

国家优质高等职业院校



河南职业技术学院

HENAN POLYTECHNIC

专业人才培养方案

2019 版

河南职业技术学院

二〇一九年八月

前 言

专业人才培养方案是对人才培养目标、培养规格以及培养过程及方式的总体设计，是确定教学计划、安排教学任务、组织开展教学过程的基本依据，是保证教学质量的基本教学文件。

根据教育部《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）、《关于组织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）及河南省教育厅相关文件精神，依据教育部高等职业教育（专科）专业教学标准、顶岗实习标准、专业实训教学条件建设标准等一系列标准要求，我院编制并印发了《河南职业技术学院2019版专业人才培养方案制订的指导意见》，组织各二级学院开展了2019版专业人才培养方案的制订工作。

各二级学院根据区域经济发展需要，以就业为导向，深度开展校企合作、产教融合，构建紧密对接行业企业需求的专业课程体系；积极建立符合专业特点的人才培养模式和教学模式，充实和完善学院新时代现代学徒制人才培养模式和“学做融通、二元结构”合作式教学模式。各专业人才培养方案经过行业企业调研及起草、行业企业及学生代表参与论证、学院审定等环节完成制订工作并自2019级学生开始实施。

我院2019版专业人才培养方案主要包括专业描述、职业面向及职业能力要求、培养目标、培养规格、人才培养模式和教学模式、课程设置及要求、实施保障、毕业及证书要求、附表等九个部分，现面向社会公开，接收全社会监督。

模具设计与制造专业人才培养方案

一、专业描述

专业名称：模具设计与制造

专业代码：560113

入学要求：普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学力

修业年限：三年

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

二、职业面向及职业能力要求

（一）职业面向

表 1 专业面向的职业

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)	主要岗位类别或技术领域	职业技术等级证书
装备制造 大类 (56)	机械设计 制造类 (5601)	专用设备 制造业 (C3525)	机械工程技术人员 (2-02-07)、 工装工具制造加工 人员(6-18-04)	模具设计员、 成形工艺员、 数控制造人员、 模具制造工、 模具生产管理员	数控车工、 数控铣工、 钳工

（二）职业能力分析及要求

就业面向的行业：机械、电子、电器、轻工、汽车、日用品等现代装备制造行业；

主要就业单位类型：加工制造类、经营服务类企业等主要就业部门：开发设计部、施工管理部门、人力资源部门等。

从事的工作岗位：

表 2 岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位任务描述	岗位核心能力要求
		初始岗位	发展岗位		
1	制造岗位	数控机床操作工	制造工艺员	1. 在理解加工工艺要求的基础上，正确掌握模具加工中数控设备的操作与编程，加工合格模具零件，并负责数控设备的日常维护与保养； 2. 结合企业实际生产条件，编制技术经济好的工艺文件（工艺规程及加工程序），并指导现场生产，处理现场工艺问题，改进与优化工艺	1. 数控设备编程与操作能力； 2. 制造工艺编制能力
2	模具岗位	模具装配调试工	模具设计员	1. 制订模具装配方案，实施模具装配与检验操作、参与模具试模及模具修配调整、负责交付前的模具保养； 2. 根据产品或成形工艺要求，结合企业生产条件，设计出结构合理、安全可靠、易于制造、经济性好的模具	1. 模具装调能力； 2. 模具结构设计能力
3	成形加工岗位	成型设备操作工	产品成形工艺员	根据成形产品图样（模型或样品），结合企业生产条件，编制产品成形工艺。指导现场生产，处理现场工艺，参与产品成形质量管理与控制、改进与优化产品成形工艺	产品成形工艺设计能力
4	生产组织管理岗位	生产计划调度员	生产调度	根据企业生产能力和协作企业状况，优化配置资源，制定、跟踪、协调、调整生产计划，保证模具生产任务完成，并负责外协加工管理	生产组织管理能力

三、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；掌握本专业知识和技术技能，面向专业设备制造业的机械工程技术人员、工装工具制造人员等置业群，能够从事模具设计、成形（型）工艺、数控编程、模具制造、模具装配与调试、模具使用与维护、模具销售、产品检验和质量管理工作的高素质复合型技术技能人才。

四、培养规格

（一）知识要求

掌握本专业所需的设计与制造基本文化知识和通识内容；掌握本专业所需的设计与制造系统化基本原理和专门性工程（项目）知识；掌握为实现工程（项目）设计和实践提供支撑的知识；掌握理解技术在经济、社会、环境和可持续发展中的影响和作用。

