

2022 级计算机应用技术专业人才培养方案

(中高职衔接两年制)

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

基本学制两年制，实行弹性学制，弹性学习年限为 2-6 年。

四、职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业类 （代码）	对应 行业 （代码）	主要职业 类别 （代码）	主要岗位类别（或 技术领域）		职业技能证书或行业 企业证书举例
				初始就 业岗位	3-5 年 职业发 展岗位	
电子信息 (51)	计算机类 (5102)	软件和信 息技术服 务业 (I65)	计算机软 件工程技 术人员 2-02-10-03	影视媒 体制作 员、平 面设计 与制作 员、游 戏制作 员	多媒体 设计 师、游 戏设计 与开发 师	虚拟现实设计师工 业产品建模师 影视动画师

五、培养目标与培养规格

(一) 学校培养目标

落实立德树人根本任务，培养适应新技术变革与产业转型升级需要，具有坚定理想信念，崇实向善、尚美养德、身心健康的发展型、复合型和创新型高素质技术技能人才。

(二) 专业培养目标

本专业培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，熟练掌握 VR/AR/MR/XR 技术应用、工业产品建模、三维动画制作、平面制作、游戏制作等

专业知识和技术技能，面向制造业和服务业行业的多媒体技术领域，能够从事虚拟现实设计师、影视动画师、平面设计师、游戏设计师等相关工作岗位，崇实向善、尚美养德、身心健康的发展型、复合型和创新型高素质技术技能人才。

（二）培养规格

培养的人才具有以下素质、知识、能力：

1. 素质

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、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，具有社会责任感与参与意识；

（3）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；

（4）勤于劳动、勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项目运动技能，养成良好的健身与卫生习惯；

（6）具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项目艺术特长或爱好。

2. 知识

（1）了解计算机多媒体技术的基本理论和相关知识。

（2）了解计算机美工的基础理论，掌握色彩和构图的应用方法。

（3）了解媒体数据采集的相关知识，掌握使用数码相机设备进行数据采集的方法。

（4）了解影视制作的相关知识，掌握音频视频剪切的相关技术与方法。

（5）了解影视后期处理的相关理论，掌握流行影视后期处理使用方法。

（6）了解三维制作的专业知识，了解企业产品建模的流程。

（7）了解游戏设计与制作的相关知识，掌握 Unity 3D 等工具的使用方法。

（8）了解 VR 制作的相关知识，掌握 VR 设备的使用方法，掌握主流 VR 设备的使用方法。

（9）了解动画制作的相关知识，掌握 Flash、MAYA 等工具的使用方法。

3. 能力

（1）能对图像进行采集和后期处理，会制作平面广告。

（2）能对视频、音频的进行采集和剪辑处理。

（3）能使用主流视频处理软件合成影视节目，能对视频音频进行后期处理。

（4）能够使用主流三维制作软件制作并渲染三维产品。

（5）能够使用主流 VR 软件设计并开发 VR 产品。

（6）能够创作不同形式的动画作品，会根据剧本制作二维动画或三维动画。

六、课程设置及要求

（一）课程地图



(二) 工作任务与职业能力分析

工作领域	工作任务	职业能力	课程设置
1. VR 设计与开发	1.1 VR 应用开发	1.1.1 熟悉：Unity3D 引擎工作原理与具体操作 1.1.2 精通：C#或 C++ 语言 1.1.3 了解：计算机图形学的基本知识 1.1.4 了解：常见平台、API、SDK、网络协议等 1.1.5 对虚拟现实产业及硬件设备有一定认知	《程序设计》、《图形图像处理技术》、《Unity 3D 应用开发》、《VR 应用设计与开发》《图形图像处理实训》、《Unity 3D 应用开发实训》、《VR 应用设计与开发实训》
	1.2 VR 内容制作	1.2.1 精通：建模、渲染、动画等技术 1.2.2 熟悉：色彩、造型、灯光照明 1.2.3 熟悉：3DMax 、Maya、Illustrator、Photoshop 等软件中的一种或几种 1.2.4 熟悉使用 Unity3D 引擎进行设计与开发	《三维建模》、《Unity 3D 应用开发》、《三维动画制作》、《VR 应用设计与开发》、《三维建模实训》、《Unity 3D 应用开发实训》、《三维动画制作实训》、《VR 应用设计与开发实训》
2. 动画制作	2.1 三维建模	2.1.1 熟悉二维、三维模型的建模方法 2.1.2 熟悉游戏角色、场景、道具的建模方法 2.1.3 熟悉商业动画建模方法	《美术基础》、《图形图像处理技术》、《二维动画制作》、《三维建模》、《三维动画制作》、《图形图像处理实训》、《二维动画制作实训》、《三维建模实训》、《三维动画制作实训》
	2.2 二维动画制作	2.2.1 熟悉 FLASH 等二维动画软	《美术基础》、《图形图像处理

