

2020级数字展示技术专业人才培养方案（三二分段制）

一、专业名称与代码

专业名称：数字展示技术

专业代码：510204

二、招生对象

普通高中毕业生、高职单招

三、修业年限

五年（三二分段制）

四、专业定位

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）	职业资格证书或技能等级证书
电子信息大类（21）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务业（65） 广播、电视、电影和影视录音制作业（87）	动画设计人员（2-06-03） 数字媒体艺术专业人员（2-09-06-07）	VR特效制作、VR美术资源制作、VR引擎开发	虚拟现实应用设计与制作职业技能（中级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，掌握虚拟现实技术（资源制作）软件应用技术，具备运用虚拟现实技术相关软件进行虚拟现实资源制作的技能，能够在虚拟现实类制作公司，从事虚拟现实资源制作工作，并且可在动漫、游戏制作公司，广告传媒公司等相关单位，从事三维建模等岗位工作，具有创新精神和创业意识，并具有良好职业道德和可持续发展的高素质技能型人才。

（二）培养规格

1. 素质目标

（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

引导下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识目标

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 掌握本专业必需的基础知识，包括：政理论、英语、计算机应用基础、体育运动理论和技能；掌握设计造型基础、设计构成基础等艺术设计基础知识。

(4) 专业知识方面：掌握VR摄影、Photoshop等软件应用基础知识；熟练VR资源制作技术相关专业知，具体包括VR场景模型制作、VR角色模型制作、拓扑低模制作、VR角色设计、次时代模型制作、VR游戏交互设计等专业知识；熟练掌握虚拟现实资源制作相关软件，如Photoshop、3DsMax、substance painter、Unity3D、ZBrush等软件的应用技术。

3. 能力目标

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，具有团队合作能力；

(3) 学习能力：学会学习，具备综合利用各种手段查阅资料、获取所需信息和掌握新知识、新技术的能力。

(4) 社会适应能力：养成良好的生活习惯，适应合作与竞争，具备一定的组织、协调和交流、团队合作能力和表达能力。

(5) 专业能力：具有计算机二维、三维、VR制作的技能，具备虚拟现实资源制作的能力；能够从事动漫、游戏、虚拟现实等相关行业中二维、三维、虚拟现实技术资源制作等工作。

六、课程设置及要求

(一) 职业（基础、核心）课程

1. CG手绘（贴图） 学分： 3 总学时： 48 实践学时： 24

课程目标	主要内容/思政元素	教学要求
<p>素质：</p> <p>(1) 具备分析问题、解决问题的能力</p> <p>(2) 具有良好的团队协作能力</p> <p>(3) 具有较好的设计洞察力</p> <p>(4) 培养学生搜集资料、阅读资料和利用资料的能力</p> <p>(5) 基本具备创新意识和创新能力</p> <p>知识： (1) 通过本课程的学习，学生应熟练使用绘图板，掌握 ps 软件的绘画功能，结合它的图形处理优势，独立创作各种风格的插画。</p> <p>(3) 通过一系列的临摹以及独立绘制，使学生学会在动画前期设定时对画稿进行必要的专业处理。</p> <p>(4) 能力： (1) 掌握 CG 造型的基本要素和多种造型方法，掌握形象特征、形体结构、表现方式、绘画技巧。</p> <p>(2) 掌握 CG 手绘技巧及创作方法</p> <p>(3) 培养场景、人物组合构图能力和综合造型能力，提高审美、色感、积累形式语言，提高艺术素质</p>	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 专业数字绘画工具手绘线描练习 2. Photoshop 板绘界面学习原画绘画常用工具 3. Photoshop 手绘提升训练，临摹人物线条描绘练习提高手绘技巧 4. Photoshop 笔刷应用 ， CG 绘画线稿的描绘 5. CG 素材的处理与创新 6. 手绘作品临摹与创作 <p>思政元素</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 融合思政元素进行教学创新与改革，帮助大学生具备正确的价值取向和艺术评价能力，协同提升大学生的审美素养和人文素养。 2. 通过数字绘画又关历史时代、文化环境、社会思潮等方面的读解，在潜移默化中渗透思政教育，加深学生的认识。 3. 培养学生熟练掌握 Photoshop 软件的基础知识和综合应用方法，具备基本图像和特效图像的绘制、编辑能力，在绘画中融合课程思政内容，达到思政育人的目的。 	<p>通过对手绘课程的学习，培养和提高学生对物象的观察能力和认识能力，对造型的表现力和概括力、对动态敏锐地捕捉和表达的能力、对形象的记忆力和想象力以及画面构建和组织的能力。培养学生熟练掌握 Photoshop 软件的基础知识和综合应用方法，具备基本图像和特效图像的绘制、编辑能力。令学生通过本课程的学习拥有严谨务实的学习态度及钻研精神自学能力，重点培养的实际动手能力和创新思维。</p>

