



广西水利电力职业技术学院

Guangxi Vocational College of Water Resources and Electric Power

高等职业教育专业人才培养方案

适用专业：模具设计与制造专业

（专业代码：460113）

广西水利电力职业技术学院

2023 年 4 月

目 录

一、专业名称与代码	- 1 -
二、入学要求	- 1 -
三、修业年限	- 1 -
四、职业面向	- 1 -
五、培养目标与培养规格.....	- 1 -
六、课程设置及要求	- 3 -
七、教学总体安排与进度表.....	- 25 -
八、实施保障	- 27 -
九、毕业要求	- 31 -

高等职业教育

模具设计与制造专业人才培养方案

(2023级)

一、专业名称与代码

1. 专业名称：模具设计与制造

2. 专业代码：460113

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校（中专、技校、职高）毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

本专业职业面向如表1所示。

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)	主要岗位群类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书
装备制造大类(46)	机械设计制造类(4601)	专用设备制造业(35)	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(型)工艺员； 数控编程员； 产品检验和质量管理技术员；绘图员；模具制造工；模具生产管理员	1+X证书数控车铣加工； 电工上岗证； 1+X证书机械程制图； 1+X证书机械产品三维模型设计

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能力，掌握本专业知识和技术技能，面向专用设备制造业的机械工程技术人员、工装工具制造人员等职业群，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、知识和能力方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定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。

(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 1~2 项艺术特长或爱好

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、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知识。

(6) 掌握金属或非金属材料制品成形（型）工艺、模具设计（冷冲模具、塑料模具）、模具零件加工、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。
- (12) 具备冷冲压模具和塑料模具结构设计的基本能力。

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课和专业（技能）课。

（一）公共基础课

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论课、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、心理健康教育、职业生涯发展与规划、就业指导、创业基础、计算机信息技术、大学英语、高等数学、劳动教育与实践等课程列为公共基础必修课程，马克思主义理论类课程、党史国史、语文、健康教育、美育课程、职业素养、生态文明教育等列为限定选修课。

公共基础课以培养学生基本素质为主要目的，旨在帮助学生培养良好的文化、道德素质，带动学生专业技能成长，提升学生的职业素养，提高学生的综合能力，促进学校和社会文明，使学生具备可持续发展的潜力，促进就业能力的提升。

模具设计与制造专业公共基础课说明见表 2。

表 2 模具设计与制造专业公共基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	10200090	思想道德与法治	必修课	《思想道德与法治》是面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大	通教师的理论讲授和学生的实践体验，让大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容,把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程,通过理论学习和实践体验,帮助学生形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国精神,确立正确的人生观和价值观,加强思想品德修养,增强学法、用法的自觉性,全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。	的爱国主义精神,确立正确的人生观和价值观,牢固树立社会主义核心价值观,培养良好的思想道德素质和法律素质,进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力,为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人,打下扎实的思想道德和法律基础。	法律素质,成长为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。
2	10200080	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是以中国化的马克思主义为主题,以马克思主义中国化为主线,着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程,以及马克思主义中国化的理论成果即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和科学发展观。	1.知识:帮助大学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理,以及各大理论成果产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位。 2.技能:通过分析我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策,正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题,从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力。 3.素质:坚定马克思主义信仰,增强“四个自信”,增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。	通过教师运用信息化技术进行史论结合、案例丰富的讲授,引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化理论成果,了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史,认识世情、国情、党情,深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想,培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力;矢志不渝听党话跟党走,争做社会主义合格建设者和可靠接班人。
3	10200130	习近平新时代中国特色社会主义思想	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想,是新时代中	1.知识:帮助大学生系统掌握学习领会习近平新时	通过教师的混合式教学、史论结合

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				<p>中国共产党的思想旗帜，是国家政治生活和社会生活的根本指针，是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义。本课程紧紧围绕习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想这一主题，以“八个明确”和“十四个坚持”为核心内容和主要依据，对习近平新时代中国特色社会主义思想作了全面系统的阐述，有助于广大青年大学生更好理解把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求，更加自觉地用以武装头脑、指导实践、推动工作。</p>	<p>代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求；</p> <p>2. 技能：通过分析习近平新时代中国特色社会主义思想治国理政的策略方法，培养学生运用马克思主义中国化时代化理论的立场观点方法解决实际问题的能力。</p> <p>3. 素质：坚定马克思主义信仰，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，坚定“四个自信”，做到“两个维护”增强投身实现第二个百年目标新征程的自觉性、主动性和创造性。</p>	<p>、案例丰富的教学，让学生感悟党的创新理论的思想伟力，坚持用马克思主义理论指导实践，做“学思想、强党性、重实践、建新功”的新时代青年，自觉凝聚在党中央周围，以中国式现代化建设推进中华民族伟大复兴。</p>
4	10200050	形势与政策课	必修	<p>形势与政策教育是高校思想政治理论课的重要组成部分，是高等学校思想政治理论课的必修课。它是一门以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以高职院校培养目标为依据，紧密结合国内外形势和大学的思想实际，对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育的思想政治教育课程。</p>	<p>1. 素质目标：学生通过对国际国内形势、党的路线、方针、政策的学习，增强贯彻、执行党和国家各项路线、方针、政策的自觉性，增强民族自信心和社会责任感，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，为全面建成社会主义现代化国家和实现中华民族伟大复兴而努力奋斗。</p> <p>2. 知识目标：学生能够掌握认识形势与政策的基本理论和基础知识，了解国内社会发</p>	<p>通过教师采取混合式教学和学生研讨，聚焦社会热点、回应学生关切问题，提高学生运用马克思主义理论的立场观点方法解决实际问题的能力，提高政治辨别力，紧密围绕在以习近平同志为核心的党中央周围，奋进新征程。</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					<p>展动态,掌握党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施,了解当前国际形势与国际关系状况、发展趋势和我国的对外政策、原则立场。</p> <p>3.技能目标:学生能够理清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神,培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力,以及对职业角色和社会角色的把握能力,提高学生的理性思维能力和社会适应能力。</p> <p>使学生系统的学习了解中国共产党为了民族解放、社会进步、人民幸福,团结广大人民群众进行了不屈不挠的英勇斗争,并且始终站在斗争的前列。历史证明,中国共产党是全心全意为人民服务的党,是领导中国人民掌握自己命运、实现国家繁荣富强人民幸福安康的核心力量。</p>	
5		思想政治理论课实践课	必修	<ol style="list-style-type: none"> 理想点亮人生——中国梦·我的梦 青春献礼二十大,强国有我新征程 崇德向善——公益你、我、他 宪法精神,法治力量——国家宪法日宣传活动 红色的中国——观爱国主义电影有感 巨龙的腾飞—— 	<ol style="list-style-type: none"> 素质目标:帮助学生树立崇高的理想、信念和正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观,提升道德素质和法治素养,增强对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同。 知识目标:掌握马克思主义时代化中国化的理 	<p>通过教师紧扣课程理论主线设计教学专题,依托“课堂—校园—社会”三大实践阵地,以学生积极参与和教师过程指导相结合的方式开展实践教学,促进学生实践与理论相结合,行合一,做马克思主义中国化的推动者。</p> <ol style="list-style-type: none"> 坚持正确政治

