

江苏联合职业技术学院淮安分院

模具设计与制造专业 2022 级实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：模具设计与制造

专业代码：460113

二、入学要求

应届初中毕业生

三、修业年限

5 年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术 领域举例	职业资格和职业技 能等级证书举例
装备制造大类 (46)	机械设计制 造类 (4601)	通用设备 制造业 (34) 专用设备 制造业 (35)	机械工程技术 人员 (2-02-07) 机械冷加工人 员 (6-18-01) 机械设备装配 人员 (6-05-02) 工装工具制造 人员 (6-18-04)	模具设计员；模具 设备操作；模具加 工工艺编制与实 施；数控编程、质 量检验	人社部颁发的车工 (数控车)、铣工 (数控铣)、电切削 工(线切割)中高 级职业技能等级证 书；

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业必备的基本知识和相关技能，了解模具制造的生产过程和技术管理，熟悉模具制造主要加工设备和相应软件的性能与使用技术，具备模具的制造装配、检测调整、试模整修及应用等综合职业能力，面向模具设计与制造职业群，培养从事模具的开发设计、制造工艺员及模具测绘、修理、销售服务等工作的高素质技术技能人才。

(二) 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：

1. 素质

(1) 坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1—2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(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) 掌握专业技术工作所必需的模具制图、机械设计基础、公差配合与测量技术等基础知识。

(4) 掌握常用产品材料和模具材料的性能及选用的基本知识。

(5) 了解电工电子技术、设备控制技术等专业知识。

(6) 掌握金属或非金属材料制品成形（型）工艺、模具设计、模具制造、模具专业软件应用的专业知识。

(7) 了解 3D 扫描、3D 打印、智能制造等前沿技术在模具设计与制造领域的应用。

(8) 了解模具设计与制造相关国家标准和国际标准。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 具备机械制图、识读和绘制模具零件图和装配图的能力。

(5) 具备依据产品要求对产品及其模具选择材料的能力。

(6) 具备产品工艺性分析与成形（型）工艺编制的能力。

(7) 具备模具零件加工工艺编制和普通机械加工、数控加工、电切削加工的能力。

(8) 能够使用通用量具和检测仪器按照技术要求实施检测。

(9) 具备模具装配、调试、维护能力。

(10) 具备冲压与塑料成形（型）设备使用能力。

(11) 具备依据模具生产工艺、编制模具生产计划并进行协调与管理的基本能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系和专业（技能）课程体系。公共基础课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块；专业（技能）课程体系包括专业（群）平台课程模块、专业核心课程模块、专业方向课程模块等。

(一) 主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	中国特色社会主义 (36 课时)	阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。	紧密结合社会实践和学生实际，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
2	心理健康与职业生涯 (36 课时)	阐释职业生涯发展环境、职业生涯规划；正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系；了解个体生理与心理特点差异，情绪的基本特征和成因；职业群及演变趋势；立足专业，谋划发展；提升职业素养的方法；良好的人际关系与交往方法；科学的学习方法及良好的学习习惯等。	通过本课程的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展观，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。
3	哲学与人生 (36 课时)	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确的价值判断和行为选择的意义；社会主义核心价值观内涵等。	通过本课程的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。

4	职业道德与法治 (48 课时)	感悟道德力量；践行职业道德的基本规范，提升职业道德境界；坚持全面依法治国；维护宪法尊严，遵循法律规范。	通过本门课程的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。
5	思想道德与法治 (52 课时)	本课程包括知识模块和实践模块。 知识模块：做担当民族复兴大任的时代新人，确立高尚的人生追求，科学应对人生的各种挑战，理想信念内涵与作用，确立崇高科学的理想信念，中国精神的科学内涵和现实意义，弘扬新时代的爱国主义，坚定社会主义核心价值观自信、践行社会主义核心价值观的基本要求，社会主义道德的形成及其本质，社会主义道德的核心、原则及其规范，在实践中养成优良道德品质，我国社会主义法律的本质和作用，坚持全面依法治国，培养社会主义法治思维，依法行使权利与履行义务。 实践模块：通过课堂讨论、经典回放、文献报告等课堂实践，校外参观学习、假期社会调查等社会实践，实现理论学习与实践体验的有效衔接。	紧密结合社会实践和学生实际，运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好适应大学生活，促进德智体美劳全面发展。
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (33 课时)	阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，毛泽东思想的主要内容及其历史地位，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义的总任务，系统阐述“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。	旨在从整体上阐释马克思主义中国化理论成果，既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑，又体现这些理论成果的理论逻辑；既体现马克思主义中国化理论成果的整体性，又体现各个理论成果的重点和难点，力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

