



陽泉職業技術學院
YANGQUAN VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

阳泉职业技术学院

虚拟现实技术应用专业

人才培养方案

二零二五年 六月

目录

一、专业名称及代码	1	-
二、入学基本要求	1	-
三、修业年限	1	-
四、职业面向	1	-
五、培养目标	1	-
六、培养规格	1	-
七、课程设置及要求	4	-
八、师资队伍	32	-
九、教学条件	40	-
十、质量保障和毕业要求	47	-
十一、附录	48	-

虚拟现实技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

虚拟现实技术应用（510208）

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	电子与信息(51)
所属专业类 (代码)	计算机类(5102)
对应行业(代码)	软件与信息技术服务业(65)、文化艺术业(88)
主要职业类别 (代码)	虚拟现实产品设计师 S(4-04-05-11)、虚拟现实工程技术人员 S(2-02-38-07)、数字孪生应用技术员 S(4-04-05-10)、数字媒体艺术专业人员 S(2-09-06-07)
主要岗位(群)或 技术领域	虚拟现实与增强现实引擎应用、建模和动画、界面交互、软硬件系统搭建
职业类证书	虚拟现实应用开发、数字创意建模、游戏美术设计

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可

持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件与信息技术服务、文化艺术等行业的虚拟现实与增强现实引擎应用、建模和动画、界面交互、软硬件系统搭建等技术领域，能够从事虚拟现实与增强现实项目的设计、制作、调试等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位(群)需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（一）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（二）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、英语、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（四）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习英语并结

合本专业加以运用；

（五）掌握虚拟现实与增强现实主流引擎的渲染、交互技术、三维建模及动画、界面绘制及交互、软硬件环境的配置等方面的专业基础理论知识；

（六）掌握使用虚拟现实与增强现实主流引擎或专业材质、贴图、渲染软件制作材质、贴图和特效，以及优化和渲染模型等技术技能；

（七）掌握使用虚拟现实与增强现实主流引擎开发调试交互功能、连接应用主流工具包和常用显示设备的技术技能；

（八）具有使用主流建模软件及插件创建多边形低、中、高模型的能力；

（九）具有模型绑定和动画调节基础技术及在引擎内对动画进行剪辑、合成等交互控制的能力；

（十）具有交互逻辑设计、界面元素绘制、界面动效制作和优化等基础技术及在引擎中实现交互功能的能力；

（十一）具有搭建、维护、检测常用的虚拟现实与增强现实软硬件环境的能力；

（十二）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（十三）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（十四）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动

习惯、卫生习惯和行为习惯:具备一定的心理调适能力;

(十五) 掌握必备的美育知识,具有一定的文化修养、审美能力,形成至少 1 项艺术特长或爱好;

(十六) 树立正确的劳动观,尊重劳动,热爱劳动,具备与本专业职业发展相适应的劳动素养,弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、课程设置及要求

虚拟现实技术应用专业顺应时代信息化发展需要,以高质量人才培养为目标、以学生就业为导向、以市场需求为依托构建学生素质与能力一体化培养的课程体系。

(一) 公共基础课程

必修课程:军事训练、军事理论及国防教育、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、党史及红色阳泉历史、中华优秀传统文化概要、体育与健康、大学生心理健康教育、国家安全教育、劳动教育、应用数学、大学英语 1、专业英语、信息技术基础、大学生职业生涯规划与就业指导、创新创业教育、急救知识与技术。

选修课程:大学语文、公共艺术(美育)、普通话。

表 7-1 公共基础课主要教学内容

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	军事	素质目标:养成良好的军事	1. 中国人民解放军共	学时与学分:第



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	训练 (必修)	素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提升综合军事素质。 知识目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容，了解轻武器的战斗性能，了解格斗的基本知识，了解紧急集合、徒步行军等的基本要求、方法和注意事项。 能力目标：掌握队列动作的基本要领，掌握射击动作要领，培养分析判断和应急处置能力以及良好的综合军事能力。	同条令教育； 2. 队列训练； 3. 格斗基础； 4. 军体拳； 5. 内务秩序； 6. 紧急集合； 7. 拉练； 8. 射击。	一学期开设 2 周，2 学分，参考学时 112
2	军事理论及国防教育 (必修)	素质目标：激发学生的爱国情感，增强学生的国防意识，增进学生的国防观念，养成良好的军事素质。 知识目标：帮助了解中国国防建设现状和国家安全形势，了解我国各个时期军事思想和战略部署，明确现代战争与信息化武器装备紧密联系的相关知识。 能力目标：提高学生综合国防素质，为国防和军队建设培养大批德智体美劳全面发展的后备人才。	1. 中国国防； 2. 国家安全； 3. 军事思想； 4. 现代战争； 5. 信息化装备。	学时与学分： 第一学期开设，2 学分，参考学时 36
3	思想道德	素质目标：爱国自强，奉献社会，坚定理想信念、明确	开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、	学时与学分： 第一、二学期开



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	与法治（必修）	使命担当，传承中华优秀传统文化，弘扬中国精神，锻造良好的道德品格，树立法治观念。 知识目标：掌握人生观理论、马克思主义理想信念理论，爱国主义、中国精神、社会主义核心价值观理论、社会主义道德理论以及法律思维与法治观念等法律基础知识。 能力目标：培养学生创新能力，良好的沟通合作能力，热爱真理、崇尚公平正义的情感，提高学生法治思维和运用法律手段解决问题的能力。	法治观教育，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养。	设，3 学分，参考学时 54
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（必修）	素质目标：帮助学生树立马克思主义、共产主义理想信念，坚定“四个自信”。 知识目标：掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观形成的历史背景、主要内容及历史地位。 能力目标：提升学生运用马克思主义理论武装头脑、分析问题、解决问题的能力。	主要讲授马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果，包括毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果以及中国特色社会主义理论体系的形成发展及主要内容。	学时与学分： 第三学期开设，2 学分，参考学时 36
	习近平新	素质目标： 引导学生坚定理想信念、加强理论修养、勇	“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成	学时与学分：第四学期开设，3



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
5	时代中国特色社会主义思想概论（必修）	担时代重任。 知识目标：掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的形成发展过程、科学体系、历史地位和指导意义。 能力目标：提高学生分析问题、解决问题的能力，使学生成为兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年	就”“六个必须坚持”等内容体系。	学分，参考学时 54
6	形势与政策（必修）	素质目标：提高学生理解政策的水平和政治觉悟，全面、准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，增强使命意识； 知识目标：帮助学生了解国内外大事，认识和把握当前形势。坚定大学生走中国特色社会主义道路的理想信念； 能力目标：提高学生运用矛盾的观点、联系的观点、发展的观点和全面的观点观察形势、分析问题，认清国内外形势。	重点讲授党的理论创新最新成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践、全面从严治党的政策、我国经济社会发展形势与政策、港澳台工作形势与政策、国际形势与政策等。	学时与学分： 第一、二、三、四学期开设，1 学分，参考学时 32
7	党史及红色阳泉历	素质目标： 提升学生的政治认同、思想认同、情感认同，做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”；	党在新民主主义革命时期、社会主义革命和建设时期、改革开放和社会主义现代化建设	学时与学分： 第二学期开设，1 学分，参考学时 18



