

贵州装备制造职业学院

2024 级数字化设计与制造技术专业

人才培养方案

培 养 层 次	高职专科	专 业 代 码	460102
制 定 日 期	2024 年 6 月	修 订 日 期	
系 部 名 称	机械工程系	合 作 企 业	贵州航天电器股份有限公司
专 业 负 责 人	梁钜敏	系 部 审 核	陈寿宏
教 务 处 审 核	饶启明	教 学 副 院 长 审 核	李少卿
专业建设指导委员会审核	校内负责人签字：李少卿		企业专家签字：李少达
院长办公会审议	经 2024 年 7 月 18 日 学院第九次院长办公会议审议通过，同意提交院党委会审议。		
院党委会审定	经 2024 年 7 月 18 日 学院第二十次党委会审核通过，同意实施。		

教务处制
二零二三年十二月

目 录

一、专业名称及代码	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	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	4
(一) 数字化设计与制造技术专业职业能力分析	4
(二) 公共基础课	7
(三) 专业(技能)课程	27
(四) 学分转换要求	34
七、教学进程总体安排	36
(一) 教学活动周进程安排	36
(二) 数字化设计与制造技术专业教学进程表	36
(三) 数字化设计与制造技术专业教学学时学分分配统计表 ..	36
八、实施保障	37
(一) 师资队伍	37
(二) 教学设施	38
(三) 教学资源	46
(四) 教学方法	48

（五）学习评价	48
（六）质量管理	49
（七）岗位实习要求	50
九、毕业要求	51
十、附录	51

一、专业名称及代码

(一) 专业名称: 数字化设计与制造技术

(二) 专业代码: 460102

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者,文理科兼收,统一招生。

三、修业年限

修业年限为 3 年(2+0.5+0.5)。

实行弹性学制,标准学制为全日制三年。学习年限不超过 5 年,应征入伍及参加创新创业的学生按相关规定执行。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向分析表

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)举例	职业技能 等级证书 举例
装备制造 大类(46)	数字化设计 与制造技术 (460102)	通用设备 制造业 (34) 专用设备 制造业 (35)	机械/工业产 品设计工程 人员; 数字化制造 工艺设计及 验证工程人 员; 加工工艺编 制人员; 产品质量检 测与控制人 员; 增材制造设 备操作及维 护人员;	机械产品数 字化设计工 程师; 数字化制造 工艺设计及 验证工程人 员; 加工工艺编 制人员; 产品质量检 测与控制人 员; 增材制造设 备操作及维 护人员;	6-18-01-01 车工 6-18-01-02 铣工 6-31-01-03 电工 低压电工 特作证

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，面向装备制造、智能制造、模具设计与制造、增材制造等行业，能践行社会主义核心价值观，掌握扎实的科学文化基础和机械产品及其零部件设计、数字化设计、机械加工与数控工艺、公差配合与测量、机电设备控制与维修等知识，科学素养，创新意识，工匠精神，能够从事产品的结构设计、数字化设计、机械加工、零件制造工艺编制、产品检验与质量控制、懂设计、熟工艺，具备数字化协同设计制造、管理能力等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1.素质

具有良好的职业形象和职业素养，具有强烈的家国情怀、忠诚于党、忠于国家、忠于人民、忠于事业，以匠心立魂，匠行为本，匠道为矩，匠技为根，具有对技术技能执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的“忠诚工匠”精神。

(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)具有良好的职业道德和职业素养，具有质量意识、安全意识和创新意识；能够适应企业文化，保守商业机密；具有精益求精的工匠精神；具有较强的集体意识和团队合作精神；具有职业生涯规划意识。

(4)具有良好的身心素质和人文素养，达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯；具有良好的行为习惯和自我管理能力；对工作、学习、生活中出现的挫折和压力，能够进行心理调适和情绪管理；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)公共基础知识：掌握必备的思想政治理论、中华优秀传统文化知识和科学文化基础知识；具备体育、军事理论、心理健康、职业生涯规划的相关知识；熟悉办公软件基本操作，遵纪守法、明礼诚信。

(2)专业技术基础知识：掌握机械领域相应专业基础知识，如工程材料、机械制图、极限配合等基本知识及基本工种及机床相关知识，对机械行业技术要求、工艺、材料、成型等有基本认识和掌握。

(3)专业知识：以岗位为导向，熟悉本行业相关法律法规、专业技能操作，具有基本知识储备。

3.能力

(1)专业能力：能够识读各类产品零件图与装配图，熟练使用数字化设计软件进行产品的二维成图和三维数字化设计；对机械零部

件进行数字化工艺仿真及优化、完成数控编程加工;掌握正逆向设计的理论和方法,利用三维扫描仪和 3D 打印机等设备进行逆向扫描和增材制造的方法和技巧;借助 PLM 技术实现产品生命周期的数字化管理,具备数字化协同设计制造能力。

(2) 方法能力:运用信息化手段收集信息、处理信息的能力;熟练运用专业相关软件,能分析问题和处理问题;熟悉行业标准和动态,提高自己的职业定位和专业素养。

(3) 社会能力:具有良好人际交往、组织沟通能力;具有团队合作意识,培养协作能力;具有良好心理素质,能抵抗挫折和压力。

六、课程设置及要求

本专业课程包括公共基础课程(公共必修课、公共选修课)、专业(技能)课程(专业基础课、专业核心课、专业选修课、专业实践课),分为三种类型:理论课程 A 类,理实一体化课程 B 类,实习实训课 C 类。

(一) 数字化设计与制造技术专业职业能力分析

通过对装备制造行业、企业调研,结合职业岗位,对岗位工作任务进行归纳整理,得出专业工作任务与职业能力分析表,见下表。

表 2 职业能力分析表

序号	工作岗位	典型工作任务	专业能力要求	相关知识要求	对应课程
1	机械产品数字化设计工程师	1. 使用计算机辅助设计软件(CAD)创建机械产品的 3D 模型,并进行设计优化和改进。 2. 使用仿真软件	CAD 软件技能:精通常用的 CAD 软件,能够熟练进行建模、装配和制图。 工程知识:具备扎实的机械工程知	1. 具备扎实的机械工程知识,包括机械结构、工艺设计等方面的基础知识。 2. 熟悉常用的 CAD 软件。	机械设计基础; 机械制造工艺与装备; 机械制图与计算机

		<p>对机械产品进行结构、力学等方面的分析，评估产品性能并进行优化设计。</p> <p>3. 编写产品设计规范、技术说明书和操作手册等技术文档，确保团队成员和相关部門了解产品设计细节。</p>	<p>识，了解机械结构、材料、制造工艺等相关知识。</p> <p>仿真分析能力：具备使用仿真软件进行结构、运动和力学等方面的仿真分析能力，能够评估产品性能和优化设计。</p>	<p>3 了解常见的加工工艺和制造工艺，包括铣削、车削、钻削、锻造、注塑等工艺的原理和特点。</p> <p>4. 理解数控加工原理和编程方法，熟悉常见的数控加工设备和刀具的使用。</p>	<p>绘图 1, 2；</p> <p>产品数字化制造工艺设计；</p> <p>数控编程及零件加工；</p> <p>CAD/CAPP/CAM 综合实训。</p>
2	数字化制造工艺设计及验证工程师	<p>1. 设计数字化制造工艺流程，包括物料准备、加工工序、设备选择、工艺参数设置等。</p> <p>2. 使用 CAD 软件进行数字化制造工艺的三维建模和装配设计，创建数字化制造工艺模型。</p> <p>3. 使用仿真软件对数字化制造工艺进行仿真分析，评估工艺的效率、成本和质量。</p> <p>4. 根据仿真结果对工艺进行优化设计，调整工艺参数和流程，提高生产效率和产品质量。</p> <p>5. 使用 CAM 软件进行数控加工程序的编程，生成机床加工路径和刀具路径。</p>	<p>1. 能够设计数字化制造工艺流程，包括物料准备、加工工序、设备选择、工艺参数设置等。</p> <p>2. 熟练使用 CAD 和 CAM 软件，能够进行数字化制造工艺的三维建模、刀具路径规划和数控编程。</p> <p>3. 具备利用仿真软件进行数字化制造工艺的仿真分析能力，包括工艺流程仿真、机械加工仿真等。</p> <p>4. 能够通过仿真分析和实验验证，对数字化制造工艺进行优化，提高生产效率和产品质量。</p> <p>5. 具备工程项目管理能力，能够组织和管理数字化制造工艺设计和验证的项目，确保项目按时完成和达到预期目标。</p>	<p>1. 具备扎实的制造工艺知识，包括铣削、车削、钻削、数控加工等加工工艺的原理和方法。</p> <p>2. 熟悉 CAD 和 CAM 软件的操作方法和功能特点，了解其在数字化制造工艺设计中的应用。</p> <p>3. 了解数字化制造技术的基本原理和发展趋势，包括 3D 打印、数控加工、自动化生产线等方面的知识。</p> <p>4. 了解常见的工程材料的性能和加工特性，能够根据材料特点进行工艺设计和参数选择。</p> <p>4. 了解仿真分析的基本原理和方法，包括工</p>	<p>机械制图与计算机绘图 1, 2；</p> <p>机械制造工艺与装备；</p> <p>智能制造导论；</p> <p>生产线数字化仿真；</p> <p>机械产品全生命周期管理（PLM）；</p>

				艺流程仿真、机械加工仿真等方面的知识。 5. 了解质量管理体系和方法，能够进行数字化制造工艺的质量控制和质量管理工作。	
3	加工工艺编制人员	<p>1. 设计产品合理的加工工艺流程，确定加工工序、加工方法和加工顺序。</p> <p>2. 优化工艺参数和流程，提高生产效率和产品质量。</p> <p>3. 分析加工工艺，包括材料特性、机床设备、刀具选择、切削参数等方面的分析和评估。</p>	<p>1. 能够根据产品的设计要求和加工特点，设计出合理、高效的加工工艺流程。</p> <p>2. 熟练使用 CAD 软件进行产品零件的三维建模和装配设计。</p> <p>3. 熟悉 CAM 软件，能够生成数控加工程序并进行数控编程。</p> <p>4. 能够通过分析和评估加工工艺，优化工艺参数和流程，提高生产效率和产品质量。</p> <p>5. 熟练掌握数控编程技术，能够根据加工要求编写数控加工程序。</p>	<p>1. 熟悉常见的机械加工工艺和方法，包括铣削、车削、钻削、磨削等，了解各种加工方式的特点和适用范围；</p> <p>2. 了解各种机床设备的类型和特点，包括铣床、车床、钻床等，能够根据加工要求选择合适的设备。</p>	<p>机械设计基础；</p> <p>机械制图与计算机绘图 1, 2；</p> <p>CAD/CAPP/CAM 综合实训；</p> <p>数控编程及零件加工</p>
4	产品质量检测与控制人员	根据测量结果进行整改方案等判断予确认	会使用专业测量设备并掌握产品的检测方法和技术。	<p>1. 量具设备的正确使用与记录</p> <p>2. 熟练掌握 CAD/CAXA 等专业绘图软件</p>	<p>公差配合与测量技术；</p> <p>机械制图与计算机绘图 1, 2；</p> <p>精密检测技术。</p>
5	增材制造设备操作及维护人员；	能进行产品结构、产品造型设计、减材、增材制造技术；进行产品的三维	对机械零部件进行数字化工艺仿真及优化、完成数控编程加工；产品数字化正向、逆向	<p>1. 具备机械产品正、逆向设计的能力；</p> <p>2. 熟练掌握 CAD 等专业建模、绘</p>	<p>机械制图与计算机绘图 1、2、</p> <p>机械基础、电工电子</p>

		数字化建模、二维工程图创建、产品扫描与数据处理；	设计、造型设计、增材制造设备操作与维护等方面能力。	图软件； 3. 能对增材制造设备进行操作和简单的维护。	技术、极限配合与测量技术、正逆向设计综合实训、产品数字化制造工艺设计。
--	--	--------------------------	---------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

（二）公共基础课

按要求开全开展思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、形势与政策、创新创业教育、职业发展与就业指导、安全教育、体育、劳动教育等课程。

