

# 虚拟现实技术应用专业人才培养方案

## 一、专业名称与代码

(一) 专业名称：虚拟现实技术应用

(二) 专业代码：510208

## 二、入学要求

普通高中毕业生或三校（中专、技校、职高）毕业生

## 三、修业年限

标准学制：三年

学 分：142 学分

## 四、职业面向

毕业生主要面向虚拟现实、影视栏目包装、三维动画职业等就业和自主创业，从事 VR 虚拟现实开发工程师、VR 设计师、后期影视特效设计师、三维动画设计师岗位或岗位群等工作。

适应的岗位群：1、VR 虚拟现实设计师；2、后期影视特效设计师；3、三维动画设计师岗位或岗位群。其中 1 个初始岗位，1 个发展岗位，1 个目标岗位。

表 1 职业面向

所属专业 大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书
------------	-------	------	--------	-------------------	--------

电子信息大类	计算机类	新媒体、动画、影视、游戏、广播、电视、电影、交互	VR 虚拟现实开发人员、 VR 专业化设计服务人员、 VR 产品经理、 影视后期特效设计人员、 影视栏目包装、视频剪辑设计人员 三维动画设计人员、 艺术美术与创意设计专业人员、	1、数字媒体艺术专业设计师、 2、VR 虚拟现实开发工程师、 3、VR 美术工程师、 4、VR 技术美术、 5、VR 开发工程师、 6、后期影视特效设计师、 7、三维动画设计师、 8、游戏开发设计师、 9、电影电视摄影师。	计算机技术与软件专业技术资格(水平)证书(程序员、多媒体应用技术制作者) 全国计算机等级考试二级证书
--------	------	--------------------------	--	---	---

表 2 虚拟现实技术应用专业面向岗位

序号	岗位群	初始岗位	发展岗位	目标岗位
1	VR 虚拟现实	VR3D 美术设计师	VR 技术美术	VR 开发工程师
2	影视栏目包装	视频剪辑	影视制作与特效	影视特效设计师
3	三维动画	建模设计	三维材质、贴图、动画	三维动画设计师

### (一) VR 虚拟现实岗位群

#### 1. 初始岗位

负责日常客户要求，能够对设计文案进行转化，快速准确地建立各种建筑模型和产品模型，包括高中低模，合理展 uv，绘制贴图，渲染贴图，制作法线，反射等贴图。统筹相关前期准备设计工作，协助设计师进行场景导入 Unity3D 或 UnrealEngine4 引擎并面向对象编程设计，参与数据结构与高级语法，对计算机仿真、VR/AR 技术制作。

#### 2. 发展岗位

负责客户需求调研及需求转化，研究 VR 项目中美术内容制作的各项工具使用。熟悉并研究 Unity3D 或 UnrealEngine4 引擎的各项功能使用，在 Unity3D 或 UnrealEngine4 引擎中熟练设计场景，材质及灯光调节，与灯光渲染。统筹设计方案工作，协助设计师完成 OPENGL、Unity3D 引擎结构与物理结构、UGUI 与动画系统设计，参与数据存储、数据库、WWW 类网络资源管理、特效系统、性能优化制作。

### **3. 目标岗位**

负责客户方案调整转化及相关技术文档的编写，基于 Unity3d/UnrealEngine4 虚幻 4 引擎对接 Oculus/HTC VIVE 等设备的 VR 项目开发。统筹设计方案工作，可视化编程平台需求分析与设计、可视化编程平台工具开发与测试，参与 Android VR 平台上业务应用的功能设计及架构规划，负责 VR 客户端相关产品的设计、编码和实现协助设计师完成 GPU 编程、计算机图形学与 Shader 编程，脚本书写、手势设定、交互设计参与方案实现设计与制作。

## **(二) 影视栏目包装岗位群**

### **1. 初始岗位**

负责日常音频、视频剪辑技术，统筹客户要求，能够对影视文案进行一般处理，协助设计师完成视频的拍摄能力，参与视频的剪辑、合成和后期处理设计。

### **2. 发展岗位**

负责视频特效处理，统筹 AE 影视特效、栏目包装前期设计需求，协助设计完成特效及栏目设计内容，参与视频特效相关设计工作。

### 3. 目标岗位

负责前期设计需求相关视频拍摄，统筹相关特效视频内容素材，协助设计完成相关视频特效制作以及特效视频内容的合成，参与影视或者广告拍摄及特效制作设计。

#### （三）三维动画岗位群

##### 1. 初始岗位

负责日常动画、漫画、游戏项目创意构思，制订设计方案，统筹方案前期素材进行设计整理，协助设计师完成前期素材内容创作与设计，参与 3D 场景及 3D 基础建模设计。

##### 2. 发展岗位

负责设计三维角色、场景建模设计需求，统筹角色及场景进行材质、贴图、动画设计制作。协助设计模型进行角色骨骼的设定，使其能在动画中执行相应的动作，参与三维动画相关设计工作。

##### 3. 目标岗位

负责骨骼和对纹理贴图的模型按照分镜图的设定进行动画制作，统筹三维动画特效制作，协助设计完成三维软件对动画镜头进行灯光设置及渲染，参与三维动画影片及三维特效动画的创作设计。

## 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

全面贯彻党的教育方针，坚持立德树人，以人为本，促进学生在德、智、体、美、劳诸多方面全面发展。本专业培养能适应新时代数字媒体 VR 虚拟技术发展需要的人才，以学生就业和未来发展为出发点设计和实施，培养具有良好职业道德、人文素养和艺术素质，促进学生在德、智、体、美、劳诸多方面全面发展。本专业构建了虚拟现

实、影视栏目包装、三维动画等专业领域必备的基本理论知识和职业技能人才培养模式。培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握从事本专业领域实际工作的职业技能必备的基础理论、专门知识和虚拟现实、影视栏目包装、三维动画等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业及创业能力，面向虚拟现实设计、影视栏目包装、三维动画等设计行业领域，能够从事面向互联网行业、VR 虚拟现实行业、影视传媒行业、游戏行业、动漫行业、平面设计行业领域等工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

### 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，坚持中国特色社会主义道路，践行社会主义核心价值观，具有爱国情怀，国家认同感，中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

（2）具有良好的职业道德和职业素养，遵守履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；

（3）具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；

（4）具有良好的职业形象和服务意识；具有从事数字媒体相关

职业的应具备的其它职业素要求。

(5) 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》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。

(6) 乐于主动学习，具有创新创业意识和能力。

## 2. 知识

(1) 具有计算机应用等专业必备的基础理论知识

(2) 具有数字媒体设计制作、传输处理等专业基础知识。

(3) 掌握 3D MAX 制作的原理以及建模、灯光、材质、摄像机、动画、渲染、视频特效的制作流程等专业理论及实践知识。

(4) 掌握具备 3D MAX VR 场景设计能力。

(5) 掌握 Unity3D、UE4 引擎操作、程序交互能力、引擎场景美术及相关子系统等专业知识能力。

(6) 熟悉数字影视制作过程，掌握非线性编辑系统应用的基本知识。

(7) 掌握虚拟现实、增强现实应用设计开发的知识。

(8) 具有本专业先进的和面向现代人才市场需求的科学知识。

(9) 较宽厚的专业基础、专业技能知识与技巧，并具备通过短期培训可从事相近专业工作的能力。

## 3. 能力

(1) 基本能力：具备计算机相关网络通信应用操作能力；具备平面图形图像的设计、处理、输入输出、3DMAX 以及 Unity3D 等专业学习能力；具备虚拟现实、增强现实主流引擎交互功能开发能力；具

备虚拟现实、增强现实三维模型、动画设计与制作能力；具备搭建和维护虚拟现实、增强现实常用软硬件设备或平台的能力；具备全景图片、全景视频的拍摄和后期处理能力；具备虚拟现实、增强现实技术应用的实践能力；具有沟通交流能力、进行团队创作能力；具有一定的英语应用能力和计算机基本操作能力。

（2）职业核心能力：具有数字摄影摄像能力，网页制作的策划、布局设计、版式设计和制作能力，数字影视节目的拍摄、剪辑、特技与后期合成能力，二、三维动画的场景设计、动画合成和输出的能力。掌握从事本专业所需知识的基本操作技术；动手实践和解决问题能力强，具备对数字媒体创新意识以及创新内容提供技术解决能力；具有数字媒体领域的发展现状和趋势的观察能力；具备对新技术、新知识、新创意的能力。

（3）专业拓展能力：熟悉文献检索、资料查询的基本方法，对所获得信息具有加工、独立思考、逻辑推理能力；具有一定的专业技术科研和管理能力，具有终身学习的意识和能力；具有一定的体育和军事基本知识，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具有健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务；具备数字媒体等专业方向的国际视野和跨文化交流能力。

