

机械设计与制造专业

人才培养方案

专 业 名 称	机械设计与制造
专 业 代 码	460101
专 业 大 类	装备制造
适 用 年 级	2024 级
适用方向/对象	3D 打印技术/三年制
制 订 日 期	2024 年 3 月 30 日

一、专业名称及代码

专业大类	装备制造	专业类	机械设计制造类
专业名称	机械设计与制造	方向名称	3D 打印技术
专业代码	460101	备注	适用于三年制专业

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限及毕业要求

学制三年，最长五年。总学分、模块学分、证书等须满足最低值要求，方可毕业，具体如下：

毕业要求	具体分项	最低值	备注
毕业学分	总学分	130	毕业应修满的总学分数
模块学分	公共基础课（必修）	33	
	公共基础课（选修）	8	包括线上、线下课程及第二课堂，须修满线下课程不少于 2 学分，第二课堂 4 学分，具体开设课程及活动以负责部门的通知为准。
	专业基础课	22.5	
	专业核心课	47.5	
	专业拓展课	19	可跨学院选修
职业证书	中级及以上职业技能等级证书或其他技能证书（项）	1	机械工程制图职业技能等级证书、3D 打印造型师，机械制图 1+X 证书等

四、职业面向

学生就业的产业、行业	学生就业的主要岗位	认可度高的职业资格或“X 证书”
金属制品业	机械产品设计与加工	机械工程制图职业技能等级证书
通用设备制造业	数控编程	计算机绘图类(中级)
专用设备制造业	工艺与工装夹具设计	3D 打印造型师(中级)
航空设备制造业	机械产品质量检测	三维 CAD 应用工程师（中级）

五、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，掌握本专业所需的知识和技能，面向金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业的冶金工程技术人员、机械工程技术人员、机械冷加工人员等职业群，能够从事铸造、锻压工艺、机械产品设计与加工、数控编程、工艺和工装夹具设计、机械产品质量检测、生产管理等工作的复合型高素质技术技能人才。

六、培养规格

代码	知识/能力释义
ST1	爱国守则，具备沟通协作、人文社会关怀的能力。

ST2	勇于创新，具备运用现代信息技术进行自我学习的能力。
ST3	身心健康，具备良好的职业道德和职业生涯规划与发展能力。
Q11	掌握必备的科学文化知识，熟练运用数学、科学和工程知识的能力；
Q12	具有良好的创新能力和自我学习能力，并有岗位迁移能力；
Q13	具有良好的语言、文字表达和沟通能力，并能在团队中发挥作用的能力；
Q14	对所学专业的职业道德、安全生产等职业责任有较好理解；
Q15	能综合运用 CAD/CAM 技术、技能和工具来进行机械、模具产品的设计和制造；
Q16	能运用 CAD/CAM 技术进行设计、实验和分析数据；
Q17	具有比较全面的知识面去发现、识别并分析解决问题的能力。

七、课程设置及要求

本专业的课程分为公共基础课和专业（技能）课两大课程群，专业（技能）课包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课 3 种类型。

（一）公共基础课程

1.公共基础必修课

课程名称	总学时	总学分	备注
思想道德与法治	48	3	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	
形势与政策教育	48	1	非毕业学期均只记录成绩，毕业学期根据考核要求记录学分。
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	
军事理论	36	2	
军事技能	112	2	
体育	108	4	
心理健康教育	32	2	
创新创业启蒙	32	2	
就业指导	38	2	
大学英语Ⅱ	112	7	
劳动教育	24	1	
信息技术与人工智能	48	2	非计算机类专业的必修课，计算机类专业自行安排。计算机等级证书不作为学生毕业的必要条件。
生成式人工智能概述	48	3	
国家安全教育	28	1	线上教学，含每学年国家安全专题教育不少于 2 学时。
小计	794	37	选《大学英语I》的学时小计/选《大学英语Ⅱ》的学时小计

课程名称	课程模块	知识、能力、素养目标	主要内容、任务
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	导论	1.着重理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成和发展的时代背景、理论体系、历史地位和学习要求等方面内容。	1.理解“习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景”、‘两个结合’的重大成果”
	新时代坚持和发展中国特色社会主义，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴，坚持党的全面领导，坚持以人民为中心，全面深化改革开放。	1.充分理解三个重大时代课题：新时代坚持和发展中国特色社会主义、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴、坚持党的全面领导，认识到这三章对以后各章起着主导型和引导性的作用。 2.认识中国特色社会主义进入新时代的内容，以及新时代我国社会主要矛盾的转化。掌握如何一以贯之地推进中国特色社会主义事业，以及如何以中国式现代化推进 中华民族伟大复兴。 3.明确中国共产党的领导是中国特色社会主义最本质的特征。理解党的领导制度是我国的根本领导制度，确保党始终总揽全局、协调各方。 4.明确坚持以人民为中心是我们党的根本立场，了解我们党的目标就是让全体中国人都过上更好的日子，并充分认识共同富裕的重大战略意义 5.了解深化改革开放是党的一次伟大觉醒，是一场新的伟大革命。明晰全面深化改革要坚持正确的方向、立场和原则，掌握全面深化改革的总目标。	1. 学生对新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国时代课题的根本内容和核心论题作出正确理解。 2. 学生对建设什么样的长期执政的马克思主义政党、怎样建设长期执政的马克思主义政党的根本内容和核心论题作出正确理解。 3. 让学生明白人民立场是中国共产党的根本政治立场，群众路线是党的生命线和根本工作路线；共同富裕是社会主义的本质要求，是人民群众的共同期盼。 4. 理解新时代要牢牢把握全面深化改革开放的正确方向，紧紧围绕全面深化改革总目标，坚持正确方法论，不断推动改革开放向广度和深度发展。
	推动高质量发展，社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略，发展全过程人民民主，全面依法治国，建设社会主义文化强国，以保障和改善民生	1. 学习按照党的二十大对中国特色社会主义建设总体布局战略部署和基本方略进行学习； 2. 明确习近平经济思想的重大意义和主要内容。理解新时代经济建设，要贯彻新发展理念，坚持以高质量发展为主题、以供给侧结构性改革为主线、建设现代化经济体系。 3. 了解走中国特色社会主义政治发展道路的必然性和基本要求，以及健全人民当家作主制度体系。理解人民民主是一种全过程民主，掌握全过程民主的本质和主要内容。 4. 把握习近平法治思想的主要内容和重要意义。理解为什么要坚定不移走中国特色社会主义法治道路，了解建设中国特色社会主义法治体系的有效措施，明确如何深化依法治国实践。 5. 理解社会主义文化强国建设的重要性，把握坚持马克思主义在意识形态领域指导地位的根本制度，明确社会主义核心价值观的内涵，以及培育和践行社会主义核心价值观的基本要求。	1. 学习习近平经济思想的主要内容，学习高质量发展、新发展理念和新发展格局的内涵和重要性，重点理解坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动。 2.学习健全人民当家作主制度体系，推进国家治理体系和治理能力现代化。 3.学习习近平法治思想的主要内容和走中国特色社会主义法治道路的必然性和基本原则。 4.学习推进社会主义文化强国建设的重要性。学习如何建设具有强大凝聚力和引领力的社会主义意识形态。 5.学习保障和改善民生的重要性以

	为重点加强社会建设，建设社会主义生态文明。	6. 理解保障和改善民生的重要性以及着力点，掌握加强和创新社会治理的实现路径和基本思路。 7. 把握人与自然的内在有机联系、保护与发展的辩证统一关系，系统掌握新时代中国特色社会主义生态文明建设的原则、部署和目标，深入理解和把握习近平生态文明思想的科学性。	及着力点，加强和创新社会治理的体制机制。 6.以生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计为主题，学习什么是坚持绿水青山就是金山银山的理念。
	维护和塑造国家安全，建设巩固国防和强大人民军队，坚持“一国两制”和推进祖国完全统一，中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体，全面从严治党。	1. 按照党的二十大报告关于总体国家安全观、建设巩固国防和强大人民军队、坚持“一国两制”和推进祖国完全统一、中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体、全面从严治党论述从五个方面展开。 2. 掌握习近平强军思想的主要内容和重大意义，深化对国防和军队建设重要性的理解，明确构建一体化的国家战略体系和能力，是实现党在新时代的强军目标的必然选择。 3. 明确保证国家安全是头等大事，掌握总体国家安全观的主要内容，重点领域国家安全的主要内容，明晰如何走中国特色国家安全道路，了解防范化解重大风险的重要性及如何防范化解重大风险。 4. 明确“一国两制”是实现祖国和平统一的最佳制度安排。了解新时代“一国两制”框架下港澳治理的顶层设计、底线思维和重大战略举措。 5. 明晰习近平外交思想的核心要义和重大意义，了解全面推进中国特色大国外交的主要内容，掌握人类命运共同体的内涵。 6. 理解全面从严治党的重要意义，把握新时代党的建设总要求，理解新时代如何把全面从严治党向纵深推进。	1. 学习习近平强军思想的核心要义。让学生明白如何全面提高新时代备战打仗能力，构建一体化的国家战略体系和能力是一个系统工程。 2. 学习确立总体国家安全观，重点领域国家安全的内容。让学生明白坚持走中国特色国家安全道路，着力防范化解重大风险。 3. 认识清楚“一国两制”制度体系的不断完善，学习新时代“一国两制”的伟大实践，新时代党解决台湾问题的总体方略。 4. 学习习近平外交思想的核心要义，了解如何推动建设新型国际关系，让学生明白积极参与引领全球治理体系改革和建设。 5. 学习中国共产党探索出依靠党的自我革命跳出历史周期率的成功路径。 6. 了解习近平总书记对大学生始终如一地关注、关心、关爱。让学生明白如何为实现中华民族伟大复兴接续奋斗。
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	导论	1.了解马克思主义中国化时代化的提出和内涵、历史进程、掌握马克思主义中国化的理论成果及其关系； 2.提升运用马克思主义立场、观点和方法认识、分析和解决问题的能力；坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信。	1.学习马克思主义为什么中国化时代化，什么是马克思主义中国化时代化； 2.学习马克思主义中国化时代化的历史进程、产生的理论成果及其关系等内容。
	毛泽东思想	1.把握毛泽东思想的主要内容和历史地位，运用辩证唯物主义和历史唯物主义的立场、观点、方法科学评价毛泽东及毛泽东思想的历史地位； 2.理解新民主主义革命的道路和基本经验； 3.掌握社会主义改造理论； 4.辩证分析社会主义建设道路初步探索的重要理论成果和经验教训。	1.学习毛泽东思想的形成和发展、毛泽东思想的主要内容和活的灵魂及其历史地位； 2.学习新民主主义革命理论形成的依据，新民主主义革命的总路线和基本纲领，新民主主义革命的道路和基本经验； 3.学习社会主义改造、建设道路初

