

模具设计与制造专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：模具设计与制造

专业代码：560113

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学历者。

三、修业年限

全日制学制三年。允许有实际需要的学生工学交替，适当延长学习期限或分阶段完成学业。

四、职业面向

主要面向模具设计与制造设备制造和应用企业，在模具设计与制造及工业自动化技术领域，从事模具设计与制造设备操作、安装调试、维护维修、现场技术管理、服务与营销，以及模具设计与制造的质量检验和质量管理工作、模具产品辅助设计与技术改造等工作。

表 1 模具设计与制造专业职业面向

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
装备制造大类(56)	机械设计制造类(5601)	专用设备制造业(35)	机械设计技术人员(2-02-07); 工装工具制造加工人员(6-18-04)	模具设计员; 成形(型)工艺员; 数控编程员; 产品检验和质量管理工作; 绘图员; 模具制造工; 模具生产管理员;

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能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业的设备工程技术人员、机械设备修理人员等职业群，能够从事模具设计与制造设备生产与维修、自动生产线运维、工业机器人应用、模具设计与制造设备安装与调试、模具设计与制造设备销售和技术支持、模具设计与制造设备技改等工作的高素质技能型人才。

（二）培养规格

本专业学生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党的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、尊法守纪、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。

（4）用于奋斗、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 1-2 项艺术特长或爱好。

2.知识要求

（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、安全消防等知识。

（3）掌握绘制机械工程图的基础知识。

(4) 掌握机械设计基础、机械制图与绘图、工程材料、工业设计概论、造型设计基础、电工电子技术等技术的专业知识。

(5) 掌握模具设计制造、数控技术及应用、工业设计、产品形态设计等技术的专业知识。

(6) 掌握产品手绘、产品模型制作、3D 打印概论、3D 打印造型设计、solidwork/实体设计、AutoCAD 等综合知识。

(7) 具有在了解社会和消费者需求基础上，综合应用所学的科学理论，分析、提出和解决问题的能力，能够参与产品或服务全生命周期的策划、设计、运行和维护能力。

(8) 熟悉产品设计相关的知识产权法规、安全及环保的政策、规范和标准。

3.能力要求

(1) 具有探究学习、终身学习、细分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) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 能识读各类机械图，能运用计算机绘图。

(5) 较系统地掌握本专业领域宽广的理论基础知识，主要包括设计基础、产品设计基础、设计表现、设计历史及理论、人机交互、设计材料及加工、数字及实体模型制作、可持续设计、服务模式及商业模式设计等基础知识。

(6) 有较强的设计表现技能、动手能力、美学鉴赏与创造能力，以及较强的计算机、互联网、多媒体和外语应用能力。

(7) 具有较强的信息获取和职业发展学习能力，了解行业的发展趋势与理论前沿

(8) 具有较好的设计管理能力、不同专业和学科间交流与沟通能力、团队合作能力和应对危机与突发事件的初步能力。

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

公共基础课程包括公共基础必修课程和公共基础选修课程。公共基础必修课

程有：思想政治、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育、信息技术、高等数学、公共外语等。公共基础选修课程有：党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、健康教育、美育课程、职业素养等。

1. 《思想道德修养与法律基础》

课程目标：通过“思想道德修养与法律基础”课教学培养学生高尚的理想情操和良好的道德品质，树立体现中华民族特色和时代精神的社会主义价值标准和道德规范。引导大学生树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，掌握马克思主义法学的基本观点，了解宪法和有关专门法的基本精神和规定，增强学生的社会主义法制观念、法律意识和学法守法的自觉性，全面提高思想道德素质和法律素质。

主要内容：“思想道德修养与法律基础”课的基本内容主要是进行以社会主义核心价值观体系和社会主义核心价值观为主线，以为人民服务为核心、以集体主义为原则的社会主义道德教育，以及优秀的中国传统道德和革命传统教育，培养学生高尚的理想情操和良好的道德品质，树立体现中华民族特色和时代精神的社会主义价值标准和道德规范；进行社会主义法治教育，帮助学生掌握马克思主义法学的基本观点，了解宪法和有关专门法的基本精神和规定，增强学生的社会主义法制观念和法律知识。

教学要求：“思想道德修养与法律基础”课教学必须高举中国特色社会主义伟大旗帜，以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，不断提升该门课的亲和力和针对性，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装学生头脑，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”。坚持正确政治方向，强化该门课的价值引领功能；增强学生的获得感，促进该门教学有虚有实、有棱有角、有情有义、有滋有味。要结合教学实际、针对学生思想和认知特点，积极探索行之有效的教学方法，课堂教学方法创新要坚持以学生为主体，以教师为主导，加强师生互动，注重调动学生积极性主动性。积极开展实践性教学，拓展实践教学形式，注重实践教学效果。改进完善考核方式，采取多种方式综合考核学生对所学内容的理解和实际运用，注重考查学生运用马克思主义立场观点方法分析、解决问题的能力，力求全面、客观反映学生的马克思主义理论素养和思想道德品质，

注重过程考核。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

课程目标：通过“毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论”课的学习，可使广大青年大学生树立建设中国特色社会主义的坚定信念，培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强对被各种流行的错误理论所误导的免疫力和执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，为全面建成小康社会和实现中华民族伟大复兴做出自己应有的贡献。

主要内容：“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课的基本内容是马克思主义中国化两大理论成果的科学涵义、形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及中国社会主义建设的路线方针政策，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵，是当代中国最具有可行性的现代化理论。

教学要求：“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课教学必须高举中国特色社会主义伟大旗帜，以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，不断提升该门课的亲和力和针对性，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装学生头脑，树立“四个意识”，坚定“四个自信”。坚持正确政治方向，强化该门课的价值引领功能；增强学生的获得感，促进该门教学有虚有实、有棱有角、有情有义、有滋有味。要结合教学实际、针对学生思想和认知特点，积极探索行之有效的教学方法，课堂教学方法创新要坚持以学生为主体，以教师为主导，加强生师互动，注重调动学生积极性主动性。积极开展实践性教学，拓展实践教学形式，注重实践教学效果。改进完善考核方式，采取多种方式综合考核学生对所学内容的理解和实际运用，注重考查学生运用马克思主义立场观点方法分析、解决问题的能力，力求全面、客观反映学生的马克思主义理论素养和思想道德品质，注重过程考核。

3. 《体育与健康》

课程目标：

(1) 运动参与目标：积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力。

(2) 运动技能目标：熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；掌握常见的运动创伤的处理方法。

(3) 身体健康目标：能测试和评价健康状况，掌握有效提高身体素质，全面发展体能的知识与方法；能合理选择人体需要的健康营养食品；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式；具有健康的体魄。

(4) 心理健康目标：根据自己的能力设置体育学习目标；自觉通过体育活动改善心理状态，克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度；运用适当的方式调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉。