（4）创业和管理能力：熟悉相关专业管理的理论和知识，具备自我管理能力和与他人合作能力；具有良好的生理、心理状态和社会适应能力，正确认识和评价自己，慎独意识强；具备一定的自我心理调整能力和对挫折、失败的承受能力；具备正确认识社会、判别是非的基本能力；具有创新思维和创新创造能力。

(5) 具有终身学习的能力。

## 六、课程设置

### (一) 课程体系构建说明

通过虚拟现实技术应用专业人才需求调研、企业技师及专家论证，确定核心能力，结合目前国家、行业职业技术标准确立虚拟现实技术应用专业领域人才应具备的知识、能力、素质结构，设置所需的基本素质课程（包括公共基础必修课和公共基础选修课）和职业能力课程（专业基础课、专业核心课和专业拓展课），将企业工作任务及核心能力融入教学内容，建立课程标准，开发教学资源，构建以岗位能力为核心，基于校企结合工作过程的课程体系。通过校内、外实训（实验）和校外实习、第二课堂活动等实践教学环节，培养学生在专业应用岗位需要的专业基本技能和职业基本技能。

虚拟现实技术应用专业课程体系构建

岗位	工作任务	岗位能力	所需知识和素质			课程设置
			知识	技能	素质	
VR 虚拟现实	VR 虚拟现实项目开发制作	1、掌握 VR 虚拟引擎的使用，VR 场景设计、VR 操作使用。 2、能独立完成场景、角色的 3D 设计、建模、UV 展开、贴图绘制，模型烘焙等流程。 3、配合开发工程师一起进行资源输出，保证动效的实现和还原，以及场景的性能	掌握 C、C++、C# 或 Java 基础语法与算法、面向对象编程、数据结构与高级语法，对计算机仿真、VR/AR 技术基础知识	了解 OPENGL、Unity3D、引擎结构与物理结构、UGUI 与动画系统、数据存储、数据库、WWW 类网络资源管理、特效系统、性能优化； 熟练掌握计算机图形学与 GPU 编程、计算机图形学与 Shader 编程，具备扎实的知识	具备良好的沟通协调能力，具备较强的团队协作意识； 树立优良的专业意识 提升自我学习能力与创意能力。	C#面向对象程序设计； 三大构成； 三维软件技术基础； 平面图形设计基础； Unity3D 虚幻引擎； 人机交互； 虚拟现实与增强现实引擎交互技术； 三维材质灯光与渲染； 三维动画制作； After Effects 影视特效； 虚拟现实项目平台实训。



		和效果的优化。		基础及实际代码编写经验的能力。		
影视栏目包装	音视频剪辑处理； 影视制作与特效制作	1、掌握影片的包装特效工作，包含完成片头、片尾、宣传片、广告片中动画的制作。 2、独立完成影片包装的设计及制作。 3、能通过特效、包装、合成等手段，独立完成或合作完成视频制作的后期合成。	具备视频的拍摄能力； 具备视频的剪辑、合成和后期处理能力基础知识。	能够运用后期软件完成简单影视片头的设计与制作； 能够运用后期软件完成简单影视广告的设计与制作； 能够运用后期软件完成各类影视特效的制作； 能够进行视频模板的开发和应用的能力。	与客户进行良好的沟通；根据客户要求，能够对影视文案进行一般处理； 适应影视后期特效行业技术发展的需要不断增强创新意识并养成自我学习的习惯。	三大构成： 视听语言； premiere 视频剪辑； After Effects 影视特效； 虚拟现实与增强现实引擎交互技术； 影视项目实训； 动画项目实训。
三维动画	三维动画创作设计	1、掌握动画设计制作流程，熟练掌握 3dsMa 三维动画技术； 2、掌握动画行业，熟知相关制作规范； 3、能够进行进行项目的场景、角色、特效设计。 4、对建筑漫游的建模、材质、灯光、动作、渲染等方面把握能力； 5、对镜头有自己的理解能力，能	具备动画创意构思，能自行制订设计方案； 能对剧本分镜头场景、角色、特效进行设计的基础知识。	具有能熟练操作三维软件进行角色、场景建模的能力； 具有能熟练操作三维软件对角色及场景进行材质贴图制作的能力； 具有能熟练操作三维软件对动画镜头进行灯光设置及渲染的能力；	能协同团队开发制作动画、漫画、游戏产品及衍生品； 能完成三维动画行业过程中严格执行行业标准和操作规程并不断的提升自我学习能力。	三大构成： 三维软件技术基础； 视觉传达； 应用文写作； 3D 场景基础； Painter 游戏插画； 虚拟现实高级模型制作； 三维材质、灯光； 三维动画制作； 视听语言； 动画项目实训； 影视项目实训；