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				一中国发展进步调查分析报告 7. “学习二十大，奋进新征程”专题实践 参与和园一站式社区建设活动	论成果，并在实践中理解掌握党的理论体系和大政方针 技能目标：学生能够将思想政治理论课的教育教学落脚于个体的品行修养和积极作为，增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。	方向，强化思想政治理论课价值引领功能。 2. 坚持理论联系实际，知行合一。
6	10200100	中国共产党党史	必选	本课程讲述了中国共产党从诞生到今天百余年波澜壮阔的历史。主要内容如下：一是讲述了中国共产党领导中国人民争取民族独立和人民解放的历史；二是中国共产党团结带领中国人民完成社会主义革命，确立社会制度的历史；三是中国共产党带领中国人民进行改革开放进入中国特色社会主义新时代的历史。总的来说，是中国共产党带领中国人民站起来、富起来到强起来的历史。	1. 知识：让同学们在了解党情、国情的基础上，掌握中国共产党有小变大，有弱到强历史过程中的重大事件，深刻理解为什么和怎样选择了马克思主义，为什么和怎样选择了中国共产党，为什么和怎样选择了社会主义制度，为什么和怎样选择了改革开放。 2. 技能：在掌握知识的基础上，提高同学们运用马克思主义唯物史观分析历史重大事件及当今事件的能力。 3. 素质：通过党史学习，有效提升学生的政治认同、思想认同、情感认同，真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，增强“四个自信”、厚植爱国情怀，以昂扬姿态为全面建设社会主义现代化国家努力奋斗。	通过教师的理论讲授和丰富的史料佐证，以及线上线下参观历史纪念馆，引导学生树立正确的历史观，做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，感悟党的伟大，增强“四个自信”，坚定信心永远跟党走，做“青春心向党”、踔厉奋发建新功的新时代青年。
7	09200300	军事理论	必修	1. 理解中国国防与国家安全，增强国防观念、国	1. 素质：通过学习军事基础知识，增强国防观念、国家安	通过教师围绕立德树人根本任务和强军目标进

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				<p>家安全意识和忧患危机意识。</p> <p>2. 了解战争史与军事思想，弘扬爱国主义精神、传承红色基因。</p> <p>3. 掌握习近平强军思想，培养爱党报国、敬业奉献的精神。</p> <p>4. 了解信息时代武器装备及基本战术运用，提高学生综合国防素质。</p>	<p>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。</p> <p>2. 知识：以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，系统讲授国防体系相关知识，凝聚最广泛的爱国统一战线，培养爱党报国、敬业奉献的工匠型人才。</p> <p>3. 技能：能展现严明的组织纪律性与团队协作能力；能在和平年代积极投身到祖国建设中，在战争年代捍卫国家。</p>	<p>行理论讲授，运用课堂辩论、案例分析、参观实践等教学方法，提升学生国防意识和军事素养，培养军民融合发展战略和建设国防后备力量的新时代青年。</p>
8	09200350	劳动教育	必修	<p>1. 导论：新时代全面贯彻落实劳动教育</p> <p>认识劳动：揭开劳动神秘面纱</p> <p>劳动“四最”：树立正确的劳动观念</p> <p>弘扬劳动精神：成就精彩人生</p> <p>解码劳精神：争当时代先锋</p> <p>践行工匠精神：淬炼大国工匠</p> <p>体面劳动：让生命更有尊严</p> <p>劳动品质：让职业更有发展</p> <p>劳动技能：实现成长成才的翅膀</p> <p>运用法律：维护大学生劳动权益</p>	<p>素质：</p> <p>(1)培养良好的团队意识；</p> <p>(2)养成良好的劳动习惯；</p> <p>(3)培养勇于技术创新，追求精益求精，坚持实事求是的精神。</p> <p>知识：</p> <p>(1)马克思主义劳动观教育，</p> <p>(2)劳动价值观教育，</p> <p>(3)适时、适量、适度渗透职业教育内容，</p> <p>技能：</p> <p>(1)掌握劳动工具的使用方法；</p> <p>(2)了解技术活动的一般过程；</p> <p>掌握基本的探究方法；提高解决实际问题的能力；</p>	<p>1. 教师通过理论教学的各个环节，不断丰富学生的劳动体验，更好地掌握劳动知识，提升劳动技能，树立正确的劳动观念，形成良好的技术素养、劳动习惯和品质，</p> <p>2. 教师要不断强化理论，全面提高学生劳动素养，重点培养学生的创新精神和创新能力，使学生成长为有社会主义觉悟、有文化的劳动者，使学生成长为体力劳动和脑力劳动相结合的新型创新型人才。</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
9	09200150、 09200160、 09200170、 09200180、	体育与健康(I-IV)	必修	<p>本课程设计了11个学习项目。每个项目又分解成若干个学习型学习任务</p> <p>11个学习项目包括：篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、健美操、定向运动、武术、民族传统体育、运动体适能；课程内容着重选择适应学生身心健康发展的以科学性、实用性和终身性为主的教学内容，使学生学会并掌握两项以上终身体育健身方法，养成体育锻炼习惯，增强体育意识，提高体质，为培养适应21世纪科技进步和发展的复合创造型人才服务。</p>	<p>素质：</p> <p>(1)培养学生顽强意志、吃苦耐劳、勇于拼搏、不懈努力的精神；</p> <p>(2)培养学生团队精神，养成良好的团队精神和团队意识；</p> <p>(3)培养学生良好的道德品质和爱国主义精神；</p> <p>(4)培养学生公平合理，实事求是，敢于担当；</p> <p>(5)培养学生政治和法律意识；</p> <p>(6)培养学生树立远大理想，增强四个“自信”，担负起民族复兴重任；</p> <p>(7)教育引导学生崇尚劳动，培养新时代的工匠精神和敬业精神。</p> <p>知识：</p> <p>(1)通过课程学习，培养运动兴趣和爱好，形成坚持科学锻炼的良好习惯；</p> <p>(2)掌握2—3项运动技能和基本练习方法，解决体育锻炼过程中出现的常见问题；</p> <p>(3)了解并掌握体育卫生和健康的常识。</p> <p>技能：</p> <p>(1)了解和掌握基本的体育与健康知识；</p>	<p>1. 采用创新的教学方法贯穿教学，围绕“学知识、强素质、熟技能”的课程目标，深入挖掘课程中蕴含的思想政治教育资源，充分发挥学生的想象力以激发学生的学习兴趣，使学生积极主动地发自内心去学习。</p> <p>2. 在课堂教学中融入思想政治教育育人元素，对每一个教学单元进行思政教学设计，在课程教学中融入案例直观教学法、情景教学和情绪激励法等多种教学方法。以“终身体育、健康第一”为目标，在教学中，不仅让学生能掌握技术动作要领，提高运动能力，还要引导学生熟练掌握二、三种锻炼方法，形成良好的健康行为习惯。</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					(2)掌握运动技能,增强体适能; (3)通过体育活动改善心理状态,促进心理健康。	
10	09200360	信息技术	必修	1. 认识和使用算机 2. Windows10 基本操作 3. 使用 Word 2016 制作文档 4. 使用 EXCEL2016 管理和分析数据 5. 使用 PowerPoint2016 制作演示文稿 6. 使用计算机网络获取信息 7. 使用常用工具软件辅助办公	1. 素质 (1)通过课程学习与实践所掌握的相关知识和技能,以及逐步形成的正确价值观、必备品格和关键能力。 (2)培养学生获取信息技术应用的核心素养,主要包括信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任等方面。 2. 知识: (1)通过教师讲授、演示和学生动手操作帮助学生了解计算机的基础知识掌握操作方法; (2)了解计算机系统的基本组成及其工作过程; (3)掌握微机操作系统的功能,并且有使用微机操作系统的基本能力; (4)掌握一种汉字的输入法,掌握汉字处理的基本知识,具有 Word 汉字处理软件的使用能力; (5)掌握 Excel 电子表格的基本知识,具有使用	(1)能通过中关村在线、太平洋电脑网以及京东等互联网平台了解计算机市场价格、性能,发展趋势,能够根据需求选配计算机,能填写、阅读计算机配置清单,并把握市场价格,使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识,提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能,使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力; (2)能通过学习与训练帮助学生掌握 Windows 基本操作,计算机办公的技巧,使学生能够根据职业需求运用计算机,体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程,逐渐养成独立思考、主动探