表 3 公共基础课程设置与学时安排表

课程类别	课程名称	课程类型 (A/B/C)	课程目标	主要内容	教学要求	学时	备注
1	入学教育	A	使学生树立正确的理想信念和爱国主义情怀，了解学籍管理规定、学生规章制度和安全教育知识，提高他们的综合素质和自我管理能力。	1. 理想信念教育：介绍理想信念的重要性，引导学生树立正确的人生目标和价值观。 2. 爱国主义教育：传承爱国主义精神，培养学生热爱祖国、热爱人民的情感。 3. 学籍管理规定：详细介绍学籍管理相关规定，包括请假、休学、退学等程序。 4. 学生规章制度：讲解	【教学要求】 1. 学生积极参与课堂讨论，理解并接受课程内容。 2. 学生应遵守校规校纪，自觉遵守学校管理规定。 3. 学生应主动学习安全知识，增强自我保护意识，确保自身安全。 4. 学生应通过入学教育课程，全面了解学校管理制度，为良好的学		

				<p>校园规章制度,包括宿舍管理、考勤制度等内容。</p> <p>5. 安全教育:教授学生各类安全知识,如消防安全、交通安全、食品安全等。</p>	<p>习和生活环境作出积极贡献。</p> <p>【考核方式】</p> <p>根据学生综合表现进行过程性考核,按“合格/不合格”进行成绩标注。</p>		
2	思想道德与法治	A	<p>通过教学,帮助大学生领悟人生真谛,坚定理想信念,自觉践行社会主义核心价值观,做新时代的忠诚爱国者和改革开放的生力军;引导学生形成正确的道德认知,积极投身道德实践,做到明大德、守公德、严私德;激励学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓,增进法治意识,养成法治思维,更好行使法律权利、履行法律义务,做到尊法学法守法用法,从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。</p>	<p>主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观,社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系,帮助学生筑牢理想信念之基,培育和践行社会主义核心价值观,传承中华传统美德,弘扬中国精神,尊重和维护宪法法律权威,提升思想道德素质和法治素养。高等职业学校结合自身特点,注重加强对学生的职业道德教育。</p>	<p>【教学要求】</p> <p>注重加强对学生的职业道德教育,理论教学部分以课堂教学为主,采用理论讲授、案例分析、互动式教学等方式开展教学,在讲授过程中将实际工程案例做为基本素材,与德育目标巧妙结合,引导学生树立正确的价值观、弘扬工匠精神。</p> <p>【考核方式】</p> <p>总评成绩=70(平时成绩)+30(期末闭卷考试成绩)</p>	48	
3	毛泽东思想和中国特色社会主义	A	<p>通过教学,引导学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握;对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更深刻的认识;对中国共产党在新时代坚持的基本</p>	<p>本课程以马克思主义中国化为主线,集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。以毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为重点。</p>	<p>【教学要求】</p> <p>本课程主要运用案例教学,任务驱动在理论教学过程中,结合专业特点,等多样化教学方法,充分利用超星学习通平台开展教学活动,使学生了解马克思主义中国化时代化的历史进程,提高政治理论素养。</p> <p>【考核方式】</p>	32	

	社会主义理论体系概论		理论、基本路线和基本方略以更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。		总评成绩=70（平时成绩）+30（期末闭卷考试成绩）		
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	通过学习，引导学生不断深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的系统认识，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求；深刻领会其时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，提高学生使用马克思主义立场、观点和方法面对实际问题，做出正确的价值判断和行为选择的能力；培养学生的大历史观、宏观思维能力、辩证思维能力、哲学思维方式和独立思考的能力。	本课程以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，重点讲述习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。	【教学要求】 本课程采用理实一体化，案例教学等形式多样的教学方法，充分利用超星学习通平台开展线上线下教学活动，让学生准确理解深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义，理论意义，实践意义和世界意义。 【考核方式】 总评成绩=70（平时成绩）+30（期末闭卷考试成绩）	48	
5	贵州省情	A	引导学生正确认识课程的性质、任务及其研究对象，全面了解课程的体系、结构。通过教学要求学生掌握贵州省情的基本概念、基本理论和研究方法，使学生对贵州的基本情况	以专题化进行教学情景设计，通过贵州自然人文环境、贵州历史及文化、贵州经济、贵州政治四个专题设计达到让学生了解贵州、认识贵州，激发建设贵州的情感。	【教学要求】 学生通过在网站上浏览学习资料、观看课件及期末在线测试等进行网上学习，实现网上的教学互动和协作学习。 【考核方式】 根据学生综合表现进	16	

			和发展规律有比较明确的认识。		行过程性考核,按“合格/不合格”进行成绩标注。		
6	形势与政策1-6	A	通过课程的学习,让学生了解国内外重大时事,全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策,从而正确认识党和国家面临的形势和任务,理解和拥护党的路线、方针和政策,增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感,提高投身于建设社会主义事业的自觉性,增强爱国主义责任感和使命感,明确自身的人生定位和奋斗目标。	当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件,我国政府的基本原则、基本立场与应对政策,国际和国内时政热点。	【教学要求】 该课程主要使用问题研讨、小组讨论、案例教学、项目化教学等方式,考察学生的思辨能力。 【考核方式】 根据学生综合表现进行过程性考核,按“合格/不合格”进行成绩标注。	48	
7	思想政治实践教学	C	旨在通过实践教学,是学生达到能够理论联系实际、理论知识入脑入心、培养学生团结协作能力、社会调查能力、分析研究能力和思辨能力,增强“四个自信”。	根据学期所学课程的特点和内容,为扎实推进“时代新人铸魂工程”,践行习近平总书记关于“‘大思政课’我们要善用之,一定要跟现实结合起来”的指导精神,结合学校开展集艺术与教学相结合的“同上一堂大思政课”活动,学生全过程参与,开展与课程内容相关联、与时事热点相呼应的实践教学专题	【教学要求】 本课程主要形式为实践教学,通过开展实践教学促进学生的实践动手能力和综合素质能力的提升。 【考核方式】 根据学生实践表现进行过程性考核,结合实践成果,按“合格/不合格”进行成绩标注	16	
8	大学语文	A	通过语言训练和文学鉴赏的方式,培养学生人文精神,助推学生具有爱国情怀和工匠精神。	日常应用文书写作、求职应聘文书写作、党政机关公文写作、礼仪文书写作、新闻传播文书	【教学要求】 通过本课程的学习,培养学生基本的文学鉴赏能力,大学语文能力,	32	

				写作和常用事务文书写作。	认识和评价一般作品的思想内涵，丰富中国传统文化常识，了解文学经典名篇及其蕴含的文化精髓，拓展学生的阅读广度，强化学生的阅读深度，提升学生的阅读高度。引导他们从文学角度关注科学、社会、生态等问题，帮助树立正确的世界观、人生观、价值观。 【考核方式】 考核方式为考查，评分按两级制，60分及格，采用平时成绩 60%+期末考试（开卷考试或者大作业）40%。		
9	通识英语	A	通过本课程的教学，使学生在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生的学科素养发展，具体目标如下：（一）素质目标：坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事，传播中国文化；（二）知识目标：1. 词汇：认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）。2. 语法：掌握基本的英语语法规则，如时态、句型结构等。（三）能力目标：1、听说：能听懂日常活动中使用的结构简单、发音清楚的英语对话并能进行日常交流；2. 阅读：能读懂通用的简短实用文字材料，如信函、技术说明书、合同等。3. 写作：能填写和模拟套写简短的英语应用文，如填写	授课内容主要从校园生活、社会问题、人生规划三个层面引导学生学会交流，学会思考，学会表达；	【教学要求】 本课程总体设计思路是，打破传统以语法训练为主的学科课程模式，转变为以人文底蕴、职业规划、职业精神、社会责任等为主题组织课程单元模块内容，单元模块设计充分考虑教学实际，设置丰富的活动，让学生在掌握相关理论知识的基础上，突出职业特色，注重职业英语技能培养，从而完成具体项目并发展职业能力。 【考核方式】 本课程为理论+实践课程，考核方式为形成性考核（35%）+理论知识考核（网络在线考试 30%）+实务考核（35%）。	64	3 2 学时线上

			表格与单证,套写简历、通知、信函等;			
10	军事理论	A	普通高等学校通过军事课教学,让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能,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。	中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备	【教学要求】 通过军事理论课程教学,使学生掌握军事理论知识,提高学生综合国防素质,了解当前国际军事斗争形势,传承红色基因,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,牢固树立学生的爱国主义、集体主义、英雄主义、加快推进国防现代化建设。 【考核方式】 考核方式为考查,评分按两级制,60分合格,采用平时成绩30%+线上学习30%+期末大作业40%。	36
11	军事技能训练	C	军事技能训练暨国防教育学习,提高大学生的思想政治觉悟,激发爱国热情,以增强学生国防观念和强化学生组织纪律性为目的,使大学生在校期间掌握基本的军事知识和技能,并在政治素质、思想素质、身体素质、等方面得到全面锻炼和提高	内务整理、队列训练、三大步伐练习、立正稍息、停止间转法训练、擒敌拳训练	【教学要求】 通过军事技能训练暨国防教育学习,让青年学子筑牢理想信念、磨砺意志品质、凝聚集体精神;提高军事知识的热情和参加军训的积极性,更好地普及军事理论和军事技能知识,强化大学生的国防意识,增强其综合素质。是推进素质教育,培养有理想、有道德、有文化和有纪律的社会主义新人。 【考核方式】 考核方式为考查,评分按两级制,60分合格,采用军事理论考核25%+身体素质考核25%+军事技能考核50%。	112
12	大学	B	通过心理健康课程的学习帮助新生适应新的学	课程内容包括心理健康概述、适应能力培养、	【教学要求】 大学生心理健康课的教	32

	生 心 理 健 康 教 育		习和生活环境；帮助他们在了解心理学基础知识、掌握心理调适技能的基础上，增强大学生心理健康意识，预防和缓解心理健康问题，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，挖掘心理潜能，自觉加强自身心理素质的训练与优化，形成健全的人格，促进自身的完善与发展。	自我意识和认知培养、情绪管理技巧、人际关系处理、恋爱心理、挫折应对能力、网络心理健康、创造力培养等。通过识别心理健康问题、掌握调适技巧，学生能够更好地适应大学生活，提升自我意识和情绪管理能力，建立良好的人际关系和恋爱观，应对挫折，正确使用网络，培养创造力，珍爱生命并学会求助，同时通过团队活动提升团队合作能力。	学要求包括： 1. 授课教师具备心理学相关专业背景和高校教师资格证。 2. 采用“教学做一体化”模式，注重理论与实践相结合，教学方法多样化，包括多媒体展示、网络教学等。 3. 选用教材和数字化资源，以及参考教材，确保教学内容科学全面。 4. 教学所需硬件和技术支持包括投影、多媒体教室和网络设施。 5. 教师需编写教案和授课笔记，按照教学标准拟定授课计划。 【考核方式】 根据理论和实践相结合、过程性评价重于结果性评价的考核要求，采用过程性评价 70%+结果性评价 30%组成总成绩的考核方式来进行全面评估。		
13	信 息 技 术	B	通过本课程的学习，使学生了解 5G 时代下人工智能、大数据、云计算等技术的典型应用，掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备专业所必须的计算机应用的相关理论知识和基本技能；培养学生应用计算机解决实际问题的能力，及在数据驱动智能时代下的学习和工作能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学	本课程主要学习计算机的基本概念、计算机系统的组成和工作原理、计算机硬件和软件的基础知识、信息化办公软件的使用、计算机网络和多媒体技术知识、信息安全和道德规范、新兴技术的发展和应用领域等方面的内容。	【教学要求】 本课程应充分利用现代教学技术和工具，使学生能熟练使用各种软件工具、信息系统对信息进行加工、处理和展示交流，为学生的信息技术技能与专业能力融合发展奠定基础。 【考核方式】 该课程为考查课，根据理论和实践相结合、过程性评价重于结果性评价的考核要求，采用过程性评价 70%+结果性评价 30%组成总成绩的考核方式来进行全面评估。	48	