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	史 (必修)	知识目标: 掌握党史上的重大事件、重要会议、重要人物以及历史性成就; 能力目标: 树立正确党史观, 准确把握党的历史发展的主题主线、主流本质, 正确对待党在前进道路上经历的失误和曲折, 坚决反对和抵制历史虚无主义。	新时期、中国特色社会主义进入新时代四个历史时期的重大事件、重要会议、重要人物、重大历史成就以及阳泉的红色故事等。	
8	中华优秀传统文化概要 (必修)	素质目标: 使学生热爱祖国文化, 增强学生的文化自信, 培养学生具有优秀的职业意识、职业道德、职业态度、职业作风等, 具有独立性、责任心、敬业精神、团队意识。 知识目标: 掌握中华优秀传统文化的基本知识, 包括传统文学、古代哲学思想的内涵及文化影响、传统技艺、传统艺术的形式及作品、饮食文化、传统医药学知识、传统风俗习惯等。 能力目标: 提高学生的审美鉴赏能力, 能够深入理解中华优秀传统文化的独特魅力, 掌握中华传统美学的基本原理和审美标准, 培养学生的探究学习、终身学习的能力、团队合作能力、创新思	1. 传统文学及哲学; 2. 传统技艺及演艺; 3. 传统艺术; 4. 传统医药; 5. 传统美食及风俗习惯; 6. 传统道德。	学时与学分: 第一学期开设, 2学分, 参考学时36



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		维能力。		
9	体育与健康（必修）	素质目标：培养坚韧意志、团队协作与规则意识，树立“健康第一”理念，强化自律与抗挫折能力，通过运动养成积极心态，理解体育精神对个人及社会适应的意义； 知识目标：掌握运动生理机制、科学锻炼原则、损伤预防处理；熟悉田径、球类等项目规则与技术原理，了解体育与营养、健康管理的关联，具备识别科学运动的能力； 能力目标：熟练掌握2项及其以上单项体育运动技能，不断提升力量、耐力等身体素质；能自主制定个性化锻炼计划，养成终身运动习惯，增强应急体能与肢体协调能力，适应职业岗位体能需求。	1. 基础运动能力：包括田径类和体操类； 2. 球类运动：包括大球类/小球类和其他，如毽球等； 3. 民族传统体育：武术和其他（太极拳/花样跳绳等）； 4. 体能发展：贯穿于所有运动项目中，并有专门练习。与国家学生体质健康测试项目紧密结合； 5. 健康生活方式与行为养成：健康生活，心理健康，运动安全等。	学时与学分：第一、二、三学期开设，6学分，参考学时108
		素质目标：树立心理健康发展的自主意识，培养学生乐观积极的生活态度和顽强的意志品质，积极探索适合自己并能适应社会的良好心理状态。 知识目标：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有	1. 了解健康与心理健康的概念，掌握大学生心理健康的标准与大学生健康心理的培养方法； 2. 对心理咨询有整体性认识； 3. 帮助学生学会适应	学时与学分：第二学期开设，2学分，参考学时36



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
10	大学生心理健康教育（必修）	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。 能力目标：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。	环境的变化； 4. 明确树立自我意识的重要性； 5. 正确认识自身气质和性格； 6. 正确认识情绪管理对自身发展的重要性，掌握健康情绪的标准，以及调节情绪的方法； 7. 培养学生创建和谐人际关系的能力，进一步促使学生与他人建立良好的人际关系。	
11	国家安全教育（必修）	素质目标：真正形成责任感、集体荣誉感，心存敬畏，牢固树立规矩意识、安全意识。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。 知识目标：了解和熟悉院系发展历史、专业发展历程、行业发展动态及趋势、校园环境、教学管理制度、学生管理制度等。深入理解和准确把握总体国家安全观 能力目标：能遵守公序良俗，能执行制度和纪律，具有一定的安全防护和维护国家安全的能力。	1. 专业教育，安全教育； 2. 政治安全； 3. 国土安全； 4. 军事安全； 5. 经济安全； 6. 文化安全； 7. 社会安全； 8. 科技安全； 9. 网络安全； 10. 生态安全； 11. 资源安全； 12. 核安全； 13. 海外利益安全以及太空等拓展的新型领域安全。	学时与学分： 第一、二、三、四学期开设，1学分，参考学时 24
12	劳动教育	素质目标： 树立正确的劳动观念，培养积极的劳动精	1. 劳动精神； 2. 劳模精神；	学时与学分： 第一、二、三、四

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	(必修)	神,养成良好的劳动习惯和品质。 知识目标: 熟悉劳动组织方法、劳动安全知识和劳动法规等。 能力目标: 具备必备的劳动能力与劳动技能。	3. 工匠精神; 4. 劳动组织; 5. 劳动安全和劳动法规等。	学期开设, 1 学分, 参考学时 16
13	应用数学 (必修)	素质目标: 培养学生的数学思维能力, 包括抽象思维、逻辑推理和数据分析能力。培养学生严谨的科学态度和实事求是的精神, 注重理论与实际相结合。培养学生团队合作精神和创新意识, 能够与他人协作解决复杂的数学问题。 知识目标: 数学基础知识的巩固与拓展; 数学与计算机的结合知识。掌握线性代数的基本概念(如矩阵、向量、行列式、线性方程组)及其运算方法。理解概率论的基本概念(如随机事件、概率、随机变量、分布函数)。掌握数理统计的基本方法。 能力目标: 能够运用线性代数的方法解决实际问题, 如矩阵运算、线性方程组求解等。能够运用概率论和数理统计的方法对随机现象进行分析和推断, 如计算概	1. 函数、极限与连续; 2. 导数与微分; 3. 导数的应用; 4. 不定积分与定积分; 5. 微分方程; 6. 无穷级数; 7. 行列式与线性方程组; 8. 矩阵与线性方程组; 9. 随机事件的可能性判断; 10. 随机变量的概率变化规律; 11. 随机变量的数字特征; 12. 收集数据和分析数据。	学时与学分: 第三、四学期开设, 6 学分, 参考学时 108



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		率、估计参数、进行假设检验等。将实际问题转化为数学模型的能力；提高学生使用计算机进行数学计算的能力。		
14	大学英语 1 (必修)	素质目标：促进英语学科核心素养的发展，培育正确三观和国际视野下的文化自信与文化输出素养。 知识目标：掌握基本英语知识和职场应用中基本交流技能知识，掌握跨文化背景下的口头交流、书面沟通技巧与知识。 能力目标：能用英语在未来职场进行有效沟通，具备用英语进行口头和书面处理问题的能力。	1. 基础的职场多模态语篇和应用文、说明文； 2. 本课程基础模块的词汇知识、语法知识、语篇知识和语用知识，世界多元文化和中华文化，尤其是职场文化和企业文化知识； 3. 中英两种语言的基础的理解、表达技能和互动技能。	学时与学分： 第一学期开设，2学分，参考学时36
15	专业英语 (必修)	素质目标：能够用英语表达专业意义并实现业务沟通，使学生获得更多的计算机信息方面的新知识，适应计算机技术突飞猛进的发展和日益广泛的应用。 知识目标：掌握 IT 核心术语，理解技术文档，熟悉前沿技术词汇。 能力目标：能理解基础功能英文用户手册，能操作英文界面，能用英语描述技术故	1. 计算机科学基础词汇掌握； 2. 技术文档阅读理解； 3. 计算机科学文本英汉互译； 4. 英文界面操作。	学时与学分： 第二学期开设，2学分，参考学时36



