使用的基本常识；熟悉电工常用工具、仪表的类型、型号及使用方法；会用测量仪器实施简单的电气测量；能根据工程实际正确选用和拆装常用电器元件；会安装与维护一般照明电路；培养安全操作、规范操作的职业习惯。



8	电子技术训练 (1周)	电子测量技术；电子装接技术基础；电子装调技术。	掌握电子元器件的识别、选用与检测方法；掌握手工焊接的工艺流程和方法，能熟练使用电烙铁进行各类电子元件的焊接；掌握电子元器件的装配技术，能根据图纸装配简单的电子产品；培养严谨细致的工作作风和吃苦耐劳精神。
9	数控加工工艺与编程技术基础 (112学时)	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；培养学生的工程素质、实践技能，开发创新思维和创新能力。
10	机械设计基础 (56学时)	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；熟悉轴结构设计和强度计算；熟悉滚动轴承的结构；提升查阅资料、分析探究，解决实际问题的能力。
11	液压与气压传动 (2周)	液压与气压传动的基础知识；液压与气压传动在数控机床中的应用技术；典型液压与气动回路的组装、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。	了解液压与气压传动的基础知识；了解液压与气压传动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。培养学生的专业思考能力和分析问题、解决问题能力。
12	质量管理与控制技术基础 (56学时)	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；培养坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神。

## 2. 专业核心课程

专业核心课程的设置应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、机械拆装技能训练、数控车削技术训练、模具设计基础(课程设计)、数控铣削(加工中心)技术训练、模具制造技术、数字化设计与制造技术、现代制造技术及检测等必修课程。

**表 3：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 (4周)	钳工文明生产、节能环保和安全操作规范要求；钳工操作的基本知识和基本技能；常用钳工工具、量具、设备的选择与使用；典型零件的加工和装配。	掌握钳工操作的基本知识和基本技能；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；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
2	机械拆装技能训练 (1周)	机械拆装的基本常识、技能和技巧；零部件、机构、机器的拆装顺序；拆装工具选用与装配器件检验调试；拆装实例分析。	掌握拆装的基本知识、技能和技巧；学会分析部件、机器的结构，并制定拆装顺序；能够合理选用工具进行拆装，并能对装配器件检验调试；拆装至少一副模具，了解其结构特点和各零件的功用、装配关系；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
3	数控车削技术训练 (2周)	数控车床结构与操作常识；数控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。	掌握数控车床操作面板各个按钮的功能及使用方法，熟练操作数控车床；能编制数控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，掌握对刀步骤及刀补的修改方法；能在规定时间完成典型零件加工，达到技术要求；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
4	模具设计基础 (课程设计) (56学时+1周)	冲压和型腔模的一般成形工艺；冷冲模和塑料模的常用结构；冷冲模和塑料模的设计方案；冷冲模或塑料模设计。	熟悉冲压和型腔模的一般成形工艺；掌握冷冲模和塑料模的常用结构；能够制定冷冲模和塑料模的设计方案；能够按照产品图纸设计冷冲模或塑料模；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
5	数控铣削(加工中心)技术训练 (4周)	数控铣床(加工中心)操作面板各个按钮的功能及使用方法；典型零件的加工工艺分析，手工编制加工程序；刀具和工件的正确安装，对刀的步骤及刀补的修改方法；典型零件的加工与检测。	掌握数控铣床(加工中心)操作面板各个按钮的功能及使用方法，熟练操作数控铣床(加工中心)；能编制数控铣加工(加工中心)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；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。