7	语文 (278 课时)	本课程分为基础模块、职业模块、拓展模块。 基础模块：语感与语言习得，中外文学作品选读，实用性阅读与口语交流，古代诗文选读，中国革命传统作品选读，社会主义先进文化作品选读。 职业模块：劳模、工匠精神作品研读，职场应用写作与交流，科普作品选读。 拓展模块：思辨性阅读与表达，古代科技著述选读，中外文学作品研读。	正确、熟练、有效地运用祖国语言文字；加强语文积累，提升语言文字运用能力；增强语文鉴赏和感受能力；品味语言，感受形象，理解思想内容，欣赏艺术魅力，发展想象能力和审美能力；增强思考和领悟意识，开阔语文学习视野，拓宽语文学习范围，发展语文学习潜能。
8	数学 (252 课时)	本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。 必修模块：集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。 选修模块：逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法（学校可根据实际需求在上述四个部分内容中选择两部分内容进行教学）。 发展（应用）模块：极限与连续、导数与微分等内容，或专业数学（如线性代数）。	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能；了解概念、结论等的产生背景及应用，体会其中所蕴涵的数学思想方法；提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力；发展数学应用意识和创新意识，形成良好的数学学习习惯。
9	英语 (252 课时)	本课程分为必修模块、选修模块。 必修模块以主题为主线，涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。 在自我与他人、生活与学习、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境 and 可持续发展 8 个主题中，涵盖记叙文、说明文、应用文和议论文等文体，并涉及口头、书面语体。 语言与技能知识包括语音知识、词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识。 文化情感知识包括中外文化的成就及其代表人物、中外传统节日和民俗的异同、中外文明礼仪的差异、相关国家人文地理、中华优秀传统文化等。 选修模块：依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。	掌握英语基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化交流与情感沟通；在逻辑论证方面体现出思辨思维；能够自主、有效规划个人学习，通过多渠道获取英语学习资源，选择恰当的学习策略和方法，提高学习效率。

10	信息技术 (124 课时)	本课程分为基础模块（必修）和拓展模块（选修）。 基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。 拓展模块：维护计算机与移动终端、组建小型网络、应用办公云、制作实用图册、绘制三维数字模型、编制数据报表、创作数字媒体作品、体验 VR/AR 应用、开设个人网店、设计应用程序、保护信息安全（不同类别的专业可根据实际需求选择 2-3 个专题进行教学）。	了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业知解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。
----	------------------	--	---

（二） 主要专业（群）平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	机械制图 与 CAD 技术 基础 (124 课时)	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。
2	机械测绘与 CAD 技术训 练 (56 课时 /2W)	机械测绘的目的、要求和工作任务；用基本测量工具游标卡尺、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；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。
3	机械制造技术 基础 (64 课时)	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；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；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。
4	机械加工技术训练 (56 课时 /2W)	车加工技术；	掌握车加工工种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，能识别并合理分析常用设备的常见故障；知道产品质量的检验、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。
5	机械测量技术 (56 课时 /2W)	机械测量技术基础；轴类零件的测量方法；套类零件的测量方法；螺纹的测量方法；圆柱齿轮与蜗杆的测量方法；平面类零件的测量方法；箱体类零件的测量方法；复杂零件的测量方法。	掌握相关机械测量技术的基础常识；掌握互换性的相关基本术语和定义；掌握常用测量器具的种类、应用范围、检测方法，能正确选用与维护常用量具量仪；了解几何量公差标准的主要内容及选用；能根据工程要求，胜任一般机械产品的检测工作。
6	电工技术训练 (56 课时 /2W)	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。	熟悉常用低压电器元件的名称、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。
7	电工电子技术基础 (64 课时)	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。	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。