(5) 社会适应目标：有良好的体育道德以及顽强的拼搏精神和团体协作精神；建立良好的人际关系，正确处理竞争与合作的关系。

主要内容：我院高职专科体育与健康课开设三个学期（第一、二、三学期），总计 96 学时，其中第一学期 32 学时，主要内容为田径、武术（太极拳/青年长拳）；第二、三学期共 64 学时，主要内容为篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球、健美操等。

教学要求：

(1) 要处理好基础要求与个性发展的关系，促进学生在掌握好体育与健康课程的基础知识、基本技能和方法的前提下，根据自己的兴趣爱好能学有专长，满足学生个性化学习和发展的需要。

(2) 运动主线是载体，而健康主线是目标，应通过载体去实现目标，突出体育与健康课程以身体练习为主要手段的学科特征，促进学生通过身体练习在身体、心理、社会适应等方面得到健康发展。教学应充分关注学生的身体发展，选择效果较好的练习方式。

(3) 鼓励并督促学生坚持课外锻炼，每天不少于 1 小时。提高心肺功能和有氧耐力是发展学生身体素质、增进学生身体健康的重要途径，应给予特别的关注，在各个运动系列的教学中，应充实这方面的活动内容，并加强指导。

(4) 重视安全教育，加强安全检查，做好安全保护工作。

4. 《军事理论》

课程目标：本课程主要培养学生当代军事理论知识，增强对我国国防建设的理解，提高履行兵役义务的意识 and 国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。

主要内容：军事思想的形成与发展过程及对军事实践的指导作用；科学的战争观和方法论；军事高科技知识，新武器、新装备及发展趋势；中国国防建设的主要成就、国防领导体制及国防政策；国际战略格局与大国关系；高技术战争的演变历程、发展趋势及特点。

教学要求：通过军事理论学习和训练使大学生掌握基本军事技能与军事理论，增强国防观念，培养自立性和独立性，养成严格自律的良好习惯，形成吃苦耐劳、敢于迎接挑战的作风，树立爱国主义、集体主义观念和团队精神。

5. 《形势与政策》

课程目标：本课程主要培养学生全面正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识世情、国情、党情，正确理解党的路线、方针和政策，增强学生的爱国主义责任感和使命感，不断提高学生的爱国主义和社会主义觉悟。

主要内容：近期国际、国内的基本形势及变化；党的基本理论、路线、纲领和经验；中国改革开放和社会主义现代化建设的基本形势、任务和发展成就；党和国家的重大方针政策、重大活动和重大改革措施。

教学要求：通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，使学生掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而能够理清社会形势和正确领会党的路线、方针、政策；引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感、国家大局观，全面拓展能力，提高综合素质，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。

6. 《心理健康教育》

课程目标：本课程主要培养学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

主要内容：大学生心理健康状况；大学生情绪调节、适应能力、挫折应对、学习心理、人际交往、恋爱与性、自我意识、危机干预等心理问题的理论讲解及应对方法；个人健全人格的塑造。

教学要求：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。

使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

7. 《职业规划》

课程目标：通过学习《职业规划》课程，引导学生正确认识自己、认识职业，定位职业目标，避免在职业生涯道路中走弯路。通过激发职业规划自主意识，学生能够科学理性地规划自身，打通未来的职业发展通道。通过对就业观、择业观和价值观的正确引导，学生能在今后的学习和工作过程中坚持自己的职业选择，提高职业生涯管理能力。

主要内容：分为职业生涯规划概述、自我认知、职业认知、生涯决策、生涯管理五个模块，目的在于培养学生的自我评估能力、职业认知能力、生涯决策能力和生涯管理能力。

教学要求：职业规划教育以实现人生的终极意义为出发点，秉承“终身学习”的理念，要求学生在自我规划的基础上实现综合的、全面的发展。学生通过职业分析，能够找准职业定位、做好职业选择，达到“人职匹配”。职业规划教育本身就企业组织为依托，目的是培养更多符合市场需求的多层次人才。因此，无论从哪个角度来说，职业规划教育、职业生涯教育都能够有效培养出社会服务型人才。

8. 《职业素养教育》

课程目标：通过《职业素养教育》课程的学习，使学生掌握和提高与职业活动密切相关的学习能力、沟通能力、组织协调能力，培养学生的敬业精神、团队意识、意志品质、创新意识等，并在课程专门的实践活动和各专业的实习、实训中不断内化职业基本素养，使学生能够更好地适应职场环境，拥有核心竞争力。

主要内容：共包括：职业精神、职业理想、职业礼仪、人际沟通、团队合作、学习管理、创新管理、健康管理八个模块，基本涵盖了职业素养与能力的主要内容。

教学要求：教学模式采用多种平台和形式进行：以理论与实际相结合，课上和课下相结合；校园与社会相结合；为提高学生的综合素质，促进学生全面发展，适应社会需要，构建建设素质拓展平台，为学生提供更多的锻炼机会。

9. 《创新教育》

课程目标：通过对《创新教育》课程的学习，使学生掌握创新的基本理论、基本知识，掌握创新的方法与手段，并能在教师的指导下进行简单的创新实践，培养学生的创新思维与意识。结合课程特点，建立合适的学习方法、学习手段，在学好书本理论知识的同时，强化课程实践，要求学生在本课程的学习中，学会创新性学习的方法，为以后的专业学习和终身学习打下坚实基础。在课程学习的同时，要求学生提高综合素养，提高应用知识能力、表达能力、创新能力和科研能力。

主要内容：主要内容分为：创新的概念、创新的方法、创新案例、阐述课题创新思路和创新想法四部分内容。

教学要求：教学模式采用多种平台和形式进行：以理论与实际相结合，课上和课下相结合；校园与社会相结合；为提高学生的综合素质，促进学生全面发展，适应社会需要，构建建设素质拓展平台，为学生提供更多的锻炼机会。

10. 《创业教育》

课程目标：通过本课程的教学，大学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。

主要内容：包括创业精神与人生发展、创业者与创业团队、创业机会、创业资源、创业计划、新企业的开办六个模块。

教学要求：要根据课程内容和学生特点灵活运用案例分析，分组讨论，角色扮演，启发引导等教学方法，引导学生积极思考，乐于实践。提高教育学的效果，进一步更新教育观念，深入研究现代教学手段的合理有效调度，在正确处理，代教育技术与传统手段关系的基础上，充分合理而有效的运用现代教育技术和虚拟现实技术优化教学过程。

11. 《就业指导》

课程目标：通过本课程的教学，学生应当认识自我个性特点，激发全面提高

自身素质的积极性和自觉性；了解就业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的就业观，养成良好的职业道德；提高就业竞争意识和依法维权意识，了解就业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的就业观，养成良好的职业道德；大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，掌握就业基本途径和方法，提高就业竞争力。