		件的使用 2.2.2 熟悉网页动画的制作方法	技术》、《二动画制作》、《图形图像处理实训》《三维动画制作实训》
	2.3 三维动画制作	2.3.1 熟悉 Maya、PR、AE 等动画软件的使用方法 2.3.2 熟悉三维动画的制作流程	《美术基础》、《图形图像处理技术》、《三维建模》《三维动画制作》《AE 影视特效与合成》、《图形图像处理实训》、《三维建模实训》、《AE 影视特效与合成实训》
3.平面广告制作	3.1 图形图像的处理、制作	3.1.1 熟悉色彩搭配、熟悉图像处理的常用技巧 3.1.2 能应用图像处理软件对数码照片进行各种处理	《美术基础》、《图形图像处理技术》、《平面广告设计》《图形图像处理实训》《平面广告设计实训》
	3.2 商业平面设计	3.2.2 了解商业平面设计的流程和知识 2.2.2 熟悉各种传统商业广告设计方法 2.2.3 熟悉 UI 设计与制作	《美术基础》、《图形图像处理技术》、《平面广告设计》《图形图像处理实训》《平面广告设计实训》
4.影视媒体制作	4.1 视音频媒体采集	4.1.1 使用数码照像机、数码摄像机，会设置常用参数 4.1.2 使用其他常用采集设备，会使用并之配合的采集软件 4.1.3 根据实际需求设置采集参数，调整采集效果	《影视摄影摄像技术》、《影视摄影摄像技术实训》
	4.2 视音频后其处理和特效制作	4.3.1 运用流行的音频处理软件，完成对声音媒体的加工和处理 4.3.2 运用流行的视频编辑软件，完成对视频等媒体的加工和处理，具有制作视频短片	《AE 影视特效与合成》、《AE 影视特效与合成实训》

(三) 公共课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1. 习近平新时代中国特色社会主义思想特	使学生全面系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主题主线、科学体系、内在逻辑、基本内容和实践要求。引	全面介绍与阐释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、科学内涵、历史地位和实践要求，以及	(1) 素质：帮助大学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，知行合一、锤炼品格。 (2) 知识：帮助大学生深入地理解习

色社会主义思想概论	导大学生从根本上不断提高自己的思想理论水平和辨别是非能力,增强认识世界和改造世界的能力素质。	在马克思主义发展史、中华民族复兴史、人类文明进步史上具有特殊重要地位,牢牢把握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本立场观点方法。	近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义。 (3)能力:帮助大学生不断提高科学思维能力,增强分析问题、解决问题的实践本领。
2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论#	使学生全面、系统地掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系,领会马克思主义中国化理论成果的精神实质,坚定对共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想的信念和对中华民族伟大复兴中国梦的信心。	讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程,阐述马克思主义中国化理论成果、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,涵盖历史现实未来、改革发展稳定、内政国防外交、治党治国治军各个领域。	(1)素质:帮助学生树立正确的三观,坚定建设中国特色社会主义的理想信念。 (2)知识:了解马克思主义中国化理论成果的深刻内涵和精神实质,学习和掌握中国特色社会主义基本理论。 (3)能力:运用马克思主义的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决社会现实问题,提升学生独立思考和勇于创新的能力。
3. 思想道德与法治	针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题,开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育,引导大学生提高思想道德素质和法治素养,成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,以引导大学生努力成长为能够担当民族复兴大任的时代新人为着眼点,以时代使命——人生选择——理想信念——中国精神——核心价值观——道德修养——法治素养为课程内容主线。	指引学生把握人生方向、坚定崇高信念,弘扬中国精神,自觉践行社会主义核心价值观;遵守道德规范、锤炼道德品格,引领良好的社会风尚;学习法制思想、养成法制思维,自觉尊法学法守法用法,从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。
4. 形势与政策#	帮助学生了解重大时事、国内外形势、社会热点,正确理解党的基本路线和重大方针政策,提高学生政策分析和判断能力,增强学生实现中华民族伟大复兴的信念信心。	包括全面从严治党形势与政策,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。	本课程是理论武装实效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性很强的一门高校思政课。教学以讲授为主,充分利用现代教育技术,采取灵活多样的教学方式,尤其是丰富网络教学资源,逐步实现教学资源共享及云端教学方式。
5. 大学国文	本课程通过对中国先秦元典的解读,分析其思想情感、审美价值和文化意义,提升大学生对中国传统优秀文化的认知,提升	大学国文的课程内容为大学国文坚持“以学生为中心”的教学理念,针对不同专业学生的特点,重构课程内容。大学国文采用“线上+线下”的教学组织形式,通过线上自学和线下讲授等多种方式,全方面地进行课程思	大学国文坚持“以学生为中心”的教学理念,针对不同专业学生的特点,重构课程内容。大学国文采用“线上+线下”的教学组织形式,通过线上自学和线下讲授等多种方式,全方面地进行课程思