2. 设计概论 学分： 2 总学时： 32 实践学时： 0

课程目标	主要内容/思政元素	教学要求
<p>素质： (1) 培养审美能力具备独立创作的能力具备设计系统的理论知识</p> <p>知识： 了解何为设计了解设计的本质和特征设计的形态和思维和美学设计与现代科技的融合</p> <p>能力： 培养学生逻辑思维能力。想象力和创造思维 能力对设计技术的理论认知与思考能力</p>	<p>主要内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 该课程是基础理论课，教学以理论环节为主，目的在于提高学生对艺术设计史论的了解。 <p>该课程是一门研究和概述设计 现象，设计基础原理，基本规律的一门理论课。通过本课程的学习，让学生较为全面地掌握设计的基本理论，树立正确的设计思想，完善知识结构，为</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 为各类相关专业课提供必要的基础知识，提高学生人文知识素养和审美情趣，为学生日后的设计水平提高打下良好的理论基础。 <p>思政元素</p>	<p>通过本课程的学习，使学生系统了解设计的历史、设计的特征、设计的思维方法、设计的形态等。提高学生的设计思维和设计理念，使学生在以后的创作和设计中得以应用。</p>

	1. 了解设计的历史、设计的特征、设计的思维方法、设计的形态等协同提升大学生的审美素养和人文素养。	
--	---	--

3. ZBrush数字雕刻 学分：3 总学时：48 实践学时：24

课程目标	主要内容/思政元素	教学要求
<p>素质：（1）较强的造型能力。 （2）较好对人体解剖结构的认识能力。 （3）较好的创造能力和角色性格气氛营造能力。</p> <p>知识：（1）熟悉人体基本结构比例关系。 （2）了解头部和颈部的肌肉解剖结构。 （3）了解上半身肌肉解剖结构关系。 （4）了解腿和脚的骨骼肌肉结构关系 （5）熟悉泥塑装备、服装、道具、盔甲等 （6）了解角色模型完成细节修饰。 （7）了解雕塑模型上色和质感打磨。</p> <p>能力：（1）能够有较强泥塑造型的能力； （2）能够较强的造型能力，对建筑、人体、装备、盔甲、布料等结构有一定的认识和积累。 （3）能够有创新能力，能根据不同物种的结构皮肤肌理特点创作新奇的角色。 （4）掌握ZB在数字雕刻的具体操作流程、雕刻技巧，高、低模型拓扑，快速减面的方法技巧，能够完成次世代游戏制作流程。</p>	<p>主要内容： 掌握ZBrush软件的应用，通过手写板或者鼠标来控制ZBrush的立体笔刷工具，自由地雕刻自己头创作的形象。</p> <p>思政元素： 1. 对作品历史时代、文化环境、人文文化等进行模型雕刻，加深对中国民族传统文化的了解。 2. ZBrush数字雕塑学习从而增强民族信念。</p>	<p>通过对中高模进行数字雕刻造型、模型alpha贴图制作等理论和技能的学习，要求学生了解掌握ZB雕刻中物体结构理论、肢体动作造型、次世代游戏高模创建的相关知识点。</p>

4. 虚幻引擎入门 学分：2 总学时：32 实践学时：16

课程目标	主要内容/思政元素	教学要求
<p>素质：培养具有较好的逻辑思维、创新能力、较强的计划、组织和协调能力。乐观、敬业与团队协作精神；感悟、沟通与表达能力。知识：能够利用UE4软件设计与完善三维模型与场景，使学生理解掌握和用UE4导入素材的方法与技巧，使用快捷键及窗口完成设置，最终创作出理想的方案效果。</p> <p>能力：熟练UE4软件基础操作技能；熟练操作ue4素材的导出；熟练操作UE4材质、蓝图等功能；能够根据要求制作出用户满意的各类作品。</p>	<p>主要内容： 学习掌握UE4软件基础操作，快速熟悉UE4的整体界面功能，逐渐深入核心知识点，蓝图应用、材质讲解、动画、地形、光照、C++等各类编程语言的讲解...除了知识点的讲解之外，融入了标准的网络游戏开发工作流程、在反复的练习中获得能力的训练和创造力的开发</p> <p>思政元素 1. 3ds Max软件三维建模历史人物，文化环境等，能够利用UE4软件设计与完善三维模型与场景，增强学生对民族传统文化的了解。 2. 课程思政主要案例的背景、搜集提炼包含思政元素的素材、构思、创新等方面进行教学案例设计，培养学生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，增强民族自豪感。</p>	<p>在教学过程中，以真实项目为课程载体，采用多种教学方式相结合，以培养学生的团队精神及独立决策、计划、实施、检查和评估的能力。</p>