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		障现象等。		
16	信息技术基础（必修）	素质目标：培养信息意识和信息社会责任，逐步形成正确价值观和必备品格。 知识目标：掌握常用的信息化办公软件和技术；掌握信息查询和获取的主要方式；了解人工智能、物联网和区块链等为代表的新一代信息技术。 能力目标：通过理实一体化教学，提升学生应用信息技术解决问题的综合能力；通过对信息行业相关知识的了解，内化形成职业素养和行为自律能力。	1. 文档处理； 2. 电子表格处理； 3. 演示文稿制作； 4. 信息检索； 5. 新一代信息技术； 6. 信息素养与社会责任； 7. 人工智能通识应用。	学时与学分： 第一学期开设，3学分，参考学时54
17	创新创业教育（必修）	素质目标：树立科学的创新创业观。激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，促进学生创业、就业和全面发展。 知识目标：使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识。认知创新创业的基本内涵和创新创业活动的特殊性，辨证地认识和分析	1. 创新创业教育与人生发展； 2. 创新思维； 3. 创新方法； 4. 创新训练之产品设计； 5. 创新训练之商业模式； 6. 创业者与创业团队； 6. 创业资源整合与创业风险规避； 7. 新企业的创办、生存与成长； 8. 商业计划书与项目路演；	学时与学分： 第一学期开设，1学分，参考学时18



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		创业者、创新创业机会、创新创业资源、创新创业计划和创新创业项目。 能力目标：使学生具备必要的创新创业能力。掌握创新创业资源整合与创新创业计划撰写的方法，熟悉创新创业的基本流程和基本方法，提高创办和管理企业的综合能力。	9. 学生项目路演现场展示。	
18	大学生职业生涯规划与就业指导（必修）	素质目标：树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 知识目标：了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创新创业的基本知识。 能力目标：通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高	1. 职业生涯规划概述； 2. 了解自我； 3. 了解职业世界； 4. 决策与目标设立； 5. 实施与撰写生涯规划书（2种）； 6. 求职准备概述； 7. 简历设计； 8. 面试技巧； 9. 必备职业素养。	学时与学分： 第二学期开设，1学分，参考学时18



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、社交礼仪和人际交往技能等。		
19	急救知识与技术（必修）	素质目标：培养具备公共安全意识、团队合作精神和责任感，能在紧急情况下迅速做出反应并有效执行急救操作的新时代技能人才。 知识目标：掌握急救基础知识、常见急救技术及各类急症的处理原则。 能力目标：通过理实一体化教学，数字化资源平台辅助教学，提升学生安全防范、应急处置、自救互救能力。	1. 急救基础知识； 2. 日常急症处理； 3. 意外伤害处理； 4. 创伤急救处理； 5. 心理疏导等。	学时与学分： 第四学期开设，1学分，参考学时16
20	大学语文（选修）	素质目标：学习和感悟各时期优秀文学作品，培育学生树立正确的世界观、人生观和价值观，弘扬爱国主义、集体主义精神，拓宽学生的文学与文化视野，陶冶性情，为各系各专业培养高素质人才。 知识目标：进一步掌握语言、文学基础知识，帮助有专升本需求的学生扎实语文学科的基础知识，掌握应用文的写作方法和技巧，能够根据情境，规范写作专业	1. 掌握中国诗歌的发展脉络及特点； 2. 掌握散文、小说、戏剧的基本知识； 3. 进行各时期代表作品赏析。	学时与学分： 第二学期开设，2学分，参考学时36

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		所需公文，提高学生的写作水平与文学素养。 能力目标：进一步提高学生理解和运用祖国语言文字的能力，培养和提高学生鉴赏评价文学作品的能力。		
21	公共艺术（美育）（选修）	素质目标：审美和人文素养培养为核心，培养树立爱国主义精神、职业道德素养和社会责任感，形成正确的世界观、人生观和价值观，从而落实立德树人根本任务，培育学生职业精神。 知识能力目标：本课程以创新能力培育为重点，赏析艺术作品为导向，采用赏、做相结合的模式，通过强化学生的欣赏能力，让学生在了解艺术作品基础知识的同时，培养创新思维，提高审美能力，促进学生全面发展。	课程以中华优秀传统文化传承发展和艺术经典教育为主要内容。 1. 基础型课程：是使学生掌握艺术基本知识和技能，培养学生对艺术的兴趣和健康的艺术审美观念与情趣，促进学生艺术素养形成与发展。 2. 拓展型课程：是发展学生对艺术的兴趣爱好，开发学生的艺术潜能，为学生进一步发展艺术的某些专长奠定基础的课程。 3. 探究型课程：是学生自主运用探究性学习方式，针对艺术某一领域的问题进行更深入地学习、研究，从而获得并应用新的知识，培养发现和解决问题能	学时与学分：第一学期开设，2学分，参考学时36

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			力的课程。	
22	普通话（选修）	素质目标： 1. 语言礼仪：学习符合普通话文化背景的礼貌用语。 2. 语境适应：区分正式与非正式场合的语言风格。 知识目标： 掌握普通话的基本语音知识，熟练拼读所有标准音节，学习普通话常用词汇和规范语法，掌握朗读技巧。 能力目标： 能够使用普通话进行日常交流，适应生活场景。能够适应职场需求，进行专业表达。为普通话水平测试做准备。	1. 了解汉语方言与普通话，掌握学习普通话的具体方法； 2. 了解声母、韵母的分类及发音，掌握分辨的方法，进行发音训练； 3. 掌握音节的拼读和拼写技巧； 4. 进行普通话音变训练； 5. 掌握朗读的技巧，语言交际的技巧； 6. 掌握普通话水平测试的内容、应对策略，熟悉计算机辅助普通话水平测试的流程。	学时与学分： 第一学期开设，1学分，参考学时18

（二）专业课程

专业课程体系包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，涵盖实践性教学环节。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。

学院结合区域/行业实际和人才培养需要确定专业课程体

系，进行模块化课程设计，依托体现新方法、新技术、新工艺、新标准的真实生产项目和典型工作任务等，实行课证融通、赛课结合，开展模块化教学、项目化教学，结合人工智能等技术实施课程教学的数字化转型，探索创新课程体系，不断提高学生的实践动手能力，适应岗位需求能力。