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					<p>Excel 电子表格的基本能力；</p> <p>(6)掌握 PPT 基本概念和基本操作，具有使用 PowerPoint 制作 PPT 演示文稿的能力；</p> <p>(7)了解计算机网络基本知识；掌握计算机安全使用知识；</p> <p>3. 技能：</p> <p>(1)掌握利用计算机辅助学习、生活和工作的基本操作；</p> <p>(2)掌握文字处理软件 Word、电子表格软件 Excel 和演示文稿软件 PowerPoint 等办公自动化软件的使用方法和技巧；</p> <p>(3)了解大数据、云计算、物联网、区块链等信息技术前沿知识和各种常用工具的使用技能。</p>	<p>究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识。为培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题打下基础；</p> <p>(3)充分挖掘课程思政元素，并巧妙融于课堂教学使学生树立信息安全、知识产权等意识，并能够自觉遵守社会公共道德规范和相关法律法规，主动抵制不良信息，依法进行信息技术活动。</p>
11	09200810、0920020	高等数学 I、II	必修	<p>根据专业需要选择函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学基础知识组织教学，不同专业有所侧重。以教学内容为载体，借助数学史、典故等，引经据典、循循善诱，使学生领悟数学中包含的普遍哲学思想，数学来源于实践又</p>	<p>1. 知识：学习、理解和掌握函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学知识，了解数学科学的发展脉络、哲学思想、逻辑思维与方法。</p> <p>2. 素质：</p> <p>(1)培养学生灵活、抽象、活跃的数学思维，逐步形成数学意</p>	<p>《高等数学》的开设旨在培养和提升各专业学生进行专业学习所必须的数理基础和数理思维。通过本课程的学习，使学生初步掌握“必须、够用”的数理理论、知识和方法，培养学生的逻辑思维能力、解决相关专业问题的</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				<p>服务于实践，树立正确的社会主义核心价值观。</p>	<p>识，提升学生的数学文化素养，让数学这一工具进入到学生的生活实践。</p> <p>(2)培养学生严谨求实的科学态度、科学精神和科学的世界观。</p> <p>3 技能： 通过专项练习数学运算求解能力、抽象思维和逻辑推理能力。</p> <p>(1)培养学生应用数学知识学习后续课程、专业知识、专门技术等的能力。</p> <p>(2)培养学生运用数学方法分析解决生活、学习、工作等领域中遇到的实际问题的能力。</p> <p>(3)培养学生具有建立生活和工作中实际问题的数学模型能力，并利用数学的方法完成必要的计算、分析和判断。</p>	能力和自主学习能力的等。《高等数学》在各专业的课程体系中居于基础服务性的地位，主要为后续的各专业课程教学提供必要的数理准备。
12	09200270、09200280	大学英语 I、II	必修	<p>教学内容：《大学英语》课程以大学生的校园生活主题为线索，结合专业要求，选择学生日常生活、学习活动、未来工作岗位中常有的交际活动作为“典型工作任务”，整合所需的英语语言知识和听、说、读、写、译的基本技能，同时把思想政治</p>	<p>1. 知识： (1)掌握 2500 个英语单词（包括中学阶段已经掌握的词汇）以及由这些词构成的常用词组，并对其中 1500 左右的词汇在口头和书面表达时加以运用； (2)掌握基本的英语语法规则，并能基本正确地加以应用；</p>	<p>教师通过情景教学和交际教学，结合听力教学资源运用，使学生能基本听懂日常生活用语和简单对话，理解基本正确，语速为每分钟 110 词左右。教师通过职场角色扮演等课堂互动口语训练，使学生掌握涉外职场活动</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				<p>教育和教学内容贯通起来，融入中国传统文化和社会主义核心价值观的元素。通过任务的完成，既进行语言知识的学习和语言技能的训练，又兼顾职业素养、交际能力、批判性思维、家国情怀、国际视野的培养。</p>	<p>(3)理解口头与书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。</p> <p>2. 技能</p> <p>(1)深刻理解中国文化，能用英语讲述中国故事、传播中华文化；</p> <p>(2)能运用跨文化知识和技能，以平等、包容、开放的态度，有效完成跨文化沟通任务；</p> <p>(3)能够辨析语言和文化中的具体现象，识别英汉两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。</p> <p>3. 素质</p> <p>(1)深刻理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观和价值观；</p> <p>(2)在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；具有爱国、敬业、诚信、友善等价值观；</p> <p>(3)树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间</p>	<p>中简单交流的表达与技巧。</p> <p>教师通过词汇理解与记忆、句型语法分析和篇章理解技能训练，使学生能基本读懂一般题材的简短英文资料，理解正确。</p> <p>教师通过应用文案例结构分析和范文学习分享，使学生能填写和模拟套写常见的简短英语应用文，如表格、简历、通知、信函等。</p> <p>教师指导学生运用网络教学资源，结合基础翻译知识和技巧，能借助词典将一般性题材的文字材料翻译成汉语。</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					和学习任务,运用恰当的英语学习策略,采取恰当的方式方法,运用英语进行终身学习。	
13	10200060	大学生心理健康教育	必修	<p>1. 认识心理健康——基础知识概述。了解心理健康的标准及意义,了解异常心理的表现,树立正确的心理健康观念。思政元素:正确认识心理咨询的时代意义和时代价值,提升心理素质。</p> <p>2. 我的大学我做主——大学适应。学会适应大学生生活,学会调适,拥有良好的学习心理状态。思政元素:学习长征精神,杜绝“躺平”心理。</p> <p>3. 心宽以和,善结人缘——人际关系。理解影响大学生人际交往的因素,掌握基本的交往原则和技巧。思政元素:中国优秀传统文化,文化自信。</p> <p>4. 羞答答的玫瑰静悄悄地开——恋爱与性。形成对性心理和恋爱心理的正确认识,学会表达爱、发展爱和拒绝爱。思政元素:正确的恋爱观。</p> <p>5. 让生命充满阳光——生命教育。认识、尊重、珍爱生命,掌握初步的干预方法,预防心理危机。思政元素:社会主义理想</p>	<p>1. 素质:通过本课程的教学,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。</p> <p>2. 技能:通过本课程的教学,使学生掌握自我探索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。</p> <p>3. 知识:通过本课程的教学,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。</p>	<p>教师通过知识传授、心理体验与行为训练等方式结合的教学之后,使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。</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				与生命价值观。 6. 知人者智，自知者明——自我意识。认识自我发展的重要性，了解并掌握自我意识发展的特点，偏差及调适，建立自尊自信的自我意识。思政元素：自我意识与民族认同。		
14	09200100	职业生涯发展与规划	必修	《职业生涯发展与规划》课程根据各学科专业特点，引导大学专科学子树立科学的职业生涯规划理念，了解、掌握职业生涯规划的方法和内容，开展自我探索和职业环境探索，合理规划个人学习生涯和职业生涯，在学习中不断提高职业规划和生涯管理能力，全面提升大学生的综合竞争力。	引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，掌握自我探索技能、生涯决策技能等，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，促进学生树立个人生涯规划和国家发展相结合的意识。	建构以学生为中心的教学模式，充分调动学生的主动学习并开展大学生涯和职业生涯规划，教师除了通过课堂传授本课程的基本知识外，还应结合心理学知识、测评工具等来引导学生积极思考，积极行动。
15	09200110	就业指导	必修	《就业指导》课程为学生提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导，帮助各专业学生了解我国、当地的就业形势、就业政策，根据自身的条件、特点、职业目标、职业方向、社会需求等情况，选择适当的职业；对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、创业等教育，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，充分发挥自己的才能，实现自己的人生价值和社会价值，促使学	1. 使学生了解就业形势和就业政策，把握职业选择的原则和方向；树立正确的择业就业和职业道德观念，掌握求职的技巧和礼仪。 2. 培养学生掌握求职信息搜索、求职技能等，提高学生就业竞争力，顺利就业、适应社会提供必要的指导。 3. 激发学生的社会责任感，树立正确的就业观和价值观、职业观；把个人发展和国家需要相结合。	通过建立以课堂教学为主，个性化就业创业指导为辅，理论和实践课程交替进行的教学模式，切实提高学生就业竞争力，树立正确的择业就业和职业道德观念，锻造良好的心理素质，掌握求职的技巧和礼仪。 为大学生顺利就业、适应社会提供必要的指导。