			步探索的重要理论成果、意义和经验教训。
	中国特色社会主义理论	1.认识中国特色社会主义理论体系形成发展的社会历史条件和发展过程; 2.认识解放思想、实事求是思想路线的时代意义,认识什么是社会主义、怎样建设社会主义的理论创新; 3.理解“三个代表”重要思想的核心观点,掌握“三个代表”重要思想的主要内容和历史地位; 4.理解科学发展观的科学内涵、主要内容和历史地位,增强践行科学发展观的理解能力和自觉性。	1.学习中国特色社会主义理论体系的形成发展; 2.学习邓小平理论的时代背景、基本的理论问题和精髓、主要内容和历史地位; 3.学习“三个代表”重要思想的核心观点、主要内容和历史地位; 4.学习科学发展观的科学内涵、主要内容和历史地位。
思想道德与法治	模块 1 绪论	1.了解如何做担当复兴大任时代新人;明确思想道德与法治之间的关系 2.提高对新的历史方位时代背景的把握;认识思想道德素质和法治素养的重要性; 3.提高大学生对国情的认识;明确成长成才的方法;提升思想道德素养与法治素养。	1.新时代的特征; 2.新时代大学生的历史使命与责任担当; 3.新时代大学生如何提升思想道德素质和法治素养。
	模块 2 思想篇	1. 深刻理解人生的自我价值和社会价值的辩证关系; 2. 能运用马克思主义关于人生观理论正确认识和处理现实生活中遇到的人生矛盾; 3. 树立服务人民、奉献社会的高尚的人生追求。	1.正确把握人生目的与人生态度、人生价值三者之间的辩证关系; 2.正确理解人生的自我价值和社会价值的辩证关系; 3.树立服务人民、奉献社会的人生目的。
	模块 3 道德篇	1.了解理想信念的重要性以及对大学生成长成才的重要意义;坚定理想信念,矢志拼搏奋斗,为中华民族伟大复兴贡献自己的力量; 2.深刻理解中国特色社会主义是历史的选择、人民的选择;坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、文化自信; 3.自觉把个人发展融入社会发展中,确立与社会理想相一致的、符合社会主义核心价值观的人生理想,切实提升报效社会、报效祖国的个人能力。	1.理想信念的内涵与特征; 2.理想信念是人精神世界的核心,是精神之“钙”; 3.中国特色社会主义是近代以来中国社会发展的必然选择; 4.中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征,是中国特色社会主义制度的最大优势; 5.辩证看待理想与现实的矛盾。
	模块 4 法治篇	1. 理解社会主义法律的本质特征和运行;提高运用中国特色社会主义法学理论分析法治实践中具体问题的能力; 2. 掌握习近平法治思想的核心要义和理论精髓;坚定中国特色社会主义的法治道路自信; 3. 理解宪法是我国的根本法,了解维护宪法权威的手段和途径;培养法治思维,增强法治意识和法治观念,提升法治素养。	1. 社会主义法律的本质特征; 2. 社会主义法律的运行; 3.习近平法治思想的主要内容和重大意义; 4.解中国法治与西方法治的本质区别; 5.学会依法行使法律权利和履行法律义务。

创 新 创 业 启 蒙	模块 1: 两个圆圈的实践	1. 培养观察和创意思维能力 2. 提高现实条件分析和批判性思考 3. 增强团队合作和商业化设计能力	1. 创意绘画或描述 2. 讨论创意的可行性 3. 商业化设计和产品选择 4. 知识分享和项目反思
	模块 2: 两个乒乓球	1. 加深市场分析和需求满足能力 2. 提升创新方法应用和团队协作 3. 锻炼商业化思维和产品制作技能	1. 设计市场价值产品 2. 评估创意并选定方向 3. 创新方法讨论和分工 4. 制作成品并介绍商业价值 5. 填写实训过程材料
	模块 3: 废旧的矿泉水瓶	1. 强化环保意识和资源再利用能力 2. 提高针对特定用户群体的产品设计 3. 培养商业逻辑和实际操作技能	1. 设计满足大学生需求的产品 2. 产品需有区分度和商业潜力 3. 实际操作和创新思考 4. 知识分享和反思总结
国 家 安 全 教 育	总体国家安全教育	1.系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质,深入理解和准确把握总体国家安全观; 2.理解中国特色总体国家安全体系,强化责任担当;将国家安全意识转化为自觉行动,具备维护国家安全的能力; 3.理解中华民族命运与国家安全的关系,能够建立总体国家安全观意识,积极维护国家主权、安全和发展利益。	1.总体国家安全观的提出及其时代背景 2. 总体国家安全观的基本内容 3.总体国家安全观的贯彻落实
	国家安全战略教育	1.明确国家安全战略的内涵,了解我国周边安全环境的复杂多变性; 2.形成维护国家安全的自觉行为,提升思辨能力,培养成熟的价值观念; 3.树立国家安全底线思维,增强学生国家安全意识和忧患危机、自觉维护国家安全的意识;	1. 国家安全战略的内涵 2. 中外国家安全战略思想 3. 中国国家安全战略
	国家安全管理教育	1.理解我国安全管理的必要性与重要性,了解我国安全管理的运行机制; 2.积极参与并配合国家安全相关活动,积极宣传国家安全知识,提高社会安全维护能力; 3.厚植家国情怀,弘扬爱国主义精神、传承红色基因,加强新时代使命担当。	1. 国家安全管理必要性与重要性 2. 国家安全职能 3. 国家安全管理机关 4. 国际安全人力资源管理 5. 国家安全领导、沟通与激励
军 事 理 论	中国国防	1.理解国防内涵和国防历史,树立正确的国防观; 2.熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容,增强学生国防意识和忧患意识; 3.了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就,激发学生的爱国热情。	1.国防的内涵、国防历史与启示、现代国防观;国防法规体系、公民的国防权利与义务; 2.国防体制、国防政策、国防成就; 3.中国武装力量性质、宗旨、使命及构成,人民军队的发展历程;国防动员的内涵、内容及意义。

	国家安全	1.正确把握和认识国家安全的内涵,理解总体国家安全观; 2.深刻认清国际形势新变化、战略格局新特点、安全环境新挑战; 3.准确把我国国家安全面临的新态势,提升防间保密意识,增强忧患意识、危机意识和使命意识。	1.国家安全的内涵、原则和我国总体国家安全观;国际战略形势现状与发展趋势;世界主要国家军事力量及战略动向; 2.我国当前面临的国家安全形势:地缘环境,新形势下、新兴领域的国家安全。
	军事思想	1.了解军事思想的内涵和形成与发展历程,了解外国代表性军事思想; 2.熟悉我国古代军事思想的主要内容,理解习近平强军思想的科学含义和主要内容; 3.树立科学的战争观和方法论。	1.军事思想的内涵、形成与发展历程;外国代表性军事思想主要内容和特点; 2.中国古代军事思想的主要内容、特点以及代表性著作; 3.习近平强军思想的科学含义和主要内容。
	现代战争与信息化装备	1.了解战争内涵、特点、发展历程,信息化装备的内涵、分类、发展; 2.理解新军事革命的内涵和发展演变,掌握信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势,熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况; 3.激发学生学习高科技的积极性,树立打赢信息化战争的信心,努力成为国防科研人才。	1.战争内涵、特点、发展历程;新军事革命的内涵、发展演变和主要内容;信息化战争的主要形态、特征、代表性战例和发展趋势; 2.信息化装备的内涵、分类、发展,世界主要国家信息化装备的发展情况、战例应用。
劳 动 教育	劳动教育理论知识	1、了解劳动教育的意义、目标,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动价值观。 2、理解劳模精神和工匠精神的内涵,形成重视劳动,尊重劳动、尊重劳动者的观念。 3、掌握常见的各类劳动相关知识。 4、培养劳动意识和劳动情感。	1、新时代的劳动价值观和劳动精神。 2、垃圾分类、寝室美化、公共区域环境维护等理论知识。 3、家务劳动与新时代劳动相关知识与技术要领。 4、志愿者服务知识。
	日常生活劳动	1、掌握基本的劳动知识和技能,正确使用常见劳动工具,增强体力、智力和创造力,具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。 2、能够利用专业特点提升职业劳动技能水平,培养良好的创新创业意识和能力。 3、养成诚实守信、吃苦耐劳、勤俭节约、无私奉献的劳动习惯和品质。	1、家居清洁学习与实践,衣物洗涤和缝补学习与实践。 2、食物烹饪学习与实践。 3、花卉养殖学习与实践。 4、居家保健学习与实践。 5、家电维修学习与实践。
	生产性劳动	1、掌握农业生产相关劳动实践技能,正确使用常见农业生产劳动工具,增强体力、智力和创造力。 2、能够利用专业特点提升生产劳动技能水平,具备创新创业劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。	1、农业生产相关劳动实践。 2、创新创业相关劳动实践。
	服务性劳动	1、了解服务性劳动的意义和特征。能够在日常生	1、垃圾分类、寝室美化、校园公