	语言文学的热爱之情,陶冶其精神情操,提高其文化素养和文化内涵。	教学。	政和浸润。
6. 应用数学与数学文化(能源、智能制造、轻量化等学院专业)	于夯实学生的高等数学基础,强化学生的逻辑思维锻炼,增强学生计算能力和数据分析能力,提高学生的数学建模水平,提升学生的数学素养。学生在完成课程学习后,能够主动地应用所学知识识别、分析和解决以数学模型形式呈现的专业问题。	包含一元函数微分学及其应用、一元函数积分学及其应用、线性代数初步、概率论与数理统计(选学)、离散数学(选学)、数实验与数学软件。	1. 掌握微积分和线性代数的基础知识和计算方法。 2. 提高运用数学思想和数学方法建立数学模型,分析和解决实际问题的能力。 3.提高自学能力、计算能力和应用能力,逐步形成踏实细致、严谨科学的学习习惯; 4. 培养数学(科学)思维习惯,提升数学素养,增强合作意识;
7. 体育(1)#(2)#(3)*	1. 增强体质、增进身心健康,培养终身体育意识; 2. 掌握体育健康基本知识和技能,学会科学锻炼身体,养成自觉锻炼身体的习惯; 3. 培养良好的思想品德、意志、促进学生个性完善发展,提高社会适应能力。	包括高职体育与健康、基础体能与职业体能、奥林匹克运动等理论知识,以及球类运动、民族传统体育运动、游泳、健美操等体育项目。	从增强体质出发,与《国家体育锻炼标准》相结合;符合学生的认识和生长发育的规律;加强身体活动技能,熟练掌握一两项运动技能。培养学生顽强意志和爱国情怀,
8. 大学生心理健康教育#	课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义,增强自我心理保健意识和心理危机预防意识,掌握并应用心理健康知识,培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力,切实提高心理素质,促进学生全面发展。	主要包括7大项目,分别是心理健康与心理咨询、自我意识与人格完善、学习与职业生涯规划、情绪管理与压力应对、人际沟通与冲突处理、恋爱与性心理、生命教育与危机干预。	一、通过教学,使学生在知识、技能和自我认知三个层面提升心理健康水平。 二、课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法,线上与线下相结合的混合式教学模式。 三、针对不同知识点,挖掘课程思政元素,有机融入课程。
9. 职业生涯规划	掌握职业生涯设计的方法和步骤,拟出自己职业生涯规划方案;同时,进行在校学习目标规划,加强专业学习,全面提高自身的综合素质,缩小自身	专业概况、课程体系;所学专业在社会发展中的地位、作用和需求状况;专业就业动态和趋势;职业对所学专业学生综合素质和要求。	(1) 素质:使学生具有正常的择业心理和心态,能很快适应和融入工作新环境,具备良好的思想品德、职业道德团队合作能力和敬业精神。 (2) 知识:使学生了解人文素质对成功择业的重要性,社会及企事业单位的人

	条件和社会需求的差距，提高就业竞争力。		才需求，创业的基本条件和必备素质；与就业相关的法律、法规及权益保护政策。 (3) 能力：使学生学会制定职业目标、学习方向、学业规划和职业生涯规划；制作规范、具有个人特色的求职材料；分析自我优劣、差距，明确奋斗方向。
10. 军事(含军事理论与军事技能)	为适应立德树人根本任务和强军目标根本要求，服务军民融合发展战略实施和国防后备力量建设，增强学生国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，提高学生综合国防素质。	含《军事理论》和《军事技能》两部分，包含：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。	素质：通过军事课教学，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。 知识：通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识。 能力：通过军事课教学，让学生了解掌握基本军事技能。
11. 公共外语(1)(2)	旨在培养学生学习英语和应用英语的能力，为学生未来继续学习和终身发展奠定良好的英语基础。	对接技能大赛的要求，融入了课程标准、行业新业态、课程思政，进行课程内容重构，共分为五大模块：模块一 公司与产品；模块二 商务旅行与宴请；模块三 贸易流程；模块四 市场营销；模块五 职业规划。	(1) 知识目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识。 (2) 能力目标：培养必要的通用英语技能；能用英语讲述中国故事、传播中华文化。 (3) 素质目标：践行社会主义核心价值观；运用英语进行终身学习。
12. 创新创业基础	激发学生创新精神、创新意识、创新创业思维，使学生种下创新创业种子，培养学生在实践中运用创新的思维和方法创造性解决工作生活学习中遇到的各类问题，掌握创新创业实践科学的方法论，并积极参与各类创新创业实践。	引导学生进行自我认知并生成创业团队，以团队为单位推进项目并进行整体考核，进而进入探索一→创造一→创新产品一→创业项目的项目实践学习过程。	(1) 素质：培养学生的创新意识与创新精神。 (2) 知识：了解效果推理理论、设计思维、精益创业等国际先进的创新创业理论及方法论，熟悉常见的创新思维能力培养、创新思维方式训练、创新方法。 (3) 能力：培养学生想法与机会、资源、行动三大领域的 15 项核心能力。
13. 劳动教育	增益学生的劳动观念、磨练意志品质、树立艰苦创业的精神以及促进学生多方面的发展，促使劳动教育与技术、职业教育紧	本课程通过促使学生参加综合实践活动，让劳动与技术教育有机结合到一起的重要学习过程。学生通过强调动手与动脑相结合参与	(1) 素质目标：通过劳动体验，让学生在劳动中感受生活的乐趣。同时，使之形成良好技术素养，正确认识劳动的价值。 (2) 知识目标：让学生了解各学科基础

	密地联系在一起。重点增益学生的创新精神和实践能力,培养当代社会需要的高素质人才和创新型劳动者。	各种探究性、操作性的劳动体验,以此形成良好的技术素养,从而实现形成创新精神和提升实践能力。	知识如何与实际工作场景进行综合运用,理解劳动与技术教育紧密结合后,能够丰富专业的学习内容,最终能够完成巩固知识、提升能力并形成创新意识。 (3)能力目标:学生通过把技术学习以劳动的形式进行综合运用,具备提升专业学习的能力。
--	---	---	--

