**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：610209

**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（61） | 计算机类（6102） | 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）） | 模型制作VR资源制作 | 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）掌握必备的思想政治理论、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：政治理论、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识，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 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 |
| **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、阅读资料和利用资料的能力（5）基本具备创新意识和创新能力**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。1. 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。
2. **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。

（2）掌握CG手绘技巧及创作方法（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 | 主要内容：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

思政元素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。 | 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。 |

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 |
| **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 | 主要内容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。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 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。 思政元素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。  | 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。 |

3．材料造型 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 |
| **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。**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**。****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机理特点创作新奇的角色。 | 掌握运用综合材料进行三维立体造型的知识与技巧，在此基础上，培养学生的空间思维能力，为之后的三维软件类课程打好基础。思政元素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.通过有关历史时代、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.培养学生运用综合材料进行三维立体造型的知识与技巧在制作中融合课程思政内容，达到思政育人的目的。  | 课程要求学生能掌握运用综合材料进行三维立体造型的知识与技巧，使能够使用综合材料进行深入塑造场景，道具的立体造型能力 |

4．写实类场景制作 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 |
| **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**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 **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  | 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。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。  | 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，让学生能够熟练掌握写实类场景模型设计制作方法 |

5．次时代模型制作 学分：34 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 |
| **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**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 | 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。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。  | 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 |

6．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 |
| **素质：**通过本课程学习，了解三维游戏角色动画制作的完整流程。运用MAYA来制作完整的角色动画。培养学生具备可以胜任动画师等工作岗位的基本素质。**知识：** 通过本课程的学习，使学生了解人物角色的特点，基本的运动规律，动画的基础制作流程，重点掌握写使用三维软件进行角色动画的基本知识与方法。**能力：**通过本课程的学习，提升学生想象能力，设计能力，实际操作能力以及发现问题、独立思考问题、解决问题的能力。使学生具备较强的三维动画技能并熟练掌握从动画制作到渲染输出的整个制作流程，能在团队协同环境下完成角色动画分镜头工作环节，并能够独立完成角色的动画制作。  | 主要内容熟练掌握 MAYA三维模型软件的动画技能，熟悉动画运动规律，基本具备用三维软件制作角色动画的能力。 思政元素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.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。 | 课程要求学生能掌握运用动画运动规律进行角色动画的制作的知识与技巧，结合经典动画片段作为案例进行分镜头练习，熟练掌握角色动画制作，镜头运动等知识技能，并以此进行创新制作个人动画片段 |

7．VR引擎渲染 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 |
| **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：**掌握第三方的渲染软件的基本使用方法；熟练应用三维动画软件创建出较为真实的游戏场景**能力：**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渲染出三维场景，； | 主要内容1熟练掌握运用marmost toobag、unity、unreal engine等三维软件进行vr项目场景渲染和特效制作的技能2.熟悉VR项目场景渲染的制作流程，基本具备用三维软件设计为VR三维场景添加灯光、特效等渲染的能力。 思政元素1. 通过制作辉宏的中式建筑群场景、弘扬中国文化传统。2. 制作中国甲胄模型渲染，在现在社会大量存在的中性风的文化环境中添加一些属于中国文化中铁血的元素。  | 教学过程中，以案例教学和项目驱动教学法为主，注重实际操作能力的培养，通过本课程的教学，熟练掌握VR三维场景灯光渲染和特效的制作方法；能熟练使用三维软件进行VR场景渲染的制作。 |

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 |
| **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。**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. | 主要内容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。思政元素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  | 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。 |

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 |
| **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。**能力：**1、掌握主流建模软件中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。  | 主要内容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及技巧。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。 思政元素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操作流程，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。 | 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制作技术。 |