1. 专业基础课程

必修课程：虚拟现实技术概论、虚拟现实项目设计、程序设计基础、三维软件技术基础、数字图像处理、视频剪辑与合成、数字绘画。

选修课程：虚拟空间社交文化。

表 7-2 专业基础课程设置

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	虚拟现实技术概论 (必修)	素质目标： 培养独立思考的能力，为后续相关课程的学习以及从事相关工作打下良好的基础。 知识目标： 使学生了解并掌握虚拟现实的基本概念和术语、系统组成及应用领域。 能力目标： 掌握构造、交互和控制虚拟现实系统的基本方法，培养根据给定的主题或项目建立虚拟环境的能力。	1. 虚拟现实的基本概念和术语、系统组成及应用领域； 2. 虚拟现实的计算机体系结构、输入输出设备，以及有关的人的因素； 3. 虚拟现实的建模技术应用系统开发的基本技能。	学时与学分： 第一学期开设，2 学分，参考学时 36
2	虚拟现实项目设计 (必修)	素质目标： 培养独立思考的能力和团队合作的精神，为后续相关课程的学习以及从事软件开发与维护的实	1. 虚拟现实项目设计原则、可行性研究、需求分析、总体设计、详细设计、编码；	学时与学分： 第二学期开设，2 学分，参考学时 36

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		际工作打下良好的基础。 知识目标：通过本课程的学习，使学生了解软件工程的概念、原理和技术。 能力目标：初步掌握软件开发的基本方法和常用工具，建立软件开发和维护的工程化意识。	2. 虚拟现实项目设计的软件测试、软件维护、软件管理技术。	
3	程序设计基础 (必修)	素质目标：培养学生严谨规范的编程习惯，提升逻辑思维与问题分析能力，并增强团队协作意识，以适应软件开发需求。 知识目标：使学生掌握 C# 基本语法、面向对象编程 (OOP) 核心概念，理解 .NET 平台架构及常用类库，并初步了解 WinForms/WPF 或 ASP.NET Core 开发技术。 能力目标：使学生能够独立编写、调试 C# 程序，运用 OOP 思想设计模块化代码，并能结合数据库 (如 SQL Server) 实现基本 CRUD 功能开发。	1. 桌面应用开发，开发企业管理系统 (如库存管理、ERP 模块)，实现数据可视化图表、多窗体交互、权限控制； ② 游戏开发基础，使用 Unity 引擎实现简单的 2D 游戏逻辑；开发角色控制系统和物理碰撞检测。	学时与学分：第二学期开设，4 学分，参考学时 72
4	三维软件技术基础 (必修)	知识目标：掌握和能够使用三维建模软件制作三维模型的方法与技巧，在各类修改器的辅助下制作人物角色或者道具模型。 能力目标：熟练使用三维建模软件制作模型的技术。	1. 掌握三维建模软件里可编辑多边形制作模型的基础知识。 2. 在实践教学方面要求学生通过学习，能够掌握基础建模的一般方法，能够熟练运用三	学时与学分：第一学期开设，4 学分，参考学时 72

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		能，根据参考图制作出符合要求的三维模型。 素质目标： 培养科学严谨的学习态度和工作作风，职业责任感、坚韧执着、脚踏实地、勇于创新及挑战。培养学生乐于观察、分析；主动求知、敢于思考、不断创新的精神。	三维建模软件制作复杂模型。	
5	数字图像处理 (必修)	素质目标： 培养和提高学生的审美水平和创意设计能力，通过观察，实践，感受平面感、设计感，空间感，体验设计的乐趣，能独立进行各类设计创意制作。 知识目标： 使学生掌握图像处理的基本概念、掌握 UI 软件的操作方法、了解并掌握创意设计的基本出发点，培养学生的创意能力和对色彩的把握能力。 能力目标： 使学生能够使用相关操作和创意表现技巧完成各种相关内容的创意设计，使学生今后能独立进行相关设计工作。	1. 图形图像基本操作工具的学习； 2. 物体结构绘制； 3. 人物造型基础； 4. 广告设计； 5. 包装设计； 6. 动漫设计。	学时与学分： 第一学期开设，2 学分，参考学时 36
6	视频剪辑与合成 (必修)	素质目标： 在理论学习、实践操作的环节中，养成认真、踏实、细心的良好习惯，提升专业素养。 知识目标： 熟练进行素材采集，并对素材进行处理：能	1. 影视基础知识、视频编辑基础知识、Premiere 的视频转场、视频特效、创建与编辑字幕； 2. 掌握影片的基本剪	学时与学分： 第三学期开设，4 学分，参考学时 72

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		为影片添加转场、特技、字幕和音乐。 能力目标: 培养学生的创造力、想象力,养成学生保持好习惯,不断提高独立解决问题的能力。	剪辑技巧,素材的组织与管理,素材的剪辑处理,各种过渡效果制作,滤镜制作效果及影视作品的输出。	
7	数字绘画 (必修)	素质目标: 激发学生想象力、创造力的从而促使孩子的审美力、执行力、创新力得到全面发展。 知识目标: 掌握数字绘画基础理论及 Zbrush 的核心功能模块。 能力目标: 提高学生的审美力、执行力、创新力。	1. 绘画类(涵盖素描、色彩、油画等绘画形式); 2. 拼贴类(以纸、色卡、KT 板等材料制作美术作品); 3. 雕塑类(用粘土,泡沫、折纸等材料进行创作); 4. 综合类(融合绘画拼贴等各种表现形式、采用多种材料进行的艺术创作)。	学时与学分: 第一学期开设,4 学分,参考学时 72
8	虚拟空间 社交文化 (选修)	素质目标: 培养学生具备跨文化理解力、数字公民意识及虚拟社交伦理素养,适应多元化数字社群互动。 知识目标: 使学生掌握虚拟社交文化的核心理论、典型平台运营机制及亚文化符号的数字化转化逻辑。 能力目标: 使学生能策划虚拟社交活动、分析社群文化现象,并运用工具解决文化冲突与治理问题。	1. 社交内容生态建设与运营; 2. 文化符号设计与转换; 3. 跨文化社区融合; 4. 数据化文化分析。	学时与学分: 第三学期开设,2 学分,参考学时 36

2. 专业核心课程

主要包括:虚拟现实与增强现实引擎渲染技术、虚拟现实与增强现实引擎交互技术、虚拟现实高级模型制作、三维动画制作、界面交互设计、软硬件系统搭建和维护方面的内容,均设置为必修课程。

表 7-3 专业核心课程设置

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	虚拟现实与增强现实引擎渲染技术 (必修)	素质目标: 培养动手操作的能力,通过不断地创新实践,培养学生的创新能力以及对现代美学的把控力。 知识目标: 使学生了解并掌握三维模型的材质与贴图、并能根据场景设定相应的灯光及特效。 能力目标: 能掌握材质及贴图的技巧,会在软件中调节基础的参数,能够制作木制、金属、布料的材质及贴图。	1. 掌握素材资源的修改及优化管理方法。 2. 掌握引擎编辑器的基础界面操作; 3. 掌握贴图绘制烘焙及 PBR 贴图流程规范; 4. 掌握引擎灯光特效模块技术,能优化调节气氛。	学时与学分: 第三学期开设,4 学分,参考学时 72
2	虚拟现实与增强现实引擎交互技术 (必修)	素质目标: 培养创新与解决问题能力;通过团队项目,增强合作精神和沟通技巧;适应技术变化,培养持续学习的态度。 知识目标: 了解虚拟现实和增强现实的基本概念、技术原理及其应用。理解如何设计用户接口和实现交互功能,以及如何引用美术资源。 能力目标: 提高实践与操作技能;	1. 掌握主流引擎各类交互功能的实现,熟悉事件、函数、计算、流程控制等知识; 2. 掌握项目的优化、测试和发布,以及主流显示设备连接和调试技术; 3. 掌握引擎常用插件和软件包的应用技术。	学时与学分: 第三、四学期开设,6 学分,参考学时 108