(四) 专业课

1. 专业平台课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	学时安排
1. 网络互连基础	学生将掌握典型局域网组建、管理和因特网应用等技能,以及必需的网络知识,掌握局域网的组建与互连方法,掌握一些常用的网络命令,掌握防火的配置方法。	数据传输基础、网络体系结构、网络协议、网络基础设施、网络设备、网络构建、网络系统集成、网络互联技术、网络安全、网络管理和维护等基础知识。	(1)素质目标:培养学生爱岗敬业,养成遵守操作规程、吃苦耐劳素养。 (2)知识目标:掌握计算机网络的组成、体系结构,熟练掌握以太网的工作原理、常用的网络连接设备。 (3)能力目标:具有掌握因特网和计算机网络的架构、结构、功能、组件和模型、IP编址的原理以及以太网概念、介质和操作的基础知识,能够搭建简单的LAN,完成基本的路由器和交换机配置,以及实施IP编址方案。	课内总学时为44,其中理论讲授18,课程实践26
2. 程序设计基础	具备基本编程能力和游戏开发人员岗位需求的综合素质和职业技能。	学习程序的基本结构;学习开发工具编写简单程序;学习编写控制台应用程序;学习编写选择结构的语句;学习编写循环结构的语句;学习编写Windows窗体应用程序;学习编写和使用类;学习定义方法和调用方法;学习定义重载方法;学习类的继承;学习抽象类和接	(1)素质目标:养成诚信、刻苦、善于沟通和团队合作的职业素质,能较好地进行团队沟通和合作。 (2)知识目标:通过讲授C#程序设计的相关知识和方法,使学生了解程序的基本结构,了解C#基本语法;掌握类的完整定义和面向对象的开发方法。 (3)能力目标:熟练掌握基本的面向对象编程技术,培养学生逻辑抽象思维和编程技巧,使学生具有较强的实际动手能力、基本的程序分析和设计能力。	课内总学时为44,其中理论讲授18,课程实践26

		口的定义；学习设计并规划类层次结构；学习委托的定义和使用；学习事件的定义和使用；学习泛型的定义和使用；学习集合和数据结构。	
--	--	---	--

2. 专业群模组课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	学时安排
1. UE5 应用开发	全面了解和掌握虚幻引擎 5 的应用和开发技能，提高学生的游戏开发和虚拟现实应用的创新能力和实践能力。	<p>1、掌握虚幻引擎 5 的基础知识：学习虚幻引擎 5 的编辑器、蓝图系统、材质编辑器等组件的使用，以及如何创建基本的游戏世界和实现游戏逻辑。</p> <p>2、熟悉游戏开发的基本概念：学习游戏设计、关卡设计、角色设计、物理引擎、碰撞检测、动画等方面的知识，以及如何将这些概念应用到虚幻引擎 5 的开发过程中。</p> <p>3、掌握虚幻引擎 5 的高级功能：学习虚拟现实、光线追踪、深度学习、虚幻引擎 5 的网络功能、物理模拟等高级特性的应用和开发。</p> <p>4、掌握游戏开发的实践技能：通过实际的游戏开发案例来学习虚幻引擎 5 的应用，并深入剖析开发过程中遇到的问题 and 解决方案，掌握游戏开发的实践技能。</p>	<p>(一) 知识目标</p> <p>1、虚幻引擎 5 的基础知识：学习虚幻引擎 5 的各个模块和组件，如编辑器、蓝图系统、材质编辑器等，并掌握基本的游戏开发工作流程。</p> <p>1、游戏开发的基本概念：学习游戏设计、关卡设计、角色设计、物理引擎、碰撞检测、动画等基本概念，以及如何将这些概念应用到虚幻引擎 5 的开发过程中。</p> <p>3、虚幻引擎 5 的高级功能：学习虚拟现实、光线追踪、深度学习、虚幻引擎 5 的网络功能、物理模拟等高级特性的应用和开发，以提高游戏的表现力和可玩性。</p> <p>4、实战案例分析：通过实际的游戏开发案例来深入剖析虚幻引擎 5 的应用，并掌握开发过程中遇到的问题和解决方案，以提高学生的实践能力。</p> <p>(二) 能力目标</p> <p>1、游戏开发能力：通过虚幻引擎 5 的学习和实践，培养学生的游戏开发能力，包括游戏设计、游戏关卡设计、角色设计、物理引擎、碰撞检测、动画等方面的技能。</p> <p>2、创新能力：让学生学会创新和创造，鼓励学生在游戏开发中发挥创意，创造新的游戏玩法和体验。</p> <p>3、问题解决能力：在实际游戏开发中，难免会遇到各种问题和挑战，学生需要具备解决问题的能力 and 思维方式，能够独立分析问题、寻找解决方案并加以实施。</p> <p>4、良好的代码风格和开发习惯：UE5 的课程还着重培养学生的良好的代码风格和开发习惯，让学生能够编写可读性强、可维护性高的代码。</p> <p>(三) 素质目标</p>	课内总学时为 126，其中理论讲授 50，课程实践 50