			生成为信息社会的合格公民。				
14	创新创业基础	B	本课程是通过创新创业教育教学,使学生掌握创业的基础知识和基本理论,培养创新精神、创业意识和创新创业能力,激发学生的创业意识,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。	本课程主要通过讲授创新创业基本概念、创新思维与方法训练、创业风险、创新创业资源、商业模式等,从而使使学生具备自我创新发展的意识和树立科学的创业观。	【教学要求】 根据课程教学需要提供基本的教学条件,拓展有效的实践途径,培养学生在实践中运用所学知识发现问题和解决实际问题的创新创业能力。 【考核方式】 考查课,以过程性评价方式为主。过程性评价60%+结果性评价40%。过程性评价包含课堂互动、小组讨论、考勤;结果性评价:1-3人为一组完成商业策划书。	16	
15	大学美育	A	通过本课程的教学,使学生能够初步运用所学知识技能完成相关实际工作任务,在此基础上完成以下目标:(一)知识目标 1.理解美的基本概念。 2.学会辨别美与丑,了解美丑的区别。 (二)技能目标 1.提高学生对美的观察能力、感受能力、认知能力、创造能力。 2.学会用自然美、生活美、艺术美、文字美、辞章美、科技美来感受事物。 (三)素质目标 1.促进学生的人文素质全面发展。 2.提高学生的艺术审美鉴赏能力。 3.弘扬民族艺术,培养爱国主义精神。 4.尊重艺术,理解多元文化。	理论内容: 1.美育基础知识:认识美育; 2.凝固的史诗:建筑之美; 3.笔墨的奥妙:绘画之美; 4.文明的符号:辞章之美; 5.共同的语言:音乐之美; 6.人体的律动:舞蹈之美; 7.现实的镜像:喜剧之美; 8.试听的盛宴:影视之美; 9.凡俗的闪光:生活之美; 10.造物的神奇:自然之美; 11、智慧的结晶:科技之美; 12.无限的可能:人生之美。 实践内容:	【教学要求】 教师在教学中应以艺术作品的欣赏与实践为引领,展开教学内容的学习,并结合小组讨论、传授讲解、师生互动、案例分析等方法调动学生的积极性。运用艺术作品通过音响、影视、情感等形式的欣赏过程,由浅入深、循序渐进,激发学生的学习兴趣。运用启发式、讨论式等多种教学手段,调动学生学习积极性和主动性,鼓励学生创新思维,引导学生综合运用所学知识,独立进行审美实践,从而提高学生的审美修养。 【考核方式】 考核方式为考查,评分按两级制,60分及格,采用平时成绩60%+作品(包括学生创作手工艺作品、参加各类文艺活	48	包含1个实践学分

				1. 在校生在校期间至少参加 4 次艺术实践活动（包括书法、绘画、手工艺品制作、歌舞展演、话剧表演、短视频制作、微电影拍摄、广告设计等）。	动获奖凭证、创作的设计作品、书法、绘画、歌舞表演等）40%。		
16	职业生涯规划	A	帮助学生进行自我认知和职业探索，理解自己的兴趣、价值观、技能和潜力，并在此基础上制定长期和短期的职业目标和发展路径。侧重培养学生的主动性和自我决策能力，帮助他们建立清晰、实际的职业规划，为未来的职业发展做好准备。	通过大学生活与职业发展，让学生理解大学生活与未来职业发展的关系，以及如何在大学期间为未来的职业生涯做好准备。引导学生科学的自我探索，包括性格、兴趣、能力等方面，树立正确的就业观，进行初步的职业探索。	【教学要求】 传授职业生涯规划基本概念和原理，培养学生自我评估、职业分析、目标设定等技能。引导学生树立积极、开放的职业态度。在教学过程中，注重实践应用，通过案例分析、小组讨论等方式提升学生应用能力。 【考核方式】 根据学生实践表现进行过程性考核，以综合表现考核，以分数制记成绩以系部为单位将电子档成绩提交招生就业处留存。	24	
17	生态文明教育	A	通过生态文明课程学习，让学生了解生态文明概念的基本内涵，对国家战略有更深层次理解，国家开展建设生态文明的意义。	本课程主要通过专题教育的形式，讲授文明史、文明观、生态观、引导学生欣赏和关爱大自然，关注家庭、社区、国家和全球的环境问题，正确认识个人、社会与自然之间的相互联系	【教学要求】 本课程既要具有生态文明的理论知识，又要用理论知识指导生态保护实践操作，遴选项目案例，结合课程教学特点转化为教学案例，以教学案例项目为载体、任务为纽带、工作过程为导向开展项目化教学。 【考核方式】 本课程为考查课，过程考核成绩占 60%，结果性考核占 40%。最终形成一篇关于生态文明的自学成果，不少于 1000	16	

					字。		
18	就业指导	A	<p>主要是为学生提供必要的工作技能和职业发展知识，以帮助他们顺利进入职场并在职业生涯中取得成功。</p> <p>1. 知识目标：让学生了解职业发展的阶段特征，自我认知，了解当前的就业形势和政策。</p> <p>2. 能力目标：培养学生掌握自我探索、生涯决策、求职技能等。</p> <p>3. 素质目标：帮助学生树立正确的三观。</p>	通过学习职业规划和职业发展理论、求职技能与策略、自我认知和自我管理、职业道德和职业素养、创业教育与实践，使学生能够全面理解职业生涯的各个方面，掌握求职和创业所需的技能和策略，以及培养自我认知和自我管理的能力。同时，课程还将强调职业道德和职业素养的重要性，帮助学生建立良好的职业形象和职业态度。	<p>【教学要求】</p> <p>通过教学，帮助学生理解个人发展与国家需要、社会发展的关系，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，明确自己的职业方向和发展目标。同时帮助学生提高求职技能、增强心理调适能力、维护个人合法权益，为职业发展奠定良好的基础。在教学过程中，应注重理论与实践相结合，采用多种教学方法和手段线下教学，激发学生的学习兴趣 and 积极性，提高其综合素质和就业竞争力。</p> <p>【考核方式】</p> <p>根据学生实践表现进行过程性考核，以综合表现考核，以分数制记成绩以系部为单位将电子档成绩提交招生就业处留存。</p>	14	
19	体育与健康 1 体育与健康 2	B	<p>通过体育与健康课程的学习，学生将：</p> <p>(1) 增强体质，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；</p> <p>(2) 培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；</p> <p>(3) 具有良好的心理品质，表现出人际交往的能力与合作精神；</p> <p>(4) 提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；</p>	<p>本课程分为理论部分与技能部分。</p> <p>理论部分主要围绕体育与健康的基础理论进行教学，包括体育概述、体育与健康、科学体育锻炼；</p> <p>技能部分主要围绕体育运动实践进行阐述，包括田径运动、篮球运动、排球运动、足球运动、乒乓球运动、羽毛球运</p>	<p>【教学要求】</p> <p>1. 传授体育的基本理论知识、技术、技能和科学锻炼身体的方法，使学生掌握一定的体育卫生保健常识，通过体育课程的学习和锻炼，提高自身的运动能力；在某个运动项目上达到或相当于国家等级运动员的水平，积极参加具有挑战性的野外活动和运动竞赛，真正达到具有</p>	24 28	

	体育与健康 3		(5) 发扬体育精神, 形成积极进取、乐观开朗的生活态度; (6) 提高与专业特点相适应的体育素养。	动、网球运动、健美操、健美运动、瑜伽、学校武术、板球、飞盘等其他运动。	较高的体育文化素养和观赏水平。 2. 根据学生的生理、心理特点, 选择良好的运动环境, 全面发展学生体能, 提高学生科学锻炼的能力, 练就强健的体魄, 提高心血管系统对自然环境的适应能力和对疾病的抵抗能力。 3. 发展学生个性, 培养运动兴趣, 形成健康的生活方式, 养成良好的行为习惯, 促进身心健康, 真正掌握 1-2 项独立锻炼身体的手段和方法, 促其终生受益。 4. 运用现代教育思想教育学生, 端正学习态度, 真正认识到体育锻炼的意义, 培养学生具有高尚的道德品质、顽强的意志和勇于拼搏的精神。 【考核方式】 考核方式为考查, 评分按两级制, 60 分及格, 采用平时成绩 60%+ 素质体能测试或者单项运动项目考核 40%。	28	
	体育与健康 4					28	
20	劳动教育	B	准确把握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求, 全面提高学生劳动素养, 使学生: 树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量, 认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理, 尊重劳动, 尊重普通劳动者, 牢固	重点结合专业特点, 增强职业荣誉感和责任感, 提高职业劳动技能水平, 培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。组织学生: (1) 持续开展日常生活劳动, 自我管理生活, 提高劳动自立自强的意识和能力; (2) 定期开展校外公益服务性劳动, 做好校园环境秩序维护, 运用专业技能为社	【教学要求】 各系部要注重围绕劳动教育的目标和内容要求, 从提高劳动教育的效果出发, 把握劳动教育任务的特点, 抓住关键环节, 选择适宜的劳动教育方式。 【考核方式】 总评成绩=平时成绩×50%+终结性考核(撰写心得体会)×50%。	32	

			<p>树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。具有必备的劳动能力。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。培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。</p>	<p>会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；（3）依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。</p>		
21	国家安全教育	A	<p>通过国家安全教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。</p>	<p>主要学习：习近平关于总体国家安全观重要论述，牢固树立总体国家安全观，坚持统筹发展和安全，坚持人民安全、政治安全、国家利益至上有机统一，坚持维护和塑造国家安全，坚持科学统筹。以人民安全为宗旨，以政治安全为根本，以经济安全为基础，以军事、科技、文化、社会安全为保障，健全国家安全体系，增强国家安全能力。完善集中统一、高效权威的国家安全领导体制，健全国家安全法律制度体</p>	<p>【教学要求】 正确理解并掌握与国家安全相关知识，树立总体国家安全观，系统了解国家安全形势，了解国内外安全领域面临的复杂形势，提高甄别不同信息的能力，培养国家安全意识，提升国家认同感和社会责任感，以实际行动维护国家安全，增强大学生维护国家安全的责任感和使命感。</p> <p>【考核方式】 考查课，采用过程性考核。在易班优课中设置安全主题学习专题。期</p>	16

				系。	未组织“安全微伴”考试，通过线上学习达到规定完成率后取得考试资格，考试成绩 80 分合格。		
22	数字素养通识课	A	通过《数字素养通识课》课程的开设，增进学生对网络强国、数字中国战略的理解与认知，全面提升数字学习能力、增强数字工作能力、激发数字创新活力，推进数字人才的培育步伐，为贵州省数字经济建设提供有力的人才支撑。	本课程主要培养信息意识与伦理、计算机基础操作，深化信息搜索与批判性评估、数据处理与分析能力，促进数字通信与团队协作、数字内容的创新创作与传播，同时强调信息安全、隐私保护、法律法规的认知，以及提升个人在网络空间中的社会责任感，确保学生能在数字化生活中做出明智决策，有效参与社会活动，成为数字时代的胜任者。	【教学要求】 该课程为考查课，采用线上教学模式。 【考核方式】 考查课，总评成绩=过程性评价 50%+终结性评价 50%，终结性评价依托“贵兰在线”平台完成。	16	

2.公共基础选修课设置

公共基础选修模块开设国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养、创新与创业类等课程方面的选修课程，所有专业的学生在规定的范围内(限选和任选)。学生可根据自己的兴趣和爱好选择，至少需修满 9 学分。

表 4 公共基础选修课课程设置与学时安排表

序号	课程名称	课程类型 (A\B\C)	课程目标	主要内容	教学要求	学时	备注
----	------	-----------------	------	------	------	----	----

1	党史	A	通过学习，掌握中国共产党发展的历史，掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想。通过教学，使同学们进一步认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际，分析问题、解决问题的能力。	主要讲授包括中国共产党历次代表大会的情况、党章的不断完善过程、党在各个不同时期的组织建设和发展状况、党领导全国各族人民进行革命和建设的发展历程和全部史实的记载等内容。	【教学要求】 该课程主要使用问题研讨、小组讨论、案例教学、项目化教学等方式，考察学生的思辨能力和正确历史观； 【考核方式】 根据学生综合表现进行过程性考核，按“合格/不合格”进行成绩标注。	8	
2	新中国史	A	通过学习，切实了解当代中国社会主义革命、建设和改革的具体历史条件和历史方位，其对国际共产主义运动的贡献；全面了解新中国历史的发展进程、历史分期、主要成就、探索进程中的曲折及重要经验教训、历史启示；掌握观察、分析、解决社会问题的基本方法和历史思维及辩证思维的能力。	主要讲授包括新中国成立和社会主义基本制度的确立；社会主义建设的艰辛探索和曲折发展；改革开放与中国特色社会主义的开创；建立社会主义市场经济体制和把中国特色社会主义全面推向21世纪；全面建设小康社会与新的形势下坚持和发展中国特色社会主义等内容。	【教学要求】 该课程主要使用问题研讨、小组讨论、案例教学、项目化教学等方式，考察学生的思辨能力和正确历史观； 【考核方式】 根据学生综合表现进行过程性考核，按“合格/不合格”进行成绩标注。	8	