主要内容：分为就业形势与就业观念、职业心理及测试、求职材料的准备、面试技巧与礼仪、职业适应、就业签约与权益保护六个模块。

教学要求：大学生就业指导工作是一项系统而艰巨的工作，不但需要领导的高度重视，更需要各部门的密切配合，通力合作。作为一门课程，《就业指导》不同于一般的讲座、咨询活动，其内容必须力求完整、全面、系统，应当贯穿于大学生活的各个阶段和面临社会初段，使学生能够尽早了解，有足够的心理准备，以便早动手，根据社会的实际需要，结合自己的个人状况和兴趣、专业要求和能力，建立完善的知识结构，培养各方面的能力，提高自己的综合素质，尽快适应职业环境及职业要求。

12. 《应用数学》

课程目标：本课程主要使学生从理论、方法、能力三方面得到基本训练，从而为以后扩大深化数学知识及学习后续课程奠定基础，也为学生以后从事专业技术工作奠定数学基础和数学修养，提高学生适应当今信息时代的综合素质。

主要内容：函数，极限与连续，一元函数导数与微分，一元函数积分学，向量代数与空间解析几何，多元函数微分学，多元函数积分学，级数，微分方程。

教学要求：培养学生的基本运算能力以及初步解决实际问题的能力，使当代大学生掌握“应用数学”这一现代科学工具；通过本课程的系统教学，特别是讲授如何提出新问题、如何思考和分析问题、解决问题，逐渐培养学生科学的思维方法和创新思维能力；通过学习该课程，使学生的抽象思维能力、逻辑推理能力和自学读书能力得以提高，逐步提高大学生的科学修养和综合素质。

13. 《应用英语》

课程目标：本课程主要培养学生的英语综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流，同时增强其自主学习能力，提高综合文化素养，以适应我国经济发展和国际交流的需

要。

主要内容：常见业务活动交际用语；基本的语法规则、常用词组、常见的英语构词法；英语阅读技巧；英语应用文写作知识。

教学要求：掌握一定的词汇、常用表达、专业术语、基本语法知识和应用写作规范，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流；了解和掌握中西方文化差异、交际礼仪和职场规范，为今后进一步提高英语的交际能力打下基础；培养学生树立积极的人生观、价值观、世界观，提高学生的情商，为学生在以后的职场中取得成功奠定基础。

14. 《信息技术》

课程目标：本课程主要培养学生计算机基本操作、文档处理和互联网使用的能力，通过对 office 等软件的学习，采用边学边上机操作的教学方法使学生全面学习和掌握文档处理、互联网使用的方法和技巧。

主要内容：计算机应用基础知识、Windows 操作系统、Internet 应用、Word 字表处理、Excel 电子表格制作、PowerPoint 演示文稿制作。

教学要求：了解计算机工作特点和计算机的应用领域；理解硬件、软件系统的基本组成，掌握微机外部设备的连接及使用；能够进行计算机基本操作，能进行文件和管理；掌握表格制作的方法，图文混排方法，PPT 文稿制作方法等，能够使用常用办公软件，包括图文混排、表格制作、数据检索与统计、PPT 文档制作与演示；能够使用 Internet 进行网络信息获取、收发电子邮件。

15. 《劳动教育》

课程目标：劳动与教育相结合，努力提高学生的劳动素质，培养学生奋斗精神、诚信品质、创造能力，发挥劳动教育在人才全面发展中的重大作用，为国家人才培养、科技创新、经济发展提供强有力的力量。

主要内容：培养劳动意识，丰富劳动内容，在适当时间和劳动强度的基础上，给学生安排丰富多彩、形式多样的劳动项目，让学生体验劳动的艰辛和收获的快乐，提升学生的社会责任感。比如安排学生辅助教师工作、参加校内外公益活动、进行学校教室、花圃等公共场所卫生管理等。

教学要求：根据专业学习情况，每周进行一次，有专业教师组织，并根据学生的劳动成果进行评定成绩。

（二）专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，并涵盖相应的实践性教学环节。

专业基础课程包括：机械设计基础、机械制图与绘图、工程材料、工业设计概论、造型设计基础、电工电子技术。

专业核心课程包括：模具设计制造、数控技术及应用、工业设计、产品形态设计、产品手绘、产品模型制作、3D 打印概论、3D 打印造型设计、solidwork/实体设计、AutoCAD。

专业拓展课程包括：工程力学、UG 模具设计、单片机与接口技术、高级语言程序设计，自动化专业英语、铸造技术、市场营销、企业管理、Pro/E 模具设计、金属切削机床、塑料模具设计、机电一体化技术、液压与气动传动、创新设计、现代企业车间管理。

1. 《机械设计基础》

课程目标：机械设计基础是模具设计与制造专业的一门专业基础课程，课程类型为理论+实践。通过学习常用机构的类型、工作原理、特性、设计方法，使学生掌握通用零部件的类型、工作原理、特性、选择、使用、维护和设计方法等。该课程主要培养学生运用机械设计知识解决实际问题的能力、良好的职业道德和团队协作能力。

主要内容：机械设计概述，摩擦、磨损及润滑装置，平面机构的结构分析，平面连杆机构，凸轮机构，间歇运动机构，螺纹连接，带传动，链传动，齿轮传动，齿轮系，轴和轴毂连接，轴承，其他常用零部件等。

教学要求：理实一体化教室，课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力和解决实际问题的能力。课程考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT 制作、答辩情况进行综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

2. 《机械制图与绘图》

课程目标：机械制图与绘图是机电一体化技术专业的一门专业基础课程，课

程类型为理论+实践。本课程的学习目的主要是针对机械零件讲授制图的基本知识，使学生掌握本专业机械零件图的绘制方法和标准。通过学习可以考取制图员岗位资格证书。本课程也是为后续课程和专业学习奠定坚实的专业技能基础。课程具有很强的实践性，对于培养学生的实践能力、创新能力、分析和解决问题的能力都起到十分重要的作用。

主要内容：课程的理论教学主要内容包括机械制图的基本理论、基本知识、简单体三视图的画法、轴测图的画法、组合体三视图的画法、尺寸标注、零件视图的表达方法、装配图的表达方法等。实践教学主要是通过制图综合练习，使学生巩固理论知识，增强动手能力。要求学时在 1 周时间内完成规定的制图内容，根据完成质量及表现评定成绩。

教学要求：第一学期制图在多媒体绘图教室，第二学期 CAD 绘图在多媒体机房，课程教学采用项目教学法、讲授法、讨论法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力、协作能力和解决实际问题的能力。课程考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合平时成绩、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT 制作、答辩情况进行综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