（二）能力要求

主要包括以下内容：

专业能力：工程（项目）设计与实践、工程（项目）管理等方面内容。

方法能力：理解和运用知识的能力，分析、设计与开发解决方案、评价能力等方面内容。

社会能力：职业道德，组织、沟通与协调，社会保护，法律法规，判断与决策等方面内容。

可持续发展能力：终身学习、文献资料的检索与获取等方面内容。

创新与创业能力：具备使用专业知识和技能，主动满足经济社会发展需求能力等方面内容。

（三）素质要求

基本素质：主要包括思想政治素质、科技文化素质、身心素质等方面内容。

职业素质：主要包括职业道德与操守，专业能力与素养等方面内容。

五、人才培养模式和教学模式

（一）人才培养模式

模具设计与制造专业采用具有职业岗位学徒特色的人才培养模式，实现校企优势互补、深度融合。两年校内技能培养要利用校内模拟实训情境对学生进行基本技能和模具专业技能培养。校内外顶岗实习是利用一年时间让学生深入职业岗位进行顶岗实习，一是半年学生跟班（即学徒）顶岗实习，二是半年学生独立顶岗实习（即进阶学徒）完成产品的生产，完成知识和能力对接。

（二）教学模式

以职业岗位需要和标准为依据，遵循职业成长规律和教育规律，以典型工作为中心来整合和组织教学，实现教学过程与工作过程融为一体，形成“学做融通、双元结构”合作式教学模式。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程概述

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求
1	思想道德修养与法律基础	教育引导加强自身道德修养，提高思想道德素质；加强法律观念和法律知识教育，提高法律素养；培养学生爱岗敬业、诚实守信等道德品质	主要包括社会主义道德教育和法制教育，帮助学生增强社会主义法制观念，提高思想道德素质，解决成长成才过程中遇到的实际问题
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	强化学生对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程深刻认识；对党在新时代基本理论、基本路线、基本方略理解的更加透彻；提高大学生认识、分析和解决问题能力	着重讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的三大理论成果，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念
3	形势与政策	引导学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点问题等的思考、分析和判断能力	着重进行我国改革开放和社会主义现代化建设形势、任务和发展成就教育；党和国家重大方针政策、活动和改革措施教育；当前国际形势与国际关系状况、发展趋势和我国对外政策原则立场教育
4	思政实践	以形式多样的活动为载体，引导大学生在实践中受教育、长才干、作贡献，树立正确的世界观、人生观和价值观，努力成长为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	思想政治理论课社会实践是思想政治理论课教学的一个重要环节。通过思想政治理论课社会实践，大学生应了解我国社会主义现代化建设事业发展情况，学会理论联系实际
5	大学生心理健康教育	培养学生了解心理健康的标准及意义，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，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，切实提高心理素质	包括心理健康基础知识，了解自我、发展自我，提高自我心理调适能力，如生涯规划、学习心理、人际交往、情绪管理、压力管理、生命教育能力等，注重培养学生实际应用能力