3	改革开放史	A	<p>通过学习，掌握思想解放运动的简要过程和党的中共十一届三中全会召开的背景、内容及意义；了解平反冤假错案和正确评价毛泽东等拨乱反正的基本史实过程与方法运用历史比较的方法，联系“文化大革命”的基本史实和三十多年改革开放所取得的伟大成绩，深刻理解这次伟大的历史转折，提高历史感悟能力；分析真理标准讨论是如何突破“两个凡是”的禁锢从而掀起思想解放运动，培养历史分析的思维能力；综合中共十一届三中全会的内容，理解其伟大的历史意义，并根据学生考勤按“合格/不合格”进行考核。养历史综合的思维能力情感态度与价值观认识实事求是、解放思想是我党的根本思想路线，继承党的优良传统，培养不迷信权威、求真务实的理性精神和健康情感。从拨乱反正的史实中，认识我党具有正视现实、改正错误、开拓前进的勇气和品格，激发爱党情怀。</p>	<p>主要讲授改革开放以来的业绩与成就，改革开放成功的原因；中国共产党领导中国人民走向新的征程的自我觉醒的历史；中国共产党勇于革命、善于革命，不断把马克思主义原理与中国革命具体实践相结合的理论创新与实践创新的历史；中国共产党领导中国人民所从事的改革开放实践，在中华民族发展史上、在世界文明史上留下来的不可磨灭的伟大功绩的历史等内容。</p>	<p>【教学要求】 该课程主要使用问题研讨、小组讨论、案例教学、项目化教学等方式，考察学生的思辨能力和正确历史观；</p> <p>【考核方式】 根据学生综合表现进行过程性考核，按“合格/不合格”进行成绩标注。</p>	8	
---	-------	---	---	--	--	---	--

4	社会主义发展史	A	通过学习，掌握社会主义的基本理论，提高理论素养和思维能力；准确理解社会主义基本理论中的基本概念、基本观点；灵活掌握当代社会主义出现的新理论和新观点，完整理解其科学的内涵；能初步运用社会主义新论的基本立场和方法观察与时俱进的中国社会主义社会。	主要讲授社会主义从空想到科学的发展；社会主义从理论、运动到实践、制度的探索；社会主义在中国的探索，开辟中国特色社会主义道路；中国特色社会主义进入新时代等内容。	【教学要求】 该课程主要使用问题研讨、小组讨论、案例教学、项目化教学等方式，考察学生的思辨能力和正确历史观； 【考核方式】 根据学生综合表现进行过程性考核，按“合格/不合格”进行成绩标注。	8	
5	中华优秀传统文化	A	本课程以立德树人为根本任务，积极践行“文化育人”的教育理念，深入挖掘中华优秀传统文化中的时代价值，以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强民族文化自信和价值观自信，自觉践行社会主义核心价值观。 通过本课程的学习，帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，提高学生对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力，培养学生的文化创新意识，增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。引导学生完善人格修养，关心国家命运，自觉把个人理想和国家梦想、个人价值与国家发展结合起来，坚定为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗的理想信念。	本课程共分为 6 个部分，具体包括启智明德——思想美德、璀璨华章——文学经典、隽永典雅——艺术瑰宝、巧夺天工——古建美器、泽被千秋——发明创造、丰富多彩——民俗风情。	【教学要求】 本课程遵循“教师引导，学生为主”的原则，采用讲解、多媒体演示、场景模拟、讨论、学生互导等多种方法，努力为学生创设更多知识应用的机会。 【考核方式】 考核方式为考查，评分按两级制，60分及格，采用平时成绩 60%+(开卷考试或者大作业) 40%。	16	

6	应用高等数学	A	通过数学理论知识学习和综合应用实践,使学生掌握高等数学的基本知识和基本方法,学会用数学的思维方式去解决一些实际问题,增进对数学的理解和兴趣,为今后的专业课程学习打下良好的知识与技能基础,同时培养良好的学习方法和态度,为其将来从事专业学习和未来的职业生涯打下基础。	主要内容有函数、极限与连续、导数与微分、不定积分、定积分及其应用、常微分方程、级数与积分变换	【教学要求】 本课程遵循“教师引导,学生为主”的原则,采用讲解、多媒体演示、场景模拟法、讨论、翻转课堂等多种方法,努力为学生创设更多知识应用的机会。 【考核方式】 课程的教学评价由形成性测评(60%)和终结性测评(40%)组成	32	
7	大学英语	A	在通识英语课程学习的基础上,进一步促进学生英语学科素养的发展,培养具有中国情怀、国际视野,能够在日常和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。	开设安全管理英语;包括六个单元内容,围绕安全管理概述、电力安全管理、消防安全管理、建筑安全管理、交通安全管理和现代安全管理六个主题展开,并涉及安全管理领域最常见、最典型的问题和解决方法,在提升学生英语语言能力的同时帮助学生了解和掌握与安全管理相关的专业知识。	【教学要求】 本课程采用场景模拟法、讨论法、翻转课堂法等多种方法,坚持学生的主体地位,鼓励学生在课上对自己学到的知识点进行分享和讲解,并对其讲解进行补充和评价,不断完善学生的知识结构,加深其对所学英语知识的理解。 【考核方式】 考核方式为考查,评分按两级制,60分及格,采用平时成绩60%+期末考试(闭卷考试)40%。	64	

8	演讲与口才	B	1. 提高语言表达能力 2. 培养演讲技巧 3. 增强自信与应变能力 4. 培养批判性思维与听众意识	1. 口才基础与语言表达：阐述口才基本原则与技巧，通过实践锻炼提升学生语言修养。 2. 演讲类型与策略：剖析各类演讲特点，传授相应演讲技巧与策略，使学生能适应不同场合的演讲需求。 3. 演讲内容组织与结构规划：教导学生如何高效组织演讲内容，构建明确演讲结构。 4. 听众分析与互动技巧 5. 实践训练与反馈机制	【教学要求】 本课程遵循“教师引导，学生为主”的原则，采用讲解、多媒体演示、场景模拟法、讨论、翻转课堂等多种方法，努力为学生创设更多知识应用的机会。 【考核方式】 课程的教学评价由形成性测评（70%）和终结性测评（30%）组成	6	
9	AI 技术实践	B	1. 实践AI 技术应用，提升问题解决能力。 2. 培养科学思维与创新意识	1. 介绍 AI 的历史、展现状及未来趋势，阐述机器学习、深度学习等核心概念。 2. 结合案例学会多个常用 AI 工具的使用及提问方法。	【教学要求】 本课程遵循“教师引导，学生为主”的原则，采用讲解、多媒体演示、场景模拟法、讨论、翻转课堂等多种方法，努力为学生创设更多知识应用的机会。 【考核方式】 课程的教学评价由形成性测评（70%）和终结性测评（30%）组成	6	

10	社交礼仪	A	1. 掌握基本礼仪规范 2. 提升沟通技巧 3. 增强跨文化意识 4. 塑造良好形象	1. 引领学生了解礼仪对个人形象及社会关系的深远作用 2. 探讨个人礼仪与形象塑造，助力学生打造优良的第一印象 3. 详述日常社交场合的礼仪规范 4. 解析商务礼仪在职场中的应用及重要性 5. 阐述跨文化礼仪在国际交往中的角色与价值	【教学要求】 本课程遵循“教师引导，学生为主”的原则，采用讲解、多媒体演示、场景模拟法、讨论、翻转课堂等多种方法，努力为学生创设更多知识应用的机会。 【考核方式】 课程的教学评价由形成性测评（70%）和终结性测评（30%）组成	6	
11	数字视频剪辑	A	1. 学习并掌握至少一款专业视频剪辑软件 2. 培养剪辑技巧与创意设计能力 3. 培养团队协作与沟通能力	1. 详细讲解专业视频剪辑软件的界面布局、基本操作和高级功能 2. 剪辑技巧与镜头语言 3. 实践项目与案例分析	【教学要求】 本课程遵循“教师引导，学生为主”的原则，采用讲解、多媒体演示、场景模拟法、讨论、翻转课堂等多种方法，努力为学生创设更多知识应用的机会。 【考核方式】 课程的教学评价由形成性测评（70%）和终结性测评（30%）组成	6	

12	商业计划书及路演PPT制作	A	<p>1. 掌握商业计划书撰写要点。</p> <p>2. 提升路演 PPT 制作技能：教授学生制作高质量路演 PPT 的方法和技巧，</p> <p>3. 培养商业思维与表达能力。</p>	<p>1. 商业计划书基础</p> <p>2. 路演 PPT 制作要点：分析路演 PPT 的特点和要求，讲解幻灯片设计的原则和技巧。</p> <p>3. 案例分析与实践训练。</p>	<p>【教学要求】</p> <p>本课程遵循“教师引导，学生为主”的原则，采用讲解、多媒体演示、场景模拟法、讨论、翻转课堂等多种方法，努力为学生创设更多知识应用的机会。</p> <p>【考核方式】</p> <p>课程的教学评价由形成性测评（70%）和终结性测评（30%）组成</p>	6	
13	AI + 无人化装备实战	B	<p>无人机专业技能培训课程，让学生在新时代强国建设中，掌握技能，为强国、强军建设做出积极贡献。同时培养和造就一批高素质的社会主义建设人才；提升学生爱国主义和国防意识。</p>	<p>掌握基本飞行常识、了解各类模块形态、调试无人机参数、独立完成飞行模拟、对飞行器进行定期预防性和紧急维修。</p>	<p>【教学要求】</p> <p>通过无人机专业技能培训，让学生掌握技能，增强国防理念和忧患意识；在人才强军、科技强军战略、培养和造就一批高素质的社会主义建设人才，为部队输送优秀兵源的；同时，掌握无人机技能发挥到各领域，有助于提高青年学子在新时代背景下使命担当，为强国建设和强军、兴军战略上做出积极贡献。</p> <p>【考核方式】</p> <p>平时成绩 20%+理论考核 40%实践考核 40%分配比例。</p>	64	仅限预征班学生选修

14	高等数学 2	A	通过数学理论知识学习和综合应用时间,使学生掌握高等数学的基本知识和基本方法,学会用数学的思维方式去解决一些实际的问题,加强学生对利用数学解决专业技能的能力。	主要内容有函数、极限与连续、导数与微分、不定积分、定积分及其应用、常微分方程、级数与积分变换、简单的线性代数。	【教学要求】 本课程遵循“教师引导,学生为主”的原则,采用讲解、多媒体演示、场景模拟法、讨论、翻转课堂等多种方法,努力为学生创设更多知识应用的机会。 【考核方式】 课程的教学评价由形成性测评(70%)和终结性测评(30%)组成	32	
----	--------	---	--	---	--	----	--

(三) 专业(技能)课程

1.专业基础课

表 5 专业基础课程设置与学时安排表

序号	课程名称	课程类型 (A/B/C)	课程目标	主要内容	教学要求	学时	备注
1	机械制图与计算机绘图 1	B	本课程旨在使学生掌握机械零件制图的基本方法,理解各类符号的含义,并能够绘制简单的机械零件图。同时,理解投影的基本特性,掌握机械制图的方法,以及零件图和装配图的相关知识。	1. 介绍机械零件制图的基本规范,符号、标记和代号的意义及使用,让学生掌握如何正确、规范地绘制机械零件图。 2. 讲解正投影制图的方法和步骤,包括视图、剖视图、断面图等,使学生能够根据实际情况选择合适的制图方法。 3. 介绍零件图和装配图的基本内容,包括零件的名称、材料、尺寸、技术要求等,以及装配图中各零件的配合关系,使学生理解并掌握这两种图的重要性。	【考核评价】 考试课: 总成绩 = 30% (平时) + 70% (期末考试)	48	
2	机	B	掌握机构运动原理的一	力学的基本知识、受力和平衡	【考核评价】	48	