3. 《工程材料》

课程目标：通过本课程的学习，能够掌握工程材料种类与性能要求，合理选用各类工程材料，并对各类常用工程材料的热处理规范有一定的认识，建立起工程材料种类与应用的框架，培养学生分析和解决实际问题的能力，提高职业素养。

主要内容：工程材料性能、材料的组织结构、常用钢材热处理方法、工业用钢、有色金属、非金属材料、新型工程材料、工程材料的选用等知识和技能。

教学要求：理实一体化教室，课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力、协作能力和解决实际问题的能力。考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT 制作、答辩情况进行综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

4. 《工业设计概论》

课程目标：工业设计概论是模具设计与制造专业的一门专业核心技能课程。通过本课程的学习，使学生系统掌握工业设计的基本原理、应用领域、设备的安装、调试等知识和技能。本课程培养学生分析、解决实际问题的能力，培养团队精神与协作能力，使学生具有一定的岗位意识及岗位适应能力，养成良好的职业素养，规范安全操作行为，养成良好的环境保护意识。

主要内容：工业设计的基本原理、应用领域、设备的安装、调试等知识和技能。

教学要求：理实一体化教室，课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力、协作能力和解决实际问题的能力。考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT制作、答辩情况等综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

5. 《造型设计基础》

课程目标：《造型设计基础》以设计领域中造型形态为中心展开，综合研究结构、材料、工艺、色彩、肌理等因素与造型形态的有机联系。造型设计基础运用感性与理性相结合的方法，系统地、分阶段地研究艺术设计领域里共同存在的造型问题，提高学生发现问题、分析问题和解决问题的综合能力，使其眼、脑、手得以协调发展。造型设计基础以造型为主要目的，注重培养学生的艺术审美能力、创造性思维能力以及实践动手能力。

主要内容：造型设计基本概念、形式美的规律、造型设计基本要素、平面构成、色彩构成、立体构成等知识和技能。

教学要求：理实一体化教室，课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力、协作能力和解决实际问题的能力。考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT制作、答辩情况等综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

6. 《电工电子技术》

课程目标：通过“机械式万用表的组装与调试”等十个案例的学习与实践，培养学生运用电工电子的基本理论知识及手工焊接等基本技术，解决以“直流电机控制模块”为核心的系列产品中单元电路的分析、设计、制作和测试等问题的能力。

主要内容：电工电子技术的基本内容，涵盖电路基本理论、电机及其使用、模拟电子技术基础和数字电子技术基础等知识和技能。

教学要求：理实一体化教室，课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力、协作能力和解决实际问题的能力。考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT制作、答辩情况进行综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

7. 《模具设计与制造》

课程目标：模具设计与制造是金属材料与热处理、机械设计基础、金属塑性成形原理为基础，与加工设备和模具制造工艺密切联系。课程任务是使学生初步掌握冲压成型的基本原理，掌握冲压模具和注塑成型模具设计、制造的基本方法。

主要内容：冲压变形的基本概念、冲裁工艺与冲裁模具设计、弯曲工艺与弯曲模具设计、拉深工艺与拉深模具设计、其他成型工艺及模具设计、注塑模具设计等知识和技能。

教学要求：理实一体化教室，课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力、协作能力和解决实际问题的能力。考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT制作、答辩情况进行综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

8. 《数控技术及应用》

课程目标：本课程的主要教学目的是使学生较全面地了解数控技术的基本知识、熟悉数控机床的组成结构，掌握数控加工编程方法，掌握数控机床操作方法。本课程培养学生分析、解决实际问题的能力，培养团队精神与协作能力，使学生

具有一定的岗位意识及岗位适应能力,养成良好的职业素养,规范安全操作行为,养成良好的环境保护意识。

主要内容: 1. 通过学习本课程使学生较全面地了解数控技术的基本知识、熟悉数控机床的组成结构,掌握数控加工编程方法,掌握数控机床操作方法。

2. 理解数控加工工艺的概念,数控加工工艺的主要内容,数控加工工艺的基本特点。

3. 掌握零件加工工艺分析方法;运用数控加工工艺设计的方法;掌握数控加工工艺文件设计方法;

4. 掌握数控车削加工工艺的特点、工具系统、工艺参数的选择;掌握数控车削编程方法;

教学要求: 理实一体化教室,课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等,培养学生自主学习能力、协作能力和解决实际问题的能力。考核采用百分制,由平时成绩(50%)和期末成绩(50%)两项构成,平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT制作、答辩情况进行综合评定,成绩构成为:成果50%、平时成绩10%、报告或说明书10%、PPT10%、答辩20%。

9. 《工业设计》

课程目标: 通过本课程的学习,使学生能在产品设计时结合相关知识实际应用,了解工业设计的程序及各个环节的详细内容,基本掌握产品设计的正确步骤和正确方法。

主要内容: 设计基础、设计材料、设计表现、设计原理、设计史、设计方法、设计创意、设计管理等知识和技能。

教学要求: 多媒体教室为主,理论课占总课时3/4,实践课占总课时1/4,课程教学采用项目教学法、案例教学法、讲授法、演示法、练习法等,培养学生自主学习能力、协作能力和分析解决实际问题的能力。课程考核采用百分制,由平时成绩(50%)和期末成绩(50%)两项构成,平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT制作、答辩情况进行综合评定,成绩构成为:成果50%、平时成绩10%、报告或说明书10%、PPT10%、答辩20%。

10. 《产品形态设计》

课程目标：产品形态设计是模具设计与制造专业一门专业核心技能课程。通过本课程的学习，使学生系统掌握先进制造模式；智能制造系统的基本概念、系统构成；制造自动化系统、制造信息系统等知识。本课程培养学生分析、解决实际问题的能力，培养团队精神与协作能力，使学生具有一定的岗位意识及岗位适应能力，养成良好的职业素养。

主要内容：先进制造模式；智能制造系统的基本概念、系统构成；制造自动化系统、制造信息系统等。

教学要求：多媒体教室为主，理论课占总课时 3/4，实践课占总课时 1/4，课程教学采用项目教学法、案例教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力和分析解决实际问题的能力。课程考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT 制作、答辩情况进行综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

11. 《产品手绘》

课程目标：培养工业设计、产品设计、创意设计等岗位的人才。通过在线网上学习、线下交流、实践教学等途径使学生应用所学知识解决手绘设计实践过程中遇到的问题，为提高设计认知和手绘技能而服务。

主要内容：从设计构思到手绘表现的各个环节，根据手绘技能的学习过程，将课程内容序化为三个板块一共八个单元任务，第一个板块由任务一线条的训练、任务二透视原理与画法的训练、任务三结构素描到产品手绘的训练组成，第三个板块通过示范橡胶、塑料、木头、金属、透明材质的表现讲解了产品（材料、表面处理和色彩）的不同特征与快速表达。

教学要求：理实一体化教室，课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力和解决实际问题的能力。考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT 制作、答辩情况进行综合评定，成绩构