6	模具制造技术 (44学时+2周)	模具常用材料及其常用热处理方法；模具常见种类及工艺特点；模具加工的刀具、加工设备选择、工艺分析与编制；典型模具零件的加工。	熟悉模具常用材料及其常用热处理方法；熟悉模具常见种类及工艺特点；具备根据模具零件选择刀具、加工设备、进行工艺分析、编制加工工艺的能力；学会典型模具零件的加工方法；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
7	数字化设计与制造技术 (56学时+1周)	数字化设计、数字化装配、数字化制造的理论基础；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。	掌握数字化设计、数字化装配、数字化制造的理论基础；能熟练应用CAD/CAM软件，独立完成中等复杂程度的产品从三维造型到正确选择刀具、加工方法、后置处理、生成数控加工程序并在数控机床上完成零件加工的整个过程的能力；挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
8	现代制造技术与检测 (2周)	制造自动化技术概述；机器人控制方法、MEMS应用技术和智能控制技术；先进制造技术领域中企业现代管理方法；几何量的精密测量方法；数控车床在线检测系统的使用及编程方法；逆向扫描设备的操作及相关软件的使用；3d打印的原理及3d打印设备的使用要点。	了解CAD/CAM技术、数控加工技术、CIMS、FMS、AM等技术；了解机器人控制方法、MEMS应用技术和智能控制技术；了解先进制造技术领域中企业现代管理方法，尤其是LP、MRP、ERP等管理理念；了解三维测头的应用技术、在线检测技术及其系统，掌握数控车床在线检测系统的使用及编程方法；熟悉逆向扫描、3d打印的原理及设备的使用要点；挖掘思政元素，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模具设计与制造行业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。模具设计与制造专业拓展课程必修课程选择冲压模制造技术方向课程包。

**表 4：专业拓展课程（冲压模制造技术方向）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	数控线切割加工技术训练（2周）	数控线切割加工的特点、原理及应用范围；数控线切割机床的结构、技术参数、工艺分析、数控编程及操作方法；工件和电极精度检测与修正方法	掌握中等复杂程度数控线切割零件的工艺分析，程序编写、机床操作；会复杂零件的自动编程；熟悉机床常见故障的诊断和排除；会检测加工工件，能分析各参数对加工的影响。

2	冷冲模制造与应用技术 (56学时+2周)	冷冲模的基本结构、工作过程及其使用特点；冷冲模具零件的机械加工方法、磨削和抛光技术、先进制造技术、化学和电化学加工方法等；冲压模具的装配、试模和调整技术	掌握冲压模具加工方法，能合理制定零件的机械加工工艺方案、数控加工工艺方案和装配工艺方案；掌握中等复杂程度模具零件加工，并能有效控制零件精度；掌握简单的典型冲压模具装配、试模和调整的能力，能分析、解决冷冲模具制造中一般工艺技术问题
3	技能训练与考级 (10周)	模具零件的设计、加工、装配；常用 CAD/CAM 软件自动编程和后置处理，产品质量的检测与评价；典型模具装配的步骤和调试方法	结合专业方向，第9学期经过强化训练后达到中级以上职业资格（或相对应的“1+X”职业技能等级）操作水平，经考核取得中级工以上（或相当的“1+X”职业技能等级）证书

根据本地区、本校优势特色开设模具产品营销、企业管理与营销、金属材料与热处理、模具制造工艺等专业拓展任选课程。

表 6: 专业拓展任选课程开设安排表

序号	课程名称	开设学期	周学时	学分	总学时	选课方式
1	先进制造技术/加工中心技术应用	4	4	3	56	走班选课 (二选一)
2	UG 模具设计/模具 CAD 技术	6	4	2	44	
3	普通磨床加工技术/数控四轴加工技术	6	6	4	66	
4	3D 打印/材料力学	7	4	3	56	
5	模具产品营销/企业管理与营销	8	4	2	40	
6	模具制图/智能低压配电控制	8	8	4	80	
7	金属材料与热处理/模具制造工艺	8/9	4	4	64	
8	模具检测与维护技术/冲压工艺与模具设计	9	6	2	36	
9	数控电脉冲加工技术/工业控制技术	9	6	2	36	
小 计					478	