	动	活中自觉践行，积极参加志愿服务活动。 2、培养无私奉献的优良的品质。	共区域环境维护等实践活动。 2、社区志愿者服务实践活动
	实践模块	1、通过实践深化学生其对劳动教育的理解和体悟。 2、能够独立完成日常生活劳动和具备相关的生产性劳动能力。 3、树立正确劳动价值观，增强劳动意识，培养劳动情感。	1、运用相关知识或技巧对生活环境进行美化，如对寝室、房间进行美化设计、并动手改造。 2、学习茶艺、花艺、甜品烘焙、咖啡制作等技能 3、低碳校园环保活动、个人形象管理、校园公益活动
心 理 健 康 教 育	大学生心理健康概述	1.知识目标：了解心理健康的标准及意义，了解异常心理的表现，了解心理咨询的概念和功能及大学生心理咨询的意义和特点。 2.技能目标：提高大学生心理健康的判断能力及心理求助能力。 3.素养能力：树立正确的心理健康观念。	1.大学生心理健康的含义及标准 2.大学生常见心理问题及应对 3.大学生心理咨询 4.融入思政元素：社会主义核心价值观；中华优秀传统文化中心学对心理健康的意义。
	认识自我，健全人格	1. 知识目标：了解自我发展的特点和健康人格的标准，认识自我意识偏差和人格发展中的问题，认识自我意识和健康人格的重要性。 2. 技能目标：掌握自我评估和调适的方法。 3. 素养能力：正确认识自我、探索自我、挖掘自我潜能，树立正确自我评价的价值观、道德观。	1.大学生的自我意识与培养 2.大学生人格发展与心理健康 3.融入思政元素：“四个自信”。
	大学生情绪管理	1.知识目标：了解情绪的概念、情绪的意义、认识自身的情绪特点。 2.技能目标：掌握自主调控情绪的方法。 3.素养能力：保持积极情绪状态，升华个人情绪为高级情感，提升审美感、理智感、道德感、爱国情感。	1.情绪概述 2.大学生情绪特点及其影响 3.不良情绪的表现及调适 4.融入思政元素：激发爱国情怀，讲授革命精神，提升爱国情感。
	大学生人际交往	1.知识目标：了解大学生人际交往特点和影响大学生人际交往的因素，掌握大学生人际交往的原则和技巧，了解大学生常见的人际关系困惑的调适方法。 2.技能目标：提高大学生的沟通能力和人际交往能力。 3.素养目标：端正人际交往的目的和动机，在人际交往活动中规范和约束自己的交往行为，尊重交往对象，诚信交往。	1.人际交往概述 2.大学生人际交往障碍及调适 3.大学生人际交往原则及技巧 4.融入思政元素：社会主义核心价值观等。 5.布置自主学习的实践作业任务，提升学生体验：制定《宿舍公约》、宿舍同吃一餐饭活动。
	大学生恋爱与性心理	1. 知识目标：认识大学生恋爱心理的特点，了解大学生在性心理和恋爱心理方面存在的问题；了解自身性生理和心理的发展。 2. 技能目标：形成对性心理和恋爱心理的正确认识，掌握有利于亲密关系健康发展的方法。 3. 素养目标：形成积极向上、健康友好的恋爱、性心理观念。	1.大学生恋爱心理发展和常见问题 2.性心理的发展和性心理问题及调适；艾滋病的预防 3.融入思政元素：红色爱情，体会爱情中的选择、考验、责任，升华爱情的价值观。

形势与政策教育	大学生压力管理与挫折应对	1. 知识目标：正确理解压力和挫折，了解大学生压力和挫折的主要来源，了解挫折对人生的意义。 2. 技能目标：掌握压力识别的方法，熟悉压力应对、压力管理的技能。 3. 素养目标：学会正确应对挫折，培养大学生积极心理品质，应对成长、生活中的变化与挑战。	1.压力和挫折概述 2.压力管理和挫折应对 3.融入思政元素：党史教育，红色人物生命叙事中的意志品格，树立坚韧不拔的意志品质。
	大学生生命教育与心理危机预防	1. 知识目标：认识生命、尊重生命和珍爱生命，帮助大学生学会识别心理危机，理解危机的意义。 2. 技能目标：掌握危机识别的方法，掌握危机初步的干预方法。 3. 素养目标：预防心理危机，维护生命安全，树立正确的生命观。	1.大学生生命教育 2.大学生心理危机预防与干预 3.融入思政元素：红色人物顽强意志的生命叙事，雷锋精神、“两弹一星”故事。
	心理实践：心理体验和行为训练	1. 知识目标：通过心理体验、行为训练等实践活动开展以前7个模块的理论内容为知识主题，在实践中增加对于心理健康知识的体验与应用，巩固理论学习成效。 2. 技能目标：将所学的方法和技术内化于自己的日常积极思维模式、积极行为习惯。 3. 素养目标：培养积极心理品质，在实践活动设计中继续强化思政意识，巩固检测理论课程思政成效。	1. 老师带领学生完成任一主题：健康人格塑造、创造能力培养、情绪控制与压力管理、人际交往与沟通、健康恋爱等实践活动。 2. 结合学校每年“5.25”大学生心理健康教育系列活动，积极动员学生参与作品创作，以赛促学。 3. 制定《宿舍公约》、宿舍同吃一餐饭活动，提升学生体验。
	认真学习总书记七一讲话	知识目标：理解伟大建党精神的内涵； 素质目标：增强民族自信心、自豪感； 能力目标：学习践行伟大建党精神。	一、习近平总书记七一讲话的国际国内背景、重大意义和重要地位 二、习近平总书记讲话的主要内容 三、习近平总书记对新时代青年的殷切期望
形势与政策教育	在高质量发展中促进共同富裕	知识目标：理解“三个新”的科学内涵； 能力目标：把握我国当前发展的新形势； 素养目标：树立科学的形势观和政策观。	一、全体人民共同富裕是我们党矢志不渝的奋斗目标 二、高质量发展是促进共同富裕的基础 三、坚持社会主义基本经济制度，完善分配制度和方式
	紫荆花开 耀香江 香港奋发新时代	知识目标：了解本次课程的主要内容； 能力目标：能认识并把握香港的稳定繁荣带来的机遇； 素养目标：增强共同繁荣的信念和信心。	一、浴火重生：“一国两制”香港实践的巨大成就 二、鉴往知来：“一国两制”香港实践的历史经验和现实启示 三、由治及兴：开创新局面、实现新飞跃
	团结奋斗 新伟业 奋楫扬帆 启新程	知识目标：深刻理解和全面系统地掌握二十大精神； 能力目标：能自觉紧跟全面建设社会主义现代化国家的步伐； 素养目标：厚植家国情怀、涵养进取品格。	一、守正创新 行稳致远——2023年政府工作报告解读 二、锐意改革 调整优化——通过关于国务院机构改革方案的决定 三、庄严见证 誓言铮铮——新一届国家领导人选举产生及宪法宣

			誓仪式、民族复兴的宏伟目标奋勇前进
	深入学习贯彻习近平总书记视察广东重要讲话重要指示精神	知识目标：全面掌握习近平总书记视察广东重要讲话的内容； 能力目标：能深刻领会其精神实质和丰富内涵； 素养目标：自觉加入建设广东、建设粤港澳大湾区的行列。	一、深刻认识习近平总书记视察广东的重大意义，重要讲话、重要指示的精神实质和丰富内涵 二、坚持以习近平总书记重要讲话、重要指示精神为根本遵循，奋力在推进中国式现代化建设中走在前列
	铸牢中华民族共同体意识	知识目标：准确把握其深刻内涵和重大意义； 能力目标：能够切实把思想真正统一到党中央关于新时代党的民族工作的重要决策部署上来； 素养目标：牢固树立休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共的共同体理念。	一、党中央作出铸牢中华民族共同体意识重大决策部署的战略意义 二、铸牢中华民族共同体意识的丰富内涵、理论价值、实践要求
大学英语 I	Shopping 购物	(1) 知识目标： 1)掌握有关“双十一”的表达 2)描述节日采购计划的词汇和常用句式 3)能简单阐述儒家对“俭朴”和“奢侈”的看法 (2) 能力目标： 1)能够与同伴交流节日采购计划 2)学会设计一份实习广告 (3) 思政目标 1)提倡厉行节约，反对过度包装浪费 2)培养学生爱岗敬业，精益求精的职业精神 3)了解孟子的思想及其影响	(1) 词汇与阅读 1) 课文导入 A.向学生解释本单元的重点是食品与购物。 B.让学生阅读专栏，并用方框中的单词或表达方式将其补充完整。 2) 词汇聚焦 3) 课文讲解 (2) 口语与写作 (3) 语法与中国文化
	First Aid 急救	(1) 知识目标： 1) 掌握与常见的病痛和药物相关的词汇 2) 掌握医生与患者间对话的常用表达方式 (2) 能力目标： 1) 能够针对文中主人公的行为做出评价，并意识到掌握基本急救方法的重要性 2) 能对中医常见术语进行中医互译 (3) 思政目标： 1) 培养学生乐于助人的精神品质 2) 学习疫情期间，医护人员勇于奉献，迎难而上，恪尽职守的优秀品质 3) 了解庄子的思想及其影响	(1) 词汇与阅读 1)课文导入 A.向学生解释本单元的重点是症状与药品。 B.请学生看方框中的单词和表达。通过提问检查学生是否理解了这些单词和表达方式 2) 词汇聚焦 3) 课文讲解 培养学生乐于助人的精神品质 (2) 口语与写作 (3) 语法与中国文化
	Cybercrimes 网络犯罪	(1) 知识目标： 1) 掌握与银行相关的词汇 2) 掌握文章所描述的五种常见网络犯罪行为 (2) 能力目标： 1) 能够就网络犯罪行为发表自己的看法 2) 能撰写正式通告 (3) 思政目标：	(1) 词汇与阅读 分组讨论，口语表达如何保护自己的个人信息； 指导学生学会写解决争议信件，争取自己的权益，保护自己的财产安全 3) 阅读 A.课文讲解，注意重点词汇及词组

大学 英语 II		1) 如何预防网络诈骗 2) 反思和批判性思考网络安全, 网络暴力等问题, 自觉成为文明礼貌的网民 3) 网络虚拟空间: 仍然要遵守基本道德规范, 同时做到爱国守法 4) 了解墨子的思想及其影响	句型的应用 B. 针对课文出现的 5 种网络犯罪, 询问学生是否有方法来避免成为网络罪行的受害者 (2) 口语与写作 (3) 语法与中国文化
	Intelligent Vehicles 智能汽车	(1) 知识目标: 1) 掌握与交通和汽车相关的词汇, 如轻型货车、英里数等 2) 了解未来汽车的特点 (2) 能力目标: 1) 能够谈论汽车的性能和特点并用英语进行对话 2) 学会描述英文图表 (3) 思政目标: 1) 从中国制造到中国智造 2) 中国梦: 国家富强, 民族振兴, 人民幸福 3) 理解产品创新、服务创新对产品发展的意义 4) 孙子的思想及其影响	(1) 词汇与阅读 1) 课文导入 A. 向学生解释本单元的重点是交通与汽车。 B. 请学生看方框中的单词和表达。通过提问检查学生是否理解了这些单词和表达方式 2) 词汇聚焦 3) 课文讲解 从中国制造到中国智造 (2) 口语与写作 (3) 语法与中国文化
	Volunteering 志愿者	(1) 知识目标: 看懂三个海报中的志愿者工作内容, 充分认识志愿活动的意义, 描述自己想加入的志愿活动 (2) 能力目标: 1) 能谈论关于做志愿者的计划 2) 能正确书写慰问信 (3) 思政目标: 1) 引导学生理解做志愿者的意义, 培养学生助人为乐的良好品质 2) 走生态发展, 绿色发展之路, 共筑人类命运共同体 4) 了解曾子的思想及其影响	(1) 词汇与阅读 1) 课文导入 请学生看方框中的单词和表达。通过提问检查学生是否理解了这些单词和表达方式 2) 词汇聚焦 3) 课文讲解 让同学意识到志愿者活动的意义, 倡导学生多参加公益活动, 体现人生价值 (2) 口语与写作 (3) 语法与中国文化
	Accommodation 住宿	(1) 知识目标: 1) 与酒店服务的相关词汇、短语及表达方式 (2) 能力目标: 1) 能熟练使用英语预定酒店房间和各项服务 2) 能熟练使用英语登记入住, 结账离开酒店 3) 能熟练使用英语填写酒店房间预定单 (3) 思政目标: 1) 理解“礼”是儒家思想的核心内容, 是社会主义核心价值观内涵要求之一 2) 培养学生的敬业服务精神 3) 培育学生正确的职业价值观: 社会主义事业的合格建设者和接班人	(1) 听和说 1) 酒店预订、入住、结账离开酒店等情景对话 2) 听和酒店预订、入住、结账离开相关的听力内容 3) 结合对话中出现的“现金支付”, 介绍“微信支付”和“支付宝支付”, 培育学生的“四个自信” (2) 投诉信的写作 (3) 欣赏文化 中华优秀古典文化蕴含的“核心价值观”理念
	Food 食物	(1) 知识目标: 1) 掌握与饮食相关的英文词汇与句型	(1) 听和说 1) 介绍中西饮食差异, 熟悉并背