		独立完成动画的场景布置、路径生成及渲染输出；			
--	--	------------------------	--	--	--

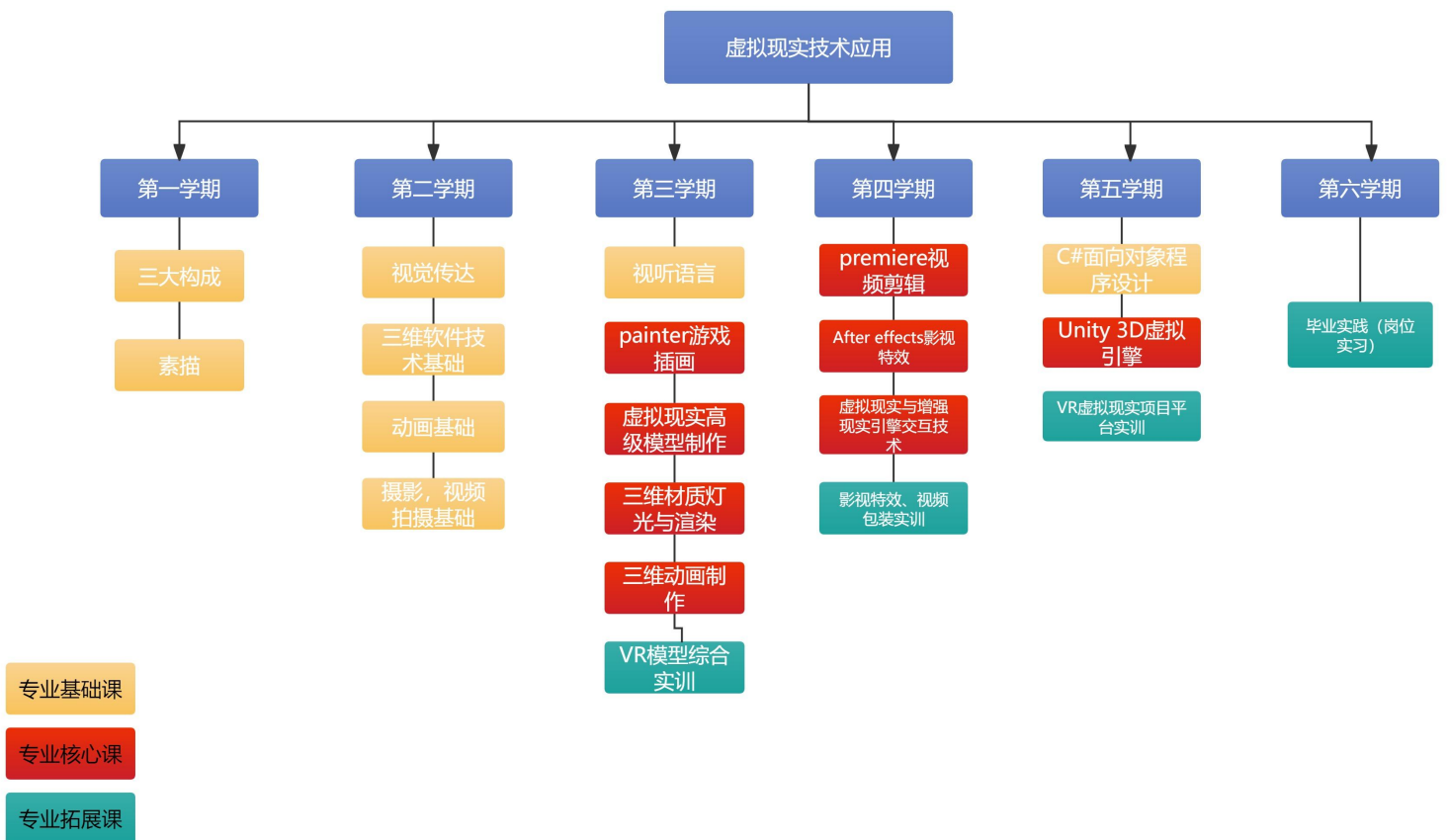
### 典型工作任务与专业核心课程职业能力分解

工作领域	工作任务	职业能力要求	支撑课程	考证考级要求
VR 虚拟现实开发工程师	客户需求调研及需求转化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 C、C++、C#或 Java 基础语法与算法、面向对象编程、数据结构与高级语法，对计算机仿真、VR/AR 技术有一定的了解；</li> <li>2. 了解 OPENGL、Unity3D、引擎结构与物理结构、UGUI 与动画系统、数据存储、数据库、WWW 类网络资源管理、特效系统、性能优化；</li> <li>3. 熟练掌握计算机图形学与 GPU 编程、计算机图形学与 Shader 编程，具备扎实的知识基础及实际代码编写经验；</li> <li>4. 具备良好的沟通协调能力和团队协作意识。</li> <li>5. 熟练使用 3DMAX 与 MAYA 三维软件进行人物、场景建模设计并进行 3D 场景构建，熟练使用 Unity3d/UnrealEngine4 虚幻4 开发编程。</li> </ol>	C#面向对象程序设计； 三大构成； 三维软件技术基础； 平面图形设计基础； Unity3D 虚幻引擎； 人机交互； 虚拟现实与增强现实引擎交互技术； 三维材质灯光与渲染； 三维动画制作； ； 虚拟现实项目平台实训。	需获得 Adobe、Autodesk 公司设计认证（初级、中级）或工信部虚拟现实设计师证。 Unity 引擎开发设计师证书。 3D 建模设计师证书。
多媒体影视特效设计师	音视频剪辑技术、影视制作与特技	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据客户要求，能够对影视文案进行一般处理；</li> <li>2. 具备视频的拍摄能力；</li> <li>3. 具备视频的剪辑、合成和后期处理能力；</li> <li>4. 能够完成简单影视片头的设计与制作；</li> <li>5. 能够完成简单影视广告的设计与制作；</li> <li>6. 能够完成各类影视特效的制作；</li> <li>7. 能够进行视频模板的开发和应用。</li> </ol>	premiere 视频剪辑； after effects 影视特效； 视频拍摄基础； 网页设计与制作； 视听语言；	需获得 Adobe、Autodesk 公司设计认证（初级、中级）。 影视后期设计师证书。

<p>三维动画设计师</p>	<p>三维动画设计</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟练操作三维软件进行角色、场景建模；</li> <li>2. 能够熟练操作三维软件对角色及场景进行材质贴图制作；</li> <li>3. 根据剧本的需要，为模型师制作的模型进行角色骨骼的设定，使其能在动画中执行相应的动作；</li> <li>4. 使用绑定骨骼和对纹理贴图的模型按照分镜图的设定进行动画制作；能熟练操作三维软件进行三维特效制作；</li> <li>5. 能熟练操作三维软件对动画镜头进行灯光设置及渲染；</li> <li>6. 能够熟练使用后期软件对渲染素材进行合成。</li> </ol>	<p>三大构成； 三维软件技术基础； 视觉传达； 应用文写作； 3D 场景基础； Painter 游戏插画； 虚拟现实高级模型制作； 三维材质、灯光； 三维动画制作； 视听语言； 动画项目实训； 影视项目实训；</p>	<p>获全国职业资格认证（NACG）职业技能证书（数字艺术认证三维动画师）。</p>
----------------	---------------	--	---	--

### (三) 课程设置

#### 虚拟现实技术应用专业（VR 虚拟现实方向）课程体系结构图



## （四）课程说明

### 1. 公共基础课程

公共基础必修课以培养学生的职业思想素养、职业能力为主要目的，旨在帮助学生对自己的兴趣、性格、能力和价值观等因素进行探索，对职业世界进行探索，提升重要的职业素质，使学生拥有良好的职业素养。

公共基础课程说明表

序号	课程名称	教学内容	教学目标	教学组织
1	大学体育	公共体育课程教学内容根据《全国普通高校体育课程教学指导纲要》的基本要求，并结合我校体育教学师资、场地、器材等实际情况，开设以下专项课:篮球、足球、排球、气排球、乒乓球、羽毛球、健美操、太极拳、散打、健身健美、素质拓展、适应体育等。教学要求身体素质锻炼贯穿始终，目的是使学生通过该项目的学习中，在运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应五个学习领域中有所提高，掌握科学锻炼的基本知识，技术，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性。培养学生独立锻炼的能力为终身体育打下基础。	通过体育与健康课程的学习，学生将： 1.增强体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能。 2.培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯。 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。 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。 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。	开设第 1-4 学期，共 108 课时，第一学期和第二学期分别 36 课时，第三学期、第四学期采用单双周上课，各 18 课时，均采用线下教学。
2	高职英语	高等职业教育专科英语课程内容是发展学生英语学科核心素养的基础，突出英语语言能力和职场情境中的应用。课程内容的基础模块和拓展模块组成。课程基	全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情	课程开设第一学期 16 周，共 64 课时；第二学期 18 周，共 72 课时。以学生为中心，采用混合项目式教学模式，线上线下

		<p>础模块内容为职场通用英语，旨在结合职场情境、反映职业特色，进一步提高学生的英语应用能力。教学内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。</p>	<p>怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善四项学科核心素养的发展目标。</p>	<p>相结合，注重实践教学，提升职业竞争力。模拟真实场景，提高学生英语交际能力。采用小组合作学习方式，培养团队协作和沟通能力。创造数字化学习环境，提升自主学习能力。制定个性化教学计划，提高教学质量。（理论与实践课比例：1:1）</p>
3	劳动教育	<p>1.劳动本质、劳动教育、劳动素养、劳动关系、劳动安全。 2.开展劳模精神、工匠精神、劳动精神专题教育，组织劳动知识、劳动安全、劳动纪律等方面的实践教学，重点培养学生基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具。 3.主要为劳动教育实践课，由劳动教育课程组发布劳动任务，学生自主选择实践内容，通过上传实践过程或结果佐证材料获得学分认证。</p>	<p>1.引导学生了解和熟悉马克思主义劳动观和习近平总书记关于劳动教育的重要论述，学习劳动科学知识和技能，树立正确的劳动观念，自觉遵守劳动安全规定，养成劳动习惯，从而热爱劳动、尊重劳动、珍惜劳动成果。 2.引导学生认识职业与劳动的关系，学会团队合作，养成劳动习惯，体会劳动创造美好生活，获得从劳动中创造美的成就感，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。 3.完成劳动理论与实践的结合，通过实践验证理论知识，升华劳动认知，养成劳动习惯，培养劳动精神。</p>	<p>1.开设第一学期8学时，以线上教学为主。 2.第二学期8学时，为线上线下混合教学。课程形式为劳模课堂和劳动周教学。 3.开设第1-6学期，共计16学时，教学以实践项目实施。</p>
4	心理健康教育	<p>心理健康概述、自我认识、学习心理、管理情绪、人际关系、爱情心理、挫折与压力、生命教育等。</p>	<p>理解和领悟心理学的理论和概念，比如心理健康的标准；掌握自我调适、情绪管理等的基本知识；运用心理知识结合生活实际，预防、缓解和解决自身或身边人的心理困惑。</p>	<p>开设第一学期32学时，理论与实践相结合的教学方式。</p>
5	大学语文	<p>1.充分利用语文教学优势，在教学中进行职业观念、职业理想、职业道德、职业法规等多方面职业素养的渗透教学，从而，为学生迅速成为高素质的职业技术</p>	<p>1.知识目标：了解文学鉴赏的基本原理，掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法。 2.能力目标：将语文知识与本专业课程相结合进行创作性的学习。</p>	<p>开设第二学期36学时，线下教学。</p>