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				生顺利就业、创业。		
16	09200120	创新创业基础	必修	《创新创业基础》课程内容：开展创业活动所需要的基本知识，包括创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论，涉及创业者、创业团队、创业机会、创业资源、创业计划、政策法规、新企业开办与管理，以及社会创业的理论和方法。系统培养学生整合创业资源、设计创业计划以及创办和管理企业的综合素质，重点培养学生识别创业机会、防范创业风险、适时采取行动的创业能力。培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识，挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质，遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守，以及创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。	通过创新创业基础课程，使学生掌握创新创业的基础知识和基本理论，熟悉创新创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，培养学生的创新思维，使用创新方法解决问题的能力，激发学生的创业意识，培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识，挑战自我、承受挫折、团队协作、坚持不懈的创业精神，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。	采用体验式（实践）教学模式，倡导模块化、项目化和参与式教学，强化案例分析、小组讨论、小组任务、角色扮演、分享研讨、头脑风暴等环节，实现从以知识传授为主向以创新思维、创业精神、创新创业能力培养为主的转变，充分调动学生学习的积极性、主动性和创造性。

（二）专业（技能）课

1. 专业基础课

专业基础课是为后续专业课程学习打基础的课程。包括：机械制图、机械基础与应用、电工电子技术等。具体要求详见表 3。

表 3 模具设计与制造专业基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	03210010/03210020/	机械制图 (1/2)	必修	<p>1. 制图的基本知识：国家标准、投影原理和机械制图的基础知识,严谨细致的绘图态度。</p> <p>2. 基本立体及表面的交线：相贯线和截交线。</p> <p>3. 组合体画图和看图：根据组合体的不同类型,分别采用画图方法和看图方法。</p> <p>4. 常用的表达方法：基本视图、向视图、局部视图、斜视图、旋转视图、剖视图、断面图和其他表达方法。</p> <p>5. 常用件及标准件的基本知识及规定画法。</p> <p>6. 表达方法应用及零件图</p> <p>7. 部件表达方法：零件及部件测绘。</p>	<p>1. 素质：具有标准意识和规范意识；具有安全意识和工匠精神；具有环保意识团队精神。</p> <p>2. 知识：具有机械制图的基本知识；具有零件图、装配图的识读和绘制方法；具有公差配合和测量的基本知识</p> <p>3. 能力：掌握机械绘图的基本方法，能绘制一般的零件图和装配图；具有分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>教师通过讲解、示范和指导机械制图的基本知识和作图看图方法,使学生知道机械制图的基本知识,具有正确使用绘图工具的能力；具有正确使用《机械制图国家标准》等手册的能力；具有空间想象力和空间构思的初步能力；具有绘制和阅读机械图样的能力。通过测绘齿轮油泵全套图纸,培养学生的标准和规范意识和制图识图能力。</p>
2	03210030	机械基础应用	必修	<p>1. 工程材料及热处理：工具与材料应用与人类进步,金属材料的性能测定,热处理等知识,了解当前材料市场的状况</p> <p>2. 零件质量检测技术：轴、盘、叉架、螺纹零件等零件的质量检测</p> <p>3. 金属切削技术及：普通机床车削、铣削、磨削加工零件 4. 金属成形技术：机器零件成形加工方法及工艺,铸造、锻造、板料冲压、焊接等成形加工方法及其工艺</p> <p>5. 机械拆装技术：典型部件的装配方法和装配工艺、装配流程。</p> <p>6. 现代制造技术数控机床、电火花线切割机加工零件</p>	<p>1. 素质：具有良好的观察、判断、分析与解决问题的能力；具有不怕吃苦、爱岗敬业,诚实守信的品质；</p> <p>2. 知识：知道常用金属材料的名称、牌号、一般机械性能、使用特点及热处理的功用等知识,公差配合概念,生产安全规范。</p> <p>3. 技能：能够使用钳工设备、工具完成锯、锉、钻孔、攻螺纹、机器拆装的能力；</p>	<p>教师通过“做、学、教”一体化教学,使学生熟悉常用机械切削加工设备的基本结构和应用特点；具有环境保护、节能增效、安全生产等相关知识；熟悉钳工和机加工的基本工艺知识,初步掌握其加工技术；能正确拆装典型的机械装置。</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
3	03210040	电工电子技术	必修	1. 认识实训室与安全用电 2. 电路的基本概念 3. 直流、交流电路分析 4. 变压器和三相交流电动机 5. 半导体元件及其特性 6. 基本放大电路、集成运算放大电路 7. 逻辑门电路 8. 触发器和时序逻辑电路	1. 素质：养成认真细致、实事求是、积极探索的科学态度和工作作风，形成理论联系实际、自主学习和探索创新的良好习惯；激发对专业探究的好奇心和求知欲，能体验科学进步艰辛与喜悦； 2. 知识：安全用电常识，用电事故应急处理的基本方法，交、直流电路的基本知识，常用电工仪表的使用技术； 3. 能力：具备简单工业电子电路的识读分析能力；具备电工操作基础技能。具备电子技术的相关操作技能。	教师通过项目教学，引导学生分析讨论、安装和调试，使学生不仅可以掌握必要的电工电子理论知识，还可以独立进行电工电子线路的操作、维护及简单调试，也可以进行小型应用系统的开发，成为具备一定技术能力的中级技术人才，为学生职业生涯的发展奠定基础。

2. 专业核心课

专业核心课是面向设备操作、生产管理、产品设计岗位（群），结合模具生产设备操作、生产过程及管理 and 产品及工艺设计，建立模具设计与制造专业核心课程。以冲压成型技术、冲压模具设计（集中教学）、数控机床操作与维护、塑料成型工艺、塑料模具设计（集中教学）、机械制造技术分析与实践、UG 软件应用为重要课程，培养学生设备操作、工艺编制、加工生产和模具设计的能力。见表 4。

表 4 模具设计与制造专业核心课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	03250020	冲压成型技术	必修	1. 标准规范、冲压成形工艺、冲压材料、冲压设备等知识点； 2. 冲裁变形过程、冲裁间隙、排样设计、模具刃口尺寸、冲压	1. 素质：具有分析问题、解决问题的能力，善于总结经验； 2. 知识：熟悉冲压成型加工标准规范及原理；熟悉冲压设备的结构、功用及选	教师通过事先为学生布置学习任务，提供必要的学习资料，在课堂上采取集中讲授、问题研讨等多种形式解