10．VR摄影技术 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 |
| **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。**能力：**1、掌握全景相机使用。2、掌握全景视频专用软件的使用。3、掌握游戏引擎中相机动画的设置，使用合适运镜的技巧制作动画， | 主要内容1.通过讲授结合实拍，以图片展示、拍摄示范和学员实践结合的方式传授VR摄影和摄像知识及技巧。2.通过实践教学使学生掌握VR摄影摄像的技巧方法，体会VR摄影摄像的魅力所在。 思政元素1.制作中国风场景的视频，弘扬中国文化传统。 | 课堂教学教授VR摄影的基本常识，并合理通过实践教学使学生掌握VR摄影的技巧方法，掌握VR相机及VR摄像机的运用技巧，实践教学注意各类型的VR设备的实践拍摄。 |

11．Unreal4引擎入门 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 |
| **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。**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。 | 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，增强学生对中国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。 | 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。 |

12．VR素材处理 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 |
| **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。**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. | 主要内容：针对VR项目制作中的素材处理的学习，提高学生掌握使用多款后期+三维软件协同配合的能力。使学生熟练掌握运用3ds max和Marmoset等三维软件进行VR场景灯光渲染和特效制作的技能，熟悉VR项目场景渲染的制作流程，基本具备用三维软件设计为VR三维场景添加灯光、特效等渲染的能力。 思政元素1.VR素材的处理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。 | 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。以案例教学和项目驱动教学法为主，注重实际操作能力的培养，通过本课程的教学，熟练掌握VR三维场景灯光渲染和特效的制作方法；能熟练使用三维软件进行VR场景渲染的制作。 |

**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）

2019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

2019级数字展示技术（五年制）课程教学计划进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 序号 | 课程编码 | 课 程 名 称 | 学分 | 总学时 | 学时分配 | 考核方式 | 按学期分配的周学时数 |
| 理 论 | 实 践 | 考 试 | 考 查 | 第一学年 | 第二学年 | 第三学年 | 第四学年 | 第五学年 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  | 体育与健康 | 10 | 180 | 45 | 135 |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
|  |  | 职业生涯规划 | 2 | 36 | 36 | 0 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 职业道德与法律 | 2 | 36 | 36 | 0 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 政治经济与社会 | 2 | 54 | 54 | 0 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 哲学与人生 | 2 | 36 | 36 | 0 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 语文 | 10 | 180 | 180 | 0 |  |  | 2 | 2 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 数学 | 12 | 216 | 216 | 0 |  |  | 2 | 2 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 英语 | 10 | 180 | 180 | 0 |  |  | 2 | 2 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 计算机应用基础 | 6 | 108 | 108 | 0 |  |  | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 公共艺术 | 1 | 18 | 9 | 9 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 心理健康 | 1 | 18 | 18 | 0 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 中职安全教育 | 4 | 72 | 72 | 0 |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 汉字录入 | 2 | 36 | 18 | 18 |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 口才 | 2 | 36 | 18 | 18 |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 音乐 | 1 | 18 | 9 | 9 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 160020001 | 思想道德与法治 | 2 | 32 | 16 | 16 | √ |  | 3 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
|  | 160020002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 48 | 32 | 16 | √ |  |  | 4 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |
|  | 160010003 | 形势与政策 | 1 | 16 | 16 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ |
|  | 160020012 | 大学英语（一） | 2 | 32 | 16 | 16 | √ |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
|  | 160020013 | 大学英语（二） | 2 | 32 | 16 | 16 | √ |  |  | 4 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  | 160020017 | 创新创业教育 | 2 | 32 | 16 | 16 |  | √ |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |
|  | 160010023 | 心理健康教育 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ |
| **小 计** | **80** | **1432** | **1163** | **269** |  |  | **24** | **24** | **17** | **16** | **2** | **0** | **4** | **5** | **2** |  |
| 职业基础课程 | 1 |  | 美术基础素描 | 4 | 72 | 18 | 54 |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | 美术基础色彩平面构成 | 4 | 72 | 18 | 54 |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | 美术基础立体构成 | 2 | 36 | 18 | 18 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | Photoshop图形处理 | 4 | 72 | 24 | 48 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 110020102 | CG手绘 | 3 | 48 | 24 | 24 |  | √ |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 11 | 112210001 | 设计概论 | 2 | 32 | 32 | 0 | √ |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 12 | 110020005 | 材料造型 | 4 | 64 | 32 | 32 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 13 |  | ZBrush数字雕刻 | 4 | 64 | 32 | 32 |  | √ |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| **小 计** | **50** | **874** | **330** | **544** |  |  | **8** | **10** | **16** | **4** | **3** | **0** | **8** | **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 | 112220011 | 写实类场景制作  | 3 | 48 | 24 | 24 |  | √ |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 6 | 110020011 | 次时代模型制作 | 4 | 64 | 32 | 32 |  | √ |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 7 |  | Substance Painter | 3 | 48 | 24 | 24 |  | √ |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 8 | 112220012 | 角色动画 | 3 | 48 | 24 | 24 |  | √ |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 9 | 110020032 | VR引擎渲染 | 3 | 48 | 24 | 24 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 10 | 110020031 | VR特效设计 | 2 | 32 | 16 | 16 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 11 | 110020033 | VR全景视频制作 | 2 | 32 | 16 | 16 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 12 | 112220013 | VR摄影技术 | 2 | 32 | 16 | 16 |  | √ |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| **小 计** | **48** | **820** | **356** | **464** |  |  | **2** | **0** | **0** | **10** | **14** | **4** | **16** | **12** | **0** | **0** |
| 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 | 112220014 | Unreal4引擎入门 | 3 | 48 | 24 | 24 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 4 |  | 摄影基础 | 3 | 48 | 24 | 24 |  | √ |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  | 影视鉴赏 | 2 | 32 | 32 | 0 |  | √ |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  | 中外优秀作品赏析 | 2 | 32 | 16 | 16 |  | √ |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 112120902 | VR素材处理 | 2 | 32 | 16 | 16 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| **小 计（至少选修10学分）** | **21** | **354** | **166** | **188** |  |  | **0** | **2** | **2** | **2** | **9** | **0** | **0** | **8** | **0** | **0** |
| 职业素养选修课程 | 1 | 160020019 | \*创新设计方法论 | 2 | 32 | 16 | 16 | 考证 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 2 | 160010020 | \*基础写作 | 1 | 16 | 16 |  |  | √ |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 3 | 160010023 | 中国优秀传统文化 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | 其他校选课程或在线课程 |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| **小计（至少选修5学分，\*号限选）** | **5** | **80** | **64** | **16** |  |  |  | **2** | **2** |  |  |  | **2** | **2** | **2** |  |
| **合 计** | **204** | **3560** | **2079** | **1481** |  |  | **34** | **36** | **37** | **32** | **28** | **4** | **30** | **31** | **4** | **0** |
| **周学时** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