8	数控加工工艺与编程技术基础 (116 课时)	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。
9	C A D / C A M 软件应用技术 (122 课时)	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；	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。
10	数控设备管理和维护技术基础 (48 课时)	数控设备管理技术基础；数控机床维护保养技术基础：卧式数控车床维护保养技术；数控铣床维护保养技术；立式加工中心维护保养技术。	了解企业生产一线设备管理的相关知识；掌握数控设备维护保养的规范，具备计划、组织、实施数控设备维护保养的初步能力；具有数控设备管理的初步能力。
11	质量管理与控制技术基础 (88 课时)	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。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	钳工工艺与技术训练 (56 课时/2W)	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。
2	模具设计基础 (课程设计) (100 课时)	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。
3	机械拆装技能训练 (28 课 时 /1W)	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。
4	数控车削技术训练 (112 课 时 /4W)	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，掌握对刀的步骤及刀补的修改方法；能在规定时间内完成典型零件的加工，达到技术要求。
5	数控铣削（加工中心）技术训练 (56 课时/2W)	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，掌握对刀的步骤及刀补的修改方法；能在规定时间内完成典型零件的加工，达到技术要求。

6	模具制造技术 (100 课时)	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
7	气动与液压控制技术 (72 课时)	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。
8	公差配合与测量技术 (64 课时)	极限与配合的基本知识；极限与配合的选用；测量技术基础；几何公差的标注；几何公差的选择；几何公差的检测；模具零件的公差与检测。	能正确识读零件图及装配图的尺寸公差要求，能根据被测零件图样的要求选择所需的计量器具，能对轴及轴套类零件进行正确的量测，能正确的表达测量结果，能判断零件是否合格。能正确识读零件图和装配图中各项几何公差项目及精度要求，熟悉基准、最小条件、公差原则及几何误差的评定知识，能进行直线度、平面度、圆跳动、全跳动等几何误差的测量，能用比较法测量表面粗糙度。

七、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	理论教学		实 践 教 学						入学教育 与军训	劳 动 / 机 动 周
		授课 周数	考试 周数	技能训练		课程设计 毕业设计 (论文)		企业见习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数	周数	
一	20	15	1	钳工工艺与技术训练	2					1	1
二	20	16	1	机械测绘与 CAD 技术训练	2						1
三	20	16	1	机械加工技术训练	2						1
四	20	16	1	电工技术训练	2						1
五	20	13	1	数控线切割加工技术训练	4						1
				机械拆装技能训练	1						

六	20	12	1	机械测量技术 数控车削技术训练	2 4						1
七	20	11	1	数控铣削(加工中心)技术训练 冷冲模制造与应用技术 技能训练与考级	2 2 3						1
八	20	11	1	C A D / C A M 软件应用技术 模具制造技术基础 技能训练与考级	2 2 3						1
九	20	6	1	技能训练与考级	6	毕业 设计	6				1
十	20	0	0					顶岗实 习	18		2
总计	200	116	9		39		6		18	1	11

(二) 教学进程安排表(见附录)

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

专业教师与在籍学生之比约 1: 12.6; “双师型”教师人数占专任专业教师总数 63.7%, 专业教师本科及以上学历 100%, 研究生学历(或硕士以上学位)达到 36.4%, 高级职称达到 50%; 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 72.3%, 获得高级工职业资格达到 100%。