		<p>人员奠定思想基础。</p> <p>2.学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性，尤其是了解并继承中华民族的优秀文化传统，培养高尚的思想品质和道德情操，帮助学生提升人文素养。</p>	<p>3.素质目标：在教学中运用发散思维，教会学生独立思考，培养他们的创新意识；提升学生的思辨能力和逻辑判断能力。</p>	
6	美育基础	<p>学校美育是培根铸魂的重要工作，提高学生审美和人文素养，全面加强和改进美育是高等教育当前和今后一个时期的重要任务，通过课程学习，可以使学生了解并掌握大学美育的基本理论，提高对各类文学艺术样式（如小说、散文、诗歌以及音乐、舞蹈、绘画、雕塑、建筑、摄影、戏剧、电影、电视等）的鉴赏能力，扩大知识视野，陶冶思想情操，从而使读者在德、智、体、美的美育方面有长足的进步。</p>	<p>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：</p> <p>1.知识目标</p> <p>（1）理解美的基本概念。</p> <p>（2）学会辨别美与丑，了解美丑的区别。</p> <p>2.技能目标</p> <p>（1）提高学生对美的观察能力、感受能力、认知能力、创造能力。</p> <p>（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。</p> <p>3.素质目标</p> <p>（1）促进学生的人文素质全面发展。</p> <p>（2）提高学生的艺术审美鉴赏能力。</p> <p>（3）弘扬民族艺术，培养爱国主义精神。</p> <p>（4）尊重艺术，理解多元文化。</p>	<p>1.开设第三和第四学期。</p> <p>2.课程总学时共72学时，每学期36课时，每周2课时，共18个教学周。</p> <p>3.每学期课程由理论26课时与实践10课时组成。</p>
7	音乐鉴赏	<p>1.通过赏析古诗词，探讨古诗词与音乐的结合之美。学生将学习经典古诗词作品的意境和情感表达，参与演唱和赏析，感受古诗词音乐的韵律之美。</p> <p>2.通过观看赏析经典红色电影，探讨红色电影中的音乐之美。通过欣赏红色电影音乐作品的经典情节。学生参与歌曲演唱及剧中情节的排练，并通过表演呈现音乐与电影情节的紧密联</p>	<p>1.知识目标：通过对各类音乐作品的欣赏，感知诗词音乐、红色电影音乐、各民族音乐之美，提高学生对音乐的认知审美能力。学习、尊重、理解各类各民族的音乐文化，建立多元文化的价值观。</p> <p>2.技能目标：通过音乐鉴赏训练学生的形象艺术思维能力和综合概括能力，启发学生通过音乐欣赏进行文学艺术创作，提高学生主动参与的意识，培养学生对音乐的感受力、鉴赏力、表现</p>	<p>1.开设第一学期，共计32学时；</p> <p>2.教学方式：理论讲授+实践教学。</p>

		系。 3.通过赏析经典器乐、舞蹈、戏剧,让学生了解中国各民族特色音乐的魅力。学生通过参与表演,感受民族音乐的多样性和丰富性。	力和创造力,促进学生个性自由和谐地发展,达到艺术熏陶与塑造人的目的。 3.素质目标:通过对各类音乐的鉴赏,了解我国优秀音乐文化的悠久传统,培养热爱祖国优秀音乐文化的感情,从而提高学生文化素质,增进民族文化意识和民族自豪感,懂得继承祖国悠久文化、弘扬优秀音乐文化的意义。	
8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1.以马克思主义中国化时代化为主线,集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。 2.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、历史成就和基本经验。 3.把握中国共产党领导全国各族人民在集体奋斗的基础上,把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的基本理论、基本路线、基本方略,对马克思主义中国化时代化的理论成果有所了解。	1.知识目标:使学生从整体上把握马克思主义中国化时代化理论成果,为学生综合素质的提高与创新能力的奠定夯实必要的知识基础。 2.技能目标:使学生树立唯物史观、大历史观和正确党史观,提高运用马克思主义立场、观点和方法认识、分析和解决问题的能力,提高政治判断力和领悟力。 3.素质目标:使学生在将来的学习、工作、生活中继承发扬党的优良传统,寻找理论来源和精神滋养,在学习中汲取养分,锻造人格,立志成为有理想、有抱负、有追求、有担当的时代新人。	1.大一第二学期总学时 32,其中理论学时 28,实践教学学时 4。 2.理论课堂授课+实践教学。 3.讲授式、启发式参与式、案例式。
9	思想道德与法治	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发,以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线,通过理论学习和实践体验,帮助大学生形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,确立正确的人生观和价值观,牢固树立社会主义核心价值观,培养良好的思想道德素质和法律素质,进一步提高分辨是非、	1.知识目标:逐步形成的正确价值观、必备品格和关键能力。培养对道德规范、道德原则和价值观的认知和理解,培养法治意识和法律素养,运用法律知识解决实际问题。 2.能力目标:能用正确的价值观指导生活和学习,更好地融入集体。能用正确的人生观指导和设计自己的人生,并做好三年大学规划,努力实践;通过对热点法律问题的讨论,初步具备以案说法的能力,培养和形成法	1.大一第一学期,理论教学建议学时为 40 学时,实践教学建议学时为 8 学时。 2.教学方式:理论讲授+实践教学。

		<p>善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。</p>	<p>治意识。</p> <p>3.情感目标：提高学生的思想、政治、道德、法制观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。</p>	
10	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>1.《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》由导论、17章主体内容和结语构成，全面反映了马克思主义中国化时代化最新成果，反映了新时代伟大实践和伟大变革。</p> <p>2.以问题式专题化的方式，研究和介绍当前新时代中国特色社会主义实践中的重大问题，理清每一专题的历史、理论、实践逻辑，帮助学生正确认识本国国情，系统把握马克思主义中国化的最新理论成果。</p> <p>3.着力于使学生自觉运用习近平新时代中国特色社会主义思想武装自己的头脑，学会运用所学理论知识提高自身认识、分析和解决问题的能力，真正意义上使这一理论成果内化于心、外化于行。</p>	<p>1.知识目标：直面当代大学生投身伟大时代的成长需求、认识和把握现实问题与发展规律的问题需求、不断追求政治进步的理论需求，指导学生从整体上把握习近平新时代中国特色社会主义思想，系统学习这一思想的基本内容、理论体系、时代价值与历史意义。</p> <p>2.能力目标：有助于大学生掌握党的最新理论创新成果，提升理论素养，把握实践规律，成为中国特色社会主义事业的建设者和接班人。</p> <p>3.情感目标：有助于大学生更好把握中国特色社会主义的理论精髓与实践要义，自觉投身到建设新时代中国特色社会主义的伟大历史进程中去。</p>	<p>1.大一两个学期，第一个学期16个理论学时，第二个学期36学时，其中30个理论学时，6个实践学时。</p> <p>2.教学方式：理论讲授+实践教学。</p>
11	红色文化	<p>1.利用比邻红色资源优势，创新教学理念开设方志敏精神现场教学。</p> <p>2.依托《红色文化十讲》教材，以理论讲授为主。</p> <p>3.根据学习、生活和社会实际，积极引导学生参与社会调查，课堂展示、点评调查结果。</p> <p>4.建立红色资源库和实践教学资源库，利用课余时间完成相关视频资料的自主学习。</p>	<p>1.技能目标：使学生系统了解和掌握红色文化的独特魅力、时代价值和江西红色文化的生成演进。</p> <p>2.知识目标：了解和掌握红色道路、红色理论、红色政权、红色精神的历史贡献和现实意义。</p> <p>3.素质目标：回应和解答坚持红色文化自信、反对历史虚无主义方面的若干问题。从而，激励学生结合自身实际坚定理想信念、传承红色基因、做红色江山接班人。</p>	<p>1.大二第一学期，总学时16，其中理论学时为12，实践学时为4。</p> <p>2.综合运用讲授式、案例式、讨论式、音像式、展示式、参与式、体验式、探究式。</p>



12	形势与政策	以每学期初教育厅转发教育部《高校“形势与政策”课教学要点》为基本遵循，开展教学研讨活动。	以“形势与政策”课为切入点，积极探索问题式专题化团队教学改革等灵活多样的教学形式，教育引导学生充分认识中国共产党领导和中国特色社会主义制度的显著优势，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。	在校高职学生每学期8课时。 教学方式：专题讲座。
13	新生入学教育	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.认识环境：熟悉学校校情校史及优良传统，适应校园环境；清楚高等职业教育的性质、功能及学生学历提升途径。</li> <li>2.学会学习：了解大学历史发展沿革；熟悉大学与中学的差异，以及工匠精神的内涵；掌握自主学习的方式方法，形成自己的学习方式；掌握制定学习计划的意义与要求，完成个人学习计划的撰写。</li> <li>3.学会生活：树立正确的生活理想，养成健康科学的生活方式；提升独立生活能力，学会独立处理日常生活事务。</li> <li>4.学会交往：学会如何正确地与教师、同学、家庭成员交往；在实践中提升人际交往能力，树立正确的人际交往观念；具备较强的人际交往能力，能有效维护交往活动中个人、他人的良好社交关系。</li> </ol>	通过教育引导，帮助学生更好地完成大学生活的转变与适应。	第一学期，16学时，线下。
14	职业生涯规划	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解职业生涯的基本概念，学习职业生涯发展的相关理论。</li> <li>2.掌握职业生涯规划的基本方法，实现正确的自我认知，结合自身特点和社会需求，确立自己的职业目标和实现路径。</li> <li>3.使学生树立科学的职</li> </ol>	培养学生正确的职业观，树立职业生涯规划意识。	第一学期，16学时，线下。