		2) 了解中西饮食文化差异 3) 掌握招聘广告的写法 (2) 能力目标: 1)能够运用与饮食相关的词汇和句型进行交流 2)能够读懂英文菜单 3)能够翻译普通的中国菜 (3) 思政目标 1) 通过中西饮食文化对比, 懂得求同存异, 增强文化自信, 懂得尊重他人和自重 2) 在饮食过程中懂得节约, 不浪费, 做到“清盘” 3) 接待客人要热情, 懂礼仪; 招聘和求职过程中公平公正, 讲诚信, 敬业。	记英文对话, 懂得求同存异, 增强文化自信, 懂得尊重他人和自重 2) 设置情境, 进行角色扮演 4) 听与饮食职场相关的语音材料, 复述并背记相关句型, 懂社交礼仪, 热情, 友善 5) 听对话选词填空 (2) 实用写作 (3) 讨论课文 A (4) 欣赏文化 中国古诗中内含的“人与自然和谐”理念及其英译中的表达
	Travel 旅游	(1) 知识目标: 1) 掌握旅游景点、交通住宿词汇 2) 掌握旅行计划与经历的词句表达 3) 掌握旅游景点介绍的词句表达, 以及内容维度 (2) 能力目标: 1) 能够流利地进行旅行计划与经历的会话沟通 2) 能够准确规范地介绍旅游景点 (3) 思政目标: 1) 培养保护历史景点和文化遗产的意识 2) 树立热爱自然、热爱环境、人与自然和谐相处的观念 3) 培养有社会责任感、勇于担当的思想品质	(1) 听和说 以长城之旅对话为切入点, 学习长城历史知识, 培养保护历史景点和文化遗产的意识。 (2) 实用写作 以黄山景点介绍为切入点, 进行课程思政, 使学生树立热爱自然、热爱环境、人与自然和谐相处的观念 (3) 讨论课文 (4) 欣赏文化 观看与中国自然美景的文化宣传片, 感受祖国大好山河, 培养热爱祖国思想情操、增强民族自豪感
	Invitation 邀请	(1) 知识目标: 1) 了解中西方邀请礼仪, 掌握中西方待客之道 (2) 能力目标: 1) 能够掌握日常和商务邀请的口语和书面技巧 2) 能够在日常和商务邀请口头交际中流畅沟通 (3) 思政目标: 1) 践行讲文明、促和谐、爱国敬业、诚信友善社会主义核心价值观, 在学生心中种下中国梦 2) 树立“厉行节约, 反对浪费”的社会新风尚, 反腐倡廉	1) 内容导入 2) 关于宴请待客的谚语分享 学生分享自己收集到的谚语 (思政元素: 通过收集中国谚语的英文版, 体会其意境, 培养民族文化自信, 传播中国文化) 3) 阅读关于西方邀请和待客的相关补充阅读材料 4) 宴请中的“厉行节约, 反腐倡廉”
	Career 求职	(1) 知识目标: 1) 熟悉招聘、简历、面试中常用的词汇及短语 2) 知道招聘、简历、求职信的基本格式及内容 (2) 能力目标: 1) 能讨论自己的职业规划目标, 就面试环节进行头脑风暴, 并能模拟面试过程 2) 能规范书写招聘广告、简历、求职信 (3) 思政目标: 1) 职场交际, 诚信为首要原则, 个人学历、经历、	(1) 听和说 求职面试交际礼节 (2) 实用写作 1) 介绍单元内容 2) 讲解简历的写作 3) 讲解招聘广告的写作 (3) 讨论课文 A 运用英语表述“大师”的职业素养、工匠精神和专业精神。

		资质须真实无虚假 2) 引导学生学习榜样的职业素养、工匠精神和专业精神	(4) 欣赏文化 古语汉译英及其所包含的优秀文化传统精神
就 业 指 导	新时代大学生就业形势与粤港澳大湾区就业市场分析	1.知识目标: 了解大学生就业环境、就业形势, 了解粤港澳大湾区概况、定位等。 2.能力目标: 能顺应当选就业形势做好就业准备, 能结合粤港澳大湾区发展规划, 找准个人定位, 制定个人规划。 3.素质目标: 能积极主动的根据就业形势做好就业准备, 能梳理正确的职业观就业观, 把个人发展和粤港澳大湾区发展结合起来。	1.分析新时代大学生就业环境, 包括政治、经济、政治等方面的环境分析。 2.大学生面临的就业形势, 当前大学生就业现状的特点和趋势。 3.粤港澳大湾区的现状, 规划蓝图, 对大学生就业存在的机遇与挑战。
	自我探索	1.知识目标: 了解 MBTI 理论、霍兰德职业兴趣理论和职业锚理论。 2.能力目标: 掌握性格、兴趣、价值观与技能分析的具体方法; 可运用 MBTI 理论、霍兰德职业兴趣理论、职业锚理论和自我评估法分析自身的特点与优势。 3.素质目标: 认识性格、兴趣、价值观和技能对职业发展的作用, 能认识到个人职业发展与国家、社会需要相结合的意义。	1.职业性格概念, 性格与职业的关系, MBTI 理论。 2.职业兴趣概念, 兴趣与职业的关系, 霍兰德职业兴趣理论。 3.职业价值观概念, 价值观与职业的关系, 职业锚理论。 4.职业技能概念, 技能与职业的匹配关系, 个人技能探索方法。
	决策规划	1.知识目标: 了解生涯目标设定的原则, 清楚职业生涯撰写步骤和方法。 2.能力目标: 运用生涯平衡单、SWOT、CASVE 决策工具分析自身生涯决策。可以撰写完成科学合理的个人职业生涯规划书。 3.素质目标: 能够为自身决策负责, 主动把决策技能用于学业规划和生涯规划。生涯规划能把个人需求和国家需要结合起来。	1.职业决策概念, 职业决策类型, 职业决策原则。 2.职业决策方法, 包括生涯平衡单、SWOT、CASVE 循环法。 3.职业目标设定原则, 职业生涯规划书撰写步骤和方法。
	生涯发展中的自我成长	知识目标: 了职业幸福感、自我效能感、自律等概念, 及其与职业幸福的关系。 能力目标: 运用成长日记提升自我效能感。能运用幸福 ABCDE 模式处理职场逆境。掌握自律和自爱的方法。 素质目标: 培养学生注重职业道德, 遵守职业伦理和追求工匠精神。	生涯发展中的自我效能感, 分析影响自我效能感提升的因素, 提升自我效能感的途径。 他律与自律、自爱与自律的关系, 自我反思和超越自我的途径。 职业道德和工匠精神的内涵。
	简历制作	1.知识目标: 了解求职简历的内容及撰写要求, 掌握简历制作的方法。 2.能力目标: 学会整理求职材料, 能够撰写求职信, 制作个性化简历。 3.素质目标: 培养良好的职业素养, 科学合理准备求职材料, 提高学生求职的积极性和主动性。	1.简历的内容: 个人基本情况、求职意向、教育背景、社会实践、个人奖励情况、职业技能及特长、自我评价。 2.简历的撰写要求: 结构清晰、重点突出、内容真实、评价客观。 3.探索实践: 制作个性化简历。