2. 专任教师

专任专业教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有教师资格和本专业领域相关证书; 具有机械制造类专业本科及以上学历, 具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力; 青年教师均经过教师岗前培训, 已经取得与本专业相关的高级职业资格或中级技术职称; 每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

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, 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 20 年, 熟悉模具产业和本专业发展现状与趋势, 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 9 篇, 拥有实用新型专利 12 项。

4. 兼职教师

杨新春, 省产业教授, 省首席技师; 姜志鹏, 技师, 国家职业技能考评员; 安龙峰,

技师,区首席技师;兼职教师均具有中级以上非教师系列专业技术职务或技师以上职业资格,在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验的行业企业技术专家;每年均参加学校组织的教学方法培训,且每学期承担不少于30学时的教学任务。

(二)教学设施

教学设施主要包括能够满足正常课程教学、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

一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入或WiFi环境,并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,保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室

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
			工量刀具(每工位)	1套
2	机械拆装实训室(含钳工实训、模具装配)	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。 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。	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；冷冲模的设计实训；塑料模的设计实训。	模具实物或模型	65 套
			计算机及 CAD 软件	40 套
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、电缆、固定卡件	40 套
			模拟机床电气排故实训装置	6 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
			加工中心	4 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。	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	电脑	40 台
			相应软件	40 节点
			模具拆装等虚拟软件	40 节点

		型、制造及相关分析等。	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 室	数控车削操作技能训练	数控车床	13 台
			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. 校外实训基地

本专业有富准精密模具（淮安）有限公司校外实训基地。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: 20 比例安排指导教师对学生实习进行指导和管理；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。

4. 支持信息化教学

学校建有学习通数字化教学平台和教学资源库，鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师教学和科研需要的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用

学校具有健全的教材选用制度，本专业按照国家规定选用优质教材，执行江苏联合职业技术学院关于教材开发和教材选用的相关管理制度，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

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：有关模具设计与制造专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书。所选图书文献文字表述要求通俗易懂、简洁明了、图表丰富、适合五年制高职学生学习需求。

3. 数字资源配备

学校建设和配置了与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、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。

（四）教学方法

实施本人才培养方案时，专业（技能）课程普及推广项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。适应“互联网+职业教育”新要求，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的深入应用。探索构建以“全时空、全要素、全功能、迭代升级”为主要特征的智慧教学模式，积极推进智慧教育与智慧学习。

1. 体现“以金课为目标”，运用信息化手段、案例教学等适宜的多种教学方法，打造有效课堂、有效教学，呈现教学的先进性和互动性。

2. 体现“以学生为主体”，运用项目引导、案例研讨、线上线下相结合，调动学生的主观能动性、创造性和自主性。

3. 体现“以能力为重点”，加强专业技能的反复积累性训练，引导学生关注社会政策最新变化，培养学生分析问题、解决问题以及应用专业知识和专业技能实际问题的能力。

4. 体现“以技术为支撑”，进一步深化现代信息技术、数字技术、智能技术与教育教学的深度融合。

（五）多元评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，构建“一专多能”的学业评价体系。深入推进“教考分离”改革，强化考试纪律建设，严格考试过程管理，深入开展诚信教育，推动形成公平公正、诚实守信的考试风气。

严格成绩管理制度，规范成绩登记、修改、提交、锁定、出具工作。完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

（六）质量管理

1. 学校建有专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，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。

2. 学校具有完善的教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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. 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。

4. 加强专业教研活动，充分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。

5. 建立人才培养方案实施的监管体系，加强对人才培养方案实施情况的检查视导和必要的质量监测。

九、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. 在校期间思想政治操行考核合格。

2. 完成学校实施性方案所制定的各教学环节活动，各门课程成绩考核合格。

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（任选其一）：车工（数控车）高级、铣工（数控铣）高级、电切削工（线切割）高级。