## 八、教学进程及学时安排

### (一) 教学时间表

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、军训等	周数	
一	20	16	1	入学教育与军训	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	15	1	机械测绘与 CAD 技术训练	1	1
				公差配合与测量技术	1	
				电工技术训练	1	
四	20	14	1	电子技术训练	1	1
				钳工工艺与技术训练	2	
				机械拆装技能训练	1	
五	20	14	1	液压与气压传动	2	1
				数控车削技术训练	2	
六	20	11	1	模具设计基础(课程设计)	1	1
				数控铣削(加工中心)技术训练	4	
				数控线切割加工技术训练	2	
七	20	14	1	模具制造技术	2	1
				现代制造技术及检测	2	
八	20	10	1	数字化设计与制造技术	1	1
				冷冲模制造与应用技术(冲压模方向)	2	
				电切削工(线切割)中级工技能训练与考级	4	
				社会实践	1	
九	20	6	1	电切削工(线切割)高级工技能训练与考级	6	1
				毕业论文	6	
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	115	9		65	11

### (二) 专业教学进程安排表(见附件)

### (三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1852	37.41%	不低于 1/3
2	专业课程	2319	46.84%	/
3	集中实践教学环节	780	15.75%	/
总学时		4951	/	/
其中: 任选课程		600	12.12%	不低于 10%
其中: 实践性教学		2640	53.32%	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

学校按照“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，始终坚持将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

#### 1. 队伍结构

模具设计与制造专业 2015 年开始招生，目前在校生人数 176 人；教学团队成员中专业专任教师 10 名，专业专任教师与在籍学生之比为 1:17.6，“双师型”教师人数占专任专业教师总数的 80%；专业教师本科及以上学历 100%，研究生学历（或硕士学位）30%，高级职称达到 50%。团队成员中行业、企业兼职教师占专业教师比例达 28.6%，其中省产业教授 1 名、省首席技师 1 名，均具有中级及以上技术职称或技师以上职业资格证书。同时在学校十四五期间将进一步强化师资队伍建设，持续完善师资队伍结构。

#### 2. 专任教师

本专业是一支具有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的专业团队；全部具备教师资格和本专业领域有关证书；且模具设计与制造相关专业本科及以上学历达 100%；具有扎实的模具设计与制造理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年 10%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 年累计有超过 6 个月的企业实践经历；青年教师都经过教师岗前培训，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。

表 5：专任教师汇总表

序号	姓名	类型	学历或学位	任教专业	职称或职业资格	职业资格等级
----	----	----	-------	------	---------	--------

1	韩玉娟	专业带头人	硕士	模具设计与制造	正高级讲师	数控车高级技师
2	田千虎	专职	硕士	模具设计与制造	副教授	数控铣高级技师
3	余海平	专职	本科	模具设计与制造	高级讲师	数控车技师
4	王曙华	专职	本科	模具设计与制造	高级讲师	数控车技师
5	许丽	专职	本科	模具设计与制造	高级讲师	数控铣技师
6	王尊礼	专职	硕士	模具设计与制造	高级工程师	数控车技师
7	徐威	专职	本科	模具设计与制造	助理讲师	钳工高级工
8	李盘	专职	本科	模具设计与制造	助理讲师	数控铣技师
9	刘阳	专职	本科	模具设计与制造	助理讲师	钳工技师
10	李红龙	专职	本科	模具设计与制造	助理讲师	无

### 3. 专业带头人

专业负责人韩玉娟，福州大学机械系金属材料及热处理专业本科毕业生，东南大学工业工程专业硕士学位，正高级讲师，高级技师，省“特级教师”，省第五期“333 高层次人才培养工程”培养对象，省首批职教名师工作室领衔人，省“优秀发明辅导员”，省职教创新比赛“最佳伯乐”，从事模具专业教学 26 年，熟悉模具产业和本专业发展现状与趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对模具专业人才的实际需求；教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力，主持过 2 个省级课题研究，省级教学成果奖二等奖，省级以上期刊发表论文 17 篇，拥有实用新型专利 16 项。

### 4. 兼职教师

兼职教师主要从模具设计与制造相关校企合作企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的模具专业知识和丰富实际工作经验，具有模具专业相关技师及以上职业技能等级证

书或工程师及以上职称，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，每学期承担 40 学时以上教学任务。兼职教师比例为 28.6%，兼职教师定期参加学校组织教学方法培训。