6	体育与健康	引导学生正确认识体育锻炼目的意义，了解基本的体育理论知识，掌握必要的运动技术和技能，学会科学锻炼身体方法，养成锻炼身体的良好习惯	篮球、排球、足球三大球和乒乓球、羽毛球各项运动（任选一项）概述、竞赛规则、各种球类的技战术；武术、健美操运动概述、基本功和规定套路等
7	大学英语	培养学生阅读英文资料获取前沿信息的能力、涉外口头交际和书面表达能力、跨文化交流能力、学生未来职业发展和英语终身学习能力	包括学习、生活、工作等多个方面的主题单元，通过视听说、精读、翻译写作等模块，全面提高学生听、说、读、写、译各方面英语能力
8	高等数学	培养学生可持续发展的能力；提高学生数学素养和文化素养。为后续专业课程的学习打下坚实数学基础	函数极限与连续；一元函数微分学；一元函数积分学；常微分方程；一些数学问题、典故、观点中的数学文化
9	大学语文	培养学生阅读和理解文学作品的能力，提高学生文学鉴赏水平和文化修养，提升写作能力，以适应学习和工作的需要	散文阅读与欣赏；诗歌阅读与欣赏；小说阅读与欣赏；影视与戏剧欣赏；语言表达能力与技巧；实用写作训练
10	中华优秀传统文化	系统认识中国传统文化的内容、性质、特点等，提升学生人文素质和个人修养，提升民族自信心和凝聚力。培养学生把传统文化融入专业学习意识和能力	中华优秀传统文化性质和特点、各文化领域的发展脉络（传统思想、传统艺术、传统科技、政治制度、婚姻文化、建筑文化、饮食文化、传统节日等）、传统文化现代化、传统文化与专业学习等
11	信息技术	使学生理解计算机系统与计算环境基本原理，理解信息获取、数据管理与处理分析、信息表达与发布等知识和理论。具备使用应用工具软件获取信息、处理数据、解决问题的能力，形成分析和解决问题的计算思维与素养	包括计算机与信息社会、计算机系统、计算机网络、信息安全、数据库基础、办公软件、大数据云计算、人工智能等计算机新技术。本课程注重理论与实践相结合，同时兼顾计算机应用领域的前沿知识，采用理论教学与实验教学方式
12	职业发展与就业指导	了解生涯规划意义和方法，引导学生认识自我和职业世界，了解职业素养和职业能力要求，了解就业形势和就业创业政策，掌握求职材料和面试技巧，提高依法维权意识，培养学生具备解决职场适应和职业发展实际问题能力	职业生涯规划基本理论、自我认知、认识职业世界、职业生涯规划及大学生职业生涯规划、创业概述、商业计划书撰写、商业路演 PPT、职业素质与职业能力、求职和应聘、劳动者权益、毕业手续办理及人事代理、职场适应等内容
13	军事理论	了解军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质	主要包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五个方面内容
14	军事技能	掌握基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质	主要包括共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等方面的相应训练

（二）专业（技能）课程概述

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求
1	机械制图（含计算机绘图）	掌握画法几何的相关知识、制图的基础知识、机械制图的相关知识、培养学生运用正投影法绘制、阅读机械图样的能力和空间想象能力	画法几何的投影法、基本体的视图、轴测投影、截交线与相贯线、组合体读画图、标注及表达方法、标准件与常用件、零件图、装配图的画法及标注、计算机绘图基础及各种机械图样国家标准

2	工程材料及热处理	掌握机械工程材料的类型、特性和用途、常用热处理工艺方法、理解铸造、锻压和焊接加工方法的工艺特点、了解传统金属切削加工的方法和加工工艺	金属材料的基础知识、常用工程材料的组织与性能、加工工艺性、常用热处理基本知识与常用热处理工艺和设备、铸造、锻压和焊接加工方法的成形原理、工艺特点和应用范围、金属切削加工的方法和加工设备
3	机械设计基础	掌握常用传动机构的类型、组成和工作原理、机械传动中常用机械零件的结构、原理和功能、机床传动系统图的识读和分析方法、具备一般机械方案设计和分析、查阅机械标准、规范、手册等有关资料的能力	机械中常用的联接、常用传动机构的类型、组成和原理、常用和通用机械零件的结构、工作原理和功能、典型传动系统的分析
4	数控加工工艺与编程	理解并掌握数控编程的基本原理和基本概念、了解数控机床的结构和工作原理、掌握数控车床的加工工艺、编程方法和常用编程指令的功能和使用、掌握数控铣床和加工中心的加工工艺、编程方法和常用编程指令的功能和使用	数控车床的加工工艺与编程、数控铣床的加工工艺与编程、加工中心的加工工艺与编程
5	模具 CAD/CAM	掌握项目初始化、设置模具坐标系、设定产品收缩率、创建工件、布局、镶件和斜导柱侧向抽芯机构的设计以及浇注系统和冷却系统设计、理解现代注塑模具的结构设计要点、设计方法以及主要零件的加工工艺和方法、了解现代企业注塑模具设计与制造流程、掌握模具零件的数控程序自动编程	UG NX 注塑模具设计概述、UG Mold Wizard 设计准备过程、UG Mold Wizard 模具设计工具、UG Mold Wizard 型芯、型腔设计(使用分型管理器)、UG Modeling 模块手动分型、添加标准模架、选择添加标准件、镶件和侧向抽芯机构的设计、注系统和冷却系统设计、模具零件的数控程序生成与信息传输, 加工模具零件
6	液压与气动技术	掌握液压与气压传动原理和特点、掌握液压与气压传动元件工作原理和用途、掌握液压与气压传动系统图的识读方法和常见故障的诊断与排除方法、理解液压与气压传动系统在注塑机、液压机及数控机床上的应用	液压与气动元件的认识、液压与气动基本回路的设计、安装与调试、数控机床液压与气动系统的典型故障分析与诊断、注塑机、液压机液压与气动系统的典型故障分析与诊断
7	钳工技能	掌握简单零件手动加工的工艺及手动加工的基本方法、掌握 90 度 v 型槽的配合加工方法、掌握凸凹配合加工方法、掌握 60 度 v 型槽的配合加工方法、掌握 V 型块、正弦规、块规、百分表、万能角度尺的使用方法	简单零件手动加工的工艺及手动加工的基本方法、90 度 v 型槽配合加工方法、凸凹配合加工的方法、60 度 v 型槽的配合加工方法
8	冲模拆装与电火花加工	掌握冲压模具的装配关系及装配结构方法、掌握冲压模具的装配要求、掌握冲压模具的拆卸和装配方法、了解线切割机床在冲压模具主要零件加工中作用、掌握线切割机床操作方法及要点、掌握如何保证线切割加工的加工精度	冲压模具的拆卸顺序及要点、冲压模具零件的保养方法、冲压模具的装配方法及注意事项、电火花线切割机床的操作方法及注意事项、保证线切割加工的加工精度的方法
9	数控加工技能	掌握数控加工程序的编程方法和数控加工设备的操作、掌握典型模具零件的数控加工工艺、掌握典型模具零件在数控加工中如何保证精度	数控车床的操作加工与程序的编制、数控铣床的操作加工与程序的编制、数控加工中心的操作加工与程序的编制