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		通过项目实践，提升分析问题和解决问题的能力；能够将所学技术应用于项目，实现跨学科知识整合。		
3	虚拟现实高级模型制作（必修）	素质目标：培养动手操作的能力，通过不断地实践，发挥学生的想象力，培养学生的创新能力。 知识目标：使学生了解并掌握三维模型的制作、根据三视图分析建模思路，从而创建出所要求的三维模型。 能力目标：能掌握创建模型的技巧，会在三维设计软件中创建多边形低模、中模和高模，并且掌握模型的拆分、布局以及输出模型 UV。	1. 熟悉模型造型分析方法，能选用适合的软件，梳理建模思路； 2. 掌握常见多边形低、中、高模的建模方法； 3. 掌握模型 UV 的拆分、布局、输出技术。	学时与学分：第二学期开设，4 学分，参考学时 72
4	三维动画制作（必修）	素质目标：通过理实结合的方法，不断地练习实操，为学生后期的拓展课打下扎实的基本功。 知识目标：使学生了解并掌握三维动画的制作流程、能对不同的物种创建好骨骼，从而创建出所要求的动画效果。 能力目标：能掌握创建动画的流程，会设定不同的骨骼模型，并且掌握引擎内动画的剪辑、合成。	1. 掌握动作姿势、关键帧及常见动画规律知识； 2. 掌握各类模型的骨骼、蒙皮及权重设置技术； 3. 掌握角色及摄像机动画调节技术； 4. 掌握引擎内动画剪辑及合成等交互技术。	学时与学分：第二、三学期开设，6 学分，参考学时 108



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
5	界面交互设计 (必修)	素质目标: 具有用于创新勇于创新、敬业乐业的工作作风; 知识目标: 提高学员的编程知识和技能; 提高对于相关行业的知识和技能; 掌握独立开发小游戏的能力; 能力目标: 掌握 Unity 引擎的基础操作; 掌握 Unity 引擎的基础功能模块; C#编程基础的学习。	1. 掌握 UI 框架和交互逻辑功能图设计知识; 2. 掌握界面元素绘制和重构、界面动态效果制作与优化技术; 3. 掌握引擎内界面交互机制的实现。	学时与学分: 第二学期开设, 4 学分, 参考学时 72
6	软硬件系统搭建和维护 (必修)	素质目标: 培养学生工匠精神, 使学生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者。 知识目标: 了解虚拟现实软硬件的构成知识, 掌握软件硬件操作, 并能独立搭建虚拟现实软件硬件平台以及后期维护等工作项目。 能力目标: 熟练地运用掌握软件硬件独立搭建虚拟现实软件硬件平台以及后期维护等工作项目。	1. 熟悉虚拟现实与增强现实常见软硬件产品规格; 2. 掌握虚拟现实与增强现实软件及其环境的安装部署方法; 3. 掌握虚拟现实与增强现实硬件设备搭建和调试, 能排查常见系统故障。	学时与学分: 第四学期开设, 4 学分, 参考学时 72

3. 专业拓展课程

主要包括: 全景拍摄与处理、虚幻高级蓝图应用、裸眼 3D 案例制作、C 语言程序设计、人工智能应用, 均为选修课。

表 7-4 专业拓展课设置及要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
----	------	------	------	------



1	C 语言程序设计 (选修)	素质目标: 培养严谨的编程逻辑思维, 强化代码规范性与可读性意识, 树立程序设计中的问题解决意识。 知识目标: 掌握 C 语言基本语法 (数据类型、运算符、控制结构); 理解函数定义与调用、数组与指针的原理及应用; 了解结构体、文件操作的基本概念。 能力目标: 能独立编写简单 C 语言程序并实现基本功能; 具备程序调试与错误排查能力; 能运用数组、指针等解决实际问题。	1. 掌握 C 语言基本语法, 包括数据类型、变量与常量、运算符与表达式、分支与循环结构; 2. 理解函数的定义、调用、参数传递及递归函数的应用; 3. 掌握数组 (一维、二维)、指针的概念及使用方法; 4. 了解结构体与共用体的定义及应用; 5. 熟悉文件的打开、读写、关闭等操作; 6. 能进行简单程序的调试与运行。	学时与学分: 第四学期开设, 4 学分, 参考学时 72
2	全景拍摄与处理 (选修)	素养目标: 掌握全景技术的基本原理、开发流程及行业应用场景, 理解全景内容制作的技术规范与标准。 知识目标: 掌握全景技术的基本原理、开发流程及行业应用场景, 理解全景内容制作的技术规范与标准。 能力目标: 熟练使用全景拍摄设备与开发工具 (如 PTGui、Krpno 等), 完成全景图像拼接、热点交互、场景漫游及多平台发布。	1. 全景技术基础; 2. 全景图像采集与处理; 3. 全景内容开发工具; 4. 全景漫游开发; 5. 多平台发布与优化; 6. 行业项目实战。	学时与学分: 第三学期开设, 4 学分, 参考学时 72
3	虚幻高	素养目标: 培养解决复杂	1. 高级蓝图核心技术基	学时与学分:



	级蓝图应用 (选修)	技术问题的系统思维、调试优化意识，以及遵循蓝图规范、模块化设计和团队协作的职业素养，增强独立开发高级功能的自信心。 知识目标： 深入理解虚幻引擎蓝图系统的高级概念、架构与最佳实践。 能力目标： 熟练掌握运用高级蓝图节点、技巧独立设计和实现复杂游戏机制、系统的能力。	础； 2. 工业级系统架构设计； 3. 性能与工程化实践； 4. 复杂功能实战开发； 5. 3A 级项目解决方案。	第四学期开设，4 学分，参考学时 72
4	裸眼 3D 案例制作 (选修)	素养目标： 培养立体视觉设计思维、跨媒介创作能力及新技术商业化转化意识，适应新型显示产业发展需求。 知识目标： 掌握裸眼 3D 显示原理、技术分类（光栅/柱镜/全息等）及行业应用场景。 能力目标： 熟练运用裸眼 3D 内容制作工具（如 Unity、Maya、专用 SDK），完成视差设计、内容渲染及多平台适配输出。	1. 裸眼 3D 技术基础； 2. 硬件与内容适配； 3. 3D 素材制作； 4. 交互式案例开发； 5. 行业项目实战； 6. 实时渲染+裸眼 3D 的元宇宙应用。	学时与学分： 第三学期开设，2 学分，参考学时 36
5	人工智能应用 (选修)	素质目标： 培养对人工智能技术的兴趣与认知，树立技术服务于实际场景的应用思维，提升跨领域问题解决的综合素质。 知识目标： 了解人工智能	1. 了解人工智能的定义、发展及典型应用场景； 2. 掌握机器学习的基本流程（数据预处理、模型训练、评估）；	学时与学分： 第四学期开设，1 学分，参考学时 18