	面试技巧	知识目标：了解面试的分类与基本流程，面试礼仪要求。 能力目标：基本掌握应对各类型面试的方法，懂得在面试过程中如何准确、得体地展示自己。 素质目标：能够不同类型面试要求有针对性地培养自身的综合能力，提高个人内在修养。	面试前的准备工作、面试中和面试后的礼仪。 完成个人求职形象的设计。 面试的技巧。 常见面试的类型。 面试提问与答题思路。
	就业政策及就业权益	知识目标：了解就业相关政策、相关的法律法、了解就业基本权益。 能力目标：掌握就业政策并能善于运用各种法律法规知识。 素质目标：培养就业意向，树立正确的就业观。	大学生就业政策的主要内容。 毕业生就业权益的内容。 签订就业协议书的步骤和注意事项；签订劳动合同的内容及注意事项。
体育	健康知识	1.理解健康的内涵、了解运动营养的基本知识 2.根据健康的内涵，结合运动营养的基本知识制定/为他人制定的健康饮食规划。 3.培养良好的健康行为习惯，形成健康的生活方式；能够应对常见的运动损伤并进行简单处理。	1.判断健康的标准、人体所必需的七大营养素有蛋白质、脂肪、糖、无机盐、维生素、水和纤维素。 2.学习增强体质和维持身心健康而进行的各种活动。
	基本运动技能	1.理解基本运动技能的内涵，能说出表示速度快慢、力量大小的运动术语，协调发展移动性技能、非移动性技能和操控性技能。 2.积极参与基本运动技能学练，能说出参与体育活动前后的感受；能在运动中做好安全方面的自我检查，与他人保持安全距离。 3.在运动中同伴友爱互助，遵守纪律，文明礼貌，不怕困难，努力坚持学练。	1.移动性技能的具体内容和练习方法如跑、跳、翻滚等身体活动。 2.非移动性技能的具体内容和练习方法如伸展、屈体、扭转、悬垂、支撑与推拉、平衡等身体活动。 3.操控性技能的具体内容和练习方法，如各种投、传、击、踢、接球等身体活动。
	专项运动技能	1.掌握所学运动项目的基本动作技术、组合动作技术和战术配合，运用所学运动项目技战术参与教学比赛； 2.在所学运动项目比赛中保持良好的情绪，与同伴默契配合；能运用所学运动项目知识与技能制订并实施锻炼计划。 3.在所学运动项目的比赛中遵守规则，尊重裁判，尊重对手，勇敢顽强，敢于拼搏，能正确看待比赛胜负。	1.舞龙步型步法、动作技术(八字舞龙、螺旋跳龙、单侧起伏跑圆场)、组合造型类动作(龙舟造型)。 2.将舞龙的跳龙、穿身等基本动作技术以及快腾进接造型等组合动作技术运用到小组展示或比赛。 3.理解舞龙的比赛规则和裁判方法，如竞速舞龙、自选舞龙的完成质量标准等。
信息技术与人工智能	办公、新媒体与AI	1.了解信息素养的基本概念及主要要素；了解信息技术发展趋势；理解信息社会特征并遵循信息社会规范。 2.掌握文档的基本编辑、图片的插入和编辑；掌握表格的插入和编辑、样式与模板的使用；会多人协同编辑文档。 3.掌握工作表和工作簿的基本操作；会使用公式和函数；能利用表格数据制作图表；掌握筛选、排序等数据处理。 4.掌握演示文稿制作；掌握幻灯片动画的设置方法；掌握幻灯片母版的编辑及使用；会使用排练	1.计算机的发展历史和应用领域，计算机系统组成，数制和编码。 2.使用文字处理技术制作活动策划书、论文排版；制作个人简历和家庭报告书。 3.使用电子表格处理技术制作员工信息表；进行工资表的计算、管理与分析；设计工资图表。 4.使用演示文稿制作家乡文化宣传稿；制作竞选班干部演讲稿；制作个人简历演示文稿。

		计时进行放映。 5. 理解信息检索的基本概念和基本流程；掌握常用搜索引擎使用技巧；掌握使用专用平台进行信息检索的方法。 6. 理解新媒体设计的基本概念；会使用第三方平台开发新媒体应用小程序。 7. 理解云计算的基本概念；熟悉云计算的部署模式；了解云计算关键技术和云服务的配置、操作和运维。 8. 理解大数据的基本概念和主要特征；了解基本的数据挖掘算法；熟悉大数据采集和处理的流程和方法。 9. 了解人工智能的发展历程，了解人工智能技术特点和适用范围；熟悉人工智能技术应用的基本流程和步骤。	5. 利用信息检索技术实现城市全景搜索；使用数字化期刊全文数据库检索毕业论文。 6. 初识微信公众平台；微信公众平台后台管理；制作随身听小程序、考勤助理小程序等小程序。 7. 云计算概念、发展与应用技术；云网盘的注册与使用及百度网盘的使；云服务及其应用。 8. 大数据的特点、价值与应用；使用大数据采集技术实现具体数据采集和分析。 9. 新一代人工智能的核心技术；智慧医等人工智能的应用领域；人脸识别等百度 AI 体验。
生成式人工智能素养	熟练使用“提示词”与 AI 高效沟通	1.掌握 AI 指令提示的基本原理、提问的技巧。 2.理解标准化问题、引导 AIGC 的技能。 3.了解总结性追问和扩展性追问的特点。 4.体验与 AIGC 进行有效沟通，培养 AI 思维。 5.提升学生与 AI 沟通和协作的能力。 6.培养学生建立科技强国、自主创新的使命感，以及胸怀天下、技术报效祖国的精神。 7.引导学生用辩证发展的观点认识人工智能的沟通与协作。	1.与 AIGC 进行“角色扮演”，为大学生制定健身计划。 2.“调教”AIGC，让 AIGC 成为你的投资助手。 3.利用延伸扩展追问，完成一份奶茶的市场调查分析。 4.强化自洽追问：以李白的《望庐山瀑布》为背景改编抒情散文。
	AIGC 辅助“高效”学习	1.能够通过 AIGC 构建英语学习环境，培养学生自主学习英语的能力。 2.能够通过 AIGC 快速阅读论文，辅助确定研究方向以及快速校稿。 3.关心国家大事，体会家国天下情，培养爱国、爱家，爱自己的情怀。	1.用文心一言教你学英语。 2.辅助写学术论文。 3.玩转大模型翻译。
	AIGC 创造“美好”生活	1.了解描述常见疾病的临床症状的方法。 2.掌握旅游规划的基本方法。 3.掌握 AIGC 的基本操作方法，能够准确描述自己的症状。 4.培养大学生设身处地理解需求的共情能力。	1.AIGC 作为全科医生辅助诊断。 2.AIGC 作为你的心理健康顾问。 3.AIGC 私人订制旅游指南。
	AIGC 打造“爆款”文案	1.写作时应该把握的 7 个要点。 2.新媒体时代的文案策略与技巧。 3.掌握文案优化和编辑，个性化定制方法。 4.掌握创意性的编辑和润色方法，确保文案既符合个人 IP 风格又具有吸引力。 5.人文关怀，创新思维。	1.AI 文本生成助力打造电商“爆款文案”。 2.AI 文本生成新媒体文案，让你的个人 IP 绽放魅力。 3.AI 文本生成广告文案，找回广告费中“被浪费的一半”。

	AIGC 创作“大师”画作	1.理解 AI 绘画赋能室内装修、服装设计等场景。 2.体验 AIGC 在艺术创作中的应用, 培养 AI 思维 和创新能力。 3.培养学生精益求精、文化自信的精神。	1.制作节日 3D 立体字, 快速收获好评。 2.制作室内设计装修效果图。 3.给服装画上 AI 模特, 抓人眼球。
	AIGC 生成“震撼”大片	1.掌握 AIGC 在视频内容创作中的应用。 2.理解数字人技术的发展历史和意义。 3.学会使用 AIGC 工具进行视频配音和生成字幕。 4.能够运用 AIGC 创造数字人并制作口播视频。 5.培养学生精益求精、追求卓越的专业精神。	1.AI 视频配音, 制作影视解说类短视 视。 2.AI 虚拟数字人, 口播带货视频, 视频带货新打法。
	AIGC 作为“全能”专家	1.理解智能体功能插件, 智能体的提示词写法。 2.工作流的定义和节点设计。 3. 使用智能体制作表情包; 4. 利用扣子设计工作流。 5. 培养大学生的创新能力、规划能力。	1.智能体体验: 一句话制作幽默表情 包。 2.智能体制作: 制作新闻内容获取 的智能体。 3.工作流制作: 制作新闻内容搜索 和总结的工作流。

2.公共基础选修课

公共基础选修课一般在 1-5 学期开设, 本专业学生至少须修满 8 学分, 其中包括第二课堂成绩单积分折算后的 4 学分(具体对应《社会实践I》课程), 线下课程不少于 2 学分, 方可毕业。

课程包名称	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时
中华文化与审美鉴赏	草书	4	72	30	42
	美术欣赏	2	36	24	12
	音乐鉴赏	2	32	32	0
	电商视觉作品赏析	2	36	18	18
新“四史”与国家安全	新中国史	2	32	32	0
	马克思主义中国化时代化进程与 青年学生使命担当	20	1	20	1
	中共党史	2	32	32	0
职业生涯与创新创业	创新创业管理能力	2	36	18	18
世界人文与现代社会	Z 世代消费主义与新穷人	1	18	10	8
	学林轶事与大师风华: 中国近现代 学术大家专题	1	16	16	0
	中国文化概况(双语课)	2	32	32	0
	保险与生活	2	34	34	0
	经济应用文基本写作	2	32	16	16
	洞察消费者	2	36	18	18
	跨境电子商务	2	36	18	18
	走近经济学	2	36	18	18
	国际海运代理	2	36	18	18
科学技术与科学精神	认识现代物流信息技术	2	36	18	18
	数字化采购	2	36	18	18

	微视频制作技术	2	34	16	18
哲学思维与生命关怀	哲学与人生	2	32	32	0
综合	具体课程由学生在学校通识教育课程网络学习平台上自主选择	--	--	--	--

注：以上仅列出部分选修课程，具体开设课程及活动以负责部门的通知为准。

（二）专业（技能）课程

1.专业群平台课

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时
15900120	工程数学	3.5	56	56	0
15900720	CAD 制图	3	48	24	24
15900320	C 语言程序设计	3	48	24	24
15900520	智能制造系统认知	1	16	16	0
15900620	专业英语	2	32	32	0
15900820	可编程控制器技术与应用	3.5	56	28	28

2.专业核心课程

序号	课程名称	知识目标、技能目标	主要内容、任务
1	数字化产品设计 (SolidWorks)	1.能熟练地绘制和编辑各种几何图形； 2.能熟练应用各种实体、工程、曲面和基准特征创建中等复杂程度的三维实体模型； 3.能熟练运用各种约束对装配图中的零件进行装配和装配管理； 4.能熟练运用工程图中各种命令制作符合标准的机械图纸； 5.能在零件模式下修整模型； 6.具有运用工程知识的能力； 7.具有岗位迁移能力； 8.能综合运用 CAD/CAM 技术、技能和工具来进行模具产品的制造； 9.能运用 CAD/CAM 技术进行实验、设计和分析数据。	1.几何图元的绘制和编辑； 2.各种实体特征； 3.草绘平面； 4.工程特征/基准特征/特征的操作； 5.基本曲面特征； 6.装配约束/装配管理； 7.各种视图； 8.视图的操作； 9.尺寸标注； 10.添加注释； 11.形位公差及表面粗糙度； 12.简单模具设计。