成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

12. 《产品模型设计》

课程目标：本课程使学生了解产品模型设计过程中必备的模型制作基本知识，初步掌握运用模型表现手段在产品设计的各个环节展开创造性的活动方法，了解掌握和运用各种常用模型材料特性，并学会模型制作的方法。

主要内容：产品模型概论、产品模型的制作工艺、黏土油泥模型、石膏模型、塑料模型等知识和技能。

教学要求：理实一体化教室，课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力、协作能力和解决实际问题的能力。考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT 制作、答辩情况等综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

13. 《3D 打印概论》

课程目标：3D 打印技术概论是模具设计与制造专业的一门专业核心技能课程。通过本课程的学习，使学生系统掌握 3D 打印的基本原理、应用领域、设备的安装、调试等知识和技能。本课程培养学生分析、解决实际问题的能力，培养团队精神与协作能力，使学生具有一定的岗位意识及岗位适应能力，养成良好的职业素养，规范安全操作行为，养成良好的环境保护意识。

主要内容：3D 打印的基本原理、应用领域、设备的安装、调试等知识和技能。

教学要求：理实一体化教室，课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力、协作能力和解决实际问题的能力。考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT 制作、答辩情况等综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

14. 《3D 打印造型设计》

课程目标：3D 造型设计是模具制造技术专业的一门专业核心技能课程。通

过本课程的学习，使学生系统掌握先进制造模式；智能制造系统的基本概念、系统构成；制造自动化系统、制造信息系统等知识。本课程培养学生分析、解决实际问题的能力，培养团队精神与协作能力，使学生具有一定的岗位意识及岗位适应能力，养成良好的职业素养。

主要内容：先进制造模式；智能制造系统的基本概念、系统构成；制造自动化系统、制造信息系统等。

教学要求：多媒体教室为主，理论课占总课时 3/4，实践课占总课时 1/4，课程教学采用项目教学法、案例教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力和分析解决实际问题的能力。课程考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT 制作、答辩情况进行综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

15. 《SolidWork/实体设计》

课程目标：本课程以 SolidWork 软件应用为主，使学生学会创建简单及复杂的草图，会使用阵列、拉伸、切除等基本指令，掌握 SolidWork 软件中旋转、扫描等复杂指令，能够完成中等难度装配体设计，了解工程图设计流程。通过学习，培养学生一定的机械设计能力和较好的创新创造能力。

主要内容：典型机械零件建模、装配体建模与装配、工程图创建、机器人本体设计与装配等知识和技能。

教学要求：理实一体化教室，课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力和解决实际问题的能力。考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT 制作、答辩情况进行综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

16. 《AutoCAD》

课程目标：本课程是机械、模具、数控、计辅专业的必修专业技术基础课，是一门理论和实际紧密结合的课程，为考试科目。要求学生掌握《AutoCAD》软

件的主要功能和特性，学习软件的使用方法和技巧，培养学生解决工程中的实际问题的能力，提高操作水平。通过学习本门课程，熟练掌握机械零件图和装配图的绘制，掌握三维零部件的绘制。本课程是《机械制图》的后续课程，所以要在 学习软件使用的同时强化机械制图的国家标准。本课程的学习可以让学生参加美国 Autodesk 公司的认证考试，获得全球通用的 AutoCAD 工程师证书，以适合于企业工厂绘图员岗位的需要。

主要内容：通过本课程的建设和改革，使学生能够掌握机械零件图和装配图的绘制，掌握三维零部件的绘制的基本知识和基本技能，熟知国家和省相关的法律法规；熟练掌握分析问题和解决问题的方法；同时具有认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、吃苦耐劳的工作精神、团结协作的合作意识和清正廉洁的优秀品格。

教学要求：理实一体化教室，课程教学采用项目教学法、讲授法、演示法、练习法等，培养学生自主学习能力、协作能力和解决实际问题的能力。考核采用百分制，由平时成绩（50%）和期末成绩（50%）两项构成，平时成绩由考勤、课堂提问、平时测验、项目作业等构成。实践教学考核结合日常考勤、成果完成情况、实训报告或说明书编写情况、PPT 制作、答辩情况进行综合评定，成绩构成为：成果 50%、平时成绩 10%、报告或说明书 10%、PPT10%、答辩 20%。

七、教学进程总体安排

模具设计与制造专业教学进程时间分配如表 2 所示，教学进程如表 3 所示，公共选修课程参考科目如表 4 所示。

表 2 教学进程时间分配表（单位：周）

内容 \ 学期	1	2	3	4	5	6	总计	百分比 (%)
军事训练	2	0	0	0	0	0	2	1.33
理论教学	14	17	17	17	14	0	79	52.67
实践教学	2	2	2	2	5	18	31	20.67
考试	1	1	1	1	1	1	6	4
入学、毕业教育	1	0	0	0		1	2	1.33
假期	4	8	6	7	5	0	30	20
总计	24	28	26	27	25	20	150	100%

表 3

教学进程总体安排表

课程 模块	课程编码	课程名称	学分	学时安排			考核 方式	开课学 期	参考 周学 时	
				总学 时	理论 学时	实践 学时	考试/ 考查			
公共 基础 必修 课程	10001/2B	思想道德修养与法律基础	3	48	40	8	考试/ 考查	1-2	2	
	10003/4B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	56	8	考试/ 考查	3-4	2	
	10005-7B	体育与健康	6	96	16	80	考试	1-3	2	
	10005A	军事理论	1	16	16		考查	1	1	
	10006A	形势与政策	1	16	16		考查	2	1	
	10007A	心理健康教育	1	16	16		考查	1	1	
	10008B	职业规划	1	16	10	6	考查	1	1	
	10009B	职业素养教育	1	16	12	4	考查	2	1	
	10010B	创新教育	0.5	8	6	2	考查	3	1	
	10011B	创业教育	1.5	24	18	6	考查	4	1	
	10012B	就业指导	0.5	8	6	2	考查	5	1	
	10013-14 B	应用数学	6	96	72	24	考试	1-2	4	
	10015-16 B	实用英语	6	96	72	24	考试	1-2	4	
	10017B	信息技术	4	64	32	32	考查	1	4	
	10001C	劳动教育	2	32		32	考查	1-4	0.5	
	小计			36.5	584	388	196			
	集 中 实 践 教 学	10001C	军训及入学教育	3	48		48		1	3周
		10002C	社会实践	3	48		48		2-4	3周
		小计			6	96	0	96		
	选 修 课 程	限定	10011X	应用文写作	2	32	20	12	考查	1
选修		10014X	中华优秀传统文化	1	16	12	4	考查	2	1
选修		10015X	马克思主义的时代解读	1	16	16		考查	3	1
选修		10016X	中国近现代史	1	16	16		考查	4	1
任 选 课		艺术类课程		2	32	32	0	考查	1-4任 选2学 期	1