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				力、压力中心计算，冲裁工艺设计方法。 3. 冲裁模分类、典型冲裁模结构、模具主要零件设计与选用、冲裁模设计步骤、冲裁模工程图绘制。 4. 弯曲变形、弯曲回弹、弯曲工艺设计、弯曲件毛坯尺寸及弯曲力计算、弯曲模结构认识； 5. 拉深变形、拉深工艺设计、拉深工艺计算、拉深模设计、拉深模工作部分结构及尺寸	用；熟悉冲裁件结构工艺分析；熟悉冲裁工艺及成型工艺设计 3. 技能：具有分析冲压件结构、成形工艺设计及其工艺规程编制的的能力；具有冲压模具设计相关的工艺分析和计算能力；	决相关问题，在实践环节采取分组方式，分派各组的工作任务，分工与合作，共同完成学习任务，使学生熟悉冲压成型加工标准规范及原理；熟悉冲压设备的结构、功用及选用；熟悉冲裁件结构工艺分析；熟悉冲裁工艺及成型工艺设计。
2	03250030	冲压模具设计（集中教学）	必修	1. 设计标准、冲压设备的选用； 2. 冲裁工艺及成型工艺设计； 3. 冲裁模具结构、弯曲模具结构、拉深模具结构设计。	1. 素质：具有自主学习新技能的能力，责任心强，能顺利完成工作任务； 2. 知识：熟悉一般模具材料及热处理的选用；会进行具体冲压件的工艺分析与工序设计，掌握冲压工艺过程设计方法，冲模的设计方法； 3. 技能：能用模具标准和设计手册；能用三维模型、进行成形分析和模具设计。	教师通过事先为学生布置设计任务，提供必要的学习资料，在课堂上要求分组设计出不同类型的冲压模具，使学生能用模具标准和设计手册；能用三维模型、进行成形分析和模具设计。并完成设计说明书。
3	03210070	数控机床操作与维护	必修	1. 安全生产意识、编写轴类零件加工工艺；编写轴类零件加工程序、操作数控车床； 2. 编写平面轮廓类型腔类零件加工工艺、编写平面轮廓类型腔类零件加工程序、操作数控铣床。	1. 素质：掌握对标操作、安全规范生产方法； 2 知识：熟悉数控机床的基本组成和工作过程，熟悉数控机床的运动与坐标系的确定方法，掌握机床坐标系和工件坐标系的意义熟悉数控车床、铣床的基本结构、加工特点、编程特点，掌握数控编程的基本指令；掌握数控机床的控制方式和分类方法。 3. 技能：能制订零件的数控加工工艺规程手工编写数控加	教师通过布置任务，任务驱动，使学生具有制定工艺、编写程序应用仿真软件的能力，掌握数控车床、数控铣床的编程方法和编程能力；具有操作以上数控机床的初步能力。能够根据零件图选择加工设备、刀具、夹具和量具；编制中等复杂典型零件的数控加工工艺文件；根据制订好的零件的数控加

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					工程序, 并操作机床加工零件。	工工艺规程手工编写数控加工程序; 能操作数控仿真软件和数控机床进行虚拟和真实加工。
4	03250040	塑料成型工艺	必修	标准规范、塑料成型技术及成型设备; 塑料模具结构; 产品工艺性分析及成型工艺设计。	<p>1. 素质: 具有规范意识, 良好的职业道德修养和良好的心理素质, 能遵守职业道德规范;</p> <p>2. 知识: 熟悉塑料材料性能、塑料在成型加工过程中的工艺特征与塑料模具设计标准规范及基本知识; 熟悉塑料成型基本原理及塑料成型工艺; 熟悉各种塑料成型模具的结构。</p> <p>3. 技能: 能根据产品及材料特征, 确定合适的模具结构。</p>	教师通过典型项目为载体, 以工作过程为导向, 以练习等多种手段教学, 使学生熟悉塑料材料性能、塑料在成型加工过程中的工艺特征与塑料模具设计标准规范及基本知识; 熟悉塑料成型基本原理及塑料成型工艺; 熟悉各种塑料成型模具的结构。
5	03250050	塑料模具设计(集中教学)	必修	标准规范、塑料模具的设计方法, 应用UG软件设计塑料模具。	<p>1. 素质: 能灵活处理塑料成型加工及模具制造过程中出现的各种问题, 具备协调能力;</p> <p>2. 知识: 掌握塑料成型工艺规程的标准规范设计方法, 具备规范编制中等复杂程度塑件的成型工艺规程的能力; 掌握塑料模的设计方法;</p> <p>3. 技能: 具备用UG软件设计中等复杂程度注射模具的能力; 能应用塑料成型工艺及设计知识分析和解决生产中常见的产品质量和模具方面技术问题的能力。</p>	教师通过典型项目为载体教学, 学生实践训练, 使学生能掌握塑料成型工艺规程的标准规范设计方法, 具备规范编制中等复杂程度塑件的成型工艺规程的能力; 掌握塑料模的设计方法, 具备用UG软件设计中等复杂程度注射模具的能力; 能应用塑料成型工艺及设计知识分析和解决生产中常见的产品质量和模具方面技术问题的能力。
6	03210120	UG软件应用	必修	对标操作、草图绘制、实体建模、工程图、装配图	<p>1. 素质: 具有认真、严谨、一丝不苟的设计工作态度; 培养学生对先进技术追求精神, 了解现代先进</p>	教师通过实施翻转课堂教学法, 采用线上自主学习, 线下作业训练答疑讨论的混合教学模式

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					的CAD/CAM技术的应用的情况, 2. 知识: 掌握 UG 软件常用命令的使用; 知道特征建模、曲面建模、工程图和装配图的绘制方法 3. 技能: 会用 UGNX 软件进行产品设计开发, 包括有基本的零件建模、零件装配及生成工程图样。	教学, 使学生具备对先进技术追求的精神, 了解现代先进的 CAD/CAM 技术应用的情况, 会用 UGNX 软件进行产品设计开发, 包括有基本的零件建模、零件装配及生成工程图样。
7	03250070	机械制造技术分析与实践	必修	标准规范、安全意识、设计机床夹具; 编写零件加工工艺规程; 检测零件尺寸; 加工质量分析与控制; 典型零件工艺过程分析; 零部件装配工艺	1. 素质: 牢记安全意识、规范意识; 2. 知识: 掌握模具零件的结构特点, 选择加工方法和装配方法; 掌握模具零件的精度要求, 拟定工艺方案; 掌握模具零件加工工艺编制; 3. 技能: 能设计中等复杂模具零件的加工工艺及装配工艺; 会查阅相关模具标准、手册、图册等资料; 了解模具制造工艺的新技术、新工艺及其发展的趋势	教师通过项目化教学及学生分组学习等方式教学, 使学生牢记安全意识、掌握模具零件的结构特点, 选择加工方法和装配方法; 掌握典型零件的精度要求, 拟定工艺方案; 掌握典型零件加工工艺编制; 能设计中等复杂模具零件的加工工艺及装配工艺; 会查阅相关模具标准、手册、图册等资料; 了解模具制造工艺的新技术、新工艺及其发展的趋势

3. 专业拓展课

专业拓展课程是按照岗位迁移, 根据对现代制造业技术发展趋势, 依据企业用人需求调研, 模具企业对数字化设计与制造等方面日益增加的需求, 建立了模具设计与制造专业拓展课程, 并将辅修方向课程纳入其中, 机械设计与应用、液压与气动技术应用、机床电气控制和模具虚拟制造技术等课程构成专业拓展课。详见表 5。