			<p>1、创造力：UE5 的课程鼓励学生创造新的游戏玩法和体验，培养学生的创造力和想象力。</p> <p>2、团队协作精神：UE5 的课程涉及到团队开发，鼓励学生在团队合作中发挥自己的长处，克服团队中出现的问题，培养团队协作精神。</p> <p>3、学习能力：UE5 的课程不仅仅是学习如何使用虚幻引擎 5 开发游戏，更重要的是培养学生的学习能力，让他们在未来能够自主学习和掌握新的技术。</p> <p>4、逻辑思维能力：游戏开发需要具备较强的逻辑思维能力，UE5 的课程通过游戏设计、编程等环节培养学生的逻辑思维能力。</p> <p>5、语言表达能力：UE5 的课程需要学生能够理解游戏开发中的术语和概念，并能够通过书面或口头的方式进行表达和交流。</p> <p>6、社交能力：UE5 的课程中需要学生与其他成员合作完成任务，学生需要具备较强的社交能力，如有效的沟通、任务分配、时间管理等方面的技能。</p> <p>7、独立思考能力：UE5 的课程要求学生具备独立思考和解决问题的能力，能够从多个角度分析问题并提出解决方案。</p>	
2. 平面设计 与制作	掌握平面设计与制作的基本技能，能为企业设计和制作产品广告。	了解计算机平面设计的概念，掌握计算机平面设计与制作的基本技术，掌握平面效果图的高级设计与制作的基本技能，掌握应用平面设计软件实现广告设计、企业形象设计、字体设计、插图绘制、工业造型设计、建筑平面绘制、Web 图形设计、包装设计、服装效果图绘制、网页制作、技术表现插图等平面处理能力。	<p>(1) 素质目标：培养学生的艺术设计能力和形象思维能力，激发学生创新意识和创新欲望，培养学生的审美观念。</p> <p>(2) 知识目标：掌握 CorelDRAW 手绘各类图形的技能，具备图文排版的能力；能够进行标志设计，能够进行名片设计，能够针对具体需求进行包装设计，会海报设计、封面设计。</p> <p>(3) 能力目标：能够熟练进行网页美工设计，会企业 VI 设计，能熟练进行报刊、杂志和书籍的排版和装帧设计，能够熟练进行文字效果设计，能够熟练进行图案设计。</p>	课内总学时为 72，其中理论讲授 36，课程实践 36
3. 三维建模	掌握企业产品三维模型和游戏三维模型的设计与	通过讲授计算机三维效果图制作，使学生了解当今三维效果图制作技	(1) 素质目标：培养学生的艺术设计能力和形象思维能力，激发学生创新意识和创新欲望，培养学生的审美观念。	课内总学时为

	制作能力。	术发展的趋势，能够进行三维效果图的高级设计及制作，能进行三维效果图的高级设计及制作。	<p>(2) 知识目标：了解三维制作的概念，掌握三维效果图的高级设计及制作方法，掌握三维效果图的高级设计及制作的基本技能，掌握应用三维软件实现广告设计、动画设计、场景设计及建筑规划设计级处理能力。</p> <p>(3) 能力目标：能完成企业产品三维模型和游戏三维模型的设计与制作。</p>	64，其中理论讲授36，课程实践28
4. 二维动画制作	掌握二维动画设计与制作的基本技能	课程主要包括 Animate 绘图、库与元件、简单动画效果、高级动画效果、动画里的音视频、脚本编程等。	<p>(1) 素质目标：学生能够具备二维动画审美的基本素质，能够运用课堂知识制作专业度较高的二维动画。</p> <p>(2) 知识目标：了解各种收集动画制作所需素材的途径；掌握 Animate 中各种绘图工具的使用方法；了解逐帧动画的制作原理，掌握逐帧动画的制作方法；了解补间动画的制作原理，掌握补间动画的制作方法；了解引导层动画的制作原理，掌握引导层动画的制作方法；了解遮罩层动画的制作原理，掌握遮罩层动画的制作方法；了解骨骼动画的制作原理，掌握骨骼动画的制作方法；掌握在动画中插入声音和视频的方法；了解 ActionScript 和 JavaScript 脚本编程语言的基本语法；掌握 ActionScript 和 JavaScript 中简单交互效果的代码编写。</p> <p>(3) 能力目标：能快速收集动画所需素材；会熟练运用绘图工具绘制图形；会熟练制作逐帧动画；会熟练制作补间动画；会熟练制作引导层动画；会熟练制作遮罩层动画；会熟练合成动画声音和视频；能用脚本编程实现动画的简单交互效果；能较好地进行团队沟通和合作。</p>	课内总学时为64，其中理论讲授36，课程实践28
5. 三维动画制作	掌握三维动画的原理和应用。	学习 Maya 软件的动画使用技巧；学习三维动画理论和方法、角色和机械的绑定与制作、灯光与摄像机的动画渲染技术；学习三维动画的原理及制作方法。	<p>(1) 素质目标：良好的敬业精神、诚实守信的品质和团队合作精神；具有新知识、新技能的学习能力、信息获取能力和创新能力；培养学生形象思维能力，激发学生创新意识和创新欲望。</p> <p>(2) 知识目标：了解三维制作的概念，掌握三维效果图的高级设计及制作方法，掌握三维效果图的高级设计及制作的基本技能，掌握应用三维软件实现广告设计、动画设计、场景设计及建筑规划设计级处理能力。</p>	课内总学时为64，其中理论讲授36，课程实践28