课程 模块	课程编码	课程名称	学分	学时安排			考核 方式	开课学 期	参考 周学 时		
				总学 时	理论 学时	实践 学时	考试/ 考查				
		人文素质类课程	2	32	32	0	考查	1-4任 选2学 期	1		
		小计（至少选9学分）	9	144	128	16					
专业（技能）课程	专业 基础 课	12601B	机械设计基础	6	96	40	56	考试	1	6	
		12602B	机械制图与绘图	6	96	40	56	考试	2	6	
		12603B	工程材料	4	64	30	34	考试	2	4	
		12604B	工业设计概论	4	64	30	34	考试	3	4	
		12605B	造型设计基础	4	64	20	44	考试	3	4	
		12606B	电工电子技术	4	64	32	32	考试	3	4	
			小计	28	448	192	256				
		专业 核心 技能 课程	12607B	模具设计制造	4	64	20	44	考试	4	4
	12608B		数控技术及应用	4	64	30	34	考试	3	4	
	12609B		工业设计	4	64	30	34	考试	4	4	
	12610B		产品形态设计	4	64	30	34	考试	5	2	
	12611B		产品手绘	4	64	30	34	考查	5	2	
	12612B		产品模型制作	4	64	30	34	考查	4	4	
	12613B		3D打印概论	4	64	30	34	考查	4	2	
	12614B		3D打印造型设计	4	64	30	34	考察	4	4	
	12615B		SolidWork/实体设计	4	64	30	34	考察	3	4	
			小计	40	640	290	350				
		集中 实践 教学	12601C	金工实习	1	16		16	考查	1	1周
	12602C		二维设计及训练	1	16		16	考查	1	1周	
	12603C		三维设计及训练	2	32		32	考查	2	2周	
12604C	手绘快速表现训练		1	16		16	考查	3	1周		
12605C	产品设计与制作		1	16		16	考查	3	1周		
12606C	3D打印综合实训		1	16		16	考查	4	1周		
12607C	认识实习		1	16		16	考查	4	1周		
12608C	毕业设计		4	64		64	考查	5	4周		
10003C	毕业教育及鉴定		1	16		16	考查	6	1周		
		小计	31	496		496					
选修 专业	12601X	工程力学	2	32	16	16	考查	3	2		
	12602X	UG模具设计	2	32	16	16	考查	3	2		

课程 模块	课程编码	课程名称	学分	学时安排			考核 方式	开课学 期	参考 周学 时
				总学 时	理论 学时	实践 学时	考试/ 考查		
课 程 展 示 课	12603X	单片机与接口技术	2	32	16	16	考查	4	4
	12604X	高级语言程序设计	2	32	16	16	考查	2	4
	12605X	自动化专业英语	2	32	32	0	考查	4	2
	12606X	铸造技术	2	32	32	0	考查	5	2
	12607X	市场营销	2	32	32	0	考查	5	2
	12608X	企业管理	2	32	32	0	考查	5	2
	12609X	Pro/E 模具设计	2	32	16	16	考查	4	2
	126010X	金属切削机床	2	32	16	16	2	3	2
	126011X	塑料模具设计	2	32	16	16	2	4	2
	126012X	机电一体化技术	2	32	16	16	2	5	2
	126012X	液压与气动传动	2	32	16	16	考查	3	2
	13502X	创新设计	2	32	16	16	考查	5	2
	13511X	现代企业车间管理	2	32	32	0	考查	4	2
小计（至少选 20 学分）			20	320	160	160			
合计			170.5	2728	1158	1570			
理论学时：实践学时= 1158：1570 =1：1.3，选修学时占总学时比例为 17.0 %									

表 4 公共选修课程参考科目

课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时
艺术类课程	10001X	音乐鉴赏	1	16
	10002X	美术鉴赏	1	16
	10003X	影视鉴赏	1	16
	10004X	戏剧（戏曲）鉴赏	1	16
	10005X	舞蹈鉴赏	1	16
	10006X	书法鉴赏	1	16
	10007X	艺术导论	1	16
	10008X	戏曲鉴赏	1	16
	10009X	合唱与指挥	1	16
	10010X	艺术实践模块课程	1	16
人文素质课程	10011X	应用文写作	2	32
	10012X	社交礼仪	1	16
	10013X	演讲与口才	1	16
	10014X	中华优秀传统文化	1	16

	10015X	马克思主义的时代解读	1	16
	10016X	中国近现代史	2	32
	10017X	移动互联网时代的信息安全与防护	1	16
	10018X	情绪管理	1	16
	10019X	时间管理	1	16
	10020X	网络平台课程	1	16
说明： 人文素质课程可由教师根据学生实际情况，按照选修课程管理办法进行申报开发。				

八、实施保障

（一）师资队伍

贯彻落实中共中央、国务院《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》，着力提升教师思想政治素质，全面加强师德师风建设。

通过重管理、抓实效、外引内培的方式，坚持以“专业（方向）带头人培养为主导，骨干教师培养为主体，‘双师素质’教师培养为重点，专兼结合为特色”的原则，建设了一支师德高尚、业务精湛、素质优良、德才兼备、结构优化的“双师结构”合理的专业教学团队。本专业专任教师 15 人，兼职教师 8 人，双师素质教师比例达 75%。其中专业带头人 1 人，骨干教师 6 人，硕士 20 人；高级职称教师 4 人，中级职称 10 人，初级职称 6 人。

（二）教学设施

模具制造技术专业是一个实践性很强的专业，为了满足本专业办学需要，学校建设了钳工实训室、机械加工实训室、数控加工中心、液压与气动实训室、中高级电工实训室、电子实训室、PLC 实训室、单片机实训室、电机与控制实训室、智能制造实训室、传感器实训室、三维设计实训室、自动化生产线调试与维修实训室、智能制造双创空间、工业机器人实训室、虚拟仿真实训中心等 20 多个专业实训室，本专业所有专业基础课、专业核心技能课、专业拓展课及实训教学全部安排在实训室上课，采用“教、学、练、做”四位一体的授课形式，以提高教学质量。同时，校企合作建立了多个稳定校外实习、实训基地，学生在基地可以完成认识实习、生产实习、毕业顶岗实习等实践性教学任务，各个基地都配备有兼职的实训指导教师。同时本专业成立了 1 个名师工作室，引导学生参与企业创新科研项目。

（三）教学资源

模具制造技术专业教学团队致力于校企合作共同打造数字化教学资源。教学团队充分利用校企合作资源，收集企业项目实战案例，并依托网络教学平台将案例整理汇编成教学案例库，运用到各门理论和实践教学课程中，达到案例信息完整、案例选择与人才培养标准和教学内容一致，满足技能培养目标。同时紧密围绕本专业职业岗位群的人才培养目标，聘请企业专家与专业教师共同开发专业核心技能课程的教材，使每个单元的教学目标与企业技能需要相对应，实现教材项目化、实战化、自我学习化和可操作化。本专业已建成1门省级立体化教材和数字资源库，已完成10门课校本立体化教材开发建设及相应的教学资源库。