4. 在规定年限内，修满 286 学分。达到专业培养目标和培养规格要求，综合素质测评成绩为及格及以上。

十、其他说明

（一）编制依据

1. 《国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4 号）。

2. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）。

3. 《省政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（苏政办发〔2018〕48 号）。

4. 教育部颁布《高等职业学校模具设计与制造专业教学标准》。

5. 《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（苏联院〔2019〕12 号）。

6. 江苏联合职业技术学院《关于人才培养方案中公共基础课程安排建议（试行）的通知》（苏联院教〔2020〕7 号）。

7. 江苏联合职业技术学院《模具设计与制造专业指导性人才培养方案》(苏联院(2020)20号)

(二) 执行要求

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。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. 本方案所附模具设计与制造专业教学进程安排表(见附表),总学时为5176学时,总学分为286学分。其中公共基础课1768学时,占总学时的34.2%;专业技能课和集中实践课2736学时,占总学时的52.8%;任意选修课672学时,占总学时的13%。

4. 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。

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不少于2个学分,选修内容安排不少于2个学分。

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不少于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. 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。

8. 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。

9. 本专业《形势与政策》按8学时×3学期设置,《中华优秀传统文化》按8学时×3学期设置,以上两门课程均可嵌入到当前学期开设的德育课程中,也可利用课余时间开展讲座、培训或使用信息化手段开展。其中《中国特色社会主义》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;《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32课时,另4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32课时,另4学时利用业余时间辅导补足;《体育与健康》常规课堂教学234学时,另54学时通过安排安排第二课堂体育专项训练(篮球、足球、乒乓球等)补足;《创业与就业教育》常规课堂教学24学时,另8学时由SYB培训

实践补足。

（三）研制团队

1. 淮安分院模具设计与制造专业建设指导委员会：

- | | |
|-----|--------------------------|
| 喻步贤 | 江苏电子信息职业技术学院、智能制造学院院长 |
| 宗国成 | 淮阴工学院、教授 |
| 李 宏 | 江苏食品药品职业技术学院、教授 |
| 林以猛 | 淮安分院副校长、中学高级教师 |
| 杨新春 | 富准精密模具（淮安）有限公司、省首席技师、总经理 |
| 薛伟忠 | 江苏威博液压有限公司、技术科科长 |
| 韩 晋 | 江苏天宇伟业科技股份有限公司、生产部部长 |
| 韩洪跃 | 膳魔师（江苏）家庭制品有限公司、人事部部长 |
| 靳辰超 | 庆鼎精密电子（淮安）有限公司、研发部部长 |
| 王 迪 | 淮安分院团委书记 |
| 黄 献 | 淮安分院机电工程系副主任 |
| 韩玉娟 | 淮安分院机电数控教研组长、特级教师、正高级讲师 |
| 周达仲 | 淮安分院机电工程系、高级讲师 |