表5 模具设计与制造专业拓展课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
2	03210050	机械设计与应用	必修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 结合参观陈列室中的机构、零件和历届大学生创新设计成果进行教学，引起学生学习的兴趣 2. 绘制平面机构运动简图； 3. 设计平面连杆机构； 4. 设计凸轮机构； 5. 设计齿轮传动； 6. 计算轮系传动比； 7. 其它常用机构的设计 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 素质：了解现代设计手段的应用，激发学生求知欲； 2. 知识：了解机械零件基本力学分析，熟悉常用机械传动机构及其特点、应用范围，掌握常用机构的工作原理，掌握常见机械零件的功用及失效形式，掌握机械零件强度、刚度的概念及计算，掌握机械设计的一般步骤及方法。 3. 技能：能够根据机械结构绘制运动简图、分析机械运动原理；能够根据机械设计的设计规律和技术措施设计一般机械传动装置或简单机械。 	<p>教师通过项目教学，任务驱动，使学生了解现代设计手段的应用，了解机械零件基本力学分析，熟悉常用机械传动机构及其特点、应用范围，掌握常用机构的工作原理，掌握常见机械零件的功用及失效形式，掌握机械零件强度、刚度的概念及计算，掌握机械设计的一般步骤及方法。能够根据机械结构绘制运动简图、分析机械运动原理；能够根据机械设计的设计规律和技术措施设计一般机械传动装置或简单机械，为形成设计思维方法与能力奠定良好的基础。</p>
	03210190/03210250	液气技术与应用/液气实训	必修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 液压应用的认知，典型流体传动系统认识； 2. 液压传动方向控制 3. 液压传动压力控制； 4. 液压传动速度控制 5. 液压系统装调及使用 6. 典型液压系统分析及故障诊断排除维护； 7. 典型液压系统现代化技术应用； 8. 压缩空气站及气动系统辅助元件拆检；气动基本回路装调；气动逻辑伺服控制与系统应用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 素质：激发学生对技术发展的热情与信心； 2. 知识：了解液压、液力传动及气动的基本概念，并掌握有关液压、液力传动及气动的流体力学基础知识，对于常用的液压、液力传动及气动元件的工作原理、结构特点及性能，应有较全面的了解，并学会正确选用、合理使用、维护、管理液压设备的基础知识，初步了解液压、液力传动及气动系统的分析与设计计算方法； 3. 技能：熟练掌握液压与气动系统的 	<p>教师通过以工作过程为导向，实施任务驱动、理实一体化的教学模式使学生了解液压、液力传动及气动的基本概念，并掌握有关液压、液力传动及气动的流体力学基础知识，工作原理、结构特点及性能，学会正确选用、合理使用、维护、管理液压设备，了解液压、液力传动及气动系统的分析与设计计算方法，为解决生产实际问题打下初步基础。</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					组装及一般故障的排除，熟练选用元件，按照回路图正确组装并调试控制回路。	
5	03250080	模具虚拟制造技术	限选	自动编程软件的发展及我国软件现状介绍，独立自主的紧迫性，基于UG软件的自动编程平面铣、型腔铣、轮廓铣、孔加工等	<ol style="list-style-type: none"> 1. 素质：培养学生了解现代先进的CAD/CAM 技术应用的情况，激发学习的热情 2. 知识：知道平面铣、型腔铣孔编程的方法 3. 技能：会用 UGNX 软件进行产品建模，生成加工路线，进行仿真加工，输出加工程序。 	老师通过项目化教学，任务驱动，使学生掌握平面铣、型腔铣孔编程的方法，会用 UGNX 软件进行产品建模，生成加工路线，进行仿真加工，输出加工程序。
	03250010	机床电气控制	限选	低压电器和三相异步电动机基本知识，机床电路，机床电路的故障分析与排查，PLC 自动化控制基础	<ol style="list-style-type: none"> 1. 素质：具有自主学习新技能的能力，责任心强，能顺利完成工作任务； 2. 知识：掌握低压电器控制回路，安装、调试和故障判断的知识，了解梯形图程序，PLC 电路系统控制功能。 3. 技能：能够正确选择和应用常用的低压电器元件；分析机床电路，查找机床电气故障；能够设计简单的可编程控制器（PLC）控制系统电路 	教师通过项目教学法，任务驱动，使学生具备分析多种机床的电气控制原理，通过机床电气的故障排查了解故障产生的原因及位置，掌握 PLC 的基本知识，提高学生分析问题和解决问题的能力。
	03210220	测绘实训	必修	制造业发展想自主创新转型的介绍，视图方案的选择，绘制零件草图、装配图和零件工作图、尺寸标注及各项技术要求注写的方法。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 素质：具有标准意识，养成认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风和规范的制图习惯，并且通过实训培养自主学习的能力，掌握相关分析问题和解决问题的基本方法 2. 知识：熟悉运用有关资料（如国家标准，规范及规定画法等）； 	教师通过任务驱动，示范指导，使学生熟悉运用有关资料（如国家标准，规范及规定画法等），能根据零件选择合适的表达方法，能测量模型，画零件图和装配图。养成认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风和规范的制图习惯，并且通过实训培养自主学习的能力，掌握相关

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					3. 技能：能根据零件选择合适的表达方法，能测量模型，画零件图和装配图。	分析问题和解决问题的基本方法
	03210230	电子电工实训	必修	电子业的发展简况，电路焊接技术的基本知识和基本技能，电子线路板、印刷电路板的手工焊接方法；常用电子元器件的正确识别与检测方法，常用的电子仪器仪表使用方法。	1. 素质：通过电路设计分析提高逻辑推理能力 2. 掌握电力设计、焊接和检测的方法； 3. 技能：会组装半导体收音机掌握电子产品的安装及调试，了解对电子产品的设计过程，调试等基本内容和工作程序及 PCB 线路板的手工制作及 EDA 的设计基础。	教师通过设计实训任务，指导学生完成，使学生会在组装半导体收音机掌握电子产品的安装及调试，了解对电子产品的设计过程，调试等基本内容与工作程序及 PCB 线路板的手工制作及 EDA 的设计基础。
	03250120 /03250130	数控加工实训/模具制造实训	必修	机床的发展，中国机床发展的成就，数控机床的操作和具体机械零件的编程加工，数控机床的结构、性能和适用范围。使用线切割机等特殊加工设备进行加工。使用各种设备进行模具制造	1. 素质：了解中国机床的发展，培养民族自豪感， 2. 知识：熟悉操作面板上各按钮的作用、屏幕显示的各状态页面，英文操作提示和故障提示内容，刀具切削用量和切削液的选用等。了解线切割机的工作原理，掌握线切割机的基本操作和编程软件的使用。 3. 技能：能自己编写程序，操作机床加工零件。	教师通过设计合适的零件和任务，现场教学，使学生熟悉操作面板上各按钮的作用、屏幕显示的各状态页面，英文操作提示和故障提示内容，刀具切削用量和切削液的选用等。了解线切割机的工作原理，掌握线切割机的基本操作和编程软件的使用。能自己编写程序，操作机床加工零件。能运用各种设备进行模具加工
	03210300	岗位实习	必修	爱岗敬业，企业生产岗位要求的职责，技能，素养	1. 素质：具备良好的职业道德修养和良好的心理素质，能遵守职业道德规范； 2. 知识：提高对机械装备技术类行业的认识，加深机械制造技术在工业领域应用的感性认识，开阔视野，了解相关设备及技术资料，熟悉产品的生	通过企业真实实践，使学生提高对机械制造技术的认识，加深机械制造技术在工业领域应用的感性认识，开阔视野，了解相关设备及技术资料，熟悉产品的生产工艺；培养学生应用理论知识解决实际问题 and 独立工作能力。

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					产工艺；培养学生应用理论知识解决实际问题 and 独立工作能力。 3. 技能：具备岗位操作能力	

(三) 第二课堂

第二课堂包括思想成长、社会实践与志愿服务、文艺体育、工作履历、科技学术和创新创业、专业技能特长等其他各类课程及活动。

七、教学总体安排与进度表

(一) 教学时间安排

本专业总周数为 120 周。其中，理论教学共 47 周，实训教学共 62 周，复习考试共 4 周，机动共 7 周。教学安排可根据具体情况经教务科研处审批后作适当调整。具体安排如表 6 所示。