2019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 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 8 | 128 | 考查 |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |
| 7 | 16003027 | 顶岗实习 | C | 18 | 468 | 考查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |
| 8 | 160030026 | 毕业教育 | C | 1 | 16 | 考查 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 2 |  |
| **小 计** |  | **35.5** | **748** |  |  |  |  |  |  | **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）学院现建有36间多媒体教室，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



（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游戏公司 | 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、因需施教，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，由企业与学校进行共同考核，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 227学分，其中通识教育课程83学分、职业基础课程50学分、职业核心课程45学分、职业拓展课课至少选修10、职业素养课程至少选修5学分、集中实践课程24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 | 80 | 1432 | 1163 | 269 | 33.24% |
| 职业基础课程 | 50 | 874 | 330 | 544 | 20.29% |
| 职业核心课程 | 48 | 820 | 356 | 464 | 19.03% |
| 职业拓展课程 | 21 | 354 | 166 | 188 | 8.22% |
| 职业素养课程 | 5 | 80 | 64 | 16 | 1.86% |
| 集中实践课程 | 35.5 | 748 | 0 | 748 | 17.36% |
| 合计 | 239.5 | 4308 | 2079 | 2229 | 100% |
| 环节类型 | 理论教学 | 130 | 2079 | / | 48.26% |
| 课内实践教学 | 139.5 | 2229 | 51.74% |
| 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 | 国家人力资源与社会保障部 |  | 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 |