（三）专业（技能）课程体系构建

1. 公共基础课。包括思想政治理论、形势与政策、体育、军事理论、职业发展与就业指导、高等数学、大学英语、计算机应用基础等。
2. 公共选修课。包括音乐鉴赏、美学、美术鉴赏、心理健康教育、舞蹈欣赏、文学欣赏、数学建模等。
3. 专业基础课。包括机械制图（含计算机绘图）、工程材料及热处理、公差配合与测量技术、工程力学、机械设计基础、液压与气动技术、金属切削机床与刀具等。
4. 专业课。包括冲压工艺与模具设计（含成型设备）、塑料成型工艺与模具设计（含成型设备）、数控加工工艺与编程、模具 CAD/CAM、模具制造技术等。
5. 专业拓展课。包括特种加工技术、专业外语、模具智能制造、模具管理与价格估算、零件造型技术、3D 扫描与 3D 打印技术、三坐标测量技术等。
6. 实践技能课。包括钳工技能、铣工技能、车工技能、磨工与焊工技能、模具成形加工、冲压模具数字化设计、冲模拆装与电火花加工、塑料模具数字化设计、塑模拆装与电火花加工、数车技能、数铣技能、模具智能制造应用、数控仿真技能、顶岗实习等。

七、实施保障

（一）师资队伍要求

1. 师资队伍基于每届 2~3 个教学班的规模配置，满足学生数与本专业教师数比例不高于 25:1，专任教师应具有高校教师资格，教学经验丰富，职称和年龄结构合理，形成合理的梯队结构，有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。兼职教师应由来自于行业企业生产一线且实践经验丰富的中高级专业技术人员和能工巧匠担任；
2. 通过“传、帮、带”方式，校企共建一支“师德高尚、业务精湛、规模适度、结构优化、充满活力”的教学团队，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 70%；
3. 专业带头人 1 人，专业带头人应是把握模具技术和高职教育规律，实践经验丰富，教学效果好，在行业中有一定影响力的并具有高级职称的“双师”素质教师。

（二）教学设施

1. 教室要求

专业教室一般配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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. 校内实训室要求