表 6 模具设计与制造专业教学时间安排表

学年、学期	内容 周数	理论教学 (含理实一体教学)	实训教学	复习 考试	机动	合计
		1	12	6	1	1
第一学年	2	12	7	1	0	20
	3	12	7	1	0	20
第二学年	4	11	8	1	0	20
	5	0	17	0	3	20
第三学年	6	0	17	0	3	20
	合计	47	63	4	7	120

(二) 学时、学分分配

本专业教学总学时为 2906 学时。其中理论教学 1152 学时，占 39.64%；实践教学 1594 学时，占 54.85%。公共基础课 910 学时，占 31.31%；选修课 576 学时，占 19.46%。学时、学分分配如表 7 所示

表7 模具设计与制造专业课程学时、学分分配表

课程类别	课程性质	学分	占专业总学分比例 (%)	学时							
				合计	理论教学		实践教学			占专业总学时比例 (%)	
					学时	占专业总学时比例 (%)	课内实践学时	实训课学时	小计		
公共基础课	必修	43.5	27.80	850	502	17.27	164	184	348	11.98	
	限选	1	0.64	20	20	0.69	0	0	0	0.00	
	任选	2	1.28	40	20	0.69	0	20	20	0.69	
	小计	46.5	29.71	910	542	18.65	164	204	368	12.66	
专业(技能)课	专业基础课	必修	16.5	10.54	324	152	5.23	28	144	172	5.92
		(限选)	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00
		(任选)	1	0.64	20	0	0.00	0	20	20	0.69
	专业核心课	必修	20.5	13.10	376	294	10.12	82	0	82	2.82
		(限选)	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00
		(任选)	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00
	专业拓展课	(必修)	34	21.73	620	80	2.75	12	528	540	18.58
		(限选)	26	16.61	476	64	2.20	28	384	412	14.18
		(任选)	1	0.64	20	20	0.69	0	0	0	0.00
	小计		99	63.26	1836	610	20.99	150	1076	1226	42.19
其他教育活动	必修	11	7.03	160	0	0.00	0	0	0	0.00	
合计		156.5	100.00	2906	1152	39.64	314.00	1280.00	1594	54.85	

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合力的梯队结构。

2. 专任教师

专业专任教师应具有本科及以上学历，具备先进的职教理念，良好的职业道德和较强的教学科研能力，具有高等学校教师资格证。熟练掌握本专业的基本理论，具备本专业的基本操作技能，熟悉本专业的培养目标、人才培养方案和课程体系，了解本专业及相关行业（或岗位群）的最新动态和发展趋势，能够协助专业带头人制定专业标准、参与课程教学改革、主持或参与专业核心技能课程建设。

专业专任教师上岗前到企业实践锻炼时间累计不少于 3 个月，或在实训室工作半年以上。专业专任教师 3 年内到企业顶岗锻炼的时间累计不少于 3 个月。

专任教师负责课程的总体规划，各任务、各情境的具体细化设计；理论与实践课程教学；学习效果评价等。配合企业专家完成各教学任务内容的设计，配合实训教师和企业专家完成实训环节教学。

师德过硬，善于教书育人，具有严谨的治学科研态度，能理论教学也能够指导实践，勤于思考，善于开展教科研活动，有工匠精神。

3. 专业带头人

专业带头人应有本科以上学历，中级以上专业技术职称，5 年以上教学，培训经历，师德要求：政治素质好，治学严谨、爱岗敬业、作风正派、师德高尚，教书育人，无违法违纪行为。具有较丰富的教学经验，了解社会行业企业对该专业人才的需求，能把岗位需求提炼出对应的课程知识与技能，具有较强的实践能力，能把握专业未来的发展方向，与时俱进。

4. 兼职教师

企业兼职教师应具有专科及以上学历，工作年限 5 年以上，具备丰富的实践经验，具有专业技师资格或专业中级及以上技术职称，为机电行业技术专家或一线技术能手，能够从事理论和实践教学。

兼职教师配合专职教师进行课程的总体规划，各任务、各情境的具体细化设计与实施；负责课程的实训环节教学；企业实际工作环境、设备软件技术要求与支持等方面的信息反馈，为学院与企业牵线搭桥，与专职教师共同组织学生去企业实

践、观摩，开展一定规模的实践性实训。具有丰富的企业实战经验，精通所任教课程的理论与实践，入职时岗前培训，熟悉教师的职业素养要求。

（二）教学设施

1. 教室要求：学校设有本专业教室（配备有多媒体设施）、公共教室、多媒体教室等，完全满足理论教学和理实一体化教学要求。

2. 校内实训资源

表 8 模具设计与制造专业校内实训资源列表

实训类别 (适用课程)	实训项目	实训室名称	主要设备名称及台套基本配置
数控机床操作与维护	数控机床操作实训	数控加工实训室	数控车床 12 台、数控铣床 12 台
			投影设备、黑（白）板
			机用车刀、立式铣刀
			台式计算机 60 台套
液压与气动技术应用	液压实训	液压与气动实训室	亚龙液压实训台 2 台套 拆装桌椅五套
机械设备装调与仪表测量实训	机械设备装调与仪表测量实训	机械装调实训室	机械装调实训台 5 台套
金工实训	金工实训	金工实训场	普通车床、铣床、刨床、钻床、焊机
			黑（白）板
			刀具、辅助
模具设计	模具设计实训/测绘实训	模具综合实训室	桌椅 60 套、图版 60 套，电脑 60 台

3. 校外实训资源

（1）校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够开展普通机床操作加工零件、数控机床操作加工零件、成形（型）设备操作、机械加工工艺制定、数控程序编制、冲压模具设计、塑料模具设计、液压设备调试、金工实训等实训活动；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。

（2）学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；能提供普通机床加工、数控机床加工与编程、模具设计与成型设备操作等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；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；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

专业所选用教材参照学校教材管理要求选用，优先从国家和省两级规划教材目录中选用教材。选用具有适合本专业高职高专规划教材、特色教材以及专业教学

录像片、光盘、多媒体课件等教辅资料。选用优秀新版教材；与行业企业合作开发实训教材；教辅资料充足，手段先进，保证教材质量。

2. 图书、期刊

图书和期刊总数（与本专业有关的图书资料）应达到教育部有关规定，各种技术标准、规范、手册及参考书齐全，能满足教学需要。

3. 数字资源

教材配套光盘、多媒体课件、网络课程、多媒体素材、电子图书和专业网站的开发与利用。具有全面覆盖学校教学场所的高速信息网络、进行各种多媒体资源展示与交流的现代化教学设施。

（四）教学方法

教学方法手段灵活多样，能有效应用现代信息技术进行模拟教学；能有效设计“教、学、做”为一体的情境教学方法；考核方式灵活、恰当。

1. 主要教学方法

在教学方法上，要根据课程特点，考虑学生实际情况，选择能充分调动学生兴趣，注重培养学生实际能力的教学方法。教师紧密结合课程知识设计任务，按照工作过程，将实习、实训化整为零，溶入整个教学过程，积极采用任务驱动教学法、行为导向教学法、情境教学、案例教学等方法，将产、学结合、工学结合、教、学、做结合教学手段融合起来，既注重理论传授、知识传授，还要自然过渡到方法学习，提供学生在工程、工艺方法、观念、思想等方面获得领悟的逻辑线索来组织和展示教学的具体内容，丰富教学内容，有效地调动学生学习的兴趣，提高学生的学习积极性，树立学生互动交流的意识，使学生真正成为教学活动中的主体，教师的讲授与辅导为辅。