		业观，就业观，促使大学生提高就业能力和生涯管理能力。		
15	就业指导	1.了解当前的就业形势、政策和就业方向、就业途径，掌握就业前各种手续的办理流程。 2.使学生掌握求职的基本方法。 3.增强学生就业竞争力，提升就业能力，准备求职面试，迈好职场第一步。	树立科学的职业观，就业观，掌握求职的基本方法，掌握就业前各种手。	第四学期，16学时，线下。
16	军事理论	1.适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者服务。 2.为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，使学生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进综合素质的提高。	第一学期，共计148学时。 实践：112军训14天（天/8课时）； 理论学时36（线上）。
17	信息技术	高等职业教育专科信息技术课程是各专业学生必修或限定选修的公共基础课程。学生通过学习本课程，能够增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕高等职业教育专科各专业对信息技术学科核心素养的培养需求，吸纳信息技术领域的前沿技术，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，使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。	大一第一学期开设，共72课时，理论24学时，实操48学时。 教学方式：线上+线下讲授。

## 2. 公共基础选修课

公共选修课程以培养学生的语言交流沟通技巧、金融知识、社会责任、管理、安全等人文素养、科学素养方面的能力为主要目的，旨在帮助学生树立文化自信，注重内外兼修，促进学生身心健康，提高学生审美素养。

学生在校期间至少选修三门公共选修课。

### 3. 专业课程

#### (1) 专业基础课程

专业基础课程说明表

序号	课程名称	教学内容	教学目标	教学组织
1	三大构成	<p>1. 三大构成的与艺术设计的基本联系与关系；</p> <p>2. 点、线、面组织方式、方圆倾向、疏密关系在造型方面的应用；</p> <p>3. 色彩写生、色彩选择、色彩组织的应用；</p> <p>4. 利用点、线、面、肌理对三维立体空间造型运用。</p>	<p>1. 掌握三大构成的基本知识；</p> <p>2. 认识平面构成中点、线、面的关系。掌握点、线、面的组合表现；</p> <p>3. 掌握色彩构成的色彩知识及调色、上色、配色能力；</p> <p>4. 掌握立体构成中不同材质的组合及三维立体空间的组合审美表现。</p>	<p>第 1 学期；</p> <p>教学做一体化；</p> <p>案例教学法；</p> <p>启发式教学法。</p>
2	三维软件技术基础	<p>1. Maya 的认识与常用设置；</p> <p>2. Polygons 多边形建模基础；</p> <p>3. NURBS 建模基础；</p> <p>4. maya 动画模块的基础知识。</p>	<p>1. 掌握电脑三维软件动画创作中的模型和动画制作基础知识；</p> <p>2. 掌握曲面建模、多边形建模、细分建模等多种建模方式；</p> <p>3. 掌握运动图形的使用方法和关键动画、角色动画的制作方法。</p>	<p>第 2 学期；</p> <p>多媒体教学；</p> <p>案例教学法。</p>
3	素描	<p>1. 素描的基本方式方法，黑白灰与画面立体感的表现；</p> <p>1. 立方体、圆球体、圆柱体等几何形体组合写生；</p> <p>2. 陶罐、水果、软布料等组合写生；</p> <p>3. 石膏头像写生；</p>	<p>1. 通过本课程的教学、训练学生对构图、形体、结构、空间、色彩、光感、质感、量感等视知觉要素方面的敏感感受与把握；</p> <p>2. 在写生训练中掌握技术性表现方法的基础上，</p>	<p>第 1 学期；</p> <p>写生为主，辅以速写、默写和临摹。</p>

		4. 人物头像多角度写生。	积极培养学生创造精神的造型能力素质，在形象中寄托个人造型理想； 3. 通过写实素描、设计素描、意象素描内容的进行，解决学生在设计范围内的造型意图。注重理性认识、结构认识、形式法则的认识。开拓学生的创造性思维能力，使学生能够从素描的造型过程中去发现设计，为后面的专业课学习奠定基础。	
4	视觉传达	1. 视觉传达的应用领域基础知识； 2. 创意设计与视觉传达的关系； 3. 包装设计、广告设计、书籍设计、CI 设计等不同类型设计的基本技法。	1. 掌握视觉传达设计基础理论； 2. 掌握图形创意、字体设计、版式设计专业知识； 3. 掌握包装设计、企业形象设计、展示设计、招贴设计等专业核心知识； 4. 具有一定的广告、包装、形象、品牌设计能力。	第 2 学期； 案例教学法； 启发式教学法。
5	动画技术	1. 中期绘制阶段的创作，根据分镜头台本绘制出设计稿，为原画设计工作铺垫一个良好的开始。重点绘制内容分为动作设计稿和背景设计稿两个部分； 2. 二维动画的整个制作流程，各种镜头的表现方法和每个工作部门的具体职责、要求及基本的制作方法以及重点的原画技法等知识；	1. 掌握一定的手绘技法与电脑知识，在技术讲解过程中大量应用多媒体教学，使学生更加全面、形象、深入的掌握二维动画的知识和制作技术； 2. 掌握二维动画当中的各种镜头的表现方法和每个工作部门的具体职责要求及基本的制作方法以及重点的原画技法	第 2 学期； 多媒体教学； 案例教学法。

		<p>3. 造型的方式方法,通过一套方法抽象、解构、安排、组合成自己想要的产品;</p> <p>4. 动画工作的顺序、方法和要求,每一个镜头绘制,对照摄影表进行动画绘制等;</p> <p>5. 根据原画的要求,对照摄影表进行动画绘制;</p> <p>6. 后期调色,最大限度的拓展作品的表现力;</p> <p>7. 合成输出。</p>	<p>等知识;</p> <p>3. 掌握创作酝酿、准备、开始绘制这整个流程的总体把握能力和控制能力;</p> <p>4. 研究文学剧本,完成文字和画面分镜头台本。完成人物造型和背景风格设计,进行动作风格试验。</p>	
6	C#面向对象程序设计	<p>1. C#语言的基本表现方法;</p> <p>2. 面向对象编程思想和方法编辑设计;</p> <p>3. 窗体、控件和组件可视化编程;</p> <p>4. 网络通信编辑方法。</p>	<p>1. 掌握 C#程序的基础语言输入输出方法。</p> <p>2. 掌握面向对象程序设计的思维方法。</p> <p>3. 掌握常用控件及使用方法。</p> <p>4. 掌握数据库理解可视化编程的概念。</p>	<p>第 5 学期;</p> <p>多媒体教学;</p> <p>案例教学法;</p> <p>启发式教学法;</p>
7	摄影、视频拍摄基础	<p>1. 摄影、摄像基本操作应用以及区别、存储知识;</p> <p>2. 专业相机、摄像机拍摄技术及操作方法;</p> <p>3. 摄影摄像专业操作知识设置内容;</p> <p>4. 摄影光源与角度、构图的运用技法;</p> <p>5. 不同素材的摄影手法;</p> <p>6. 后期视频及图像编辑处理方法。</p>	<p>1. 掌握视频拍摄的基本方法。</p> <p>2. 掌握影视创作的基本方法。</p> <p>3. 了解构思、剧本创作、拍摄制作的全过程。</p> <p>4. 掌握视频拍摄创造及创新表现。</p>	<p>第 4 学期;</p> <p>多媒体教学;</p> <p>案例教学法。</p>
8	视听语言	<p>1. 视听语言与动画的基础联系;</p> <p>2. 画面与声音的表现方法;</p>	<p>1. 掌握画面与声音的基本关系;</p> <p>2. 掌握画面与画面之间</p>	<p>第 3 学期;</p> <p>多媒体教学;</p> <p>案例教学法;</p>

		3. 画面与画面蒙太奇的运用手法及技法； 4. 分镜头中蒙太奇的运用与故事剧情的表现。 5. 不同剧情中故事的蒙太奇、轴线、声音、音乐的表现手法。	的蒙太奇表现手法； 3. 掌握画面转场景效果的运用。 4. 掌握分镜画面中的表现技法。	启发式教学法。
--	--	---	---	---------

## (2) 专业核心课程

专业核心课程说明表

序号	课程名称	教学内容	教学目标	教学组织
1	Painter 游戏 插画	1. 基础绘画三大关系表现； 2. 位图与矢量图形的区别； 3. 笔刷的运用与设置； 4. 图形创意与绘制方法； 5. 插画图形创意表现与设计； 6. 色彩关系与上色表现； 7. 画面构成与细节表现。	1. 掌握Painter 绘画基础工具的掌握与运用； 2. 掌握图像分辨率及大小的设置； 3. 掌握对不同笔刷的调整与运用； 4. 掌握构图、结构、素材的收集与创作； 5. 掌握插画创意手法及表现手法的运用； 6. 掌握画面效果的表现方法。	第3学期； 多媒体教学； 任务驱动法。
2	虚拟现实高级 模型制作	1. 基础模型的创建与制作； 2. 三维空间的造型能力； 3. 人物模型建模和布线； 4. 场景模型建模设计；	1. 掌握三维动画设计和制作，包括角色建模、场景设计、动画制作等； 2. 培养学生根据设计稿创建三维模型、道具模型、场景模型创建制作的能力； 3. 培养学生根据图纸创建三维设计的能力，如产品设计、建筑设计、游戏	第3学期； 多媒体教学； 任务驱动法。