表 3 校内实训教学场地与设备要求

序号	实训室	主要设备及数量	主要实训内容	职业能力培养
1	金工实训室	车床 10 台； 铣床 10 台； 平面磨床 2 台； 外圆磨床 2 台	1. 普车实训； 2. 普铣实训； 3. 磨削实训	1. 使用普通车工操作技能； 2. 使用普通铣工操作技能； 3. 使用普通磨床操作技能
2	钳工实训室	摇臂钻床 1 台； 立式钻床 1 台； 台钻 6 台； 钳工台 80 台	1. 钳工实训； 2. 模具钳工实训	1. 手动工具制作零件能力； 2. 使用各种钻床操作技能； 3. 模具钳工专业技能
3	数控加工实训室	数铣 10 台； 数车 10 台	1. 数车实训； 2. 数铣实训	1. 数控铣床的编程与操作； 2. 数控车床的编程与操作
4	特种加工实训室	电火花机床 3 台； 线切割机床 3 台。	1. 电火花加工实训	1. 电火花成型机床的操作； 2. 电火花线切割机床编程与操作
5	模具拆装实训室	模具教具 50 套； 冲压模具 30 套； 塑料模具 50 套	1. 冲模拆装实训； 2. 注塑模拆装实训	1. 各种模具的功能演示； 2. 冲模拆装与测绘技能； 3. 注塑模拆装与测绘技能
6	模具数字化设计实训室	计算机 50 台； CAD/CAE/CAM 软件 50 套； 仿真软件 50 套	1. 软件应用实训； 2. 数控仿真实训	1. 零件造型 CAD 设计技能； 2. CAD/CAE/CAM 应用技能； 3. 数控仿真应用技能
7	模具成形实训室	压力机 2 台； 注塑机 2 台； 液压机 1 台； 快速成形机 6 台； 3D 扫描机 6 台	1. 成型设备操作实训； 2. 逆向工程实训	1. 冲压机床的操作技能； 2. 注塑机的操作技能； 3. 液压机的操作技能； 4. 快速成形机的操作技能； 5. 3D 扫描设备的操作技能

校内实训基地应建有职业技能鉴定站，具备有关工种的职业技能鉴定资格。

3. 校外实习基地要求

校外实习基地要求为：具有稳定的校外实习实训基地；能够开展模具设计、成形（型）工艺、数控编程、产品检测和质量、销售及技术支持等相关实习实训岗位，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实训；实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；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。

（三）教学资源

1. 教材选用要求

选用国家规定的优质教材。建立专业教师、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. 图书文献配备要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教学科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：装备制造行业政策法规、行业标准行业规范，以及模具设计手册、冲压模具设计手册、塑料模具技术手册、模具制造手册、实用模具材料与热处理手册等；模具设计与制造专业技术类图书和实务案例类图书；5 种以上模具设计与制造专业学术期刊。

3. 数字资源配备要求

建设、配备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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

“讲-演-练-评”四位一体教学模式的四个阶段互为依托，或同步或交叉，构成了完整的教学方法体系。形成“学、做、用”三合一的教学和生产环境，全面训练学生掌握基础理论、基本技能、专业技能以及对学生进行创新能力的培养，从而有效地提高了学生专业能力、方法能力和社会能力。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式主要有过程性评价和结果性评价

1. 考试课程主要采用结果性评价，其中考勤占 10%、作业占 10%、课堂表现占 10%，期末考试占 70%；
2. 考查课程主要采用过程性评价，课堂表现、平时作业、上课考勤、课内测试各占 25%；
3. 实训课程主要采用过程性评价，其中教师评价占 40%，小组互评占 50%，学生自评占 10%。

（六）质量管理

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机制，完善课程教学、教学评价、实习实训、毕业设计等专业调研、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、示范课等教学活动；
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；
4. 专业教研组织应充分利用评价结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

八、毕业及证书要求

（一）毕业要求与课程对应关系

表 4 毕业要求与课程对应关系

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格	对应课程或环节
1	专业能力	掌握模具专业的基础理论和专业技能，能解决产品成型工艺制定与模具设计、模具制造工艺编制、现代模具制造设备的使用与维护、模具装配与调试、项目管理等工作领域的实际问题	专业基础课 专业课 专业拓展课 实践技能课
2	方法能力	职业生涯规划能力，独立学习能力，获取新知识能力和决策创新能力	公共基础课 公共选修课 专业拓展课

3	社会能力	具有适应社会的能力，人际交流与沟通能力、团队合作能力、公共关系处理能力、劳动组织能力、集团意识和 社会责任心	公共基础课 公共选修课 专业拓展课
4	可持续发展能力	终身学习，文献资料的检索与获取能力，网络学习能力	公共基础课 公共选修课 专业基础课 专业拓展课
5	创新与创业能力	掌握一定的产品创新知识和方法、常用创业方法和创业技巧；有将创新概念和理论转化为可商品化的方案能力；能依据制造企业的发展要求对企业的产品、生产设备和生产流程进行改造或创新，能创造性地解决问题	公共基础课 公共选修课 专业基础课 专业课 专业拓展课 实践技能课