（四）教学方法

1. 教学方法

根据模具制造技术专业的人才培养模式，本专业课程教学采用“教、学、练、做”一体化的教学模式。实现“项目导向、任务驱动，学中做，做中学”的教学模式与方法。本专业的专业核心技能课程大多实施项目化课程，创设了真实或模拟的职业环境，需要系统地组织学生在真实或模拟的职业环境中，通过参与职业活动的全过程，习得完成职业工作所需要的职业能力。

2. 教学手段

采用传统和现代信息技术交互的教学手段。模具制造技术专业的大部分课程是“理论+实践”的课程，边学边做的同时，利用信息网络教学平台建设，实现课程资源数字化，建设共享型课程资源，开设师生网络交流论坛。利用多媒体技术，上传视频及图片资源，为学生自学与进一步学习提供条件，为学生自主学习开辟新途径。

3. 教学组织

认真贯彻“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”的理念，按照“依托行业、对接产业、定位职业、服务社会”的专业建设思路，依据本专业人才培养方案，进行专业核心课程教学设计，建立实训基地，企业专家应参与人才培养的全过程。教师应当以行动导向实施课程教学，形成以教师为主导、学生为主体、教学做合一、理论与实践合一、工学结合的教学模式。

（五）学习评价

按照课程类型的不同，采用不同的考核与认证方法。公共必修课程和专业基础课程由校内教师考核；专业核心课程和可以考证的专业相关课程采用“课程考核+职业技能认证”的方式进行考核；单列实习、实训由校内外指导教师共同考核，以校内为主；顶岗实习由校内外指导教师共同考核，以校外为主。

1. 知识考核

(1) 公共必修课程和专业基础课程

采用过程考核与期末考试相结合的方式考核。过程考核主要考察学生的知识积累和素质养成，依据是作业、课堂表现、考勤记录等方面。期末考试以笔试、机试、答辩、论文、总结、报告等形式进行，重点在于考核学生的知识运用能力。《英语》、《计算机应用基础》等课程学习结束后，统一组织学生参加“全国高职高专英语应用能力（B级）测试”、全国计算机等级考试（一级）认证考试或NIT认证考试。具有职业资格证书的相关课程可以采用“以证代考”的方式进行考核。

(2) 专业核心课程和专业拓展课程

专业核心课程和专业拓展课程采用项目化教学，考核与评价采用“课程考核+技能认证”的方式。课程整体成绩由课程考核成绩和技能认证成绩两部分汇总得出。课程考核时按照项目分别考核，课程考核成绩是项目考核成绩的累计。每个项目成绩都是从知识、技能、态度3方面考核，考核主要依据提交的成果、论文、作业、平常表现及小组互评的结果进行，考核方式可采用笔试、机试、答辩和实操等。技能认证考核时，对于有国家职业资格证书对应的课程，在课程结束后可直接参加证书的认证考核，通过国家职业资格认证的，成绩即为优秀，没有通过资格认证的，成绩为不合格，不合格者必须重新认证，直至合格为止。

2. 综合实践考核

(1) 单列实习实训

由校内指导教师和企业指导教师共同评定，以校内评价为主。主要根据学生完成实训成果、平时表现、操作能力、技术报告和态度综合评定，按“优、良、中、及格、不及格”五个等级给出考核成绩。

(2) 顶岗实习

顶岗实习成绩由企业指导教师和校内指导教师共同评定，以企业评价为主。

校内指导教师主要根据学生的顶岗实习周记、对学生的指导记录进行评定，并填写《顶岗实习鉴定表》，企业指导教师主要根据学生在顶岗实习期间的表现，以及学生运用所学专业解决生产实际问题的能力，学生职业素质提高情况进行评定，并填写《顶岗实习鉴定表》，校内和校外指导教师的评价各占一定比重。

3. 能力、素质考核

依据本专业能力、素质考核指标体系，实行过程性考核。

4. 学分奖励与学分替代

根据《奖励学分认定及管理办法》《学生学业成绩综合管理办法》对学生进行学分奖励和学分替代。

（六）质量管理

培养具有创新精神和实践能力的高级技能应用型人才，是现代高职院校的根本任务。为切实保证人才培养质量，高职院校必须进一步完善教学工作，不断深化教育教学改革，加强教学基本建设。如何评价高职院校人才培养质量，关系到人才培养工作实际，对以后工作开展具有深远影响。

当下，高等教育进入大众化阶段后，外延拓展的同时，内涵也发生了深刻的变化，特别是人才培养目标，要求不一，跨度较大。高等职业院校主要培养技能应用型人才，甚至培养一线的技术、管理人员。对于人才质量评价管理也就需要兼顾几个客观背景，在此背景下重构质量观念，而后建立细节化具体化的评价体系。

首先是不同层次、不同类别的人才培养，其模式与方法不尽一致，甚至大相径庭。其次不同知识基础、能力水平和个性特征的学生，对学习、研究的理解、掌握程度和进度会有差异，他们达到共性要求的时间、途径会有差异，因而教师对他们的指导和培养，也要因人而异。而人才培养质量的考核，需要考虑到受教育者个体的情况。

教育质量，其根本是指在学校教育之下，培养的人才的质量如何，它是培养的人才所具有的，满足个人、群体、社会明显或隐含的需求能力的特性的总和。因此，对高职人才培养的质量评价乃至建立专门的评价体系，有必要关注以下三个方面：

1. 把握受教育者身心全面、和谐发展的要求和规律。这是评价人才质量的个

案前提，对于大学人才培养的质量评价，必须把握受教育者自身特点，既不能以评价对象的个别性概括全体受教育者的质量程度，也不能用宏观化的人才质量推导个别，这是建立质量评价体系首先需要认识到的。

2. 尊重学科发展的内在逻辑与相关性。在精英教育阶段，人才培养尤其是学术性人才培养较受重视，传统大学大都依据这一维度及其价值等级来设置专业和建构课程体系。到大众化阶段则要全面考虑不同层次、不同类别的人才培养。因此，建立人才培养质量评价体系必须尊重教学自有规律，在对学科发展内在逻辑及其相关性的理解上树立细节化的考核观念。

3. 由于教育成品的消费者——社会，特别是用人单位对大学的毕业生知识、技能和素质的要求。使得所谓人才的标准发生变化，相应的，人才的质量标准也因此变动，这一变化由于应用人才培养增加，大学的毕业生自主择业以及市场竞争意识的增强而更为突出。