	机械设计基础		般思路,达到培养学生掌握简单的机械和普通的机械传动装置的能力;具有运用标准、规范,查阅技术资料能力、计算能力、绘图能力。具有简单机械装置设计能力。	衡计算,常用构件的工作原理、运动特点、应用及设计的基本知识,通用零件的工作原理、结构特点、标准及其选用和设计的基本方法。	过程性考核:总评成绩=30%(平时表现)+70%(项目过程考核)		
3	电工电子技术	B	通过本课程的学习,了解基本电路、电机和电工电子技术的基本应用,掌握控制技术的基本理论和基本分析方法。	直流电路、正弦交流电路、磁路与变压器、三相异步电机、二极管及直流稳压电源、电机与变压器、电力拖动、稳压电源电路分析、晶体管放大电路分析、数字电子技术基础、基本数字器件、时序逻辑电路。	【教学评价】过程性评价考核:总评成绩=30%(平时表现)+70%(项目过程考核)	32	
4	公差配合与测量技术	B	通过学习本课程,学生能够按零件图上的标注进行尺寸公差计算,能正确理解所标注的形位公差等技术要求的含义;能够根据实际零件图上的精度要求选择合适的量具进行测量;锻炼学生能够正确使用常用量具的技能水平,掌握零件测量的原理和方法。	公差与配合;技术测量基础;形状和位置公差及测量;表面粗糙度及测量;圆锥、螺纹等典型结构的公差配合与测量;公差与配合的国家标准及选用;常用测量器具(游标卡尺和千分尺等)的应用范围及检测方法。	【考核评价】过程性评价考核:总评成绩=30%(平时表现)+70%(项目过程考核)	48	
5	机械制造工艺与装备	B	种金属加工设备的介绍、金属加工方法及刀具参数,金属切削加工工艺数的确定,机械加工工艺规程的编制,加工装备及刀具的选择等。	掌握典型金属加工设备的结构及应用、零件机械加工工艺规程设计原理、工艺尺寸链和装配尺寸链计算方法,熟悉零件结构工艺分析、毛坯选择、工艺路线拟定、工序的安排、生产类型及其对工艺过程的影响,能够进行合理规范的机械加工工艺过程编制,并初步具备机械制造企业工艺技术与设计管理的能力。	【考核评价】过程性评价考核:总评成绩=30%(平时表现)+70%(项目过程考核)	32	
6	机械制图与	B	掌握利用CAD软件进行二维、三维绘图操作的方法,具有能对中等复杂零件进行计算机辅助设计的能力。	CAD软件的基本使用方法、CAD软件处理二维、三维图形的方法和技巧。	【考核评价】过程性评价考核:总评成绩=30%(平时表现)+70%	48	

	计算机绘图 2				(项目过程考核)		
7	智能制造导论	B	使学生了解企业数字化转型环境下的先进技术,了解数字化管控系统、加工系统、检测系统等单元模块构成;熟悉数字化生产过程中的装备、监控系统硬件构成;熟悉制造过程中监控、诊断与控制的自动化过程;熟悉数字化技术中包含的工业软件及仿真软件技术	数字化设计与制造发展概况,设计制造数字化技术,产品设计工业软件,柔性制造系统概念及构成,制造管控系统、数字化装备、工业数据分析技术等。	【考核评价】 过程性评价考核:总评成绩=30%(平时表现)+70%(项目过程考核)	32	

2.专业核心课

表 6 专业核心课程设置与学时安排表

序号	课程名称	课程类型(A\B\C)	课程目标	主要内容	教学要求	学时	备注
1	产品数字化设计与仿真	B	通过学习,理解产品三维设计的操作要领,结合 CAD 软件完成具体产品的数字模型构建,进行装配及运动仿真等,使学生熟悉工程软件的建模思路和基本操作,培养学生进行产品数字化设计的基本能力。	三维零件实体构图、三维机械装配体、简单三维曲面设计、机构运动仿真等,采取任务驱动的方式从零件到机构,引入实际工程零件或案例。	【考核评价】 考试课:总成绩=30%(平时)+70%(期末考试)	48	
2	产品逆向设计	B	通过本课程的学习,使学生掌握逆向工程测量技术、数据处理技术、建模技术、产品创新设计的过程,使学生具备利用测量、扫描设备和逆向造型软件的能力法。	学习基于逆向工程软件 Geomagic Design X 的逆向测量以及造型技术,了解正向设计和逆向设计的区别、不同测量、扫描设备和逆向造型软件的具体使用技巧及逆向造型的设计特点。	【考核评价】 考试课:总成绩=30%(平时)+70%(期末考试)	48	

3	产品数字化制造工艺设计	B	培养学生掌握典型机械零件加工工艺基本分析方法, 掌握利用相关工艺辅助设计、实施的基本技能, 具备掌握工艺设计标准化概念和管理基本能力, 培养学生应用 CAXA 软件进行工艺设计、实施和管理的职业能力。	CAPP 的基本概念、原理, CAPP 的发展趋势, 工艺设计和管理, 汇总输出, 工艺知识库和数据库的定制, 各类模板的定制等。	【考核评价】 考试课: 总成绩 = 30% (平时) + 70% (期末考试)	48	
4	生产线数字化仿真技术	B	了解数字化产线机械构成、产线各模块单元间的关系, 掌握生产节拍与生产设备动作时长间的关系, 掌握在三维虚拟环境中对产线动作进行仿真的方法	生产线仿真的流程步骤, 产线仿真三维建模与模型布置定位, 产线工艺流程分析与动作分解, 产线工作机构的运动副建立, 产线生产节拍到机构松紧节拍的分解, 以及动态仿真调试数字化产线生产流程的方法。	【考核评价】 考试课: 总成绩 = 30% (平时) + 70% (期末考试)	48	
5	数控编程及零件加工	B	通过学习, 能使用手工编程与仿真完成简单的轴类零件和四方类零件的铣削, 能遵守安全文明生产, 学会使用数控车和数控铣完成零件的加工。	数控车、数控铣安全文明生产; 坐标系、G 代码、M 代码讲解及轴类零件的编程, 并使用数控车完成轴类零件的仿真及加工; 使用数控铣完成钻孔及四方的仿真及铣削	【考核评价】 考试课: 总成绩 = 30% (平时) + 70% (期末考试)	48	
6	数字化生产与管控技术应用	B	通过数字化车间现场认知、制造运营管理理念及 MES 工具的使用、制造运营组织、生产计划、质量管理、现场管理及精益生产, 使学生对在数字化生产管理技术应用技能有深刻了解, 使学生具备从事产品数字化协同设计制造的基本专业技能。	本课程使学生掌握 MES 技术的发展北京与基础知识, 了解 MES 技术的应用场景和作用, 了解现代车间的概貌, 了解掌握 CAXA MES 制造阶段计划下发生产计划管理、制程管理、物料管理、质量管控、设备管理等层面的运营管理基本流程、管理方法, 熟悉数字化转型前后的企业生产环境, 对精益生产有基本的理解	【考核评价】 考试课: 总成绩 = 30% (平时) + 70% (期末考试)	48	

3. 专业选修课

分为专业限选课和专业任选课, 学生可根据自己的兴趣和爱好在

2-5 学期内自由选择, 至少需修满 8 学分。

表 7 专业选修课程设置与学时安排表

序号	课程名称	课程类型(A \B \C)	课程目标	主要内容	教学要求	学时	备注
1	精密检测技术	B	本课程三坐标测量技术应用为核心,以企业实际的项目案例为载体,帮助学生熟练掌握常见零件精密测量方法。	基于三坐标测量仪、激光扫描仪进行产品质量检测与控制的方法、根据质量管理要求对测量数据的分析处理方法。	【考核评价】 过程性评价考核:总评成绩=30%(平时表现)+70%(项目过程考核)	32	
2	三维扫描测量与逆向工程技术	B	学习围绕先进的三维扫描测量与逆向工程技术,教授三维测量技术、面结构光三维测量原理和基于面结构光的三维测量方法,基于逆向工程软件 Geomagic Design X 的逆向造型技术。	通过本课程的学习,使学生掌握三维测量技术、利用逆向扫描仪开展扫描和测量,以及进行简单的逆向建模的方法。	【考核评价】 过程性评价考核:总评成绩=30%(平时表现)+70%(项目过程考核)	32	
3	机床电气与 PLC 控制技术	B	熟悉常用低压电器元件的基本结构、原理,能根据负载情况、使用场合进行低压电器元件的选择;熟练掌握典型电气控制环节工作原理与分析方法,能阅读、分析典型电气控制系统电路图,能够根据给定的电路图,进行安装、接线和调试;熟悉 PLC 指令编程,能运用 PLC 指令进行简单动作的编程与外部接线;熟悉 PLC 控制系统设计、调试的相关知识,能进行 PLC	电器元件及典型控制线路;机床电气线路连接及检查;PLC 的构成、工作原理及指令编程;PLC 控制系统的设计及应用。	【考核评价】 过程性评价考核:总评成绩=30%(平时表现)+70%(项目过程考核)	32	

			故障诊断和维修。				
4	机械产品全生命周期管理 (PLM)	B	PLM 的概念与起源;PLM 的分类与应用;PLM 的企业案例解析;利用 PLM 系统进行生产规划和项目管理的理论与方法。	通过本课程的学习,使学生熟悉现有市场上 PLM 的种类及应用;具有利用 PLM 系统进行生产规划和项目管理意识;具有资源获取与产品数据管理意识;具备企业资源规划与数字化产品数据管理岗位工作素养。	【考核评价】 过程性评价考核: 总评成绩=30% (平时表现)+70% (项目过程考核)	32	
5	3D 打印与创客	B	课程结合我国在 3D 打印领域的研究成果,围绕 3D 打印助力创业创新者的方式、方法和途径展开,全面学习 3D 打印技术、创业创新者、创业创新助力机构三者之间的关联与合作的关系。	通过学习该课程,使学生能掌握 3D 打印的原理与优势,创客的概念和要求,学习创业者的需求与 3D 打印,3D 打印与创业孵化器,和如何开展介绍“互联网 3D 打印”服务。	【考核评价】 过程性评价考核: 总评成绩=30% (平时表现)+70% (项目过程考核)	32	
6	工业管理系统	B	制造执行系统的实现原理与技术、MES 概念、快速响应制造执行模式、MES 技术体系、快速响应制造执行过程协调技术、快速响应制造执行过程信息管理技术、复杂制造执行中的动态批次与物料协调技术、复杂产品制造执行过程中的装配物料齐套技术、面向多品种变批量混线生产的车间生产调度技术、生产扰动驱动的快速响应动态调度技术、典型 MES 应用案例与未来的发展等。	通过数字化管理工作流与数据,减少信息传递和丢失带来的浪费;协调人员、设备、物料和能源等生产资源利用最大化;提升整体生产效率,降低制造成本;利用企业生产环节大数据分析,形成改善来源和决策性依据。	【考核评价】 过程性评价考核: 总评成绩=30% (平时表现)+70% (项目过程考核)	32	
7	液压与气	B	液压传动概述、液压元件、液压基本回路及典型液压系统、气压传动、常用低压电器、电气控	通过本课程的学习,使学生了解液压控制阀的功能与分类、结构与工作原理、功能符号与	【考核评价】 过程性评价考核: 总评成绩=30% (平时表现)	32	

	压 传 动		制的常用控制线路及典型系统、可编程序控制器及其应用。	代号；了解液压控制阀的常见故障及排除方法，掌握阅读液压系统图的方法及液压系统常见故障的分析方法，掌握液压、气压、电气及 PLC 相关知识及机—电—液联合控制系统的阅读方法。	+70%（项目过程考核）		
--	-------------	--	----------------------------	--	--------------	--	--

4.专业实践课程

表 8 专业实践课程设置与学时安排表

序号	课程名称	课程类型(A\B\C)	课程目标	主要内容	教学要求	学时	备注
1	认识实习	C	了解数字化设计与制造技术专业的就业前景和发展方向，了解学院的培养方案，提高学生对数字化设计与制造技术专业的认识 and 了解，为后续的专业课程学习和未来的职业发展打下坚实的基础。	进行专业简介，包括专业背景、课程设置、培养目标等，介绍就业前景和发展方向，参观专业实训室	【考核评价】 过程性考核，总评成绩=实习表现（40%）+实习报告（60%）。以合格与不合格录入成绩	6	
2	机械工程基本训练	C	能掌握普车、普铣、钳工的安全文明生产，能用普车加工简单的轴类零件，并用普铣完成手锤的四方加工及能正确的使用锉刀、锯弓、钻床等。	通过手锤的加工，能制定合理的加工工艺，遵守安全文明生产要求，正确操作普车、普铣及工具、量具、刀具的使用。	【考核评价】 过程性评价考核：总评成绩=30%（平时表现）+70%（项目过程考核）	48	
3	CAD/CA PP/ CAM 综合	C	通过实训使学生掌握，从物料加工与转化过程，扩大到了从订单处理、产品设计、工艺设	本课程使学生了解 CAD / CAPP / CAM 系统以计算机软硬件、软件为支持环境，通过各个功能模块(分系统)完成对产品的描述、计算、分析、优化、绘图、工艺规	【考核评价】 过程性评价考核：总评成绩=30%（平时表现）+70%（项目过程考核）	48	