**表 6：兼职教师汇总表**

序号	兼职教师	所在单位	职称	课程类别	职业资格等级	职务
1	杨新春	富准精密模具（淮安）有限公司	省产业教授	模具	省首席技师	总经理
2	沈晓兵	富准精密模具（淮安）有限公司	工程师	模具	电切削工技师	放电部门主管
3	刘龙峰	富准精密模具（淮安）有限公司	工程师	模具	磨工高级技师	磨床部门主管
4	汪洪军	富准精密模具（淮安）有限公司	工程师	模具	铣工技师	铣床部门主管

## （二）教学设施

现有的能够满足业教室、实验室、实训室和实训实习基地正常的课程教学、实习实训所需。

### 1. 专业教室

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

### 2. 校内实训场所基本情况

校内实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展机械测量、机械加工、机械



拆装、电子电工、CAD/CAM 技术、模具设计、模具制造、技能考证等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。

表 7：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	
			名称	数量
1	机械加工实训室	典型机械加工设备的认知；机械加工设备的操作；典型机械零件的加工；常用的工具、量具、刀具、夹具的使用；在线检测技术训练。	普通车床	20 台
			普通铣床	4 台
			平面磨床	4 台
			划线平板、测量平板	15 块
			台式钻床	6 台
			砂轮机	4 台
			工量刃具（每工位）	1 套
2	机械拆装实训室（含钳工实训、模具装配）	<p>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。</p> <p>常用模具结构的认知和拆装；机械拆装工具的使用；熟悉模具拆装技术规范 and 操作规程；提升学生模具拆装的工艺水平与能力；提升模具检测的能力，能按图装调出合格的简单模具。</p>	钳工台及配套工具	55 工位
			台虎钳	55 工位
			划线和测量平板	15 块
			台式钻床	5 台
			钢模具拆装台	10 台
			学生拆装工作台	10 台
			模具拆装工、量、刀具及养护工具	40 套
			供拆装的模具（冷冲模、塑料膜）	各 12 套
			可移动差动滑轮	1 个
			运模叉车	1 个
			小型冲压机	1 台
			开模机	1 个
			小型注塑机	1 台
			手推车	4 个
周转箱	65 个			
白板、实物投影仪等	1 套			
3	机械测绘实训室（含模具课程设计实训）	冲压模具、注塑模具结构的认知；零件的测量技术；计算机绘图技能实训；冷冲模	模具实物或模型	65 套
			计算机及CAD软件	40 套

		的设计实训；塑料模的设计实训。		
4	电工技术实训室	安全用电技术训练；常用电工仪表的选用；电工工具的使用；低压电器的认知；电气控制线路的安装、调试；电气控制系统的故障分析；维修电工技能训练。	触电急救模拟人	4套
			万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表	5套
			压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	40套
			自动空气开关、断路器、继电器、接触器、主令开关等	40套
			电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明控制箱、照明灯具、管件、桥架、槽道	40套
5	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。	电子实训台，电烙铁、架	40套
			直流稳压电源、示波器、信号发生器等	6套
6	模具加工实训室	数车、数铣加工技术训练；数控电火花加工技能训练；模具零件加工与质量控制技能训练。	数控车床	16台
			数控铣床	8台
			快走丝数控线切割	5台
			电脉冲成型机床	4台
			电火花（激光）打孔机	2台
7	机械测量实训室	正确选用量具、量仪等对零件检测，提升机械测量技术水平和能力。	加工中心	4台
			测量件	20个
			测量平板	20套
			偏摆仪	5个
			游标卡尺	20个
			千分尺	20个
			百分表	20个
			正弦规	5个
齿轮基节检查仪等	2个			
8	CAD/CAM实训室	三维建模、自动编程、后置处理、自动加工等技术；CAD/CAM软件三维造型、制造及相关分析等。	电脑	40台
			相应软件	40节点
			模具拆装等虚拟软件	40节点
			带通讯接口的数控车	1台
			带通讯接口的数控铣床	1台
9	数控车实训	数控车削操作技能	数控车床	13台