2	模具设计与特种加工	1.掌握工序类型和所用模具结构（冲裁、弯曲、拉深及其它成型方法）； 2.掌握单工序冲裁模、连续模、复合模结构设计； 3.掌握弯曲件易出现问题及解决措施掌握弯曲件模具的总体设计； 4.能总结出拉深常见质量问题并提出相应的解决措施； 5.能对某一具体拉深件分析工艺性并制定工艺方案； 6.能进行拉深模的总体结构设计； 7.掌握塑料制件的设计原则； 8.能根据不同的制件选择塑料，正确合理地设计塑料产品； 9.了解注射模具与注射机关系； 10.掌握单分型面注射模具的基本结构； 11.能合理确定塑件的分型面； 12.掌握浇注系统设计、推出与复位机构设计及温度调节系统设计； 13.掌握斜导柱侧向分型与抽芯机构的设计； 14.了解挤出机头的作用及分类；了解常见挤出机头； 15.了解中空吹塑成型模具； 16.了解常用的特种加工方法； 17.掌握线切割、电火花等模具特种加工原理。	1.冲压模具的功能、种类和典型结构 1.1 冲压的特定； 1.2 冲压、冲模与冲床之间的关系； 1.3 工序类型和所用模具结构（冲裁、弯曲、拉深及其它成型方法）； 2.冲裁模结构设计与工艺过程分析 2.1 冲裁变形过程； 2.2 冲裁工艺过程； 3.弯曲模结构设计与工艺分析过程 3.1 弯曲变形分析、弯曲件主要质量问题； 3.2 弯曲模具典型结构设计； 4.拉深模结构设计与工艺分析过程 4.1 拉深件的主要质量问题； 4.2 拉深模的典型结构设计； 5.塑料概论 5.1 常用塑料的工艺性能与成型工艺； 5.2 塑件的设计原则与设计方法； 6.塑料成型模具及设备 6.1 注射模具、挤出模具的基本结构； 6.2 注射机的工作过程及选用；压力机的分类及选用； 7.塑料注射模设计 7.1 塑件的工艺性分析； 7.2 型腔数量和排列方式；分型面的选择； 7.3 浇注系统的组成及设计原则；主流道和分流道设计；浇口设计；冷料穴和拉料杆设计；排气槽设计； 7.4 成型零部件结构设计 7.5 推出机构的组成与分类；推出与复位机构设计；
3	机械制造工艺	1.具备机械加工工艺实施能力； 2.具备机械加工工艺规程编制能力； 3.具备专用夹具设计能力； 4.具备零件精度检测能力； 5.具备产品装配工艺实施与编制能力； 6.能综合运用 CAD/CAM 技术、技能和工具来进行机械产品的制造； 7.具备创新能力和自我学习能力。	1.机械零件的结构工艺性； 2.机械零件加工方法； 3.机床、刀具、夹具、量具的使用； 4.典型零件工艺实施； 5.机床通用夹具的选用原则和专用夹具的设计方法； 6.刀具几何参数、切削参数等选用知识； 7.典型零件夹具创新设计。

4	数控加工及编程	1.掌握数控加工的工艺设计、工序划分、零件的装夹方法； 2.掌握对刀点、走刀路线和加工余量的确定方法； 3.掌握选择刀具和切削用量、工艺文件编制的方法； 4.掌握数控车床基本编程指令和切削循环指令应用的知识； 5.掌握程序编制中的数学处理方法； 6.掌握手工编制加工程序的基本方法及加工调试的方法； 7.掌握数控铣床基本编程指令和固定循环功能； 8.掌握程序编制中的数学处理方法； 9.掌握手工编制加工程序的基本方法及加工调试方法。	1.数控加工工艺与编程理论基础 1.1.数控车床、数控铣床与加工中心编程的基本知识； 1.2.数控加工的工艺分析与处理、数值计算、数控加工刀具选用、各种常用编程指令与操作规程； 2.数控车加工工艺与编程 2.1.数控车削编程及加工（子程序，公、英制螺纹，固定循环，复杂零件）； 2.2.复杂零件数控车削编程； 3.数控数铣及加工中心加工工艺与编程； 3.1.数控铣床编程及加工（基本编程，刀具半径及长度补偿，复杂轮廓，宏指令及典型曲面）； 3.2.复杂零件数控铣削编程。
5	产品三维造型与结构设计	1.了解 3D 打印的主要应用； 2.熟悉常见 3D 打印技术的原理； 3.熟悉常见 3D 打印技术的基本工艺及工艺过程； 4.掌握 FDM 工艺的 STL 文件数据处理能力； 5.掌握 FDM 工艺 3D 打印设备操作、调试与简单故障处理能力； 6.掌握 SLA、DLP 工艺的 STL 文件数据处理能力； 7.掌握 DLP 工艺 3D 打印设备操作、调试与简单故障处理能力； 8.具备正向设计并制作 3D 打印产品的能力（利用三维软件设计产品）； 9.具备面向生活的 FDM、DLP 工艺创意设计、数据处理与实体制作的能力。	1.3D 打印的主要应用； 2.常见 3D 打印技术的基本原理； 3.常见 3D 打印技术的基本工艺； 4.常见 3D 打印技术的工艺过程； 5.FDM 工艺的原理、材料、工艺过程和特点； 6.FDM 工艺的切片软件、和设备的使用； 7.SLA、DLP 工艺的原理、材料、工艺过程和特点； 8.SLA、DLP 工艺的切片软件、和设备的使用； 9.FDM、DLP 工艺创意产品设计与研发： （1）支撑结构的设计与制作 （2）手机支架设计及制作 （3）创意笔筒设计及制作 （4）文字结构的设计与制作 （5）个人印章设计与制作 （6）班徽、院徽设计与制作 （7）一体化结构产品的设计与制作 （8）分部件组装产品的设计与制作 （9）动漫模型设计及制作 （10）自由创意产品设计及制作

6	逆向工程技术与应用	1.了解正向设计与逆向设计的区别； 2.熟悉逆向设计的方法和步骤； 3.熟悉光栅扫描仪的扫描的特点和测量原理； 4.掌握光栅扫描仪 WIN3DD、天远 OKIO 扫描仪的操作步骤； 5.具备使用光栅扫描技术采集零件数据并导出测量数据能力； 6.掌握点云软件 Wrap 的操作步骤与方法，具备数据的导入、处理、封装的工作能力； 7.熟练操作 Geomagic Design X，具备模型的逆向曲面重构的能力； 8.掌握曲面重构精度和光顺度检查方法，并根据测量结果调整模型达到建模要求； 9.掌握 FDM 的工作原理； 10.掌握 FMD 打印机操作步骤、调试及常见故障处理方法。具备模型快速成型加工的能力； 11.养成良好的职业道德和劳动精神； 12.具备仔细认真严谨的工作作风； 13.具有良好的团队合作能力和计划组织能力； 15.具备查阅文献，总结归纳的能力。	1.描述逆向设计方法、步骤及采用的设备； 2.完成待扫描零件的准备：固定、喷粉及粘贴标志点； 3.调试及标定光栅扫描仪； 4.操作光栅扫描仪，采集零件数据，并导出数据； 5.处理所获得的数据，封装为 STL 模型； 6.使用软件完成零件的逆向曲面重构； 7.使用 FDM 打印机完成模型的加工； 8.查阅文献资料，撰写逆向设计报告
7	机械基础与创新设计	1.掌握机器的组成和计算设备机械性能参数； 2.掌握机构运动简图、机构运动示意图的绘制步骤； 3.掌握自由度计算方法和特殊情况的处理方法； 4.掌握常用机构的类型、组成和性能特点和机构创新方法； 5.熟悉带、齿轮、蜗轮蜗杆等传动零件的类型、参数、代号及数字化选型； 6.掌握通用机械零部件设计创新基础知识； 7.具有轴承、联轴器等零件的数字选型能力； 8.能够对部件、机构进行改进和优化设计； 9.熟悉机械设计方法，具有简单机械装置、机械传动系统的分析、设计创新和排除故障能力； 10.具有一定数字素养，能够使用 AI 分析问题、解决问题； 11.具有理论联系实际、自主学习能力； 12.具有开拓创新的思维能力。	1.分析机器结构； 2.绘制机构运动简图、机构运动示意图； 3.计算机构自由度； 4.平面机构的创新设计及搭接； 5.分析机器传动系统，计算运动及动力参数； 6.带的选型、维护和保养； 7.计算标准渐开线圆柱直齿齿轮参数； 8.标准渐开线圆柱齿轮选型、维护和保养； 9.计算定轴轮系传动比； 10.分析减速器传动系统、轴的结构及轴上零件； 11.轴承、联轴器、键、螺纹的选型； 12.完成轴的结构设计。

3.岗位实习实训课程

序号	课程名称	态度、知识、技能目标	主要典型生产实践项目
1	机械产品测绘	1.了解被测部件的用途、性能、工作原理、结构特点、各零件的装配关系及主要零件的作用、加工方法等，明确装配顺序； 2.熟练掌握零件、部件测绘方法和步骤，提高综合机械图样的表达能力； 3.完成符合教学大纲要求的部件设计装配图和零件工作图； 4.培养综合运用所学知识解决实际问题的能力和独立工作的能力； 5.培养严格遵守纪律、踏实工作、善于分析、一丝不苟的工作作风。	1.分析并拆卸装配体，画装配示意图； 2.完成全部非标准件的测绘，画零件草图； 3.统计标准件，查表核对，写出代号，记下主要尺寸，列入统计表； 4.画过渡装配图（A2 一张，草图）； 5.画装配图（A2 一张，在计算机上完成）； 6.画全部零件工作图（15 张以上，在计算机上完成）； 7.写测绘工作小结。
2	机械设计实践	1.掌握机械系统设计内容及设计步骤； 2.熟悉现代设计手段，创新方法； 3.具备简单机械系统的分析及设计计算能力； 4.具有应用标准、规范、手册、图册和查阅有关技术资料的能力； 5.培养学生运用机械设计知识解决实际问题的能力； 6.与企业联合，进行生产现场设备改造及创新项目的设计，培养学生独立进行设计的综合能力和创新思维能力。 7.培养学生数字设计素养，创新思维、分析问题解决问题能力； 8.培养学生团队意识和合作能力。	1.机构的数字化设计 2.典型零部件如轴的数字化设计 3.中等复杂的小型机械装置数字化设计
3	工装夹具设计	1.熟悉机床夹具基本知识 2.熟悉工件定位和夹紧相关知识 3.具备独立完成专用夹具设计的能力 4.勇于创新具备运用现代信息技术进行自我学习的能力 5.爱岗敬业，具备沟通协作、人文社会关怀的能力	在产品制造过程中，为提高加工效率，设计制造钻削、铣削、车削等工装夹具，以满足制造加工要求。
4	模具设计与特种加工综合实践	1.树立职业责任感，以严谨求实的态度对待模具设计，注重团队协作与沟通，不断提升自我学习和解决实际问题的能力。 2.掌握注射模具的工艺、材料及设计原理，熟悉模具零件的机械加工方法，具备系统的模具设计知识体系。 3.熟练运用模具设计软件，具备独立设计简单注射模具的能力，能够解决实际生产中的模具设计与制造问题。	1.典型大水口模架结构模具设计，内容：模具成型结构设计；加载标准模架；模具总配装图设计；拆画模具零件图。 2.直接式浇口结构模具设计，内容：模具成型结构设计；加载标准模架；模具总配装图设计；拆画模具零件图。 3.细水口结构模具设计，内容：模具成型结构设计；加载标准模架；模具总配装图设计；拆画模具零件图。