	实训		计、调度与加工、产品装配、质量控制直至产品销售与售后服务等方面的任务的全过程，培养学生的“大制造”观念。	程设计、CNC 加工仿真、生产规划、管理、质量控制等方面的任务。			
4	正逆向设计综合实训	C	通过学习本课程，学生能够采用正逆向设计对缺损产品进行补全和修复，能够掌握正逆向设计技术在常见产品开发中应用的全过程。	通过本课程的学习学生可以熟练掌握三维扫描设备获取产品数据、数据处理、重构模型，可以根据扫描得到的零件进行正向设计补全，从而实现同时应用正逆向设计制造出产品。	【考核评价】 过程性评价考核： 总评成绩 = 30% (平时表现)+70% (项目过程考核)	48	
5	岗位实习 1	C	认识岗位相关内容和注意事项，掌握岗位工作流程和操作过程，熟悉并投入工作生产。	根据专业相符合的岗位，到岗前进行对该岗位的认识培训、到岗初期跟随相关人员进行学习实践，相对熟悉后投入生产实习的实践。	岗位实习：总成绩 = (企业) 40%+实习报告等 60%	480	
6	毕业设计	C	对学生在大学期间所学专业知识和技能的综合考验。通过完成毕业设计，学生能够将所学的理论应用到实际问题中，提高其分析和解决问题的能力。	在岗位实习期间由校内指导教师和行业、企业专家指导下完成，要突出实践与创新，内容和形式应多样化，如实物制作、产品设计方案、加工工艺改进、调查分析报告、工作（岗位）研究分析报告、专题策划方案、项目应用性研究报告等。考核以答辩形式完成。	总成绩=报告或论文 40%+答辩（60%）考试	96	
7	岗位实习 2	C	符合人才培养方案规定，满足实习单位、企业或项目的对应岗位职业能力与要求。	学生选择岗位实习单位、企业或项目相应的工作岗位需要的技术技能。	岗位实习： 总成绩=（企业）40%+实习报告等 60%	384	

（四）学分转换要求

将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，实现学历证书与职业技能等级证书互通衔接，形成学分互认。明确规定专业应获取的职业技能等级证书，也可为行业认可的有权威的行业证书，可设定与职业技能等级证书(含行业证书)相关的课程，实现“书证融通”。

证书所代课程的成绩按如下方式计算：A 类课（理论课）、B 类（理论+实践课、理实一体课）和 C 类课按“85 分”成绩计算。

表 9 职业技能等级证书(含行业证书)与课程学分转换

序号	证书名称	证书授予单位	等级	对应可申请学分转换课程	备注
1	6-18-01-01 车工	贵州装备制造职业学院	高级/中级	数控编程及零件加工	
2	6-18-01-02 铣工	贵州装备制造职业学院	高级/中级	数控编程及零件加工	
3	6-31-01-03 电工	贵州装备制造职业学院	高级/中级	电工电子技术	
3	低压电工特作证	应急管理厅（安监局）	根据学生选择	电工电子技术	

课程体系体现“课赛融通”，与各级技能大赛接轨，精选竞赛内容作为教学内容列入课程标准。参加各类技能大赛并取得奖项，按学院相关规定计入学分。

表 10 “以赛代课，以赛代学分”转换表

序号	赛项名称	主办单位	获奖等级	对应可申请学分转换课程	备注
1	数字化设计与制造	教育部	三级及以上	产品数字化设计与仿真、产品逆向设计、产品数字化制造工艺设计、生产线数字化仿真技术、数控编程及零件加工、数字化生产与管控技术应用、数字化检测技术	
2	CAD 机械设计	人力资源社会保障部	三级及以上	机械制图与计算机绘图 1、2	
3	CAD 机械设计	省级	三级及以上	机械制图与计算机绘图 1、2	

在校期间参加校企合作等深度融合项目，并在企业工作学习的学生，所在学期的所有课程成绩 80 分以上，具体成绩由校企合作深度融合项目负责人或指导老师综合评定。

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排

类 别 学年/学期		课堂教 学周	入学教 育/认 识实习	军事训 练	文化 活动 周	思政 实践 教学 周	实训 教学 专周	教学 评价 周与 毕业 设计	岗位 实习	合计
一	第 1 学期	15	1	2				2		20
	第 2 学期	16			1	1		2		20
二	第 3 学期	18						2		20
	第 4 学期	17			1			2		20
三	第 5 学期								20	20
	第 6 学期							4	16	20

（二）数字化设计与制造技术专业教学进程表

详见附表

（三）数字化设计与制造技术专业教学学时学分分配统计表

课程类别		课程 门数	学时分配			占总学 时比例 (%)	备注
			理论学时	实践学时	小计		
公共基 础课	公共必 修课	37	536	286	822	29.46%	
	公共选 修课	8	104	64	168	6.02%	
	合计	45	640	350	990	35.48%	
专业 (技)	专业基 础课	7	136	136	272	9.75%	

能)课	专业核 心课	6	136	152	288	10.32%	
	专业实 践课	7	0	1112	1112	39.86%	
	专业选 修课	4	64	64	128	4.59%	
	合计	24	336	1464	1800	64.52%	
总计		69	976	1814	2790	100.00%	
分项学 时统计	公共基础课总学 时		640	350	990	35.48%	
	选修课总学时		168	128	296	10.61%	
	实践教学总学时		0	1814	1814	65.02%	

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不高于 18：1。专任教师队伍要考虑职称、年龄、形成合理的梯队结构，其中副高及以上高级职称占比不低于 30%；硕士学位及以上教师占比不低于 90%，双师型教师占专业教师比例一般不低于 60%，专兼比不低于 1：1。

2.专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有先进的科学文化基础和机械产品及其零部件设计、数字化设计、机械加工与数控工艺、公差配合与测量、机电设备控制与维修等专业知识；能够调配、规划实验实训设备，完善符合现代教学方式的教学场所；能够指导高职学生完成实习和毕业设计；能够为企业工程技术人员开设专业技术短训班；能够胜任校企合

作工作，为企业提供技术服务、解决企业实际问题；专任骨干教师要定期在企业锻炼；具有开发专业课程的能力。

3.专业负责人（带头人）

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，具有较高教学、科研水平，师德高尚、治学严谨，为人师表。能够较好地把握国内外行业、专业发展。能密切联系行业企业，了解行业企业对装备制造类，尤其是数字化设计及其制造技术相关专业人才的需求实际，参与校企合作或相关专业技术服务项目。教学设计、专业建设、科研工作能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。具备现场实习指导能力、扎实的数字化设计、机械设计及制造等专业知识，能从事产品设计、加工仿真等专业理论教学和实践教学；具有较强的数字化设计及制造专业技术水平、能解决工作中的实际问题；具备一定的教学管理能力。

（二）教学设施

1.专业教室基本条件

配有多媒体教室、实训机房、理实一体化教室。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并

具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室基本要求

实训设施设备能满足“做中学、做中教”等理实一体化及实训课程教学需要，具体配置要求如下：

实训室名称	主要设备及台套数	主要实训项目	对应的 主要课程
产品数字化设计实验室	电脑 (60 台) 处理器 (CPU) : Intel Core i7 或 AMD Ryzen 7 系 列, 至少是八核心 处理器。 图形处理器 (GPU) : NVIDIA Quadro 或 NVIDIA GeForce RTX 系列, 或者 AMD Radeon Pro 系列。 内存 (RAM) : 至 少 32GB DDR4 内 存。	(1) 设计简单机械零件: 如螺栓、螺母、销轴等, 通过 CAD 软件进行建模, 并生成 2D 制图。 (2) 组装模型设计: 设计一个简单的机械装配, 包括多个零件的建模和装配关系的定义。 (3) 制造图纸绘制: 根据给定的零件模型, 绘制详细的制造图纸, 包括尺寸标注、表面处理等。	机械制图与计算机绘图 1, 2;
3D 打印实训室	3D 打印机 (6 台)	(1) 设计并打印小型机械装置: 学生可以设计简单的机械装置模型, 并使用 3D 打印技术将其制造出来, 例如小型车辆模型或机械手臂模型。 (2) 定制化产品设计: 学生可以设计并打印个性化的产品原型, 例如手机支架、钥匙扣等, 以了解数字化制造技术在定制化生产中的应用。	机械设计基础; 产品数字化制造工艺设计
液压与气动实训室	液动、气动、电控控制基础实验台 (4 套)	(1) 常用阀元件识别与使用; (2) 气动机械/手动控制;	液压与气压传动

		(3) 气动电气控制; (4) 气动 PLC 控制; (5) 液动电气控制; (6) 液动 PLC 控制	
数 控 车 实 训 室	数控车床 (10 台)	(1) 数控车床基本知识; (2) 数控车床操作安全知识; (3) 数控车床的组成与加工工艺特点; (4) 数控车床的基本操作; (5) 数控车床功能指令讲解; (6) 数控车床机床对刀操作; (7) 圆弧面、外圆柱面加工; (8) 台阶轴加工; (9) 外圆槽、外螺纹加工; (10) 内孔、内沟槽、内螺纹加工; (11) 综合复合类工件加工	数控编程及零件加工
数 控 铣 实 训 室	数控铣床 (10 台)	(1) 数控铣床基本知识; (2) 数控铣床操作安全知识; (3) 数控铣床的组成与加工工艺特点; (4) FANUC 数控系统 SIEMENS 数控系统华中数控系统铣床的基本操作; (5) 数控铣床功能指令讲解; (6) 刀具半径补偿功能; (7) 数控铣床机床对刀操作; (8) 平面加工; (9) 轮廓、型腔类工件加工; (10) 孔槽类工件加工; (11) 孔类工件加工; (12) 综合复合类工件加工	数控编程及零件加工
工 业 机 器 人 实 训 室	工业机器人 (8 套)	(1) 工业机器人基础认知; (2) 工业机器人操作安全知识; (3) 工业机器人 I/O 通信; (4) 工业机器人轨	工业机器人操作与编程

		迹示教；（5）工业机器人现场编程与在线控制,工业机器人书写；（6）工业机器人搬运,工业机器人码垛；（7）工业机器人常见结构件认识；（8）工业机器人的原点校准；（9）工业机器人标定；（10）工业机器人整机联调；（11）工业机器人维保	
生产线数字化仿真实训室	虚拟现实设备（5台） 仿真生产设备（5台）	<p>（1）生产线优化设计：学生根据给定的生产线布局和要求,使用仿真软件建立虚拟生产线模型,并进行生产效率、能耗、物料流动等方面的仿真分析,提出优化建议。</p> <p>（2）生产过程仿真实验：学生根据生产线的实际情况和要求,设计并进行生产过程的仿真实验,如装配过程优化、生产计划排程等。</p> <p>（3）自动化控制系统设计：学生设计并优化自动化控制系统,如PLC控制系统、传感器网络等,实现生产过程的智能化和自动化管理。</p>	生产线数字化仿真实训
CAD/CAPP/CAM 综合实训实训室	高性能的计算机（5台）工作站,安装CAD、CAPP、CAM软软件；配备数控机床（5台）,如数控车床、数控铣床等。	<p>（1）学生使用 CAD 软件进行机械零部件的三维建模和装配设计。</p> <p>（2）基于 CAD 模型,学生使用 CAPP 软件进行工艺规划和工艺路线设计。</p> <p>（3）确定加工工序、工艺参数和生产顺序,优化制造流程。</p> <p>（4）使用 CAM 软件生成数控加工程序。</p> <p>（5）根据工艺规划和零部件模型,编写数控编程,生成机床加工路径和刀具路径。</p> <p>（6）将生成的数控加工程序加载到数控机床上,进行</p>	CAD/CAPP/CAM 综合实训

		<p>实际的加工操作。</p> <p>(7) 操作数控机床进行车削、铣削等加工过程,制造出零件原型。</p> <p>(8) 学生对加工后的零件进行质量检验,检查尺寸精度和表面质量等。</p> <p>(9) 如有必要,学生根据检验结果进行优化设计和加工参数调整。</p>	
--	--	--	--

3.校外实训基地基本要求

根据区域产业,选择可接收学生进行技术支持、产品生产、产品维修、等岗位实习锻炼的装备制造业企业。按合作的深入程度分三个层次进行建设,其要求如下:

(1) 设备与软件支持: 确保拥有最新的数字化设计与制造设备,例如 CAD/CAM 软件、3D 打印机、数控机床、激光切割机、CNC 车床等。这些设备应当满足学生在实践中的需求,并且保持良好的运行状态。提供学生所需的各种设计和制造软件的许可证,以便他们能够进行实践操作和项目开发。确保软件的更新和维护,以保持与行业最新技术的同步。

(2) 实训场地和实验室: 设计宽敞明亮的实训场地和实验室,布局合理,设备摆放整齐。设施应当符合相关安全标准,并具备必要的消防和应急设备。提供足够的工作台和工作区域,确保学生能够舒适地进行实验和操作。同时,为实验设备和工具提供良好的存储和管理条件。