		的基本概念、发展历程及主要分支（如机器学习、自然语言处理）；掌握机器学习基础算法（如线性回归、决策树）的原理；熟悉人工智能应用工具（如Python、TensorFlow）的基本使用。 能力目标：能使用工具实现简单的机器学习模型（如数据预测、图像识别入门）；具备分析人工智能在实际场景（如推荐系统、智能客服）中应用的能力；能撰写简单的人工智能应用方案。	3. 熟悉 Python 数据分析库（如 NumPy、Pandas）及机器学习库（如 Scikit-learn）的使用； 4. 了解深度学习基本概念及 TensorFlow 框架入门； 5. 通过案例分析（如房价预测、鸢尾花分类）实践人工智能应用。	
--	--	--	---	--

（三）实践性教学环节

实践性教学主要包括校内实训、岗位实习、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都包含实践性教学。

1. 实训

在校内外进行“1+X”实训、虚拟现实技术应用、全景拍摄与处理应用、VR 编辑器应用、独立游戏设计等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

表 7-5 实验实训教学内容

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	“1+x”实训（必修）	素养目标：培养创新思维、团队协作能力及职业规范意识，适应行业发展需求。 知识目标：掌握虚拟现实技术的	1. VR 技术基础； 2. 3D 建模与场景设计； 3. VR 交互开发；	学时与学分：第二学期开设，1 学分，参考



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		基本原理、行业标准及应用场景。 能力目标： 熟练运用 VR 开发工具，完成建模、交互设计与项目全流程开发。	4. VR 项目实战。	学时 18
2	虚拟现实技术应用（必修）	素养目标： 培养创新设计思维、跨领域协作能力及标准化开发意识，适应 VR/AR 行业技术发展需求。 知识目标： 掌握虚拟/增强现实（AR）技术原理、主流开发引擎（如 Unity/Unreal、Unity+AR Foundation/ARKit/ARCore）及行业应用场景。 能力目标： 熟练使用 VR/AR 开发工具，完成环境识别、虚实融合、交互功能实现及跨平台应用部署。	1. VR/AR 技术基础； 2. AR 开发环境搭建； 3. 3D 场景构建与优化； 4. VR 交互系统开发； 5. 空间感知与虚实结合； 6. AR 交互开发； 7. 性能优化与测试； 8. 项目实战与行业案例。	学时与学分： 第四学期开设，3 学分，参考学时 54
3	全景拍摄与处理应用（必修）	素养目标： 掌握全景技术的基本原理、开发流程及行业应用场景，理解全景内容制作的技术规范与标准。 知识目标： 掌握全景技术的基本原理、开发流程及行业应用场景，理解全景内容制作的技术规范与标准。 能力目标： 熟练使用全景拍摄设备与开发工具（如 PTGui、Krpango 等），完成全景图像拼接、热点交互、场景漫游及多平台发布。	1. 全景技术基础； 2. 全景图像采集与处理； 3. 全景内容开发工具； 4. 全景漫游开发； 5. 多平台发布与优化； 6. 行业项目实战。	学时与学分： 第二学期开设，1 学分，参考学时 18
4	VR 编辑器应用	素养目标： 培养零代码开发的工程化思维、跨岗位协作意识及用	1. VR 编辑器基础认知；	学时与学分： 第一学

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	(必修)	户体验优化能力，适应快速原型开发需求。 知识目标: 掌握 VR 编辑器核心功能模块、交互逻辑架构及行业应用场景开发规范。 能力目标: 熟练操作主流 VR 编辑器（如 Unity/Unreal 可视化工具），完成场景搭建、交互事件配置及多端发布全流程。	2. 开发环境配置； 3. 场景快速构建； 4. 交互逻辑开发； 5. 多媒体集成； 6. 多端发布与测试； 7. 行业案例实战。	期开设，1 学分，参考学时 18
5	独立游戏制作 (必修)	素养目标: 掌握游戏开发核心流程（策划/程序/美术）、主流引擎架构及游戏设计方法论。 知识目标: 掌握 VR 编辑器核心功能模块、交互逻辑架构及行业应用场景开发规范。 能力目标: 熟练运用 Unity/Unreal 引擎完成玩法开发、系统搭建及跨平台发布，具备完整游戏项目实操能力。	1. 游戏设计基础； 2. 开发引擎实战； 3. 程序开发模块； 4. 美术资源制作； 5. 音频系统设计； 6. 测试与调优； 7. 商业化实践。	学时与学分: 第四学期开设，1 学分，参考学时 18

2. 实习

在文化艺术、软件与信息技术服务行业的虚拟游戏设计、软件开发、虚拟展馆制作等企业进行虚拟现实技术应用专业实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应

严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

（四）课程思政

我院思政部教师与专业教师建立结对机制，打破学科壁垒，协同开展教学研究，共同开发教学资源，创新考核评价体系，将思政教育元素有机融入专业课程体系，实现“知识传授”与“价值引领”的同频共振。

虚拟现实技术应用专业的课程思政建设，旨在将思想政治教育有机融入专业教学全过程。其核心在于：利用 VR 技术特有的沉浸式、交互性与构想性优势，挖掘专业课程蕴含的思政元素，在传授学生虚拟现实建模、交互设计、内容开发等专业技能的同时，潜移默化地塑造其价值观与职业素养。具体体现在：

1. 强化技术伦理与社会责任：引导学生思考 VR 应用中的隐私保护、网络安全、内容健康、防止沉迷等伦理问题，培养其科技向善、服务社会的责任感。

2. 激发爱国情怀与科技报国志向：通过开发红色文化、中华优秀传统文化、国家重大科技成就等主题 VR 项目，增强学生的文化自信、民族自豪感和运用所学建设国家的使命感。

3. 培养工匠精神与职业操守：在精确建模、严谨开发、追求极致用户体验的过程中，锤炼精益求精、追求卓越的工匠精神和诚实守信、协作创新的职业道德。

4. 提升人文素养与人文关怀：强调 VR 内容创作的人文价值，引导学生在设计中关注社会需求、用户体验和人文精神，

避免技术异化，培养以人为本的理念。

总而言之，该专业的课程思政是通过 VR 技术赋能，在专业技能培养中自然渗透价值引领，实现知识传授、能力培养与价值塑造的协同统一，培养兼具高超专业技能、深厚家国情怀、强烈社会责任感和高尚职业道德的新时代高素质技术技能人才。

（五）学时安排

虚拟现实技术应用专业总学时为 2846 学时。理论学时 1211 学时，实践学时 1635 学时，实践学时占总学时的 57%；公共基础课 938 学时，占总学时的 33%。

表 7-6 学分学时安排表

课程类别	学分小计(153)		学时小计(2846)	
	学分数	占比	学时数	占比
公共基础课	47	31%	938	33%
专业基础课	24	16%	432	15%
专业核心课	28	18%	504	18%
专业拓展课(选修)	15	10%	252	9%
综合实践	39	25%	702	25%
其中	理论教学	1211		43%
	实践教学	1635		57%
	选修课程	公共基础选修课	90	14%
		专业基础选修课	36	
		专业拓展课	270	
		共计	396	