			设计等； 4. 掌握不同模型之间的高级创建方法。	
3	三维材质灯光与渲染	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基础模型中表面特性(如金属、木材、玻璃、布料等)；</li> <li>2. 使用三维软件或相关插件对三维模型进行 UV 编辑；</li> <li>3. 绘图软件的结合运用进行材质绘制表现；</li> <li>4. 模型贴图的制作标准；</li> <li>5. 基本摄影用光规则, 灵活应用布光原则。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握基本光源的设置；</li> <li>2. 掌握自然光与全局光、点光、漫反射光源的不同设置方式；</li> <li>3. 掌握不同三维模型色彩和质感, 设计模型的纹理特征；</li> <li>4. 对三维模型进行 UV 编辑, 使用图形软件 绘制贴图；</li> <li>5. 掌握虚拟灯光塑造镜头中的场景空间感和气氛；</li> <li>6. 使用材质或灯光特技制作特效。</li> </ol>	第 3 学期； 多媒体教学； 任务驱动法。
4	三维动画制作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三维动画的制作流程。</li> <li>2. 三维动画中时间、节奏、距离的设定。</li> <li>3. 物体与人物运动规律的表现和运动节奏的设定。</li> <li>4. 绑定角色骨骼并设定相关动作表现。</li> <li>5. 动画与特效的合成制作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握动画剧本要求中的镜头运用。</li> <li>2. 掌握镜头时间和角色在镜头中的走位。</li> <li>3. 掌握镜头的构图, 对三维角色或道具进行基本的设定。</li> <li>4. 掌握角色肢体和表情的动画设定。</li> <li>5. 掌握道具动画、制作特效并使用后期软件进行动画合成。</li> </ol>	第 3 学期； 多媒体教学； 任务驱动法。
5	Premiere 视频剪辑	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 非线性编辑的基础知识；</li> <li>2. 非线性编辑中不同格式的视频素材的输入输出设</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 Premiere 非线性编辑的使用方法；</li> <li>2. 掌握非线性编辑的修</li> </ol>	第 4 学期； 多媒体教学； 任务驱动法。

		置； 3. 不同视频素材的剪辑、合成、拼接、特效、转场的运用； 4. 影视节目包装的特效制作与栏目包装技术。	整、特效、合成技术； 3. 掌握不同素材的剪辑与合成技术； 4. 掌握非线性插件模版的特效合成编辑； 5. 掌握非线性编辑中节目包装的特效制作。	
6	After effects 影视特效	1. 影视特效的基础知识及影视、动画合成的应用； 2. 插件特效的运用； 3. 高级动画插件控制； 4. 视频编辑与特效制作的运用； 5. After effects 渲染输出。	1. 掌握 After effects 影视特效软件不同格式文件的输入、输出素材处理； 2. 掌握层管理以及认识时间线窗口的布局设置； 3. 掌握层属性和关键帧对动画精确调整； 4. 掌握应用高级键控认识渲染与压缩效果的分类型应用。 5. 高级插件的效果合成及运用。	第 4 学期； 多媒体教学； 任务驱动法。
7	虚拟现实与增强现实引擎交互技术	1. 基础模块的区别； 2. 多边形建模的创建与基本编辑方法； 3. 不同光源的设置； 4. 动力学中的整体表现技法； 5. AE 插画的运用和技法。	1. 掌握虚拟现实和增强现实的基本概念和原理； 2. 掌握虚拟现实和增强现实的开发工具和平台； 3. 掌握熟悉虚拟现实和增强现实在不同领域的应用； 4. 能够设计和开发基于虚拟现实和增强现实技术的应用。	第 4 学期； 多媒体教学； 案例教学法； 启发式教学法；
8	Unity 3D 虚拟引擎	1. UNITY 3D 模型创建环境及控制器的运用； 2. 整合编辑器的基本运用；	1. 掌握 UNITY 3D 模型创建环境及角色控制器的运用；	第 5 学期； 多媒体教学； 案例教学法；



		3. UNITY 3D 拓展功能的表 现技法； 4. 高级插件的应用； 5. UNITY 3D 引擎的代码与 角色运动各表现方法； 6. UNITY 3D 引擎与 C#编程 代码变量、函数、命令； 7. SHADER 各类属性及命 令； 8. UNITY 3D ARPG 编程实 践。	2. 掌握 UNITY 3D 功能拓 展； 3. 掌握程序中特效优化； 4. 掌握 UNITY 3D ARPG 编程实例。	启发式教学法；
--	--	--	---	---------

### (3) 专业拓展课程

专业拓展课程说明表

序号	课程名称	教学内容	教学目标	教学组织
1	VR 模型综合实训	1. VR 模型综合概述，模型制作的设计过程及制作流程； 2. 3DMAX 建模工具的使用； 3. 3DMAX UV 制作流程； 4. 掌握材质理论，理解材质的异同； 5. 场景案例模型设计实操讲解； 6. 角色模型的设计与制作； 7. 根据课程内容结合案例分析与操作，通过实训完成个人三维场景模型制作。	1. 培养学生具备对建筑、自然环境、人物角色、道具等各种场景的建模及材质制作能力； 2. 使学生具备良好的虚拟场景设计审美，深刻理解建筑、自然环境、人物结构，材质使用； 3. 熟练掌握相关配套制作软件，熟悉一线制作流程； 4. 具备 VR 场景设计思路、场景优化，重点培养学生的美术结构、空间构成等方面的理解能力； 5. 掌握 UV 划分及材质制作技法。	第 3 学期； 多媒体教学； 任务驱动教学； 案例示范教学。
2	VR 虚拟现实项	1. 虚拟现实项目平台概述，	1. 熟练掌握 C、C++、C#	第 4 学期；

	目平台实训	<p>虚拟现实技术的基本概念与特性；</p> <p>2. 沉浸感设计原则；</p> <p>3. 虚拟现实开发流程的步骤；</p> <p>4. HTC Vive 运行环境搭建、Unity 开发环境搭建、设备引擎插件安装；</p> <p>5. 项目规划美术需求, 模型制作、素材导入与场景搭建；</p> <p>6. HTC Vive 手持控制器设置可交互的对象, 对象的拾取和释放以及软件打包与发布。</p>	<p>或 Java 基础语法与算法、面向对象编程、数据结构与高级语法, 对计算机仿真、VR/AR 技术有一定的了解；</p> <p>2. 掌握 OPENGL、Unity3D、引擎结构与物理结构、UGUI 与动画系统、数据存储、数据库、WWW 类网络资源管理、特效系统、性能优化；</p> <p>3. 掌握计算机图形学与 GPU 编程、计算机图形学与 Shader 编程, 具备扎实的知识基础及实际代码编写经验。</p>	<p>多媒体教学；</p> <p>任务驱动教学；</p> <p>案例示范教学。</p>
3	影视特效、视频包装实训	<p>1. 影视合成制作、基本视频合成效果；</p> <p>2. 二维动画合成制作、二维动画 5 基本变化属性, 人物与场景合成特效；</p> <p>3. 结合三维模型进行三维合成特效, 三维空间合成的环境和摄影机变化属性；</p> <p>4. MAKS 遮罩的运用、遮罩及轨道遮罩的运用；</p> <p>5. 键控特效的运用, 实现蓝屏与绿屏扣屏特效的技术；</p> <p>6. 图形图像的调整, 通过 ADJUST 图像调节掌握色阶、色彩、曲线、饱和度等校色调整与色彩调整；</p> <p>7. 综合特效制作, 运用文字</p>	<p>1. 熟练掌握影视特效动画制作理论概念；</p> <p>2. 掌握影视编辑的思维方法和基本技巧, 提高传媒科技应用能力, 拓宽影视创作知识面, 提高影视作品解读能力；</p> <p>3. 熟悉影视编辑制作流程、全面掌握制作影视编辑的基本技能能力；</p> <p>4. 熟练地运用 AfterEffects、PremierePro 及三维软件进行影视编辑、后期特效的基本制作。</p>	<p>第 5 学期；</p> <p>多媒体教学；</p> <p>任务驱动教学；</p> <p>案例示范教学。</p>