			(3) 能力目标: 熟练掌握三维动画的制作方法, 材质、灯光、摄像机的动画设置; 熟练掌握 Maya 角色模型与机械模型的骨骼绑定; 掌握后期分层渲染和摄像机窗口的渲染设置; 掌握将 Maya 渲染的动画序列帧后期的合成及与场景的结合。	
6. Unity 3D 应用开发	能够使用 unity 3D 进行基本的开发	课程主要包括 unity 集成开发环境、unity 脚本程序开发、unity3D 图形界面基础、unity2D 物理引擎开发、unity3D 游戏开发等。	(1) 素质目标: 学生能够具备掌握 unity 的基本语法编写, 能够小组合作制作 unity2D 游戏或者 unity3D 游戏。 (2) 知识目标: 掌握 unity 集成开发环境知识、unity 脚本基本语法、unity3D 图形界面编程、unity2D 物理引擎的特性与开发、unity3D 物理引擎的特性与开发。 (3) 能力目标: 完成本课程后学生应该初步具备制作 unity2D、unity3D 小游戏开发的动手能力。	课内总学时为 58, 其中理论讲授 38, 课程实践 20
7. AE 影视特效与合成		了解影视后期处理的概念, 学习 AE 影片剪辑的常用方法; 学习 AE 特效的原理和应用; 学习 AE 与其他软件合成应用的原理和方法。	(1) 素质目标: 能爱岗敬业、热情主动的工作; 树立良好的职业道德品质; 具有良好的团队合作精神和竞争意识; 能较好地进行团队沟通和合作。 (2) 知识目标: 能领会客户意图, 撰写文稿和分镜头稿本; 会熟练使用摄像机、照相机进行素材采集, 并对素材进行处理; 会为影片添加转场、特技、字幕和音乐等效果; 能根据作品的使用要求输出适当的视频格式。 (3) 能力目标: 掌握流行的影视后期制作软件的使用方法, 熟悉广告片、宣传片和影视作品等的制作流程, 掌握根据客户要求策划和制作广告片、企业宣传片、专题片、娱乐短片等视频作品的的能力。	课内总学时为 58, 其中理论讲授 38, 课程实践 30

4. 专业任选课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	学时安排
1. UI/UX 应用	培养可应用于手机 App, 网站前端的绘画和版式设计人员, 可以适应各种岗位需要, 计	了解界面的概念已经 UI/UX 设计的历史发展, 掌握工程化界面, 人机工厂学科, 掌握界面整体设计和整体效果的搭配	(1) 素质目标: 能爱岗敬业、热情主动的工作; 树立良好的职业道德品质; 具有良好的团队合作精神和竞争意识; 能较好地进行团队沟通和合作。	课内总学时为 52, 其中理

	计算机软件技术专业学生能够熟练的应用该软件进行设计和排版。		<p>(2) 知识目标：了解 AI 基础知识，熟悉图形绘制与色彩管理，熟悉对象处理技术，熟悉交互式工具使用，熟悉文字处理技术，熟悉位图处理和辅助设计技术。</p> <p>(3) 能力目标：掌握 AI 手绘各类图形的技能，具备图文排版的能力；能够进行标志设计；能够进行 App 按钮设计；能够进行网页美工设计；会企业 VI 设计；能够熟练进行文字效果设计；能够熟练进行图案设计。</p>	论 讲 授 30， 课 程 实 践 22
2. VR 应用开发	掌握 VR 综合项目的设计与制作	1、了解 VR/AR 产业现状及发展趋势，共同探索虚拟现实、增强现实相关专业发展方向 2、了解全景拍摄、网维引擎开发等其他相关 VR/AR 技术 3、掌握使用编辑器开发 VR 应用 4、使用 U3D 进行开发	<p>(1) 素质目标：能爱岗敬业、热情主动的工作；树立良好的职业道德品质；具有良好的团队合作精神和竞争意识；能较好的进行团队沟通和合作。</p> <p>(2) 知识目标：了解 C#语言，使用 C#语言编写程序；掌握 C#语言中变量和表达式的用法；了解 C#语言中的逻辑和流程控制；了解 C#语言中的变量的类型转换和复杂的变量类型；了解 C#语言中的函数，编写 C#语言的函数；了解调试和错误处理的方法；了解面向对象编程语言及 OOP 技术的具体内容；掌握 C#语言中类、接口、结构等的定义和使用；掌握 C#语言中泛型的概念；掌握 UNITY 3D 编程相关技术。</p> <p>(3) 能力目标：能使用 UNITY 进行编程；会熟练 unity 自带编程库等内容；会熟练书写类、结构类型、接口等代码；会熟练解决编程错误；会熟练运用各种算术运算符；能用脚本编程实现动画的交互性；能较好的进行团队沟通和合作。</p>	课 内 总 学 时 为 52，其 中 理 论 讲 授 20， 课 程 实 践 32
3. SRP 项目实战	通过参与 SRP 项目制作，理解和学习如何进行模块化设计，在设计时分离关注点，将系			