5. 三维模型制作 学分：3 总学时：48 实践学时：24

课程目标	主要内容/思政元素	教学要求
<p>素质：通过课程让学生具有较好的逻辑思维、创新能力以及较强的计划性，培养学生的组织和协调能力。乐观、敬业与团队协作精神，加强学生感悟、沟通与表达能力</p> <p>知识：（1）掌握写实类场景的设计要求；（2）掌握第三方的渲染软件的基本使用方法；（3）熟练应用三维动画软件创建出写实类场景模型</p> <p>能力：熟练操作 3ds Max、C4D、Zbrush 等软件制作模型材质、贴图；具备举一反三、独立思考和自学创作能力，能够将所学知识学以致用，根据需求创建出三维模型，能利用所学知识独立的设计与制作出三维模型资源</p>	<p>主要内容： 熟练掌握 3ds max、C4D、Zbrush 三维模型制作软件的技能，熟悉场景模型制作流程，基本具备用三维软件制作写实类场景模型的能力。</p> <p>思政元素 1. 利用建模软件三维建模中国古建筑以及著名景点等，加深学生对中国民族传统文化的了解，传播中国历史文化。 2. 培养学生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，增强民族自豪感。</p>	<p>教学过程中，偏重于实际软件操作能力的培养，多采用案例教学方法。</p> <p>通过本课程的教学，让学生能够熟练掌握写实类场景模型设计制作方法</p>

6. 次时代模型制作 学分：4 总学时：64 实践学时：32

课程目标	主要内容/思政元素	教学要求
<p>素质：培养具有较好的逻辑思维、创新能力、较强的计划、组织和协调能力。乐观、敬业与团队协作精神；感悟、沟通与表达能力。知识：（1）.掌握游戏场景的设计要求；（2）.掌握第三方的渲染软件的基本使用方法；（3）.熟练应用三维动画软件创建出较为真实的游戏场景</p> <p>能力：熟练操作3ds Max制作模型材质、贴图；具备举一反三、独立思考和自学创作能力，能够将所学知识学以致用，根据需求创建出三维模型，能利用所学知识独立的设计与制作出三维模型资源</p>	<p>主要内容： 熟练掌握 3ds max三维模型制作软件的技能，熟悉场景模型制作流程，基本具备用三维软件制作游戏场景模型的能力。</p> <p>思政元素 1. 3ds Max软件三维建模历史人物，文化环境等，加深对对中国民族传统文化的了解。 2. 培养学生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，增强民族自豪感。</p>	<p>教学过程中，偏重于实际软件操作能力的培养，多采用案例教学方法。通过本课程的教学，熟练掌握游戏场景模型设计制作方法</p>

7. 角色动画 学分：3 总学时：48 实践学时：24

课程目标	主要内容/思政元素	教学要求
<p>素质： 1. 具备分析问题、解决问题的能力 2. 具有良好的团队协作能力 3. 具有较好的设计洞察力 4. 培养学生搜集资料、阅读资料和利用 5. 基本具备创新意识和创新能力</p> <p>知识：了解游戏动画中角色的动作设计。掌握从角色形象、色彩、形式、风格要素多方面相结合的造型手段。具有形象创造能力、细致的观察能力及审美能力；具有</p>	<p>主要内容：本课程为动画专业必修基础课程，是为了提高动画专业的大学生对形体与角色内心的理解与绘制相统一的课程。通过了解和学习动画角色造型和多角度的角色绘制可以有效的提高对角色的形态结构的理解，深入角色的内心世界。使学生理解如何使用形态、结构、表情动态，表现角色内心世界。为学生今后在形象设计、短片制作等方面设计角色打下坚实的基础。</p>	<p>1. 了解游戏动画中角色的动作设计。 2. 了解并熟练掌握基础角色运动规律。 3. 熟练掌握 Biped 骨骼系统创建设定，能够根据要求创建符合人体工程力学的骨骼。 4. 熟练掌握游戏角色绑定。 5. 熟练掌握 Bone 骨骼系统</p>