（二）毕业学分及证书要求

表 5 毕业学分及证书要求

应修学分		应取得的证书	
公共基础课	36	证书名称	发证机构
专业基础课	20	1. 河南职业技术学院毕业证 2. 数控操作工证书（中、高级） 3. 钳工操作工证书（中、高级）	河南职业技术学院 河南省人力资源和社会保障厅 河南省人力资源和社会保障厅
专业课	15.5		
专业拓展课	4.5		
实践技能课	57		
公共选修课	19		
活动类课程	2		
合计	154		

注：活动类课程学分由学生参加学院组织的劳动实践、社团服务活动、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动等获得。

附表：1. 各教学环节教学周总体安排表

2. 各教学环节教学周具体安排表

3. 课堂教学环节教学进程安排表

4. 课堂教学环节信息明细表

5. 集中实践环节教学经常安排表

6. 公共选修课要求及安排表

7. 学时与学分分配表

附表 1:

各教学环节教学周总体安排表

学 期	课堂 教学 环节	集 中 实 践 环 节					复习 考试 (其他)	集中 教学 研讨	合 计
		军事 训练	认识 实习	跟岗 实习	顶岗 实习	集中 实践 课程			
一	13	2				2	2	1	20
二	14					4	1	1	20
三	13					5	1	1	20
四	13					5	1	1	20
五	6				8	4	1	1	20
六					17		2	1	20
合计	59	2			25	21	8	6	120

附表 2:

各教学环节教学周具体安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	教学准备	军事技能训练 2 周	课堂教学 13 周														集中实践 2 周	复习考试	教学研讨	
二	课堂教学 14 周														集中实践 4 周			复习考试	教学研讨	
三	课堂教学 13 周												集中实践 5 周				复习考试	教学研讨		
四	课堂教学 13 周												集中实践 5 周				复习考试	教学研讨		
五	课堂教学 6 周						集中实践 4 周				复习考试	顶岗实习（含毕业设计 & 论文） 8 周						教学研讨		
六	顶岗实习（含毕业设计 & 论文） 17 周																办理离校 2 周		教学研讨	

附表 3:

课堂教学环节教学进程安排表

类别	序号	课程编码	课程名称	专业 核心 课程	学分	课程学时分配				统考方式		上课 学期
						总计	课堂 教学	实践 教学	线上 教学	校考	院考	
公共 基础 课	1	Z110010011-2	思想道德修养与法律基础		2.5	48	48			1		1、2
	2	Z110010021-2	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论		3.5	60	60			3		3、4
	3	Z110010031-4	形势与政策		1	32	32					1-4
	4	Z110010040	思政实践		1	18		18				2
	5	Z110010051-2	大学生心理健康教育		2	32	16		16			1、2
	6	Z100010011-2	体育与健康		3	56	8	48				1、2
	7	Z100010021-2	大学英语		6	112	112			1、2		1、2
	8	Z100010030	大学语文		2.5	44	28		16			2
	9	Z100010040	高等数学		3.5	68	52		16			1
	10	Z140010020	中华优秀传统文化		2	38	6		32			1
	11	Z050010010	信息技术		3	56	26	14	16	1		1
	12	Z120010011-4	职业发展与就业指导		2	38	38					1-4
	13	Z130010010	军事理论		2	36	8		28			1
专业 基础 课	14	Z012320011-2	机械制图（含计算机绘图）	√	6	104	76	28			1	1、2
	15	Z012320020	工程材料及热处理		2.5	48	48				1	1
	16	Z012320030	公差配合与测量技术		1.5	28	28				2	2
	17	Z012320040	工程力学		1.5	28	28					2
	18	Z012320050	金属切削机床与刀具		2	36	36				2	2
	19	Z012320060	机械设计基础	√	4	72	72				3	3
	20	Z012320070	液压与气动技术		2.5	44	44				4	4
专 业 课	21	Z012330010	塑料成型工艺及模具设计 （含成型设备）	√	4	72	72				3	3
	22	Z012330020	数控加工工艺与编程	√	2.5	48	24	24			3	3
	23	Z012330030	冲压工艺及模具设计（含 成型设备）	√	4	72	72				4	4
	24	Z012330040	模具 CAD/CAM	√	2.5	44		44				4
	25	Z012330050	模具制造技术	√	2.5	48	48				5	5
专业 拓展 课	26	Z012340010	零件造型设计		1.5	24		24				3
	27	Z012340020	特种加工技术		1.5	24	24					4
	28	Z012340030	模具管理与价格估算		1.5	24	24					5
合计				7	74	1354	1030	200	124	4	10	