表 7-7 学时分配

学期	课堂教学周数	集中实践教学周数	期末	其他	合计周数
----	--------	----------	----	----	------

		集中实践教学	类型	考试		
一	15	3 周	新生军训 专业拓展课实训课程	1	1	20
二	17	1 周	专业拓展课实训课程	1	1	20
三	15	3 周	专业拓展课实训课程	1	1	20
四	14	4 周	专业拓展课实训课程	1	1	20
五、六		岗位实习				

表 7-8 课程进度安排表

序号	课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时分配			第一年		第二年		第三学年		考核评价
								1	2	3	4	5	6	考查/考试
					总学时	理论	实践	18周	18周	18周	18周	18周	18周	
1	公共	军事训练	JC010001	2	112	0	112	56/周						考查
2	基础必修	军事理论及国防教育	JC010002	2	36	36	0	2						考查
3	课程	思想道德与法治 1	JC010003	3	54	36	18	2						考试



4	思想道德与法治 2	JC010004						2					考试
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	JC010005	2	36	24	12			2				考试
6	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	JC010046	3	54	36	18				3			考试
7	形势与政策	JC010022	1	32	32	0	每学期 8 学时						考查
8	党史及红色阳泉历史	JC010023	1	18	18	0		1					考查
9	中华优秀传统文化概要	JC010015	2	36	24	12	2						考试
10	体育与健康 1	JC010007	2	36	6	30	2						考试
11	体育与健康 2	JC010008	2	36	6	30		2					考试
12	体育与健康 3	JC010009	2	36	6	30			2				考试



1 3	大学生 心理健 康教育	JC010013	2	36	32	4		2					考试
1 4	国家安 全教育	JC010019	1	24	20	4	6 班 会	6 班 会	6 班 会	6 班 会			考查
1 5	劳动教 育	JC010020	1	16	6	10	4 课 时	4 课 时	4 课 时	4 课 时			考查
1 6	应用数 学 1	JC010049	4	72	60	12			4				考试
1 7	应用数 学 2	JC010050	2	36	30	6				2			考试
1 8	大学英 语 1	JC010038	2	36	30	6	2						考试
1 9	专业英 语	JC010048	2	36	30	6		2					考查
2 0	信息技 术基础	JC010014	3	54	24	30	3						考试
2 1	创新创 业教育	JC010016	1	18	18	0	1						考查
2 2	大学生 职业生 涯规划 与就业 指导	JC010017	1	18	18	0		1					考查
2 3	急救知 识与技 术	JC010047	1	16	6	10				1			考查



24	公共	大学语文	JC010029	2	36	24	12		2					考试
25	基础选修	公共艺术（美育）	JC010018	2	36	18	18	2						考查
26	修课	普通话	JC010024	1	18	9	9	1						考试
		小计		47	938	549	389	17	12	8	6			
1	专业基础必修课程	三维软件技术基础	XX212022	4	72	36	36	4						考查
2		数字图像处理	XX212023	2	36	18	18	2						考查
3		虚拟现实项目设计	XX212021	2	36	20	16		2					考查
4		虚拟现实技术概论	XX210021	2	36	36	0	2						考试
5		程序设计基础	XX010001	4	72	36	36		4					考查
6		视频剪辑与合成	XX212024	4	72	36	36			4				考查
7		数字绘画	XX212025	4	72	36	36	4						考查



8	专业基础选修课	虚拟空间社交文化	XX202021	2	36	20	16			2				考查
小计				24	432	238	194	12	6	6	0	0	0	
1	专业核心课	虚拟现实与增强现实引擎渲染技术	XX212030	4	72	36	36			4				考试
2		虚拟现实与增强现实引擎交互技术	XX212029	6	108	54	54			2	4			考试
3		虚拟现实高级模型制作	XX212031	4	72	36	36		4					考试
4		三维动画制作	XX212027	6	108	54	54		4	2				考试
5		界面交互设计	XX212026	4	72	36	36		4					考试
6		软硬件系统搭建和维护	XX212028	4	72	36	36				4			考试

小计				28	504	252	252	0	12	8	8	0	0	
1	专业拓展课 (选修)	全景拍摄及处理	XX202022	4	72	36	36			4				考查
2		虚幻高级蓝图应用	XX202024	4	72	36	36				4			考查
3		C 语言程序设计	XX012026	4	72	36	36				4			考查
4		裸眼 3D 案例制作	XX202023	2	36	12	24			36 (课时)				考查
5		人工智能应用	XX010003	1	18	10	8				1			考查
小计				15	270	130	140	0	0	4	9	0	0	
1	综合实践	VR 编辑器应用	XX212032	1	18	6	12	18 (课时)						考查
2		独立游戏制作	XX212033	1	18	6	12				18 (课时)			考查

3		“1+x” 实训	XX212034	1	18	6	12		18 (课 时)					考查
4		虚拟现 实产品 设计	XX212035	3	54	18	36			54(课 时)				考查
5		全景拍 摄与处 理应用	XX212036	1	18	6	12		18 (课 时)					考查
6		岗位实 习	XX011001	32	576	0	576					24 周		考查
小 计				39	702	42	660	0	0	0	0	0	0	
总学时数及 周学时数				153	2846	1211	1635	29	30	26	23	0	0	
占比		公共基础课总 学时/总学时		33%		57%								
每学期开课门 数								18	16	14	13			

八、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例为 22:1，不高于 25:1；“双师型”教师占专业课教师数比例为 100%，不低于 60%；高级职称专任教师的比例为 20%，不低于 20%。现具有专任教师 10 人，其中高级职称 2 人，中级职称 6 人，初级职称 2 人，双师型教师 10 人，形成合理的梯队结构。

（二）专业带头人

专业带头人具有高级职称，所学专业为计算机相关专业，能够较好地把握国内外软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。专业带头人和骨干教师占教师总数的一半以上。

（三）专任教师

专任教师具有高校资格，具有计算机科学与技术、软件工程、人工智能、数据科学与大数据技术、统计学、计算机网络技术、自动化等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才。

九、教学条件

主要包括教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、教学监督与评价机制保障等。

（一）教学设施

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。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

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展虚拟现实与增强现实引

擎交互、虚拟现实与增强现实建模渲染、虚拟现实与增强现实动画调试与捕捉等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

(1) 虚拟现实与增强现实引擎交互实训室

配备图形工作站、VR/AR 眼镜、触觉反馈、手势识别、智能手机、主流开发引擎、VR/AR 开发工具包等设备，用于 VR/AR 引擎交互、软硬件系统搭建和维护、界面交互设计等实训教学。

(2) 虚拟现实与增强现实建模渲染实训室

配备图形工作站、三维扫描仪、三维打印机、三维建模软件（含雕刻软件）、主流开发引擎等设备，用于 VR 高级模型制作、VR/AR 引擎渲染等实训教学。

(3) 虚拟现实与增强现实动画调试与捕捉实训室

配备图形工作站、动作捕捉设备、三维动画软件、主流开发引擎等软硬件设备，用于三维动画制作等实训教学。

3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。根据《高等职业学校虚拟现实技术应用专业实训教学条件建设标准》能够提供开展虚拟现实应用技术专业相关实训活动，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。本专业校外实训、实习基地选用校企合作的企业，符合教育部等部门颁发的有关文件的要求，岗位分类齐全，满足企业和学校联合培养人才的教学需求，配备专业带岗教师、工程师，制度健全，管理规范；实习带教人员应具有行业职业资格、中级及以上技术职