(3) 师资力量: 拥有高素质的教师和技术人员,他们应当具备扎实的专业知识和丰富的行业经验,能够有效地指导学生进行实践操

作和项目开发。教师和技术人员应当定期接受培训，保持对最新技术和行业趋势的了解，以便为学生提供最新的教学资源和指导。

（4）实训项目与课程设计：制定多样化的实训项目和课程，涵盖数字化设计、3D 建模、数控加工、3D 打印等方面。项目设计应当贴近实际工作需求，能够培养学生解决实际问题的能力。设计合理的课程计划和教学大纲，确保课程内容的连贯性和系统性，使学生能够逐步掌握所需的知识和技能。

（5）实践指导和辅导：为学生提供个性化的实践指导和辅导，帮助他们解决实践中遇到的问题。教师和技术人员应当密切关注学生的学习情况，及时给予指导和反馈。设计实践项目的评估标准和评分体系，定期对学生的实践成果进行评估，以便及时发现问题并加以解决。

（6）实训资源与项目合作：与行业企业建立合作关系，获取实训资源和项目机会。通过与企业合作，学生可以参与真实的数字化设计与制造项目，增强他们的实践经验和就业竞争力。为学生提供实习和就业指导，帮助他们了解行业就业趋势和需求，为未来的职业发展做好准备。

（7）安全管理和规范操作：制定严格的安全管理制度和规范的操作流程，确保学生在实践过程中安全第一。对实训场地和设备进行定期检查和维修，及时消除安全隐患。提供必要的安全培训和指导，教育学生正确使用实验设备和工具，遵守操作规程和安全规定。

4.学生实习基地基本要求

（1）设备设施：实习基地应具备先进的数字化设计与制造设备，包括计算机、数控机床、3D 打印机等，以确保学生能够接触到最新的技术和工具。

（2）师资力量：实习基地应有一支经验丰富、技术精湛的教师团队，他们应具备数字化设计与制造技术的教学经验和实际操作能力，能够指导学生进行实际操作和解决实际问题。

（3）实践教学环境：实习基地应提供一个真实的实践教学环境，使学生能够接触到实际的生产场景，了解数字化设计与制造技术在生产中的应用和重要性。

（4）课程设置：实习基地应与学校合作，根据数字化设计与制造技术的实际需求和行业发展，制定合理的课程设置，确保学生能够学到实用的知识和技能。

（5）安全保障：实习基地应重视学生的安全，制定完善的安全管理制度和操作规程，确保设备的安全运行和学生的操作安全。

（6）校企合作：实习基地应积极开展校企合作，与相关企业建立紧密的合作关系，为学生提供更多的实践机会和就业渠道。

（7）资源共享：实习基地应积极推动资源共享，与其他学校和培训机构共享设备和教学资源，提高资源利用效率。

（8）创新研发：实习基地应具备一定的创新研发能力，能够为学生提供创新实践和科研的机会，促进学生的个性发展和创新能力提升

5.支持信息化教学方面的基本要求。

（1）完善的教学基础设施：首先，学校需要具备稳定和高速的网络环境，提供充足的硬件设备和软件资源，如高性能计算机、专业软件等，以确保信息化教学的顺利进行。

（2）丰富的数字化教学资源：数字化设计与制造技术专业需要大量的数字化教学资源，如数字模型、数字图纸、数字视频等，这些资源可以帮助学生更好地理解课程内容，提高学习效果。

（3）专业的教师团队：教师需要具备扎实的专业知识和丰富的实践经验，同时还需要掌握信息化教学方法和技巧，能够有效地利用数字化教学资源进行授课。

（4）先进的教学方法：教师需要采用先进的教学方法，如项目式学习、案例学习等，引导学生主动学习和实践，提高学生的学习积极性和实践能力。

（5）实践教学环节：数字化设计与制造技术专业需要注重实践教学环节，提供充足的实践机会和实习资源，让学生在实际操作中掌握技能，提高实际操作能力。

（6）信息化教学管理：学校需要建立完善的信息化教学管理体系，包括课程管理、学生管理、教学评估等，以保障教学质量和学生的学习效果。

（7）校企合作：学校可以与企业合作，共同开展实践教学和项目合作，为学生提供更多的实践机会和就业资源。

（8）信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要、满足“三教”改革需求。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

在学院教材选用与指导委员会的指导下，经过规范程序选用教材。优先选用职业教育国家和省级规划教材。积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要，依据专业教学标准、课程标准、岗位实习标准等国家教学标准要求，补充编写反映自身专业特色的教材，与行业企业合作开发实训教材，开发活页式、工作手册式新形态教材，使专业课程教材要充分反映产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范等。开发数字教材。境外教材选用，严格按照国家有关政策执行。

2.图书文献配备基本要求

（1）专业性：图书文献应涵盖数字化设计与制造技术专业的核心领域，包括但不限于计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助制造（CAM）、计算机辅助工程（CAE）、产品数据管理（PDM）等相关领域的专业书籍和期刊。

（2）实用性：选择的图书文献应具有较强的实用性，能够为学生提供实际操作和解决问题的指导。例如，一些包含大量实例教程、案例分析、项目实践等内容的书籍。

（3）先进性：由于数字化设计与制造技术是一个快速发展的领域，因此图书文献应具有一定的先进性，能够反映该领域的最新研究成果、技术动态和发展趋势。

(4) 多样性: 为了满足不同学生的学习需求和兴趣爱好, 图书文献的配置应具有一定的多样性。除了专业教材外, 还可以包括一些拓展阅读的书籍、行业报告、技术标准等。

(5) 可访问性: 图书文献应便于学生访问和使用, 例如图书馆应提供足够的阅览座位、便捷的借阅服务以及良好的阅读环境等。

3. 数字教学资源配备基本要求

(1) 配套校级精品课程《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《贵州省情》、《大学生心理健康》等公共课程数字化资源。

(2) 配套校级精品课程《机械 CAD/CAM 技术应用》、《机械制图》、《计算机绘图》、《液压与气动技术》、《机床电气与 PLC 控制技术》、《生产线数字化仿真技术》等专业课程数字化资源。

(3) CAD/CAM 软件许可证: 提供学生使用的 CAD (计算机辅助设计) 和 CAM (计算机辅助制造) 软件的许可证, 例如 SolidWorks、CAXA、AutoCAD、NX 等。这些软件应当具备广泛的功能, 覆盖设计、建模、分析和制造等方面。

(4) 在线教学平台: 建立在线教学平台, 提供课程资料、作业布置、讨论区等功能, 方便学生随时随地进行学习和交流。这些平台可以是学校自建的学习管理系统, 也可以是公开的在线教育平台。

(5) 虚拟实验室: 为学生提供虚拟实验室环境, 模拟实际的设计和制造过程。这些虚拟实验室可以是基于云计算的在线模拟软件, 也可以是学校自建的虚拟实验室平台。

（6）实践项目案例：准备丰富的实践项目案例，涵盖不同领域和复杂度的设计和制造任务。这些案例可以来自真实的工程项目，也可以是学校自建的实践项目库。

（四）教学方法

采用工学结合的思想进行教学模式的改革，包括任务驱动、项目导向、作品案例等模式，实施启发式、讲授法、谈话法、讨论法、演示法、参观法、调查法、练习法、实验法等教学方法，充分应用信息技术手段，实施线上线下混合式教学。

（五）学习评价

建立形式多样的课程考核，吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，突出职业能力考核评价。通过多样化考核，对学生的专业能力及岗位技能进行综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展，培养创新意识和创造能力，培养学生的职业能力。评价采用笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式，根据课程的不同，采用其中一种或多种考核相合的方式进行评价。

1. 笔试：适用于理论性比较强的课程，由专业教师组织考核。

2. 实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

3. 项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展教学，课程考核旨在学生的知识掌握、知识应用、专业技能、创新能力、

工作态度及团队合作等方面进行综合评价，通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

4. 岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

5. 职业技能等级认证：本专业还引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价依据。

6. 技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

（六）质量管理

1.过程监控。

成立由专业带头人、骨干教师、行业企业专家、外校专家等组成的质量保证小组。建立健全专业教学质量全过程监控管理制度。完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系，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。充分发挥专业产学研用指导委员会专家的作用，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、专题研讨等教研活动。

2.诊断改进机制

组织专业教师持续开展产业调研,动态更新专业内涵、培养目标、课程设置,定期修订专业教学标准、课程标准、实践教学标准,保持人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。加强教育教学研究和教师培训,持续提升专业教师跟踪新技术的能力,持续提升专业教师创新教学方法与手段的能力。加强学生学习成效的分析研究,汇聚教学平台、督导评价系统、课堂行为等课内数据和影响学习的课外数据,采用大数据和智能技术分析,为教与学提供全面精准个性化的服务,持续提升教与学的质量。

3.毕业生跟踪调研

建立毕业生跟踪反馈机制,了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求,听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议,逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况,为教学改革提供依据。

（七）岗位实习要求

按照岗位实习指导意见,优先选择“与学校有稳定合作关系的企（事）业单位”作为实习单位,并指派企业实习指导教师等专人负责学生实习期间的业务指导和日常巡查工作。学生实习岗位应符合专业培养目标,需进一步完善实习保险政策保障学生权益。严格遵守1个“严禁”、27个“不得”等管理规定,与企业建立学校和实习单位学生实习信息通报制度。

九、毕业要求

表 11 毕业要求表

序号	毕业要求	具体内容
1	专业学分要求	取得本专业规定的 140 学分（详见教学计划表）
2	素质教育学分要求	取得《贵州装备制造职业学院学生素质 教育积分管理实施办法(试行)》（院字〔2021〕95 号）规定的素质教育积分
3	思想品德要求	达到《关于印发《贵州装备制造职业学院学生管理规定》（院字〔2021〕76 号）规定的毕业要求。
4	体质健康要求	达到《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》（教体艺〔2014〕5 号）规定的大学生体质健康标准。
5	技能等级证书要求	必须取得以下证书至少一项
		证书名称 等级要求 颁发机构
		车工 三级 人力资源保障部
		铣工 三级 人力资源保障部
		电工 三级 贵州装备制造职业学院
		低压电工 特作证 无 应急管理厅（安监局）

十、附录

（一）编制依据：

- 1.《中华人民共和国职业教育法》；
- 2.关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95 号)；
- 3.关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见(2018 年 1 月)；
- 4.关于全面推行企业新型学徒制的意见(人社部发〔2018〕66 号)；
- 5.关于贯彻落实习近平总书记对职业教育工作重要指示精神的通知 （人社部发〔2018〕62 号）；
- 6.关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见（教体艺〔2019〕2 号)；

- 7.国家职业教育改革实施方案(国发〔2019〕4号);
- 8.职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见(教职成厅〔2019〕13号);
- 9.关于推进1+X证书制度试点工作的指导意见(教职成厅〔2019〕19号);
- 10.关于印发《普通高等学校军事课教学大纲》的通知(教体艺〔2019〕1号);
- 11.关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见(2020年3月印发);
- 12.深化新时代教育评价改革总体方案(2020年10月);
- 13.关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知(教材〔2020〕6号);
- 14.关于印发《职业院校全面开展职业培训促进就业创业行动计划》的通知(教材〔2020〕7号);
- 15.关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知(教材〔2020〕11号);
- 16.关于印发《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》的通知(教职成〔2020〕7号);
- 17.关于印发《职业教育专业目录(2021年)》的通知(教职成〔2021〕2号);
- 18.关于印发《高等职业教育专科英语、信息技术课程标准(2021版)》的通知(教职成厅函〔2021〕4号);

- 19.关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知（教职成〔2021〕4号）；
 - 20.《中华人民共和国职业分类大典》（2022年版）；
 - 21.关于推动现代职业教育高质量发展的意见(2021年10月)；
 22. 关于印发《贵州装备制造职业学院关于编制2024级专业人才培养方案的指导意见》的通知（院字〔2024〕27号）；
 23. 数字化设计与制造技术专业教学标准；
 24. 数字化设计与制造技术专业简介；
 - 25.数字化设计与制造技术专业（类）岗位实习标准；
 - 26.高等职业教育专科信息技术课程标准（2021年版）；
 - 27.高等职业教育专科英语课程标准（2021年版）；
 28. 教育部关于印发《高等学校思想政治理论课建设标准（2021年本）》（教社科〔2021〕2号）的通知；
- （二）数字化设计与制造技术专业教学进程表；
 - （三）专业建设委员会论证意见表；
 - （四）贵州装备制造职业学院人才培养方案实施(调整)审批表；
 - （五） 数字化设计与制造技术专业（群）调研报告；
 - （六）数字化设计与制造技术专业实习指导方案；