	统划分为不同的模块,以便每个模块负责解决一个特定的问题。			
--	------------------------------	--	--	--

七、教学进程总体安排

每学年教学活动 40 周,其中两年制专业教学总周数为 78 周(含 3 周军事课)。

学分与学时的换算。18 学时折算为 1 个学分,两年制总学分为 97。

教学进程安排详见附件“课程教学计划进程表”。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业负责人的基本要求

- (1) 硕士以上学位;
- (2) 副高以上职称或高级工程师职称;
- (3) 能胜任本专业的教学工作;
- (4) 掌握所从事领域的国际研究动态,有专业开发能力;
- (5) 能熟练的阅读专业文献书籍、撰写学术论文及组织开展学术交流。

2. 专任教师与兼职教师的配置与要求

专业在校生人数	专任教师		兼职教师	
	要求	数量	要求	数量
450	重点大学本科以上学历,具备双师素质,计算机相关专业,有一定的美学基础。	18	本科以上学历,中级以上职称,有 3 年以上企业工作经验,有一定的美学基础或编程能力。	6

(二) 教学设施

1. 校内实践教学条件配置与要求

实验实训室	实验实训项目	设备名称、台/套数	设备功能与要求	职业能力培养
1. 影视与动画制作实训室	1、三维动画制作实训 2、二维动画制作实训 3、视音频剪辑实训 4、影视后期处理 5、动漫制作大赛实训	1、学生工作站 2、专业数字绘图板 3、透写台 4、非线性编辑系统 5、录音设备	满足动漫与影视制作的前期、中期与后期实训,包括角色设计、动画建模、材质贴图、动作绑定、声音录制等。	主要培养学生动漫角色设计、动画场景设计、动画中期制作、动画后期处理等能力。
2. 多媒体实训室	1、图像处理实训 2、广告设计与制作实训	学生工作站, P4CPU, 内存 2G, 独立显示卡。	满足图形图像制作, 三维制作, 媒体音频视频处理, 有声卡、	主要培养学生数字媒体处理能力, 图形图像处理能力,

	3、视音频剪辑实训 4、二维动画制作实训		光驱、耳机。	平面广告设计制作能力，三维制作能力。
3. VR 制作实训室	1、VR 制作实训 2、游戏开发实训 3、VR 作品展示	学生工作站，VR 编辑器、VR 设备	有网络环境，设备能满足 VR 设计与制作的需求。	培养 VR 制作能力

2. 校外实践教学条件配置与要求

实训基地	基地功能与要求	职业能力与素质培养
1. 广东顺德宙思信息科技有限公司	满足计算机应用专业学生企业实习，能接收部分学生就业。	VR 设计与开发能力、三维制作能力、三维动画制作能力。
2. 佛山美云智数科技有限公司	满足计算机应用专业学生企业实习，能接收部分学生就业。	数字孪生工程技术应用能力、产线动画制作能力、VR 设计与开发能力。
3. 广东瑞图万方科技股份有限公司	满足计算机应用专业学生企业实习，能接收部分学生就业。	图形图像处理能力、三维制作能力、数据处理能力。

（三）教学资源

教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

1. 教材选用

课程教材使用建议表

序号	课程名称	推荐教材	出版社	主编	是否本校教师	教材形态（数字、新形态、传统教材等）
1	多媒体基础及图形图像处理	多媒体技术与应用	高等教育出版社	曾爱林	是	高等职业教育计算机类课程新形态一体化规划教材
2	Animate CC 2019 二维动画制作	二维动画制作	清华大学出版社	罗曼	是	高职高专数字媒体系列精编教材

2. 课程网络资源一览表

序号	网络课程名称	对应课程名称	网址	所在平台	级别（无、校级、市级、

					省级、 国家级)
1	三维建模	三维 建模	https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=gruaav6r8yflmvolfxna&tokenId=clzsayarmjtpntmodxmlvg	智慧 职教 教云	校级
2	二维动画制作	二维 动画 制作	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/88091903.html	超星 平台	省级

(四) 教学方法

通过“教学项目对接企业项目”、“课程学习团队对接创新项目团队”、“校内教学团队对接企业项目团队”，构建校企联动人才培养生态。在学校课程项目化教学、学生课程学习团队的基础上开展企业级项目化制作及创业活动。以专业创新工作室和创业孵化基地为依托，引入企业真实项目，挑选学生组建创新学习团队，引入企业项目指导团队，根据学生兴趣和企业项目类别及难度，将技术技能较好的学生组建企业项目制作团队，入驻专业创新工作室；将创新开发能力强、将来愿意创业的学生组建学生创业团队，入驻孵化基地。将团队的课程学习成果转化成为系列创新创业活动。

(五) 学习评价

建议组建课程学习团队、项目创新团队等，学生之间以形成创新精神的学习型互动，通过团队成员相互学习，寓教于教、寓创于乐，强化创业自信、团队协作，强化创业意识。引入企业共同开展学生创业教育关键能力的产教互动，由创业导师指引学生自选创业题目，由学生自主组成6-8人一组的模拟创业团队，团队内选举负责人，并分配成员角色，创业导师以培养学生的创业态度和团队合作精神为重点引导学生开展模拟创业训练，团队通过创意、策划、编写文档、模拟创业等一系列活动，学习创业知识，提高创业意识；课程后实施团队内个人评价、班级内团队评价、团队间项目评价的多重评价方法，由内之外，自上而下地把学生全方位地投入到自评和被评的角色中，让学生充分了解自身的优势和不足，进一步强化学生的创业自信心，激活团队成员自我教育潜力。