5	金工实习	爱国守则，身心健康，具备良好的职业道德，对应车工、钳工的岗位职业能力要求，培养掌握初等复杂机械零件加工的技能型专门人才。	1.能操作普通车床按照工艺文件进行回转类零件各种表面的车削加工，达到初级车工国家职业资格要求。 2.能按照工艺文件进行装配类零件的修配加工；达到初级钳工国家职业资格要求。
6	机械制造综合实训	爱国守则，身心健康，具备良好的职业道德，对应车工、钳工的岗位职业能力要求，培养掌握初等复杂机械零件加工的技能型专门人才。	1.能操作普通车床按照工艺文件进行回转类零件各种表面的车削加工，达到初级车工国家职业资格要求。 2.能按照工艺文件进行装配类零件的修配加工；达到初级钳工国家职业资格要求。
7	岗位实习	1.能理清企业组织结构和各部门关系； 2.能遵守企业的各项管理规定； 3.能正确使用生产设备和工、夹、量具进行生产和测量； 4.能正确识读和绘制工程图纸及相关的技术资料； 5.能进行设备的日常保养和简单维修； 6.能制订典型零件机械加工工艺规程； 7.能运用三维软件和现代设计方法进行典型产品设计和制造； 8.能进行逆向数据采集及处理； 9.能进行中等复杂零件的3D打印设计； 10.能完成数控加工编程和操作； 11.能合理制订工作计划和学习计划； 12.掌握生产实际中的技术管理、全面质量管理、生产调度管理和市场营销等知识； 13.养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识； 14.培养岗位工作能力、分析问题和解决问题的能力。	1.认识企业及主要生产设备； 2.三级安全教育； 3.制图员、机械设计技术员、模具员等工作岗位的工作要求和规范； 4.运用三维软件进行产品设计、装配设计以及装配图生成； 5.进行数据采集处理和曲面设计，完成逆向产品设计； 6.完成一副模具的结构、工作原理、设计特点、生产步骤、选用材料； 7.根据图样完成中等复杂零件数控加工； 8.对数控机床进行日常保养及定期一级保养； 9.操作3D打印机制造产品； 10.操作3D打印机的设计软件和切片软件。
8	毕业设计（论文）	1.具备综合分析和解决本专业的一般工程技术问题的独立工作能力； 2.具备资料查询能力； 3.具备数据处理，编写技术文件等方面的工作能力； 4.熟悉工程设计的一般程序规范和方法； 5.掌握文档编辑方法； 6.树立正确的设计思想，设计构思和创新思维； 7.具备运用现代信息技术进行自我学习的能力； 8.爱国守则，具备沟通协作、人文社会关怀的能力。	1.前期，指导老师申报与专业高度相关的论文题目，学生选题，指导老师确认； 2.中期，学生完成论文初稿并上传，教师提出合理意见，学生修改后进行中期检查材料的再次上传； 3.最后，学生修改、完善所设计的产品，并定稿毕业论文。

注：仅列出专业主要的纯实践类课程（理论学时为0），已在“2.专业核心课程”出现的课程不再重复。

八、教学安排

（一）专业教学周历表

	入学教育和军训	课程教学	实习/实践	复习考试	机动	小计
大一上	3	14	0	2	1	20
大一下	0	15	2	2	1	20
大二上	0	16	1	2	1	20
大二下	0	16	1	2	1	20
大三上	0	17	0	2	1	20
大三下	0	0	20	0	0	20
小计	3	78	24	10	5	120

（二）教学进程安排表

机设专业(3D打印方向)教学进程安排表（三年制）																
学期	课程编码	课程名称	课程学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	教学周	考核方式	课程属性	课程性质	授课地点	精品课程	校企合作	课证融通	备注
第一学期	11058621	体育（1）	1.5	34	0	34	0-2	12	▲	公共基础课	必修	D7				
	12016620	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0	4-0	12	▲	公共基础课	必修	D1				
	99000120	军事技能	2	112	0	112	0-56	2	▲	公共基础课	必修	D7				
	12006121	形势与政策教育（1）	0	8	4	4	2-2	2	▲	公共基础课	必修	D1				
	99001721	心理健康教育（1）	1	16	8	8	2-2	4	▲	公共基础课	必修	D1				
	14005521	大学英语Ⅱ（1）	3	48	48	0	4-0	12	■	公共基础课	必修	D1				
	12006721	劳动教育（1）	0.5	8	8	0	4-0	2	▲	公共基础课	必修	D5				
	01901820	生成式人工智能素养	3	48	24	24	2-2	12	▲	公共基础课	必修	D4				
	99001221	社会实践Ⅰ（1）	0	28	0	28	0-28	1	▲	公共基础课	选修	D5				
	15900120	工程数学	3.5	56	56	0	4-0	14	■	专业基础课	必修	D4				
15108020	机械制图	5	80	60	20	8-4	10	■	专业基础课	必修	D4	院校级			是	
	小计	11	22.5	486	256	230		14	3	0	10	1	0	1		
第二学期	11058622	体育（2）	1.5	36	0	36	0-2	18	▲	公共基础课	必修	D7				
	12016320	思想道德与法治	3	48	39	9	3-1	13	▲	公共基础课	必修	D1				
	12016420	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	21	11	3-1	7	▲	公共基础课	必修	D1				
	12002120	军事理论	2	36	36	0	2-0	9	▲	公共基础课	必修	D1				
	12006222	形势与政策教育（2）	0	8	4	4	2-2	2	▲	公共基础课	必修	D1				
	99001722	心理健康教育（2）	1	16	6	10	2-2	5	▲	公共基础课	必修	D2				
	14005522	大学英语Ⅱ（2）	4	64	64	0	4-0	16	■	公共基础课	必修	D4				
	13900120	创新创业启蒙	2	32	16	16	2-2	8	▲	公共基础课	必修	D4				
	12006722	劳动教育（2）	0	4	0	4	0-2	2	▲	公共基础课	必修	D5				
	99001022	就业指导（2）	1	18	14	4	2-2	7	▲	公共基础课	必修	D1				
	12016820	国家安全教育	1	28	28	0	2-0	14	▲	公共基础课	必修	D7				
	01141920	信息技术与人工智能	2	48	0	48	0-4	12	■	公共基础课	必修	D3				
	99001222	社会实践Ⅰ（2）	0	28	0	28	0-28	1	▲	公共基础课	选修	D5				
	15900720	CAD制图	3	48	24	24	0-4	12	■	专业基础课	必修	D3	院校级			是
	15108120	机械产品测绘	1	28	0	28	0-28	1	▲	专业基础课	必修	D5				
	15108420	机械基础与创新设计	4.5	72	60	12	5-2	12	■	专业核心课	必修	D4	院校级			
	15116020	机械设计实践	1	28	0	28	0-28	1	▲	专业基础课	必修	D5				
	15131020	数字化产品设计（SolidWorks）	3	48	24	24	3-3	12	▲	专业核心课	必修	D3				是
	小计	18	32	622	336	286		18	4	2	17	2	0	2		

第三学期	12006323	形势与政策教育 (3)	0	8	4	4	2-2	2	▲	公共基础课	必修	D1				
	11058623	体育 (3)	0.5	16	0	16	0-2	3	▲	公共基础课	必修	D7				
	12006723	劳动教育 (3)	0	4	0	4	0-2	2	▲	公共基础课	必修	D5				
	99001023	就业指导 (3)	0.5	10	8	2	2-2	4	▲	公共基础课	必修	D1				
	99001223	社会实践 I (3)	0	28	0	28	0-28	1	▲	公共基础课	选修	D5				
	15116220	金工实习	2	56	0	56	0-28	2	▲	专业基础课	必修	D5				
	15124220	电工电子技术	5	80	56	24	4-3	20	■	专业基础课	必修	D4	院校级			
	15127720	机械制造工艺	4.5	72	54	18	4-3	14	■	专业核心课	必修	D4				
第四学期	15127620	工装夹具设计	1	28	0	28	0-28	1	▲	专业拓展课	选修	D5				
	小计	9	13.5	302	122	180		20	2	1	7	1	0	0		
	12006424	形势与政策教育 (4)	0	8	4	4	2-2	2	▲	公共基础课	必修	D1				
	11058624	体育 (4)	0.5	12	0	12	0-2	6	▲	公共基础课	必修	D7				
	12006724	劳动教育 (4)	0	4	0	4	0-2	2	▲	公共基础课	必修	D5				
	99001224	社会实践 I (4)	4	28	0	28	0-28	1	▲	公共基础课	选修	D5				
	15127520	机械制造综合实训	2	56	0	56	0-28	2	▲	专业基础课	必修	D5				
	15127920	产品三维造型与结构设计	3	48	24	24	3-3	10	▲	专业核心课	必修	D2				
第五学期	15116820	模具设计与特种加工	4.5	72	60	12	4-2	15	■	专业核心课	必修	D4				
	15116920	模具设计与特种加工综合实践	1	28	0	28	0-28	1	▲	专业拓展课	选修	D3				
	15127820	数控加工及编程	4.5	72	36	36	4-3	11	■	专业核心课	必修	D4	院校级			
	15123620	液压与气动技术	3.5	56	42	14	4-4	11	▲	专业拓展课	选修	D2				
	15900820	可编程控制器技术与应用	3.5	56	28	28	4-4	7	■	专业拓展课	选修	D4				
	小计	11	26.5	440	194	246		15	3	3	7	1	0	0		
	11058625	体育 (5)	0	10	0	10	0-10	1	▲	公共基础课	必修	D7				
	12006525	形势与政策教育 (5)	0	8	4	4	2-2	2	▲	公共基础课	必修	D1				
第六学期	99001025	就业指导 (5)	0.5	10	8	2	2-2	4	▲	公共基础课	必修	D1				
	12006725	劳动教育 (5)	0.5	4	0	4	0-2	2	▲	公共基础课	必修	D5				
	15117020	3D打印创新设计综合实训	3.5	56	8	48	2-12	4	▲	专业拓展课	选修	D5				
	15117120	UG建模与加工	4.5	72	36	36	6-6	9	■	专业拓展课	选修	D3				
	15117420	逆向工程技术与应用	3.5	56	28	28	4-14	8	▲	专业核心课	必修	D3				
	15117320	精密检测技术	2.5	40	20	20	3-3	12	▲	专业拓展课	选修	D2				
	15900320	C语言程序设计	3	48	24	24	3-3	8	▲	专业拓展课	选修	D3				
	15117220	市场营销	2	32	32	0	2-0	8	▲	专业拓展课	选修	D4				
第七学期	15900620	专业英语	2	32	32	0	4-0	8	▲	专业拓展课	选修	D4				
	15116420	检测系统安装与调试	2	32	28	4	4-2	7	■	专业拓展课	选修	D4				
	15900520	智能制造系统认知	1	16	8	8	4-4	2	▲	专业拓展课	选修	D4				
	小计	13	25	416	228	188		12	2	1	5	0	0	0		
	12006026	形势与政策教育 (6)	1	8	0	8	0-2	4	▲	公共基础课	必修	D1				
	15125120	岗位实习	15	420	0	420	0-28	15	▲		必修	D6				
	15117620	毕业设计 (论文)	5	140	0	140	0-28	5	▲		必修	D6				
	小计	3	21	568	0	568		15	0	0	3	0	0	0		