<p>较强的思考、归纳、总结、概括角色形象的能力；掌握动漫制作流程中角色设计的方法与特点。</p> <p>能力：1. 熟练掌握基础角色运动规律。 2. 熟练掌握 Biped 骨骼系统创建设定，能够根据要求创建符合人体工程力学的骨骼。 3. 熟练掌握游戏角色绑定。 4. 熟练掌握 Bone 骨骼系统动面做到技术与艺术相结合，创作出尽可能满意的游戏角色动作。</p>	<p>思政元素：强化课程思政，积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合学生特点，创新思政课程教学模式。强化课程教师立德树人意识，结合人才培养特点和专业能力素质要求，梳理课程蕴含的思想政治教育元素，发挥课程承载的思想政治教育功能，推动课程教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。</p>	<p>动面做到技术与艺术相结合，创作出尽可能满意的游戏角色动作。</p> <p>6. 通过课堂的点评和名家作品赏析，具备对优秀作品理解、思考、学习和应用的素质能力。</p>
---	--	--

8. VR特效设计 学分：2 总学时：32 实践学时：16

课程目标	主要内容/思政元素	教学要求
<p>素质：培养具有较好的逻辑思维、创新能力、较强的计划、组织和协调能力。乐观、敬业与团队协作精神；感悟、沟通与表达能力。知识：针对VR项目制作中的特效设计的学习，学生能根据VR开发项目的实际需要，熟练运用二维和三维软件设计制作出项目所需的特效资源。</p> <p>能力：1、掌握Unity基础动画制作功能、界面操作、常用工具使用等基本操作。 2、掌握粒子系统制作特效的功能，各项参数设置的控制效果。 3、掌握镜头特效功能，熟悉各种图像过滤事件所实现的特效。</p>	<p>主要内容</p> <p>1. 针对VR项目制作中的特效设计的学习，提高学生掌握使用多款后期+三维软件协同配合的能力。 2. 掌握Unity基础动画制作功能、界面操作、常用工具使用等基本操作。 3. 掌握粒子系统制作特效的功能，各项参数设置的控制效果。</p> <p>思政元素</p> <p>1. 观看抗日纪录片，并制作红军抗日战场特效，让学生铭记历史 2. 对广大青少年进行深刻的爱党、爱祖国、爱社会主义教育，增强学生对祖国历史的了解及培养学生的爱国之情</p>	<p>学生能根据VR开发项目的实际需要，熟练运用二维和三维软件设计制作出项目所需的特效资源。</p>

9. VR全景视频制作 学分：2 总学时：32 实践学时：16

课程目标	主要内容/思政元素	教学要求
<p>质：培养具有较好的逻辑思维、创新能力、较强的计划、组织和协调能力。乐观、敬业与团队协作精神；感悟、沟通与表达能力。</p> <p>知识：针对全景视频制作中的特效设计的学习，学生能根据VR开发项目的实际需要，熟练运用二维和三维软件设计制作出项目所需的特效资源。</p> <p>能力：1、掌握主流建模软件中</p>	<p>主要内容</p> <p>1. 本课程针对VR全景视频制作的项目进行学习，提高学生掌握使用多款后期+三维软件协同配合的能力通过讲授结合实拍，以案例展示、拍摄示范，后期合成和学员实践结合的方式传授VR全景视频制作的知识和技巧。 2. 通过实践教学使学生掌握VR全景视频制作的技巧和方法。</p> <p>思政元素</p> <p>1. 使用乱序红军历史博物馆参观全景视频素材给学生制作剪辑，学生在制作过程中了解历史脉络，既达到了软件制作的流程，又掌握了历史事件。 2. 使用清朝末年与现代照片对比，配合文字说明制作视频，来了解建</p>	<p>课堂教学教授VR全景视频制作的实际流程与知识，并合理通过实践教学使学生掌握VR全景视频的技巧方法，掌握VR全景视频的拍摄器材的运用技巧和后期</p>
<p>全景动画的制作流程、界面操作、常用工具使用等基本操作。 2、掌握全景视频后期处理方式。</p>	<p>党以来社会环境、社会治安、国家安全等方向了解现在的社会进程、党在其起到的带头作用，以及当代青年在现阶段的作用，引导学生确立目标。</p>	