		与视频设置粒子、关键帧差值、跟踪特效进行特效制作,掌握数字运动影视特效制作技巧。		
--	--	--	--	--

#### 4. 实习（认知、跟岗、岗位实习）

实习是实践教学的一个重要阶段，是提高基础理论、基本知识、基本能力水平，培养发现问题、分析问题、解决问题能力，掌握虚拟现实技术应用和专业核心知识工作方法的必然途径。通过实习使学生具有主动求知和接受信息的意识，具有扎实的理论知识，具有体现专业岗位的仪表、举止、语言、态度和职业情感；具有一定的沟通技巧和组织能力；具有熟练的专业知识操作技能；具有初步独立完成岗位工作的能力，分析处理解决工作困难的问题能力；熟悉专业知识和专业技能目标；为成为一名合格的新时代综合能力与职业素质全面发展技术型人才奠定扎实的基础。

跟岗或岗位实习期间，实行\*\*\*\*\*公司\*\*\*\*\*VR 虚拟现实产业基地和学校双重管理，以\*\*\*\*\*公司\*\*\*\*\*VR 虚拟现实产业基地管理为主的原则。并和学校分别指定专人作为指导教师负责学生实习期间的管理工作（政治学习、业务学习、劳动纪律、生活安排等），并定期向企业和学校汇报情况，发现问题，及时解决。学校全程跟踪监督，每年度对实习情况进行 2-3 次检查。

**（1）学期与时间安排：集中安排在第六学期，共 18 周。**

实习科目	VR 场景建模实习	VR 室内、室外场景渲染实习	VR 引擎场景美术实习	动画项目实习	影视项目实习	虚拟现实项目平台实习	岗位实习	合计	备注
周数	1	1	1	1	1	3	10	18	

### (2) 实习内容:

项目	目标
VR 场景建模实习	个人根据实训资料完成建筑场景构建及设计，根据不同建模技术规范完成 VR 场景建模工作。
VR 室内、室外场景渲染实习	根据实训项目实例对不同场景的构建与拍摄并对不同空间，不同时间建筑场景渲染。
VR 引擎场景美术实习	对所授实习内容在 VR 引擎中拼装场景，设计场景，在引擎中调节材质。
动画项目实习	通过案例、项目实训，让学生逐步完善动画设计制作并能够独立完成动画设计中的一个领域。
影视项目实习	将通过公司测试题的方式强化锻炼学生的实战能力，让学生能够自主的思考制作思路和方法，独立完成影视特效镜头从而达到行业公司制作标准。
虚拟现实项目平台实习	将通过真实公司测试题的方式强化锻炼学生的实战能力，让学生能够掌握 VR 影视制作全部流程，成为市场需求人才。
岗位实习	通过企业岗位实践，成为市场需求人才。

### (3) 跟岗实习内容:

学习领域	跟岗实习 VR 项目开发						
实施学期	五	总学时	720	理论学时	200	实践学时	520
教学方法和手段	案例教学、小组讨论、讲练结合、多媒体教学						
学习重点	跟岗课程主要综合训练 VR 项目整体实战						

职业行动能力	项目策划、项目管理、团队合作、技术实训	
跟岗实习内容	3D 场景设计实战	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 项目分析</li> <li>2. 建筑场景建模</li> <li>3. 构图与材质调节</li> <li>4. 灯光渲染</li> <li>5. 后期美术处理</li> </ol>
	VR 场景建筑建模	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>项目策划</b></li> <li>2. 根据建筑 CAD 图纸按 VR 规范建模</li> <li>3. 根据建筑照片建模</li> <li>4. ZB 雕刻建模</li> <li>5. 展 UV 贴图</li> </ol>
	室内、外类 VR 项目 实战	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建筑日景、黄昏、夜景、鸟瞰建模</li> <li>2. 住宅室内、室外等场景建模</li> <li>3. 家具、植物、物品建模</li> <li>4. 材质灯光渲染</li> <li>5. 后期校色效果</li> </ol>
	VR 引擎场景美术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引擎界面、设置、环境</li> <li>2. 创建引擎地形</li> <li>3. 添加花草、树木</li> <li>4. 添加场景道具</li> </ol>
	VR 灯光构建	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 灯光类型</li> <li>2. 灯光设置详解</li> <li>3. 灯光烘焙流程技法</li> </ol>
	VR 交互程序开发	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. C++面向对象编程</li> <li>2. 数据结构程序设计</li> <li>3. 基础控件的使用</li> <li>4. 学习虚幻引擎渲染系统</li> <li>5. HLSL 着色器语言学习</li> <li>6. FShaderCache 开发学习</li> </ol>

		<p>7. 虚幻蓝图设计思想</p> <p>8. 蓝图开发解析</p>
	展览展示类 VR 项目实战	<p>1. 项目策划</p> <p>2. 项目分配</p> <p>3. 项目制作</p> <p>4. 项目修改</p> <p>5. 项目成品验收</p>
	综合类 VR 项目实战	<p>1. 项目策划</p> <p>2. 项目分配</p> <p>3. 项目制作</p> <p>4. 项目修改</p> <p>5. 项目成品验收</p>
<b>实训目的</b>	<p>1. 增强学生吃苦耐劳精神，锻炼学生承受挫折的心理素质，以利于良好职业首先的养成；</p> <p>2. 增加学生对社会的全面了解，丰富学生社会实际经验、提高学生综合素质，进一步增强学生实际操作能力、专业应用能力和岗位适应能力；</p> <p>3. 通过和企业接触与社会的交流，改变学生就业观念，培养学生创业精神和创业意识；</p> <p>4. 加强教师与企业的沟通与联系，了解企业对专业人才知识和技能需求，为人才培养方案制定掌握第一手材料。</p>	
<b>实训内容</b>	<p>根据专业就业岗位方向，结合跟岗实习单位的实际，提供 VR3D 美术工程师、VR 技术美术、VR 开发工程师、VR 产品经理实习岗位，由学生根据自身特长及兴趣自主选择，实习内容为：</p> <p>1. 与企业项目经理及其他技术人员沟通；</p> <p>2. 根据需求文档能够协助制作产品原型；</p> <p>3. 根据项目需求，能够协助制作 VR3D 场景，能够在引擎中设计美化场景；</p> <p>4. 能够使用蓝图制作简单的交互程序；</p> <p>5. 完成项目经理交付的工作。</p>	
<b>训练要求</b>	<p>1. 遵纪守法、严格遵守实习单位的规章制度，服务安排，认真完成实习</p>	

	单位工作任务； 2. 尊敬师长、团结友爱、正确处理上下级工作关系和人际关系； 3. 成绩考核：根据学生跟岗实习资料及跟岗实习表现按百分制综合评定其跟岗实习成绩。
<b>教学基本条件</b>	多媒体教室

#### (4) 岗位实习内容：

实训项目名称	岗位实习综合描述				
	开设学期	六	参考课时	800	参考学分
实训目的	完成教学实习和学习专业技术课程之后，到专业对口的现场直接参与制作过程，综合运用本专业所学知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握专业操作技能，学习企业管理，养成正确劳动态度的实习实践能力。				
实训内容	根据专业就业岗位方向，结合岗位实习的实际，提供 VR3D 美术工程师、VR 技术美术、VR 开发工程师、VR 产品经理实习岗位，由学生根据自身特长及兴趣自主选择，实习内容为： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 与企业项目经理及其他技术人员沟通；</li> <li>2. 根据需求文档能够协助制作产品原型；</li> <li>3. 根据项目需求，能够协助制作 VR3D 场景，能够在引擎中设计美化场景；</li> <li>4. 能够使用蓝图制作简单的交互程序；</li> <li>5. 完成项目经理交给的工作。</li> </ol>				
训练要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遵纪守法、严格遵守实习单位的规章制度，服务安排，认真完成实习单位工作任务；</li> <li>2. 尊敬师长、团结友爱、正确处理上下级工作关系和人际关系；</li> <li>3. 实习期间认真填写实习日志，实习结束提交《岗位实习报告》、《实习日志》和《实习鉴定表》（须实习单位盖章）；</li> <li>4. 成绩考核：根据学生岗位实习资料及实习表现按百分制综合评定其毕业顶岗实习成绩。</li> </ol>				

### (5) 实习面向 1+X 专业考证:

专业证书	对应课程	课程内容	培养目标
全国计算机等级 C+ 程序设计师证书	VR 交互程序开发	C++程序设计 C++程序开发 C++程序编写	具备独立的 C++语言编写开发能力
3D 设计师	3DMAX 建模设计	3D 建模 3D 建筑设计 3D 灯光、材质、渲染	具备独立完三维设计建模及三维渲染输出。
三维动画设计师	三维动画	三维人物建模 三维动画制作 三维摄像机	具备独立完三维动画设计制作。
影视后期设计师	影视后期特效	影视后期建模 影视后期动画 影视后期特效	具备独立完成影视后期特效建模制作及特效动态效果制作。

### (6) 考核方式:

实习考核以企业产学融合教学实训为主，成绩以百分计，按照学校和校企合作实习基地共同制定的实习考核标准完成考核，校企合作实习基地根据考核结果和学生表现给予综合评价。实习结束，各系和学校教务处负责审核学生实习成绩并归档。