考核方式：▲考查 ■考试

授课地点 (单一选项)：D1普通教室 D2一体化教室 D3机房 D4多媒体教室 D5实践场所 D6校外实训基地 D7其他(语音室、体育馆等)。

通识教育：线下课程不少于2学分，第二课堂 (社会实践) 4学分，具体开设线上、线下课程及活动以负责部门的通知为准,须修满8学分方可毕业。

体育：须修满4学分，第1、3、5学期各包括10学时校运会。

军事理论：18学时为线上学习，18学时为线下授课。

周学时：格式：理论学时-实践学时，学时按估算值，取整数。

学分：0 表示课程为多学期授课，其中本本学期正常上课并登记成绩但不登记学分。

课程名称 (*)：一门课程分多学期授课，*表示不登记学分的授课学期，登记学分的学期则采用“课程名称”，方便学生打印成绩单。

若在同一学期内有多个可选的课程包，请在备注栏注明

（三）课程学时学分比例表

课程（小计）类别	学分小计	比例	学时小计	比例
公共基础课（必修）	33	25.38%	794	29.08%
公共基础课（选修）	8	6.15%	176	6.45%
专业基础课	22.5	17.31%	432	15.82%
专业核心课	47.5	36.54%	1000	36.63%
专业拓展课	19	14.62%	328	12.01%
合计	130	100%	2730	100%
实践教学（小计）			1677	61.43%
公共基础课（小计）			794	29.08%
选修课（小计）			504	18.46%

九、实施保障

（一）师资队伍

1.本专业教学团队应满足以下要求

（1）具备本专业本科及以上学历，并接受过职业教育教学方法论的培训，具有独立开发职业课程的能力；

（2）从事实践教学的主讲教师应具备计算机辅助设计绘图员职业资格证书（含高级工）或“双师型”教师；从事辅助教学的实训指导教师要具有 2 年以上相关企业工作经历，熟悉设备操作；

（3）本专业“双师型”教师（讲师以上教师系列职称，并具备中级以上专业技术职称或职业资格或两年以上企业经历）的比例要达到 90%以上；

（4）专业教师与学生比例不超过 1:20，企业兼职教师占教师总数的比例不低于 30%。

2.本专业目前教学团队的基本情况

本专业现有专任教师 9 名，企业兼职教师 4 名。

（1）专任教师中 9 名教师是“双师型”教师，占专任教师的 100%；

（2）专业教师与学生比例约为 1:30，企业兼职教师占教师总数的比例为 40%。

（二）教学设施

1.本专业教学条件应满足以下要求

为了达到培养目标，应配备必要的三维设计软件、模具设计软件、逆向工程软件，及数控机床、普通机床、模具等必要的设备，其中机械加工实训室面积不少于 300 平方米，配置必须的普通车床、铣床、平面磨床和钳工工作台；CAD/CAM 实训室面积不少于 180 平方米，配置不少于 80 台电脑和相关软件、数控仿真加工软件；数控加工实训室面积不少于 300 平米，配置必须的数控车床、数控铣床、加工中心、电火花、线切割机床等必要设备；模具结构与拆装实训室面积不少于 180 平方米，配置必须的各种冷冲压模具、注塑模具、拆装工具和测量工具等必要工具；3D 打印技术实训室面积不少于 180 平方米，配置三维光学扫

描仪、快速成型机等必要设备。

2.本专业现有校内实训室和校外实训基地的基本情况如下：

（1）校内实训室

机械设计与制造专业校内实训室一览表

序号	实训室名称	实训项目	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	机械加工实训室	1、车工 2、铣工 3、钳工 4、磨工	普通车床	10
			普通铣床	10
			钳工工作台	10
			平面磨床	5
2	CAD/CAM 实训室	1、CAD/CAM 设计实训 2、数控加工仿真实训	电脑及软件	90
3	数控加工实训室	1、数控车 2、数控铣 3、加工中心 4、电火花成型 5、线切割	数控车床	10
			数控铣床	10
			加工中心、对刀仪	5
			电火花成型机	5
			线切割机	5
4	模具结构与拆装实训室	1、冷冲模具结构实训 2、塑料模具结构实训 3、注射、冲压成型实验	冲压模具、塑料模具 拆装工具、测量工具 塑料注射成型试验机 冲压试验机	20 2
5	3D 打印技术实训室	1、三维测量 2、快速成型	三坐标测量机； 三维光学扫描仪； 快速成型机。	28
6	液压与气动一体化实训室	1、液压实训 2、气压实训	液压气压试验台	6
7	制图室	1、计算机绘图 2、产品测绘	绘图板 机械结构模型	80
8	机电创新综合实训基地	1、机构创新 2、系统设计	机电创新平台	6
9	机械基础实训中心	机械设计课程设计	机械设计设备	10
10	自动控制实训室	1、PLC 编程 2、变频器调试	PLC 综合实训台	20

（2）校外实训基地

机械设计与制造专业校外实训基地一览表

序号	合作企业名称	功能	接纳学生人数/ 企业	备注
1	珠海东荣金属制品有限公司	机械加工、模具设计、制造	15	
2	珠海艾比模具设计有限公司	生产线装配	20	
3	珠海艾诚精密模具有限公司	模具设计、制造	10	
4	德昌电机（江门）有限公司实训基地	机械加工、模具设计、制造	10	
5	珠海安博复合材料科技有限公司实训基地	机械加工、材料成型	15	
6	三一海洋重工有限公司	机械加工、机电装备设计	50	

（三）教学资源

1.教材（一体化教材）及图书

（1）积极采用获得广泛认可的优秀高职高专教材，选用近三年出版的高职高专教材。

（2）与行业企业共同开发紧密结合行业发展的教材，自编支撑人才培养模式改革创新实用型教材、特色教材和多媒体教材。

（3）教材内容理论部分要与相应职业资格标准知识对接；生产性实训部分与相应职业资格标准应会技能训练对接。专业生产性实训教材参照相关职业资格标准、实际工作流程、典型项目案例编写，有实训步骤、技术指标、考核评价标准。

2.信息网络教学资源

根据专业及课程特点，建设包括手机移动学习课程、网上公开课程、网络课程、课程学习包、精品课程等多种类型的学习资源。建设 2-3 门精品资源共享课。

根据专业及课程特点建设满足基础实训、学习包个体实训教学要求网络虚拟仿真实验等资源。建设 2-3 门课程采用虚拟仿真实训课程。

（四）教学方法

教学过程中以培养目标为指导思想，以适应高等职业教育的发展为目标，根据专业人才培养方案、课程体系和课程标准等相关改革的教学要求，结合教育教学改革的实践经验，以培养学生工程思维与工程能力为主线，灵活采用教学方法。重点推荐项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，课堂

上广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，采用翻转课堂、混合式教学、理实一体化教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。使教学方法符合高职学生的思维特点和对知识的接受性，注重引发学生思考，启发学生自主学习，全面贯彻“做中学，学中做”和以学生为中心的教学理念。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法过程化，多元化。侧重实践能力的课程，应加大过程考核、实践技能考核成绩在课程成绩中的比重；对于有分组及有企业参与的课程，建议采用小组互评，教师评价和企业专家评价相结合的多元评价方式。

（六）质量管理

教学质量是高等学校的生命线，是学校综合实力的反映。为促进学校教学质量管理的科学化和规范化，建立科学合理的日常教学管理与教学评估有机结合的教学质量保障体系，营造良好的教学环境，达到最佳教学效果。具体工作内容如下：(1)在深入学习、贯彻、落实学校教学质量保障体系的前提下，建立健全本单位质量保障组织体系；(2)制定本单位工作计划及具有可操作性的具体实施方案和有关文件；(3)组织本单位的的教学检查、评估、督导等工作；(4)坚持执行听课制度，并督促、组织实施；(5)建立和完善教学方面的档案管理工作；(6)组织各类教师、学生座谈会议、问卷调查等；(7)做好汇总、统计、分析、备案、总结、上报、信息反馈等工作。

十、开发团队

（一）行企专家团队

序号	姓名	岗位/职务	单位名称	签名
1	黄彬健	总经理助理	珠海东荣金属制品有限公司	
2	王军	董事长助理	广东威铝铝业股份有限公司	
3	谭耀强	秘书长	珠海市先进装备制造行业协会	
4	刘玄	高级工程师	中航通飞华南飞机工业有限公司	
5	姜东	总经理	珠海赛纳三维科技有限公司	

（二）学校教师团队

序号	姓名	岗位/职务	学校/部门名称	签名
1	童杰	专业负责人	广东科学技术职业学院机器人学院	
2	詹春毅	专任教师	广东科学技术职业学院机器人学院	
3	张凯	专任教师	广东科学技术职业学院机器人学院	
4	柳英杰	专任教师	广东科学技术职业学院机器人学院	
5	陈建丽	专任教师	广东科学技术职业学院机器人学院	
6	卞青青	专任教师	广东科学技术职业学院机器人学院	
7	赖澳澳	专任教师	广东科学技术职业学院机器人学院	
8	吴维锋	实验员	广东科学技术职业学院机器人学院	
9	梁玉	专任教师	广东科学技术职业学院机器人学院	
10	范耀华	专任教师	广东科学技术职业学院机器人学院	
11	卢敦陆	副院长	广东科学技术职业学院机器人学院	