	室	训练	工、夹、量、刀具	13 套
10	数控铣（加工中心）实训室	数控铣削（加工中心）操作技能训练	数控铣床（加工中心）	10 台
			工、夹、量、刀具	10 套
11	电加工实训室	电加工操作技能训练	线切割机床	5 台
12	金属材料试验实训室	模具材料的特点，模具材料的热处理及效果；模具材料的试验和分析。	万能试验机	1 台
			韧性冲击机	1 台
			超声波探伤仪	5 台
			金相分析仪	1 台
			硬度试验机	5 台
13	模具测量实训室	精密测量技术技能训练。	三坐标测量仪	1 台
			万能工具显微镜	1 台
			圆度仪	1 台
			数显式高度仪	1 台
			测长仪	1 台
			表面粗糙度测量仪	1 台
			刀具检查仪	1 台
			立式光学比较仪	1 台
			光学分度头	1 台
14	模具现代制造技术实训室	知悉模具制造发展的新动态、新技术；激发自主学习、不断进取的精神。	3D打印机	10 台
			逆向工程设备	1 台
			电脑	21 台

### 3. 实习场所基本情况

本专业有富准精密模具（淮安）有限公司、淮安东旭达五金粘胶制品有限公司以及中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司共三家校外实训基地。我校于 2022 年 4 月与富准精密模具（淮安）有限公司签订校企合作协议并挂牌校外模具人才培养实习基地，共同培养模具人才，开展普通磨床加工、普通铣床加工、数控电火花加工、数控铣削

加工、冲压产品设计等实训教学活动，实训设施齐备，能够 1:18 比例安排有经验的技术或管理人员对学生实习进行指导和管理，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，有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

### （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

教材选用严格依据国家、省、学院关于教材的相关规定，学校制定了淮高职行（2023）18 号关于制定《淮安市高级职业技术学校教材建设与管理实施办法》的通知执行。建立由机电教研室、行业专家等共同参与的教材选用机制，经过规范程序择优选用教材。在教学实施中，文化必修课和思政必修课优先选用国家规划教材，专业平台课程和专业核心课程优先选用学院出版的院规教材或推荐教材，专业选修课则优先选用校企合作编写和开发教材，以保证教材符合生产实际和行业最新趋势，具有较高“技术跟随度”，能够反映本专业最新知识以及新工艺、新规范和新标准，引入典型生产案例。并根据学校专业发展需要，开发校本特色教材。

#### 2. 图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：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、模具设计手册等。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。所选图书文献文字表述通俗易懂、简洁明了、图表丰富、适合五年制高职学生学习需求。

#### 3. 数字教学资源配置

学校于 2019 年年底购入超星泛雅教学平台资源，建设和配置了与模具设计与制造专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、模具虚拟装调车间仿真软件、数字教材等专业教学资源库，建设本专业相关在线课程 30 余门，共 63.2GB。此外，本专业以分析职业岗位需求、核心技能标准、典型工作任务为基础，构建了“工作过程导向”的模块化课程体系，鼓励教师以课程建设为纽带，组建行业企业人员参与的多元合作课程团队，以课程项目为重点，合作开发工学结合课程，打造精品课程，本专业建设校级精品课程 5 门，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. 依据学校专业设置与动态调整实施的相关办法，按照学校《关于做好 2023 级各专业实施性人才培养方案制（修）订及报审工作的通知》，加强专业调研及专业论证，制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 依据学校教学工作方案（2021-2025）中课程管理制度，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，校企合作开设课程、共建课程资源。

3. 依据学校《教学督导工作暂行办法》等相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4. 依据学校《系部教学常规管理工作考核评比办法》、《市高职院校教学事故认定与处理办法（试行）》等教学管理制度，加强日常教学运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，保持优良的教育教学秩序。

5. 学校作为江苏联合职业技术学院智能制造专业建设指导委员会的成员单位，积极参加专指委举办的各类专业建设和教学研究活动。

6. 依据《淮安市高级职业技术学校教研室工作考核实施意见

（2022年3月修订）》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等手段有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

7. 依据学校《学生综合素质评价实施办法》《学生综合素质评价量化指标评分细则》等制度，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。