10. 虚拟引擎进阶 学分：2 总学时：32 实践学时：16

课程目标	主要内容/思政元素	教学要求
<p>素质：具有用于创新勇于创新、敬业乐业的工作作风</p> <p>知识：能够利用Unity3D/UE4软件设计和实现一个交互场景，使学生理解掌握和用Unity3D掌握空间交互的几个必备技能：空间缩放比例、第一人称控制、UI控件、物理和重力和动画等</p> <p>能力：熟练使用Unity3D/UE4软件基础操作技能；熟练掌握Unity3D/UE4 UI布局操作和脚本的交互方式；熟练掌握Unity3D物理引擎，刚体组件，碰撞体组件，角色控制器组件和动画组件等组件原理及与脚本的交互方式。能够根据要求实现各类空间交互设计。</p>	<p>主要内容： 培养学生对VR软件应用和游戏交互的设计能力和实施能力，理解掌握和用Unity3D/UE4掌握空间交互的几个必备技能：空间缩放比例、第一人称控制、UI控件、物理和重力和动画等能力，进一步巩固并提高学生的专业技能，为专业设计提供方法和途径</p> <p>思政元素： 1. VR虚拟现实技术与党建教育内容紧密结合，打破传统红色教育的时空限制，让历史书本中的图画和文字“活起来”，解决了传统党建学习形式单一、学习内容枯燥、学习成果无法展 2. 对历史时代、文化环境、社会思潮等方面的读解，在潜移默化中渗透思政教育，加深学生民族自信。</p>	<p>通过本课程的教学，使学生具有利用Unity3D/UE4软件进行交互设计和表达的能力。在教学过程中，以真实项目为课程载体，采用多种教学方式相结合，以培养学生的团队精神及独立决策、计划、实施、检查和评估的能力。通过实用的、有趣的、对不同专业课程有较强针对性的多种应用实例，来加强学生对所学知识和技能的理解。从而提高学生的学习兴趣 and 热情。</p>

七、教学计划进程和学历与时间分配

1、教学计划学历与时间分配表（单位：周）

2020级数字展示技术（五年制）教学计划学历与时间分配表

学年	学期	学期周数	课堂教学	考试	入学教育	军事训练	社会实践	实训实习	跟岗顶岗	集中教育	机动时间
一	1	19	14	1.5	0.5	2	(1)				1
	2	18	15.5	1.5			(1)				0.5
二	3	19	16.5	1.5							1
	4	18	16	1.5							0.5
三	5	19	16.5	1.5							1
	6	18	16	1.5							0.5
四	7	20	16.5	1.5							1
	8	20	16	1.5							0.5
五	9	20					4		14		1
	10	20		1					16	0.5	0.5
合计											

2、课程教学计划进程表

2020级数字展示技术专业（五年专）课程教学计划进程表

	5		3ds max与多边形建模技术	8	144	48	96					8						
	6		PBR贴图与材质制作	4	72	24	48					4						
	7		办公软件（考证）	4	72	18	54					4						
	8		学业水平专业基础	4	72	24	48				4							
	9		学业水平专业技能	3	54	18	36							3				
	10	112020013	CG手绘（贴图）	3	48	24	24		√								4	
	11	112210001	设计概论	2	32	32	0	√									4	
	12	112020011	虚幻引擎入门(UE4)	2	32	16	16		√								4	
	13	112020012	ZBrush数字雕刻	3	48	24	24		√									4
	小 计			47	826	306	520			8	10	12	4	3		12	4	
职业核心课程	1		虚拟现实概论	2	36	36	0			2								
	2		基于VR编辑器创建VR场景	4	72	24	48						4					
	3		VR道具场景角色建模	12	216	72	144						6	6				
	4		VR企业案例中和项目实战	8	144	48	96							8				
	5		Substance Painter	3	48	24	24		√							4		
	6	112020021	三维模型制作	3	48	24	24		√								4	
	7	110020011	次时代模型制作	4	64	32	32		√									4
	8	112220012	角色动画	3	48	24	24		√								4	
		110020031	VR特效设计	2	32	16	16		√									4
		110020033	VR全景视频制作	2	32	16	16		√									4
		112020022	虚拟引擎进阶	3	48	24	24		√									4
	小 计			46	788	340	448			2			10	14	4	8	12	4
职业拓展课程	1		Unity3D基础	4	72	24	48		√					4				
	2		VR全景资源设计制作	5	90	30	60		√					5				
	3		摄影基础	3	48	24	24		√				2					
	4		影视鉴赏	2	32	32	0		√			2						
	5		中外优秀作品赏析	2	32	16	16		√		2							
	6	112020031	影视编辑与合成	3	48	24	24											4
	7	112020032	C4D	3	48	24	24		√									4
	8	112020033	视觉编排设计	2	32	16	16											4
	小 计（至少选修10学分）			24	402	190	212			2	2	2	9			8	4	
职业素养选修课程	1	160020040	信息技术	3	48	16	32	√										4
	2	160010039	大学语文	3	48	16	32	√										4
	2	160010023	中国优秀传统文化	2	32	32												
	3		其他校选课程或在线课程															