称、3 年以上从事本专业工作经历，具有专业的业务能力，可按实习大纲讲授专业知识、培养专业技能，检查督促学生，配合学校、企业完成各项人才培养的任务。

4. 学生实习基地基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，具有稳定的校外实习基地。实习基地能提供虚拟现实与增强现实引擎应用、建模和动画、界面交互、软硬件系统搭建等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，企业每年可提供 100 多个实习岗位，为学生实习实训提供了可靠保障；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料解答常见问题的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平

台，创新教学方法、提升教学效果。

（二）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。并且根据《阳泉职业技术学院职业技术学院教材管理办法》按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立了由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备应能满足人才培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关虚拟现实和软件开发的技术、标准以及案例类图书等不少于 2000 册。

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业数字资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学，不少于 500G。

（三）教学方法

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、任务驱动教学、案例教学、情境教学、项目教学、仿真教学、模块化教学、生产性实践教学、现代学徒等方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，坚持学中做、做中学。突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣，让学生“做中学，学中做”，实现学校教学与企业要求零距离接轨。

（四）学习评价

对学生的评价采用过程评价和期末考核相结合的方法，评价方式多元化，有笔试、实训报告、技能操作、定岗操作、技能大赛、职业资格鉴定；学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价等多种形式，评价内容包括学生专业综合实践能力，“1+X 证书”的获取率和毕业生就业率及就业质量，专兼职教师教学质量等，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。理论课程考核平时成绩原则上占总成绩比例不少于 40%，平时成绩包括：学习态度、作业完成情况、课堂提问、阶段测试、实验、实训等。积极鼓励学生参加职业技能认证考核，获得的认证可作为学生评价的重要依据。积极鼓励学生参加国家、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。

（五）教学监督与评价机制保障

教学质量是学校的生命线，努力提高教学质量是学校永恒的主题，为促进虚拟现实应用技术专业教学质量的提高，建立对教学质量有效的评价、监控和保障机制，制定教学质量评价监控保障体系。

评价监控的原则

- (1) 学生民主测评与同行评议相结合；
- (2) 系（部）领导评议与主管部门领导评议相结合；
- (3) 各项测评与教学过程考核相结合；
- (4) 测评、教学质量与教研科研水平相结合。

1. 评价监控的内容与分值

- | | |
|----------------|------|
| (1) 学生民主测评机制 | 45 分 |
| (2) 同行评议机制 | 10 分 |
| (3) 系（部）领导评议机制 | 10 分 |
| (4) 教学过程考核 | 15 分 |
| (5) 教研、科研成果评价 | 5 分 |
| (6) 其他项目考核 | 15 分 |

2. 评价监控的方式与计分方法

(1) 学生民主测评方式与计分方法

①每学期由教务处和督导室牵头、学生处配合，组织学生对每位任课教师的教学情况进行民主测评，参加测评的人数不得低于班级人数的 50%，尽可能让全班学生参与测评。

②学生民主测评表由教务处和督导室组织人员进行统计，统计出每位任课教师的学生民主测评的平均分，教务处组织的

学生民主测评权重系数为该项分值的 0.6, 督导组组织的学生民主测评权重系数为该项分值的 0.4。

③教务处组织的学生民主测评计分方法为：

$(\text{全学年学生民主测评平均分} - 55 \text{ 分}) \times 0.6。$

④督导组组织的教学反馈计分方法为：

$(\text{全学年学生反馈平均分} - 55 \text{ 分}) \times 0.4。$

(2) 同行评议的方式与计分方法

①同行评议总分为 10 分，其中教研室主任对本教研室教师（含教研室主任）评议占 5 分，教研室教师互评占 5 分。

②同行评议中的“同行”一般指同一教研室教师。

③同行评议采取按被评议人在本学年中德、勤、绩、能四个方面综合评议的方法进行，分为优、良、中、差四个等级，每个等级赋予分值，分别占 5、4、3、2 分。

④同一教研室每人填写一张评议表，对每个教师德、勤、绩、能四个方面进行综合评价；教研室主任对本教研室每个教师德、勤、绩、能四个方面进行综合评价，填写评议表。评价力求实事求是，客观公正。

⑤系（部）考核小组对同行评议测评表进行统计，计算出每位教师的同行评议平均分及教研室主任综合评议分，将两项评议结果分别报教务处。

(3) 系（部）领导评议总分为 10 分，系（部）领导对每个教师德、勤、绩、能四个方面进行综合评价，填写一张评议表报教务处。

(4) 教学过程考核的方式

系（部）、教务处、人事部门对教师上课出勤、政治业务学习、系（部）和学校会议、讲座、报告出席情况进行考核。

教务处、教学督导室、系（部）对教师教学常规工作进行抽查和定期检查记录。

3. 教研科研成果评价方式与计分方法

①教研科研成果评价总分为 5 分；

②教研科研成果分为论文、教材和课题三个方面，计分方法：课题占 2 分，论文占 2 分，教材占 1 分。

十、质量保障和毕业要求

(一) 质量保障

1. 学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研室组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4. 学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，在修业年限内完成所有课程学习并成绩合格，准予毕业。

学院严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和各教学环节，保证毕业要求的达成度。

可接续的高职本科专业：计算机应用工程、网络工程技术、软件工程技术、大数据工程技术；可接续的普通本科专业：计算机科学与技术、网络工程、软件工程、数据科学与大数据技术。

十一、附录

附 1：阳泉职业技术学院教学进程调整审批表

附 2：参考资料

附 3：人才培养方案编写人员及分工

附 1：阳泉职业技术学院教学进程调整审批表

申请系部		申请人	
调整类别(请在所选内容后打√)	计划调整、课表调整（三周及以上）、其他		
申请内容及原因			
专业（或课程）负责人审核意见	签字： 年 月 日		
系（部）负责人审核意见	签字： 年 月 日		
教务处负责人审核意见	签字： 年 月 日		
主管院长意见	签字： 年 月 日		
备 注			

附 2：参考资料

- (1) 国务院关于印发《国家职业教育改革实施方案的通知》
(国发【2019】4号)
- (2) 教育部《虚拟现实技术应用专业教学标准（高等职业教育专科）》（2025年修（制）订）
- (3) 教育部关于印发《高等学校体育工作基本标准》的通知（教体艺【2014】4号）
- (4) 教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成【2019】13号文件）
- (5) 山西省教育厅关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知（晋教职成函49号文件）
- (6) 《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）
- (7) 《高等职业学校设置标准》（教发[2000]41号）

附 3：人才培养方案编写人员及分工

姓名	单位	职务	职称	修订分工
黄英	阳泉职业技术学院	信息工程系主任	副教授	主审
李玲玲	阳泉职业技术学院	信息工程系 虚拟现实技术应用 教研室主任	助教	主编
景璐杰	阳泉职业技术学院	信息工程系副主 任	讲师	参编
崔莹	阳泉职业技术学院	信息工程系教师	助教	参编
王琼苑	阳泉职业技术学院	信息工程系教师	讲师	参编
张志东	山西工程技术学院	大数据与智能工 程系主任	副教授	专家