8. 依据学校毕业生就业跟踪管理等制度，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、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，各门课程及毕业论文成绩考核合格。
3. 取得学校实施性方案所规定的通用能力证书：《全国计算机等级考试》一级或取得相对应的基本学分；取得职业技能等级证书，即电切削工（线切割）。
4. 在规定年限内，修满本方案所规定的266学分。

## 十二、其他事项

### （一）编制依据

1. 《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）；
2. 《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）；
3. 《高等职业教育专科模具设计与制造专业简介》；

4. 《关于深入推进五年制高职人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）。

5. 《江苏省联合职业技术学院五年制高等职业教育模具设计与制造专业指导性人才培养方案（2023版）》

6. 《江苏省教育厅关于印发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）》

7. 《2023年淮安市高级职业技术学校模具设计与制造专业调研报告》

## （二）执行说明

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年教学时间40周。入学教育和军训安排在第一学期开设，也可安排在第一学期开学前开设。

2. 理论教学和实践教学按16—18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、毕业论文、毕业教育）、顶岗实习等，1周计30个学时、1个学分。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛并获奖的，给予不高于6学分的奖励，其中市级一等奖奖励学分1分；省级一等奖奖励学分3分、二等奖奖励学分1分；国家级一等奖奖励学分6分、二等奖奖励学分3分、三等奖奖励学分2分。（说明：学生参加同一项目的比赛按最高级别奖项计算学分；在教学进程安排表上社团活动和社会实践活动及技能大赛共6学分，不参加比赛的学生可通过参加社团活动和技能大赛训练与选拔来修满学分）。

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教育资源，发挥所有课程育人功能。

4. 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，选修内容安排2个学

分。

5. 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 32 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。

6. 毕业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，学校须配备指导教师，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。

7. 岗位实习是学生在校学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一。岗位实习教学计划由学校与企业根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制订，教学活动主要由企业组织实施，学校参与教学管理和评价。

8. 公共基础课（含思想政治理论课程）开足开齐，《中国特色社会主义》课程总课时 36 课时，其中正常教学安排 32 课时，另 4 学时利用业余时间辅导补足；《心理健康与职业生涯》课程总课时 36 课时，其中正常教学安排 30 课时，另 6 学时利用业余时间辅导补足；《哲学与人生》课程总课时 36 课时，其中正常教学安排 30 课时，另外 6 学时利用业余时间辅导补足。《职业道德与法治》课程总课时 36 课时，其中正常教学安排 28 课时，另 8 学时利用业余时间辅导补足；《思想道德与法治》课程总课时 48 课时，其中正常教学安排 42 课时，另 6 学时利用业余时间辅导补足；《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程总课时 32 课时，其中正常教学安排 28 课时，另 4 学时利用业余时间辅导补足；《信息技术》课程总课时 128 课时，其中正常教学安排 124 课时，另 4 学时利用业余时间辅导补足；《艺术》（音乐/美术）课程总课时 36 课时，其中正常教学安排 31 课时，另 5 学时利用业余时间辅导补足；《物理》课程总课时 64 课时，其中正常教学安排 62 课时，另 2 学时利用业余时间辅导补足。



此外，由于实训周或节假日造成缺课，利用课余时间补齐。

### (三) 研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	韩玉娟	淮安分院	正高级讲师/机电教研室主任	负责人/执笔人
2	喻步贤	江苏电子信息职业技术学院	教授/智能制造学院院长	高职院专家
3	宗国成	淮阴工学院	高级工程师/增材制造学会秘书长	成员
4	李宏	江苏食品药品职业技术学院	副教授	高职院专家
5	林以猛	淮安分院	高级教师/副校长	成员
6	周达仲	淮安分院	高级讲师	成员
7	黄献	淮安分院	讲师	成员
8	杨新春	富准精密模具(淮安)有限公司	省首席技师/总经理	企业专家
9	薛伟忠	江苏威博液压有限公司	技术科科长	企业专家
10	韩晋	江苏天宇伟业科技股份有限公司	制造部部长	企业专家