(六) 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

1. 学分要求

学生学完人才培养方案规定的课程，成绩合格，获得规定的学分，方可取得全日制高职专科毕业证书。

美育课程列入人才培养方案。每位学生须修满2学分美育课程学分方能毕业。

2. 证书要求

(1) 推荐通过(获得)Autodesk 授权认证的 Autodesk Maya 动画工程师(一级)、Autodesk Maya 动画设计师(二级)认证证书; Adobe 授权认证的动态分镜剪辑师、三维纹理设计师、动画设计师、动漫特效合成师、平面视觉设计师认证证书。

(2) 推荐通过高级职业英语能力认证考试(CACE)。

3. 其他要求

在校期间至少参加 1 次“三下乡”或“返家乡”等社会实践。

十、附录

1. 教学安排进程表

课程教学计划进程表

专业名称: 计算机应用技术 2023注册全日制

修订日期: 2023.5.28

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	核心课程	总学分	总学时	计划学时			各学期课内周学时分配				计分方式	实践教学场所	考核方式		
							课内总学时	课堂教学		课外实践	一	二	三				四	
								理论讲授	课程实践									
公共课	必修	000975	形势与政策(1)		0	8	8	8	0	0	8	0	0	0	无评分组件	校内	考试	
		005278	军事(含《军事理论》与《军事技能》)*		4	72	24	24	0	48	48	0	0	0	五级制	校内	考查	
		007655	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	48	36	36	0	12	48	0	0	0	百分制	校内	考试	
		007689	应用数学与数学文化(两年制)		2	36	24	24	0	12	36	0	0	0	百分制	校内	考查	
		005282	创新创业基础*		2	36	10	10	0	26	36	0	0	0	百分制	校内	考查	
		005669	思想道德与法治(两年制)		2	32	24	24	0	8	32	0	0	0	百分制	校内	考试	
		005281	劳动教育		1	18	6	6	0	12	3	3	12	0	五级制	校内	考查	
		007654	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(两年制)		1	16	12	12	0	4	16	0	0	0	百分制	校内	考试	
		000976	形势与政策(2)		0	8	8	8	0	0	0	8	0	0	无评分组件	校内	考试	
		005260	体育*		2.5	46	16	6	10	30	0	46	0	0	百分制	校内	考查	
		001396	大学国文		2	36	36	36	0	0	0	36	0	0	百分制	校内	考试	
		005294	大学生心理健康教育与职业规划*		2	36	12	12	0	24	0	36	0	0	百分制	校内	考查	
		000977	形势与政策(3)		0	8	8	8	0	0	0	0	8	0	无评分组件	校内	考试	
		007685	形势与政策(两年制)#		1	8	0	0	0	8	0	0	0	8	百分制	校内	考试	
		小计					22.5	408	224	214	10	184	227	129	20	8		
限选		005558	音乐鉴赏*		2	36	18	18	0	18	0	0	36	0	百分制	校内	考查	
		小计					2	36	18	18	0	18	0	36	0			
任选		999998	公共任选		1	0	0	0	0	0	18	0	0	五级制	校内			
		小计					1	0	0	0	0	18	0	0				
专业课	任选	007472	UI/UX应用II*		3	54	44	20	24	10	0	54	0	0	百分制	校内	考试	
		007956	SRP项目实战II		3.5	64	44	22	22	20	0	0	64	0	百分制	校内	考试	
		008108	VR应用开发II		3.0	64	50	20	30	14	0	0	54	0	百分制	校内	考试	
		小计					9.5	182	138	62	76	44	0	54	118	0		
	专业群平台		005703	程序设计基础*		3	54	44	18	26	10	54	0	0	0	百分制	校内	考试
			005212	网络互联基础*		3	54	44	18	26	10	54	0	0	0	百分制	校内	考试
	小计					6	108	88	36	52	20	108	0	0	0			
	专业模组		007948	平面设计制作II		4	72	58	28	30	14	72	0	0	0	百分制	校内	考试
			007950	三维动画制作II		4	72	58	28	30	14	0	72	0	0	百分制	校内	考试
			007951	二维动画制作II		4	72	58	28	30	14	0	72	0	0	百分制	校内	考试
			007944	三维建模II		4	72	58	28	30	14	0	72	0	0	百分制	校内	考试
			007954	Unity 3D应用开发III		6	108	84	42	42	24	0	108	0	0	百分制	校内	考试
			007947	AE影视特效与合成		6	108	84	42	42	24	0	0	108	0	百分制	校内	考试
			007955	UE5应用开发II		6	108	84	42	42	24	0	0	108	0	百分制	校内	考试
			003918	毕业设计(论文)(SIM)		4	72	72	0	72	0	0	0	0	72	百分制	校内	考查
007805	岗位实习(SIM18)		18	324	324	0	324	0	0	0	0	324	五级制	校内	考查			
小计					56	1008	880	238	642	128	72	324	216	396				
公共课合计					25.5	444	242	232	10	202	227	147	56	8				
专业课合计					71.5	1298	1106	336	770	192	180	378	334	396				
学分、学时及平均周学时统计					97.0	1742	1348	568	780	394	23.94	27.63	20.53	25.25				