小计（至少选修5学分，*号限选）	6	96	32	64											8	
合计	216	3752	2199	1553			29	28	29	32	28	4	34	38	18	0
周学时							29	28	29	32	28	4	34	38	18	0

3、集中性实践教学环节计划进程表

2020级数字展示技术（五年制）集中性实践教学环节计划进程表

属性	序号	课程编码	项目内容	类别	学分	学时	考核方式	实施学期										备注
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学期		第五学期		
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
集中实践课程	1	010001	入学教育（含专业教育）	C	0.5	8	考查	0.5										
	2	010502	军事训练	C	2	32	考查	2										
		160030023	军事训练	C	2	112	考查						2					
	3	160030024	社会实践（思想道德与法治）	C	1	16	考查						1					
	4	160030025	社会实践（毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论）	C	1	16	考查							1				
	5	112220009	创新创业实践	C	4	64	考查										4	
	6	112220008	虚拟现实展示项目实训	C	6	156	考查										16	
	7	16003027	顶岗实习	C	20	520	考查											20
小计						36.5	924						1	1	1	20	20	

八、实施保障

（一）师资队伍

为满足教学工作的需要，专业生师比建议为25:1，采用校企双带头人。

本专业教师应具备本科以上学历，热爱教育事业，工作认真，作风严谨，持有国家或行业的职业资格证书，或者具有企业工作经历，具备课程开发能力，能指导项目实训。专任教师中“双师”素质教师不低于60%，专任教师职称结构合理。

在项目实践类课程上，建议引入网龙高P进课堂，聘请行业企业技术人员作为兼职教师，企业兼职教师应为行业内从业多年的资深专业技术人员，有较强的执教能力。专职教师和兼职教师采取“结对子”形式方式共同完成专业课程的教学和实训指导，兼职教师主要负责讲授专业的新标准、新技术、新工艺、新流程等，指导生产性实训和顶岗实习。

(二) 教学设施

(1) 多媒体教室，配备讲台、投影仪、普米、黑板、扩音等设备，采用联想云桌面系统，能够实现讲台电脑、投影仪和普米三方联动，信息化配备高，能满足本专业信息化课堂教学需要。