2024级数字化设计与制造技术专业教学进程表																			
课程类别	序号	课程名称	课程性质	课程类型 (A/B/C)	课程代码	课程学分	学时数			开设学期、教学周数及周学时数						考核方式	开课部门	备注	
							总计	理论	实践	第1学年		第2学年		第3学年					
										一	二	三	四	五	六				
																			20/15
公共基础必修课程	1	开学第一课	——	——	——	——	——	——	——							——	教务处	第1学期开学军训前由学院党委书记、院长为新生做开学第一课讲座	
	2	入学教育	——	——	——	——	——	——	入学第一周开展								机械工程系		
	3	思想道德与法治	必修	A	MY0003A	3	48	48	0	4							考试	马克思主义教学部	
	4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	A	MY0002A	2	32	32	0		2						考试	马克思主义教学部	
	5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	A	MY0018A	3	48	48	0			4					考试	马克思主义教学部	
	6	贵州省情	必修	A	MY0004A	1	16	16	0		2*8						考查	马克思主义教学部	
	7	形势与政策1	必修	A	MY0009A	1	48	48	0	2*4							考查	马克思主义教学部	
	8	形势与政策2	必修	A	MY0010A				0		2*4					考查	马克思主义教学部		
	9	形势与政策3	必修	A	MY0011A				0			2*4				考查	马克思主义教学部		
	10	形势与政策4	必修	A	MY0012A				0				2*4			考查	马克思主义教学部		
	11	形势与政策5	必修	A	MY0021A				0					2*4		考查	马克思主义教学部	线上	
	12	形势与政策6	必修	A	MY0023A				0						2*4	考查	马克思主义教学部	线上	
	13	思想政治实践教学	必修	C	MY0013C	1	16	0	16		实践周					考查	马克思主义教学部	开展大思政，大学习，大讨论	
	14	大学语文	必修	A	JC0001A	2	32	32	0	2							考查	基础部	
	15	通识英语	必修	A	JC0002A	4	64	64	0	2							考查	基础部	线上32学时，线下32学时
	16	军事理论	必修	A	XS0001A	2	36	36	0	4*2							考查	学生处（武装部）	线上+线下授课，8学时线下完成，28学时线上完成
	17	军事技能训练	必修	C	XS0002C	2	112	0	112	实践周2周							考查	学生处（武装部）	
	18	大学生心理健康教育	必修	A	TW0001A	2	32	32	0	2							考查	团委（心理健康中心）	
	19	信息技术	必修	B	DQ0001B	3	48	24	24	4							考查	电气系（网络中心）	
	20	创新创业基础	必修	B	JW0002B	1	16	16	0	2*8							考查	教务处	
	21	数字素养通识课	必修	A	DQ6666A	1	16	16	0	线上							考查	电气系	
	22	大学美育	必修	B	JC0003B	3	48	32	16		2						考查	基础部	16个实践学时，以文化活动图形式开展
	23	职业生涯规划	必修	A	ZS0002A	1	24	24	0		2						考查	招生就业处	
	24	生态文明教育	必修	A	JW0001A	1	16	16	0			2*8					考查	教务处	
	25	就业指导	必修	A	ZS0001A	1	14	14	0				2*7				考查	招生就业处	
	26	体育与健康1	必修	B	JC0001B	1.5	24	2	22	2							考查	基础部	
	27	体育与健康2	必修	B	JC0002B	1.5	28	4	24		2						考查	基础部	
	28	体育与健康3	必修	B	JC0003B	1.5	28	4	24			2					考查	基础部	
	29	体育与健康4	必修	B	JC0004B	1.5	28	4	24				2				考查	基础部	
	30	劳动教育1	必修	B	JW0001B01	2	8	2	6	2*4							考查	教务处	
	31	劳动教育2	必修		JW0001B02		8	2	6		2*4					考查	教务处		
	32	劳动教育3	必修		JW0001B03		8	2	6			2*4				考查	教务处		
	33	劳动教育4	必修		JW0001B04		8	2	6				2*4			考查	教务处		
	34	国家安全教育1	必修	B	XS0002A01	1	4	4	0	2*2							考查	学生处（武装部）	易班线上完成
	35	国家安全教育2	必修	B	XS0002A02		4	4	0		2*2					考查	学生处（武装部）		
	36	国家安全教育3	必修	B	XS0002A03		4	4	0			2*2				考查	学生处（武装部）		
	37	国家安全教育4	必修	B	XS0002A04		4	4	0				2*2			考查	学生处（武装部）		
公共基础选修课程	38	党史1	选修 (限选4选1)	A	MY0005A	0.5	8	8	0	2*4						考查	马克思主义教学部		
	39	新中国史1		A	MY0006A						2*4					考查	马克思主义教学部		
	40	改革开放史1		A	MY0007A							2*4				考查	马克思主义教学部		
	41	社会主义发展史1		A	MY0008A								2*4			考查	马克思主义教学部		
	42	中华优秀传统文化	选修 (限选)	A	JC0003A	1	16	16	0	2						考查	基础部		
	43	应用高等数学	选修 (限选)	A	JC0004A	2	32	32	0		2					考查	基础部		
	44	大学英语	选修 (限选)	A	JC0005A	4	64	32	32		2					考查	基础部	线上32学时，线下32学时	
	45	演讲与口才	选修 (限选)	B	JX0324B	1	16	0	16			2*8				考查	机械工程系		
	46	AI技术实践	选修 (限选)	B	JX0323B	1	16	0	16				2*8			考查	机械工程系		
	47	社交礼仪	选修 (4选1)	A	JX0324A	1	16	16	0				2*8			考查	机械工程系		
	48	高等数学2		A	JC0008A	2	32	32	0		2				考查	基础部			
	49	数字视频剪辑		A	JX0325A	1	16	16	0				2*8			考查	机械工程系		
	50	商业计划书及路演PPT制作		A	JX0326A	1	16	16	0				2*8			考查	机械工程系		
	51	AI+无人化装备实践1	选修	B	XS0001B01	1	16	8	8	4*4							考查	学生处（武装部）	仅限预征班学生选修
	52	AI+无人化装备实践2		B	XS0001B02	1	16	8	8		4*4					考查	学生处（武装部）	仅限预征班学生选修	
	53	AI+无人化装备实践3		B	XS0001B03	1	16	8	8			4*4				考查	学生处（武装部）	仅限预征班学生选修	
	54	AI+无人化装备实践4		B	XS0001B04	1	16	8	8				4*4			考查	学生处（武装部）	仅限预征班学生选修	
	55	素质拓展课程	必修			8	根据学生处安排参照《贵州装备制造职业学院素质教育教学管理实施办法》设置									考查	学生处、机械工程系		
合计						61.5	990	640	350	18	14	6	2	0	0				
专业基础课程	1	机械制图与计算机绘图1★	必修	B	JX0025B	3	48	24	24	4						考试	机械工程系		
	2	机械设计基础	必修	B	JX0032B	2	32	16	16	2						考查	机械工程系		
	3	电工电子技术	必修	B	JX0038B	2	32	16	16		2					考查	机械工程系		
	4	公差配合与测量技术	必修	B	JX0029B	3	48	24	24			4				考查	机械工程系		
	5	机械制造工艺与装备	必修	B	JX0030B	2	32	16	16				2			考查	机械工程系		
	6	机械制图与计算机绘图2	必修	B	JX0139B	3	48	24	24			4				考查	机械工程系		
	7	智能制造导论	必修	B	JX0174B	2	32	16	16		2					考查	机械工程系		
	1	产品数字化设计与仿真★	必修	B	JX0207B	3	48	16	32			4				考试	机械工程系		
	2	产品逆向设计★	必修	B	JX0206B	3	48	24	24				4			考试	机械工程系		
	3	产品数字化制造工艺设计★	必修	B	JX0208B	3	48	24	24			4				考试	机械工程系		
专业核心课程	4	生产线数字化仿真技术★	必修	B	JX0202C	3	48	24	24				4			考试	机械工程系		
	5	数控编程及零件加工★	必修	B	JX0138B	3	48	24	24				4			考试	机械工程系		
	6	数字化生产与管控技术应用★	必修	B	JX0204B	3	48	24	24				4			考试	机械工程系		
	1	认识实习	必修	C	JW0001C	0.5	8	0	8	1*8						考查	教务处		
	2	机械工程基本训练	必修	C	JX0026C	3	48	0	48		2周					考查	机械工程系		
	3	CAD/CAPP/CAM综合实训	必修	C	JX0179C	3	48	0	48			2周				考查	机械工程系		
	4	正向设计综合实训	必修	C	JX0180C	3	48	0	48				2周			考查	机械工程系		
	5	岗位实习1	必修	C	JW0003C	10	480	0	480					20周		考查	教务处		
	6	毕业设计★	必修	C	JW0005C	4	96	0	96						4周	考试	教务处		
	7	岗位实习2	必修	C	JW0004C	8	384	0	384							16周	考查	教务处	
专业实践课程	1	精密检测技术	选修 (限选)	B	JX0200B	2	32	16	16		2					考查	机械工程系		
	2	三维扫描测量与逆向工程技术		B	JX0213B	2	32	16	16			2				考查	机械工程系		

课程类别	序号	课程名称	课程性质	课程类型 (A/B/C)	课程代码	课程学 分	学时数			开设学期、教学周数及周学时数						考核方式	开课部门	备注
							总计	理论	实践	第1学年		第2学年		第3学年				
										一	二	三	四	五	六			
										20/15	20/16	20/18	20/17	20/20	20/16			
专业选 修课	3	机床电气与PLC控制技术	选修（4选1）	B	JX0009B	2	32	16	16				2			考查	机械工程系	
	4	机械产品全生命周期管理(PLM)		B	JX0039B	2	32	16	16				2			考查	机械工程系	
	5	3D打印与创客		B	JX0201B	2	32	16	16							考查	机械工程系	
	6	工业管理系统		B	JX0157B	2	32	16	16							考查	机械工程系	
	7	液压与气压传动		B	JX0033B	2	32	16	16						考查	机械工程系		
合计						74.5	1800	336	1464	6	10	18	18	0	0			
总计						136	2790	976	1814	24	24	24	20	0	0			

注：★代表考试

附件 3

贵州装备制造职业学院人才培养方案
论证意见表

系部：机械工程系（部门盖章）

专业名称	数字化设计与制造技术
论证时间	2024 年 6 月 9 日
论证主要内容	
<p>专家介绍了企业对模具设计和加工的需求，强调数字化技术和智能制造技术在企业中的应用，包括快速换模、自动化加工、检测技术等。</p> <p>对比现有课程设置，发现一些内容需要调整。特别是编程与零件加工课程和三坐标检测技术，需要根据企业需求做出相应调整。</p> <p>校内教师与专家讨论了该专业的不同方向，包括模具设计、增材制造等。指出专业设置广泛，需要明确主攻方向。</p> <p>专家建议明确专业目标，以企业需求为导向，注重实际操作技能的培养，避免过于理论化。</p>	
论证结论：经论证，本专业人才培养及目标定位准确，课程设置合理，课程比例合适，可以实施。	
论证专家签字：	
<p>陈寿安 况云刚、梁银海 吴玉刚</p> <p>邓海峰 郭章 杨真孝 2024 年 6 月 9 日</p>	

注：本表供各系部组织专业人才培养方案论证使用。

贵州装备制造职业学院专业建设指导委员会 审议意见表

审议事项	2024 级数字化设计与制造技术专业人才培养方案				
审议时间	2024 年 7 月 1 日				
表决情况	专业建设指导委员会人数	参加审议人数	同意人数	不同意人数	弃权人数
	15	10	10	0	
专业建设指导委员会审议意见	<p>经专业建设指导委员会专家的研讨及论证，一致认为该专业人才培养方案制定过程中，行业、企业专家与学校老师共同参与、研讨，根据职业能力分析、岗位核心能力要求形成课程体系和教学进程表，制定过程严谨；教学设置中理论与实践比例合理，实践学时数占比合理，毕业条件及学分要求符合人才培养需求；课程体系能够对接职业岗位，核心课程均为职业岗位工作必须具备的知识与技能，开设合理；教学学时数能满足学生对专业技术、技能掌握的要求，贵州装备制造职业学院专业建设指导委员会全体成员同意该方案通过审核。</p> <p>修改建议：课程体系增加增材制造、智能制造等内容。</p>				
专业建设指导委员会委员（签字）：					
<div>刘书和 陈书吉 杨志友 杨林 杨志荣 杨志荣 周勇</div> <div>日期：2024.7.1</div>					
专业建设指导委员会主任审核意见：					
<p>按审议意见修改后，提交院长办公会、院党委会审议！</p> <p>委员会主任（签字）：李书印</p> <p>日期：2024.7.1</p>					