附件：五年制高等职业教育模具设计与制造专业教学进程安排表

五年制高等职业教育模具设计与制造专业教学进程安排表（2023级）																				
课程类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			周课时及教学周安排										考核方式			
				学时	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查		
							16+2周	15+3周	15+3周	14+4周	14+4周	11+7周	14+4周	10+8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	48	0	3					3								√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2							2						√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	50	0	3								5					√	
		8	形势与政策	24	0	1						总8	总8	总8					√	
		9	语 文	290	48	16	4	4	4	4	2	2							√	
		10	数 学	261	24	15	4	4	3	3	2	2							√	
		11	英 语	261	48	15	4	4	3	3	2	2							√	
		12	信息技术	128	64	7	4	4											√	
		13	体育与健康	290	256	16	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2			√	
		14	艺术（音乐/美术）	36	12	2	1	1											√	
		15	历史	72	0	4					2	4							√	
		16	物理	64	14	4	2	2											√	
		17	中国传统文化	30	16	2			2										√	
	18	演讲与口才/普通话	28	14	2					2								√		
	19	淮扬菜特色美食/淮安运河文化	22	11	1						2							√		
	20	中华诗词赏析/中国戏曲赏析/电影作品赏析	28	14	2							2						√		
	21	环保教育/职业安全教育/人际关系	20	10	1								2					√		
	22	大学英语(专转本课程)/创业与就业教育	24	12	1										4			√		
公共基础课程小计				1852	543	105	24	24	17	15	15	14	6	9	6					
专业课程	专业平台课程	必修课程	1	机械制图与CAD技术基础	124	62	8	4	4									√		
			2	机械测绘与CAD技术训练	29	29	2			1周									√	
			3	机械加工技术训练	56	56	4	1周	1周										√	
			4	公差配合与测量技术	89	28	6			4+1周										√
			5	机械制造技术基础	116	36	7			4	4									√
			6	电工电子技术基础	88	24	6			4	2									√
			7	电工技术训练	29	29	2			1周										√
			8	电子技术训练	29	29	2				1周									√
			9	数控加工工艺与编程技术基础	112	30	7				4	4								√
			10	机械设计基础	56	16	4					4								√
			11	液压与气压传动	54	54	3					2周								√
			12	质量管理与控制技术基础	56	28	4							4						√
	专业核心课程	必修课程	13	钳工工艺与技术训练	114	114	7		2周		2周								√	
			14	机械拆装技能训练	29	29	2				1周								√	
			15	数控车削技术训练	54	54	3					2周							√	
			16	模具设计基础(课程设计)	84	28	5					4	1周						√	
			17	数控铣削(加工中心)技术训练	112	112	7						4周						√	
			18	模具制造技术	88	44	6						4	2周					√	
			19	数字化设计与制造技术	84	25	5							4	1周				√	
			20	现代制造技术与检测	44	44	3							2周					√	
	专业拓展课程	方向选定后为必修课程	冲压模制造技术方向	21	数控线切割加工技术训练	56	56	4					2周						√	
				22	冷冲模制造与应用技术	106	50	7						4	2周				√	
				23	电切削工(线切割)中级工技能训练与考级	100	100	6								4周			√	
				24	电切削工(线切割)高级工技能训练与考级	132	132	8									6周			√
		任选课程(二选一)	25	先进制造技术/加工中心技术应用	56	14	3				4								√	
			26	UG模具设计/模具 CAD 技术	44	12	2						4						√	
			27	普通磨床加工技术/数控四轴加工技术	66	18	4						6						√	
			28	3D打印/材料力学	56	18	3							4					√	
			29	模具产品营销/企业管理与营销	40	0	2								4				√	
			30	模具制图/智能低压配电控制	80	18	4								8				√	
			31	金属材料与热处理/模具制造工艺	64	12	4								4	4			√	
			32	模具检测与维护技术/冲压工艺与模具设计	36	8	2										6		√	
			33	数控电脉冲加工技术/工业控制技术	36	8	2										6		√	
专业课程小计				2319	1317	135	4	4	12	14	12	14	16	16	16					
集中实践教学环节	入学教育及军训			30	30	1	1周										√			
	社会实践			30	30	1							1周				√			
	毕业论文			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				4951	2640	266	28	28	29	29	27	28	22	25	22	18周				