(2) 校内实训环境

实践基地名称(全称)	面向专业		被列为实训基地项目		主要项目名称(全称)
	总数(个)	主要专业	支持部门 ⁶⁹	批准日期(年)	
A501(VR/AR技能鉴定培训中心)	7	动漫制作技术(VR方向)、广告设计(VR方向)、视觉传播设计(VR方向)、数字展示技术(VR方向)、游戏设计(VR方向)、产品艺术设计(VR方向)、虚拟现实技术	福建省教育厅	2017年7月	VR空间交互设计实训、VR职业技能培训、UI设计项目实训、VR摄影技术实训
A502(未来工坊)	6	数字展示技术(VR方向)、游戏设计(VR方向)、产品艺术设计(VR方向)、动漫制作技术(VR方向)、视觉传播设计(VR方向)、广告设计(VR方向)、游戏设计、产品艺术设计、虚拟现实技术、动漫设计	福建省教育厅	2017年8月	VR游戏交互设计实训、3dsMAX综合项目实训、微视频制作实训、海报设计实训、包装设计实训、灯具设计实训
D502(VR体验中心)	7	动漫制作技术(VR方向)、广告设计(VR方向)、视觉传播设计(VR方向)、数字展示技术(VR方向)、游戏设计(VR方向)、产品艺术设计(VR方向)、虚拟现实技术	福建省教育厅	2017年7月	认知实习、虚拟现实概论实训、Unreal4引擎入门实训、家居陈设设计实训、家具设计实训、电子产品设计实训
504(VR设计虚拟现实设计研究中心)	7	动漫制作技术(VR方向)、广告设计(VR方向)、视觉传播设计(VR方向)、数字展示技术(VR方向)、游戏设计(VR方向)、产品艺术设计(VR方向)、虚拟现实技术	福建省教育厅	2017年8月	VR全景视频制作实训、VI与展示设计项目实训、VI设计实训、产品综合造型设计实训
D505(VR基础实训室)	7	动漫制作技术(VR方向)、广告设计(VR方向)、视觉传播设计(VR方向)、数字展示技术(VR方向)、游戏设计(VR方向)、产品艺术设计(VR方向)、虚拟现实技术	福建省教育厅	2017年8月	VR场景模型制作项目实训、3dsMAX综合实训、VI设计实训、包装设计实训、灯具设计实训
D515(游戏设计实训室)	5	游戏设计、游戏设计(VR方向)、动漫制作技术、动漫制作技术(VR方向)、电子竞技运动与管理			三维角色动画技术实训、游戏动作与特效实训、写实游戏角色设计实训、次世代游戏角色设计实训、策划工具应用实训
D517(艺术设计实训室)	8	动漫制作技术、广告设计(VR方向)、视觉传播设计(VR方向)、数字展示技术(VR方向)、游戏设计(VR方向)、产品艺术设计(VR方向)、游戏设计、广告设计(VR方向)			贴图纹理制作实训、Photoshop实训、Photoshop实训、3DMax实训、Substance Painter实训、Illustrator实训
D518(电竞实训室)	2	电子竞技运动与管理、游戏设计			游戏测试工具及使用实训
G501(模型艺术工作室)	6	游戏设计、游戏设计(VR方向)、动漫制作技术、动漫制作技术(VR方向)、产品艺术设计、产品艺术设计(VR方向)			材料造型实训、动画运动规律实训、三维道具设计实训、三维角色动画技术实训、Zbrush数字雕塑实训
G502(动漫设计实训室)	4	游戏设计、游戏设计(VR方向)、动漫制作技术、动漫制作技术(VR方向)、动漫设计			影视后期实训、漫画设计实训、三维静帧项目设计实训、CG手绘实训、Q版游戏角色设计实训
G603(智慧教室)	8	动漫制作技术(VR方向)、广告设计(VR方向)、视觉传播设计(VR方向)、数字展示技术(VR方向)、游戏设计(VR方向)、产品艺术设计(VR方向) 动漫制作技术、视觉传播设计、广告设计(VR方向)、动漫设计	福建省教育厅	2017年7月	VR特效设计项目实训、VR角色动作设计项目实训、家装产品鉴赏项目实训、海报设计实训、包装设计实训、灯具设计实训、图形创意实训
G604(VR智慧教室)	8	动漫制作技术(VR方向)、广告设计(VR方向)、视觉传播设计(VR方向)、数字展示技术(VR方向)、游戏设计(VR方向)、产品艺术设计(VR方向)、虚拟现实技术、电子竞技运动与管理	福建省教育厅	2017年8月	VR场景灯光渲染项目实训、Flash动画设计项目实训
G605(画室)	9	动漫制作技术(VR方向)、广告设计(VR方向)、视觉传播设计(VR方向)、数字展示技术(VR方向)、游戏设计(VR方向)、产品艺术设计(VR方向)、虚拟现实技术、游戏设计、广告设计(VR方向)、视觉传播设计(VR方向)、产品艺术设计			设计造型基础实训、美术设计基础实训、装饰图案实训、动画读写实训、图形创意实训
H601(VR实操实训室)	6	动漫制作技术(VR方向)、广告设计(VR方向)、视觉传播设计(VR方向)、数字展示技术(VR方向)、游戏设计(VR方向)、产品艺术设计(VR方向)、虚拟现实技术	福建省教育厅	2017年7月	After effects实训、edius实训、Unity3D游戏设计实训、电子产品设计实训、产品造型综合设计实训、包装设计实训、VI设计实训

(3) 校外实训基地

与福建华渔教育科技有限公司；福州网龙普天教育科技有限公司；福州前堂客文化传媒有限公司；福建天晴数码有限公司；福州天亮网络技术有限公司；福建博宇信息科技股份有限公司；福州仓山区匠品画廊；福建巧夺天工有限公司等多家行业企业签订了合作办学协议，企业每年可提供200多个实习岗位，为学生实习实训提供了可靠保障。

实训基地名称	规模	主要项目/岗位	主要设施与条件
福建省普天教育科技有限公司	可接待30人/次	VR资源制作	标准化工位
福建华渔未来教育科技有限公司	可接待30人/次	VR资源制作	标准化工位
福州前堂客文化传媒有限公司	可接待25人/次	模型制作	标准化工位
福州博宇信息科技股份有限公司	可接待30人/次	模型制作	标准化工位
福建天晴数码有限公司	可接待20人/次	模型制作	标准化工位
福州天亮网络技术有限公司	可接待30人/次	模型制作	标准化工位
福州仓山区匠品画廊	可接待15人/次	模型制作	标准化工位
福建巧夺天工有限公司	可接待25人/次	模型制作	标准化工位