2. 本方案修订执笔人：韩玉娟

十一、附录

模具设计与制造专业教学进程安排表（2022 级）

江苏联合职业技术学院淮安分院 2022级模具设计与制造专业教学时间安排表

课程类别			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	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
							15+3	16+2	16+2	16+2	13+5	12+6	11+7	11+7	6+12	18			
公共基础课程	思想政治	必修	1	中国特色社会主义*	36	2	2										√		
			2	心理健康与职业生涯*	36	2		2									√		
			3	哲学与人生*	36	2			2								√		
			4	职业道德与法治	48	2				3							√		
			5	思想道德与法治	52	3					4						√		
			6	毛泽东思想概论与中国特色社会主义理论体系概论	33	2						3					√		
			7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	44	3							4				√		
		限选	8	形势与政策（专题讲座）	24	1							分三学期开设每学期8学时					√	
			9	中华优秀传统文化（专题讲座）、社会主义发展史、职业素养	24	1							分三学期开设每学期8学时					√	
			10	党史、国史、改革开放史	24	1						2						√	
			文化类课程	必修课	1	语文	278	18	4	4	4	4	2						√
	2	数学			252	16	4	4	4	4							√		
	3	英语			252	16	4	4	4	4							√		
	4	信息技术			124	8	4	4									√		
	5	体育与健康*			288	16	2	2	2	2	2	2	2	2				√	
	6	艺术			32	2			2									√	
	7	历史			62	3	2	2									√		
	8	创业与就业教育*			32	2									4			√	
	9	劳动教育			15	1	1											√	
	限选	10		职业健康与安全、环保教育、美育	12	1								2				√	
		11	物理、化学、地理	64	4	2	2										√		
	专业（技能）课程	专业（群）平台课程	小计			1768	106	25	24	18	17	8	4	5	6	8			
			1	机械制图与CAD技术基础	124	8	4	4										√	
			2	机械测绘与CAD技术训练	56	3		2W											√
			3	机械制造技术基础	64	4			4									√	
			4	机械加工技术训练	56	3			2W										√
			5	机械测量技术	56	3						2W							√
			6	电工技术训练	56	3				2W									√
			7	电工电子技术基础	64	4			4										√
			8	数控加工工艺与编程技术基础	116	6				4	4							√	
			9	CAD/CAM软件应用技术	122	7								6+2W				√	
			10	数控设备管理和维护技术基础	48	3				3									√
		11	质量管理与控制技术基础	88	5								4	4				√	
小计			850	49	4	4	8	7	4	0	4	10							
专业核心课程		必修	1	钳工工艺与技术训练	56	3	2W											√	
			2	模具设计基础（课程设计）	100	6						4						√	
			3	机械拆装技能训练	28	2					1W								√
			4	数控车削技术训练	112	6							4W						√
			5	数控铣削（加工中心）技术训练	56	3								2W					√
			6	模具制造技术基础	100	6								4	2W				√
			7	气动与液压控制技术	72	4							6					√	
			8	公差配合与测量技术	64	4				4									√
小计			588	34				4	4	10	4								
专业方向课程		冲压模具制造技术	1	冷冲模制造与应用技术	100	6							4+2W				√		
			2	数控线切割加工技术训练	112	6					4W							√	
			3	技能训练与考级	336	20							3w	3W	6W			√	
小计			548	32							4								
任选课程		公共选修类（二选一）	1	太极拳、演讲与口才	32	8			2									√	
	2		书法、美术作品赏析	32					2										
	3		中华诗词赏析、电影作品赏析	26						2									
	4		中国戏曲赏析、人际关系	24								2							
	专业选修类（二选一）	1	模具产品营销、企业管理与营销	24	2										4			√	
		2	金属材料与热处理、模具制造工艺	100	6					4	4							√	
		3	先进制造技术、加工中心技术应用	52	3					4								√	
		4	3D打印、材料力学	72	4							6						√	
		5	专业英语、专业数学	44	2									4				√	
		6	UG模具设计、模具 CAD 技术	66	4								6					√	
		7	模具制图、智能低压配电控制	60	3										10			√	
		8	普通磨床加工技术、数控四轴加工技术	88	5								4	4				√	
		9	模具检测与维护技术、冲压工艺与模具设计	52	3					4								√	
	小计			672	40			2	2	14	12	10	8	14					
集中实践课程	必修	1	入学教育及军训	30	1	1W										√			
		2	毕业设计	180	6									6W		√			
		3	岗位实习(含毕业教育)	540	18										18W		√		
		小计			750	25	1W								6W	18W			
素质拓展	必修	1	社团活动		2	至少参加2个社团													
		2	技能大赛、创新创业大赛、文明风采大赛等		4	参加技能大赛、创新创业大赛、文明风采大赛，取得的成绩可折算为学分													
合计					5176	286	29	28	28	30	30	26	27	24	22				
说明：带“*”课程，《中国特色社会主义》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；《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32课时，另4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32课时，另4学时利用业余时间辅导补足；《体育与健康》常规课堂教学234学时，另54学时通过安排第二课堂体育专项训练（篮球、足球、乒乓球等）补足；《创业与就业教育》常规课堂教学24学时，另8学时由SYB培训实践补足。																			