2. 主要教学手段

为保证学习任务的顺利开展，要求教师事先为学生布置学习任务，提供必要的学习资料，学生必须根据教师要求进行先期预习，在课堂上采取集中讲授、问题研讨等多种形式解决相关问题，在实践环节采取分组方式，分派各组的工作任务，实行有效的分工与合作，共同完成学习任务。

（五）学习评价

1. 专业基础课程考核与评价

在专业基础课程评价中，采取口试、书面作业、笔试、论文、总结报告等方式进行。

2. 专业主干和拓展课程考核与评价

根据不同课程特点和要求，采取多元、多维和多样化的考核评价方式，口试、书面作业、技能测试、课程实践作业、社会实践、实习报告、问卷调查、访谈、个人或小组汇报等多种方式相结合，将学习过程考查和学生能力评价结合起来，理论与实践一体化评价。考核主体为校内专任教师、学生、企业指导教师和企业专家。课程最终成绩依据课程岗位和授课方式，按照学生参与度、作业质量、实训效果与期末考核等项目确定不同比例。在工学课程评价中，采取过程素质考核、过程专业技能项目考核、终结考核评价相结合的原则，体现“做中学，做中教”，详见表 15 所示。

表 9 专业核心和拓展课程考核与评价标准

考核方式	过程素质考核	过程专业技能项目考核	终结考核
考核实施	教师+小组	教师+小组	教师
考核内容	作业、安全、纪律、态度、协作、考勤	项目完成情况、项目操作规范、项目实训报告、项目方案设计	客观题（填空、选择题、计算题等）试卷；或课程综合报告
考核评分	10%~20%	50%~70%	10%~40%

3. 学生岗位实习考核与评价

学生岗位实习是由实习带队老师和学生所在企业共同进行考核与评价，学院只提出考核要求和项目，考核内容和考核标准由企业自主完成，学院进行监督。考核的依据是学生在企业表现、态度、工作能力、工作业绩。成绩根据实习大纲要求及学生的实习表现、实习周记、实习报告、现场操作、实习成果、实习单位评价等考核因素综合评定。学生岗位实习成绩由校外指导老师与校内带队指导教师共同评定：一是实习单位企业指导教师对学生的评价，二是校内带队指导教师对学生评价。企业指导教师对学生岗位实习期间的表现、专业技能和综合能力、实习成果给出考核分数，采用百分制评定实习成绩，权重 70%；校内带队指导教师在学生岗位实习结束时，根据实习教学大纲、实习报告、实习周记、成果汇报等按百分制给出考核成绩，权重 30%。综合校内外指导教师成绩，即为学生岗位实习成绩。

（六）质量管理

1. 成立了教育教学管理与质量监控体系

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、专业调研、人才培养方案更新及资源建设等

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. 加强质量管理体系建设

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、评教及评学等制度，建立于企业联动的实习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. 实践教学基地的质量检测

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。

4. 开展专业与课程建设质量评估工作

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。

九、毕业要求

本专业毕业学分不少于 156.5 学分，其中，必修课学分 114.5 学分，专业选修课不少于 28 学分，公共选修课不少于 3 学分，第二课堂学分不少于 6 学分（按学校相关规定）。

十、附录

附件 1

教学进程表

课程类别	序号	课程性质	课程编码	课程名称	学时				考试/考查	学分	各学期教学进程安排 (教学周数/周学时)												
					总学时	理论教学	课内实践	实训课			一		二		三		四		五		六		
											理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	
											12周	6周	12周	7周	12周	7周	11周	8周	0周	17周	0周	18周	
17	09200270	大学英语 I	36	36			考试	2	3														
18	09200280	大学英语 II	36	36			考试	2			3												
19	09200810	高等数学 I	36	36			考试	2	3														
20	09200820	高等数学 II	36	36			考试	2			3												
21	09200290	社会实践	120			120	考查	5		1		1		1		1		1					
22	09200350	劳动教育	16			16	考查	1			2												
23	09200080	劳动实践	48			48	考查	2											√			√	
24	09200050	安全教育	24	24			考查	1.5	√		√		√		√		√		√		√		
	小计		850	502	164	184		43.5	20	2	17	1	2	1	7	1		1					
1		(语文类课程)	20	20			考查	1															
2	10200100	“五史”系列课程	20	20			考查	1	2														
3		(中华优秀传统文化类课程)	20	20			考查	1															
4		(美育课程)	20	20			考查	1															
5		(生态文明教育课程)	20	20			考查	1															
	小计		20	20				1															
1		学校统一开设的课堂类、网络类课程	40	40			考查	2															
2	09200380/ 09200390	大学英语 III 大学英语 IV	20	20			考查	1															

课程类别	序号	课程性质	课程编码	课程名称	学时				考试/考查	学分	各学期教学进程安排 (教学周数/周学时)														
					总学时	理论教学	课内实践	实训课			一		二		三		四		五		六				
											理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数			
											12周	6周	12周	7周	12周	7周	11周	8周	0周	17周	0周	18周			
专业拓展课	3		03210070	数控机床操作与维护	48	40	8		考查	2.5					4										
	4		03250040	塑料成型工艺	44	44	0		考试	2.5						4									
	5		03250050	塑料模具设计(集中教学)	72	40	32		考查	4							3								
	6		03250070	机械制造技术分析与实践	44	44	0		考试	2.5						4									
	7		03210120	UG 软件应用	48	38	10		考查	2.5			4												
	小计					376	294	82			20.5			4		8	3	8	3						
	1	(必修)	03210050	机械设计与应用	48	40	8		考试	2.5					4										
	2		03210190	液压与气动技术应用	44	40	4		考试	2.5						4									
	3		03210250	液压与气动实训	24			24	考查	1							1								
	4		03250280	UG 模具设计(集中教学)	24			24	考查	1					1										
	5		03250120	数控加工实训	48			48	考查	3					2										
	6		03250130	模具综合制造实训	72			72	考查	4							3								
	7		03210300	岗位实习	360			360	考查	20														15	
	小计					620	80	12	528		34				4	3	4	4		0					
	1	限选 (6选3)	03291070	三维造型软件应用	48	34	14		考查	2.5					4										
	2		03250080	模具虚拟制造技术	48	34	14		考查	2.5					4										
	3		03291100	夹具设计	44	30	14		考查	2.5						4									
4	03250010		机床电气控制	44	30	14		考查	2.5						4										
5	03210310		专业综合实践	384			384	考查	21											16					

课程类别	序号	课程性质	课程编码	课程名称	学时				考试/考查	学分	各学期教学进程安排 (教学周数/周学时)													
					总学时	理论教学	课内实践	实训课			一		二		三		四		五		六			
											理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数		
											12周	6周	12周	7周	12周	7周	11周	8周	0周	17周	0周	18周		
	6		03210290	专业知识强化(专升本)	384			384	考查	21									16					
			小计		476	64	28	384		26					4		4							
	1	(任选) (至少选1)		学校开设的课堂类、网络类专业课程	20	20			考查	1														
	2		03294310	数控车铣加工综合训练	20	20			考查	1														
			03295030	CAE软件应用	20	20			考查	1														
			03291060	PRO/E软件应用	20	20			考查	1														
			小计		20	20		0		1										0				
		小计		1116	164	40	912		61					16										
	合计				1836	610	150	1076		99														
其他教育活动	1	必修	09200040	新生入学教育	24					1.5		1周												
	2		09200070	军事技能(军训)	112					2		2周												
	3		09200060	毕业教育	24					1.5													1周	
	4			第二课堂						6														
		合计				160					11													
总计					2906	1152	314	1280		156.5		12	6	12	7	12	7	11	8	0	17	0	17	