注：统考方式为“校考”或“院考”课程填写其对应的考试学期，考试方式为考试课，未填写视为考查课。

附表 4:

课堂教学环节信息明细表

序号	课程类型	课程	考试课	考查课	学期学时安排						
		门数	门数	门数	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	小计
1	公共基础课	13	4	9	340	204	48	46			638
2	专业基础课	7	6	1	96	148	72	44			360
3	专业课	5	4	1			120	116	48		284
4	专业拓展课	3		3			24	24	24		72
学期学时小计					436	352	264	230	72		1354
学期课内学时小计					336	328	264	230	72		1230
学期课堂教学周数					13	14	13	13	6		59
课堂教学周学时					25.8	23.4	20.3	17.7	12		99.2
考试课程门数					5	3	4	2	1		15

注：课内学时包括课堂教学和相应实践教学，不含线上自学时。

附表 5:

集中实践环节教学进程安排表

实践地点	序号	课程编码	课程名称	学分	学时	周学时/周数					
						第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
校内	1	Z130050010	军事技能	2	112	56/2					
	2	Z010350021-2	钳工技能	6	120	30/2	30/2				
	3	Z010350030	铣工技能	1.5	30		30/1				
	4	Z010350040	车工技能	1.5	30		30/1				
	5	Z010350050	磨工与电焊技能	1.5	30			30/1			
	6	Z012350060	模具成形加工	1.5	30			30/1			
	7	Z012350070	塑模拆装与电火花加工	1.5	30			30/1			
	8	Z012350080	塑料模具数字化设计	1.5	30			30/1			
	9	Z010350090	数控仿真技能	1.5	30			30/1			
	10	Z012350100	冲模拆装与电火花加工	1.5	30				30/1		
	11	Z012350110	冲压模具数字化设计	1.5	30				30/1		
	12	Z010350120	液气压操作技能	1.5	30				30/1		
	13	Z010350130	数车技能	1.5	30				30/1		
	14	Z010350141-2	数铣技能	4.5	90				30/1	30/2	
	15	Z012350150	模具智能制造应用	1.5	30					30/1	
	16	Z012350160	职业技能鉴定前培训	1.5	30					30/1	
校外	1	Z010050030	顶岗实习	25	600					24/8	24/17
	2	Z010050040	毕业设计(顶岗实习期间开展)	2	30						30
实践技能课总计				59	1342	172	120	150	150	312	438
集中实践周数						4	4	5	5	12	17

注：集中实践环节课程均安排为考查课。

附表 6:

公共选修课选修要求及安排表

序号	课程类型		选修学时	选修学分	备注
1	人文素养类	公共艺术限选课（美育）	32	2	8 门中任选
2		马克思主义理论类课程	16	1	任选 1 门
3		党史国史类课程	16	1	任选 1 门
4		健康教育方面课程	16	1	任选 1 门
5		国家安全教育方面课程	16	1	任选 1 门
6		职业素养方面课程	16	1	任选 1 门
7	科学素养类	创业创新教育方面课程	32	2	任选 1 门
8		节能减排方面课程	32	2	任选 1 门
9		绿色环保方面课程	32	2	任选 1 门
10		金融知识方面课程	32	2	任选 1 门
11		社会责任方面课程	32	2	任选 1 门
12		管理方面课程	32	2	任选 1 门
合计			304	19	

注：公共选修课原则上要求在第四学期结束前完成，课程编码由学生实际选修课程决定。

附表 7:

学时与学分总体分配表

课程类别	课程	考试课	考查课	学时	学时 百分比 (%)	学分	学分 百分比 (%)
	门数	门数	门数				
公共基础课	14	4	10	750	25.00%	36	23.68%
专业基础课	7	6	1	360	12.00%	20	13.16%
专业课	5	4	1	284	9.47%	15.5	10.20%
专业拓展课	3	0	3	72	2.40%	4.5	2.96%
实践技能课	17	0	17	1230	41.00%	57	37.50%
公共选修课	12	0	12	304	10.13%	19	12.5%
合 计	58	14	44	3000	100%	152	100%
理论教学总学时		1458		实践教学总学时		1542	
理论教学总学时与实践教学总学时比例				1:1			

注：公共基础课在统计时需将“集中实践环节”的军事技能相应学时学分计算在内，实践技能课不再统计军事技能学时学分。