(三) 教学资源

根据《福州软件职业技术学院教材建设与管理办法》（福软教[2018] 41号）文件要求，教材选用坚持“择优选用，注重质量，严格论证，加强管理”基本原则，选用体现新技术、新工艺、新规范的高质量教材，引入典型生产案例。优先选用优秀高职高专规划教材，优秀教材选用比例达到60%以上，新教材的选用比例原则上达到70%以上，要加强国内外教材比较和选用工作，加强国外教材审核，确保符合社会主义核心价值观要求。结合网龙和合作企业人才技术优势，开发基于工作过程的课程教材。

加强教学资源共享与利用，充分利用学院建有的课程资源、智慧职教平台（国家级精品在线课程资源）、福软通（网龙企业资源）和网龙VR课程资源，进一步建设优质校企合作课程资源。

(四) 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。

根据《福州软件职业技术学院关于教学方法和教学手段改革的指导意见》（福软教〔2017〕66号）文件要求，树立“教为主导，学为主体”的观念，坚持“教学做”一体化教学模式，鼓励采用信息化教学手段，结合我院普米和一体机等优越教学条件，充分利用学院建有的课程资源、智慧职教平台（国家级精品在线课程资源）、福软通（网龙企业资源）和网龙VR课程资源，进一步建设优质校企合作课程资源，加强信息化课程设计，大力开展翻转课堂、混合教学改革，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元考核评价体现，完善学生学习过程检测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、岗位实习等实践性教学环节的全过程管理与评价。

根据学院制定的《福州软件职业技术学院关于进一步深化课程考核改革的指导意见》（福软教〔2017〕51号）文件要求，学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，鼓励采用综合测试、口试、面试答辩、项目设计、情景考场、调研报告、方案策划、案例分析、现场技能操作、作品制作、路演录像、课证融合、课赛融合、自我评价、团队互评、第三方评价等考核方式，提倡两种或多种考试形式，过程考核与结果考核相结合对学生的知识、能力、素质进行全面检测考核。

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。

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、职业技能鉴定：鼓励积极参与实施1+X证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求融入课程教学，学生参加职业技能认证考核，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

建立健全院（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。

加强规范管理，促进标准实施。根据学院各环节质量标准，加强教师教学文件的管理，教师教学规范的执行情况应是教师年度工作量考核的重要依据，教师严格按照学院教学管理规范开展课程教学。人才培养方案、课程标准、教师授课计划、教案、听课记录、教研活动记录、试卷、教学任务、实训指导书、学生考勤表、试卷分析表、教学日志等各项文件应齐备。

加强教学检查，开展教学诊断。通过信息化教务管理手段，加强对教学过程的检查与管理，从课程教学的前期教学对象分析、教材选择、授课计划的编写、备课、课堂教学、一体化教学、实训、考核方式等进行分析总结。对各个教学环节进行认真组织、管理和检查，严格执行各项教学检查、教学评学、学生评教、教学督导、领导听评巡、信息员反馈、座谈会、研讨会等制度，以保证学生满意和教学质量的稳定和提高。

九、毕业要求

1. 本专业学生应完成本方案规定的全部课程学习，总学分修满 251.5 学分，其中通识教育课程 93 学分、职业基础课程 47 学分、职业核心课程 46 学分、职业拓展课至少选修 24、职业素养课程至少选修 5 学分、集中实践课程 36.5 学分。

项目	类别	总学分	总学时	理论学时	实践学时	各类课程占总学时比
课程类型	通识教育课程	93	1640	1331	309	35.07%
	职业基础课程	47	826	306	520	17.66%
	职业核心课程	46	788	340	448	16.85%
	职业拓展课程	24	402	190	212	8.60%
	职业素养课程	6	96	32	64	2.05%
	集中实践课程	36.5	924	0	924	19.76%
合计		252.5	4676	2199	2477	100%
环节类型	理论教学	139	2199	/		47.03%
	课内实践教学	130.5	2477			52.97%
	集中实践教学					

2. 技能证书要求

序号	技能证书名称	发 证 单 位	等 级	课 程	认证学期
1	全国计算机等级考试	教育部考试中心	一级	数字应用基础	一
2	创新设计方法论认证	福建网龙计算机网络技术有限公司	初级	创新设计方法论认证	三
3	全国计算机信息高新技术考证	国家人力资源和社会保障部		计算机应用基础	
4	全国计算机高新技术图形图像处理Photoshop模块操作员级	Adobe公司		Photoshop	
5	全国计算机高新技术图形图像处理3dsMax模块操作员级	Autodesk公司		3dsMax	

6	虚拟现实应用设计与制作职业技能	福建网龙计算机网络技术有限公司	中级	虚拟现实应用设计与制作	八
---	-----------------	-----------------	----	-------------	---