在建立细节化、具体化的质量评价体系上，学校可从以下几个方面着手。

1. 学校和二级院系应建立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，达成人才培养规格。

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制，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. 学校应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。学校可以组织相关专家进行现场考察，细致考核各专业在专业定位、人才培养目标与规格要求、教学计划及专业办学条件等方面是否满足专业人才培养质量的基本要求。并可在此基础上，总结、推广大学教育教学工作的经验，开展教学情况调查研究。

4. 学校应建立校际对照评测制度，建立校际之间的成果对照测评。通过比较，可以发现自己的不足，或者得到若干启发，适时调整人才培养的方向。使校际对

照成为一种切实制度，建立起系统完善、体系完整、运行良好的人才培养质量信息反馈系统、教学质量监控体系，重视并积极参加官方组织的教学评估、评价工作。

5. 专业教研组织应充分利用评价、调研、分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

6. 对于达到重修条件的课程，按照学校《课程重修管理规定》进行课程重修。

九、毕业要求

（一）学分要求

学分要求：学生应修得 170.5 学分方能毕业，其中公共选修类课程 9 学分，专业拓展类课程 20 学分。

学生在校期间除修读完成培养方案所规定的课内学分外，还必须取得第二课堂学分不低于 2.5 个学分（具体量化考核按学校《第二课堂学分制管理办法》《第二课堂学分制管理实施细则》执行）方能毕业。

（二）证书要求

至少取得 1 个与本专业相关的职业资格证书。

（三）其他要求

(1) 操行评定合格；

(2) 参加各级技能竞赛或校内技能考核至少 1 项。

(3) 《国家学生体质健康标准》测试达标。

十、附录

附录 1：教学进程安排表

附录 2：变更审批表

附录 1：教学进程安排表

河南水利与环境职业学院 2019/2020 学年第一学期教学进程安排表

周次/星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
一	2	9	16	秋分	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	小寒	13	20	27	3	10	
二	3	10	17	24	国庆节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立春	11	
三	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	元旦	8	15	22	29	5	12	
四	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	
五	6	中秋	20	27	4	11	18	25	11月	立冬	15	小雪	大雪	6	13	20	27	3	10	17	除夕	31	7	14	
六	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	春节	2月	元宵节	15	
日	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	12月	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	
模具设计与制造	军训	军训	军训	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	实训	实训	复习	:	=====				
说明	符号含义: : : 期末统考: =====: 假期																								

河南水利与环境职业学院 2019/2020 学年第二学期教学进程安排表

周次/星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
一	2月17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	6月	8	15	22	29	小暑	13	20	27	3	10	17	24
二	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立夏	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25
三	19	26	4	11	18	25	4月	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	建党节	8	15	大暑	29	5	12	19	26
四	20	27	惊蛰	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	端午节	2	9	16	23	30	6	13	20	27
五	21	28	6	13	春分	27	3	10	17	24	劳动节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	立秋	14	21	28
六	22	29	7	14	21	28	清明	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	8月	8	15	22	29
日	23	3月	8	15	22	29	5	12	谷雨	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
模具设计与制造	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	实训	实训	复习	:	实践	=====							
说明	符号含义: : : 期末统考: =====: 假期																											

河南水利与环境职业学院 2020/2021 学年第一学期教学进程安排表

周次	星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
一		31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	大雪	14	冬至	28	4	11	18	25	2月	8	15	22				
二		9月	10	17	24	29	6	13	20	27	3	10	17	24	12月	8	15	22	29	小寒	12	19	26	2	9	16	23				
三		2	11	18	25	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	立春	10	17	24				
四		3	12	19	26	国庆节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	除夕	18	25				
五		4	13	20	27	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	元旦	8	15	22	29	5	春节	19	元宵节				
六		5	14	21	28	3	10	17	24	31	立冬	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27				
日		6	15	秋分	29	4	11	18	25	11月	8	15	小雪	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28				
模具设计与制造		上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	实训	实训	复习	:	实践	=====									
说明	符号含义： : : 期末统考： ===== : 假期																														

河南水利与环境职业学院 2020/2021 学年第二学期教学进程安排表

周次	星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
一		3月	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	端午	夏至	28	5	12	19	26	2	9	16	处暑	30			
二		2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	6月	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31			
三		3	10	17	24	31	7	14	21	28	立夏	12	19	26	2	9	16	23	30	小暑	14	21	28	4	11	18	25	9月			
四		4	11	18	25	4月	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	7月	8	15	大暑	29	5	12	19	26	2			
五		5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3			
六		6	13	春分	27	3	10	17	24	劳动节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	立秋	14	21	28	4			
日		7	14	21	28	清明	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	8月	8	15	22	29	5			
模具设计与制造		上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	实训	实训	复习	:	实践	=====									
说明	符号含义： : : 期末统考： ===== : 假期																														

河南水利与环境职业学院 2021/2022 学年第一学期教学进程安排表

周次星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25									
一	6	13	20	27	4	11	18	25	11月	8	15	小雪	29	6	13	20	27	3	10	17	24	除夕	7	14	21									
二	7	14	中秋	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	大雪	14	冬至	28	4	11	18	25	春节	8	元宵节	22									
三	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	12月	8	15	22	29	小寒	12	19	26	2	9	16	23									
四	9	16	秋分	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	大寒	27	3	10	17	24									
五	10	17	24	国庆节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立春	11	18	25									
六	11	18	25	2	9	16	霜降	30	6	13	20	27	4	11	18	25	元旦	8	15	22	29	5	12	19	26									
日	12	19	26	3	10	17	24	31	立冬	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27									
模具设计与制造	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	实训	实训	实训	实训	实训	复习	:	=====													
说明	符号含义: : : 期末统考: =====: 假期																																	

河南水利与环境职业学院 2021/2022 学年第二学期教学进程安排表

周次星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
一	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	8月	8	15	22	
二	3月	8	15	22	29	清明	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	夏至	28	5	12	19	26	2	9	16	23	
三	2	9	16	23	30	6	13	谷雨	27	4	11	18	25	6月	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	
四	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立夏	12	19	26	2	9	16	23	30	小暑	14	21	28	4	11	18	25	
五	4	11	18	25	4月	8	15	22	29	6	13	20	27	端午	10	17	24	7月	8	15	22	29	5	12	19	26	
六	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	大暑	30	6	13	20	27	
日	6	13	春分	27	3	10	17	24	劳动节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	立秋	14	21	28	
模具设计与制造	顶岗实习																			:	毕业鉴定	=====					
说明	符号含义: : : 期末统考: =====: 假期																										

附录 2：变更审批表

专业人才培养方案变更审批表

专业名称	
实施对象	
变更原因	
变更内容	
专业负责人意见	
系主任审核意见	
专业建设指导委员会 审核意见	
院学术委员会意见	
主管院长意见	