## 七、学时和学分分配

### (一) 教学时间分配表

学 年		一		二		三		合计
学 期		1	2	3	4	5	6	
序号	类 别	周数						
1	军训	2						
2	实训							
3	课堂教学	16	18	18	18	18	18	
4	考试周数	1	1	1	1	1	1	6
5	社会实践	1	1	1	1	1	1	6
合并		20	20	20	20	20	20	

### (二) 学时、学分分配表

	课程性质	学时	其中		学分	所占比例%
			理论	实践		
课堂教 学课程	公共基础课程	900	482	418	44	31.3%
	公共选修课	96	64	32	6	3.3%
	岗位基本学习领域课程（%）	540	234	306	34	18.8%
	岗位核心学习领域课程（%）	576	202	374	32	20%
	岗位拓展提升学习领域课程（%）	216	52	164	12	7.5%
	小 计	<b>2328</b>	<b>1034</b>	<b>1294</b>	<b>128</b>	
	实训 实践	第二课堂（含创新创业）				4
岗位实习		540		540	10	
小计		540		540	14	18.8%
合 计		<b>2868</b>	<b>1034</b>	<b>1834</b>	<b>142</b>	

## 八、教学进程总体安排

虚拟现实技术应用专业教学进程计划表

课程类别	课程属性	课程性质	序号	课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时分配						考核方式	考核学期
										1	2	3	4	5	6		
										20周	20周	20周	20周	20周	20周		
B	必修	公共基础课	1	大学体育 1	01200000119	2	36	2	34	2						考查	1
B	必修	公共基础课	2	高职英语 1	01200000102	4	64	32	32	4						考试	1
B	必修	公共基础课	3	劳动教育 1 (线上学习课)	01200000104	0.5	8	6	2	第一学期后 8 周完成学习，不记入周课时。						考查	1
B	必修	公共基础课	4	心理健康教育	01200000117	2	32	24	8	2						考查	1
B	必修	公共基础课	5	大学语文	01200000118	2	36	28	8		2					考查	2
B	必修	公共基础课	6	大学体育 2	01200000106	2	36	2	34		2					考查	2
B	必修	公共基础课	7	高职英语 2	01200000107	4	72	36	36		4					考试	2
B	必修	公共基础课	8	音乐鉴赏	01200000116	2	32	16	16	2						考查	1
B	必修	公共基础课	9	劳动教育 2 (劳动周及线下见面课)	01200000108	0.5	8	4	4		2 (4周)					考查	2
B	必修	公共基础课	10	美育基础 1	01200000110	2	36	26	10			2				考查	3
B	必修	公共基础课	11	大学体育 3	01200000113	1	18	2	16			2 (9周)				考查	3
B	必修	公共基础课	12	美育基础 2	01200000111	2	36	26	10				2			考查	4

B	必修	公共基础课	13	大学体育 4	01200000115	1	18	2	16				2 (9周)			考查	4
B	必修	公共基础课	14	劳动教育 3 (主题活动学习课)	01200000116	1	16	6	10	一至六学期通过劳动主题活动完成学习, 不记入周课时。					考查		
B	必修	公共基础课	15	思想道德与法治	02200000101	3	48	40	8	4 (12周)						考试	1
B	必修	公共基础课	16	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	02200000107	2	32	28	4		2 (16周)					考试	2
B	必修	公共基础课	17	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	022000001121 022000001122	3	48	42	6	2 (8周)	2 (16周)					考试	1、2
B	必修	公共基础课	18	红色文化	022000000113	1	16	12	4			4 (4周)				考查	3
A	必修	公共基础课	19	形势与政策	02200000110	1	40	40	0	2 (4周)	2 (4周)	2 (4周)	2 (4周)	2 (4周)		考查	1-5 学期
A	必修	公共基础课	20	新生入学教育	01200000197	1	16	16	0	2 (8周)						考查	1
A	必修	公共基础课	21	职业生涯规划	02200000105	1	16	16	0	2 (8周)						考查	1
A	必修	公共基础课	22	就业指导	02200000111	1	16	16	0				2 (8周)			考查	4
B	必修	公共基础课	23	军事理论	02200000103	1	148	36	112	4 (9周) 线上						考查	1
B	必修	公共基础课	24	信息技术	01200000199	4	72	24	48	4							
小计						44	900	482	418	22	14	6	6	2			
(公共选修课 6 学分, 96 学时, 64 理论, 32 实践)																	
B	必修	专业基础课	1	三大构成	04251020801	4	72	28	44	4						考查	1
B	必修	专业基础课	2	素描	04251020802	4	72	12	60	4						考查	1
B	必修	专业基础课	3	视觉传达	04251020803	4	72	32	40		4					考查	2

B	必修	专业基础课	4	三维软件技术基础	04251020804	4	72	26	46		4				考查	2	
B	必修	专业基础课	5	动画技术	04251020805	4	72	28	44		4				考查	2	
B	必修	专业基础课	6	摄影、视频拍摄基础	04251020806	8	72	44	28		4		4		考查	2、4	
B	必修	专业基础课	7	视听语言	04251020807	4	72	46	26			4			考查	3	
B	必修	专业基础课	8	C#面向对象程序设计	04251020808	2	36	18	18					2	考查	5	
<b>小计</b>						<b>34</b>	<b>540</b>	<b>234</b>	<b>306</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		
B	必修	专业核心课	1	Painter 游戏插画	04251020809	4	72	20	52			4			考查	3	
B	必修	专业核心课	2	虚拟现实高级模型制作	04251020810	4	72	20	52			4			考查	3	
B	必修	专业核心课	3	三维材质灯光与渲染	04251020811	4	72	24	48			4			考查	3	
B	必修	专业核心课	4	三维动画制作	04251020812	4	72	26	46			4			考查	3	
B	必修	专业核心课	5	Premiere 视频剪辑	04251020813	4	72	30	42				4		考查	4	
B	必修	专业核心课	6	After effects 影视特效	04251020814	4	72	30	42				4		考查	4	
B	必修	专业核心课	7	虚拟现实与增强现实引擎交互技术	04251020815	4	72	26	46				4		考查	4	
B	必修	专业核心课	8	Unity 3D 虚拟引擎	04251020816	4	72	26	46					4	考查	5	
<b>小计</b>						<b>32</b>	<b>576</b>	<b>202</b>	<b>374</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		
B	必修	专业拓展课	1	VR 模型综合实训	04251020817	4	72	20	52			4			考查	3	
B	必修	专业拓展课	2	影视特效、视频包装实训	04251020818	4	72	20	52				4		考查	4	

B	必修	专业拓展课	3	VR 虚拟现实项目平台实训	04251020819	4	72	12	60					4		考查	5
小计						<b>12</b>	<b>216</b>	<b>52</b>	<b>164</b>			4	4	4			
C	必修	实践课	1	第二课堂 (含创新创业)	1000000303	4											
C	必修	实践课	2	岗位实习	1000000305	10	540		540						30		
小计						<b>14</b>	<b>540</b>		<b>540</b>								
<b>总计 (所有课程)</b>						<b>136</b>	<b>2772</b>	<b>970</b>	<b>1802</b>								

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 校内教学团队

序号	姓名	性别	年龄	学历、学位	职称、职务	任职时间	备注
1	*****	男	36	研究生	讲师、专任教师	2019	
2	*****	女	40	研究生	讲师、专任教师	2008	
3	*****	女	38	研究生	副教授、专任教师	2010	
4	*****	男	39	研究生	讲师、专任教师	2011	

#### 2. 校外（企业）教学团队

序号	姓名	性别	年龄	工作单位	学历、学位	职称、职务	任职时间
1	*****	男	44	*****	本科	VR 技术总监	2010
2	*****	男	42	*****	本科	VR 开发高级讲师	2013
3	*****	男	38	*****	本科	3D 模型高级设计师	2013
4	*****	男	35	*****	本科	3D 模型设计师	2016
5	*****	女	33	*****	本科	后期设计师	2017

#### 3. 专业建设指导委员会

序号	姓名	性别	年龄	工作单位	学历、学位	职称、职务	任职时间
1	*****	男	48	*****	研究生	教授	2000
2	*****	男	42	*****	本科	技术总监	2005
3	*****	男	38	*****	本科	VR 开发设计师	2017

### (二) 实训条件

#### 1. 校内实训资源

校内实训资源列表

序号	实训类别 (适用课程)	实训室名称	主要设备名称	数量 (台/套)
1	虚拟现实技术应用	VR 虚拟现实大	DELL 高性能虚拟现实计算工作	7 套

	师工作室	站	
		DELL 高性能虚拟现实计算工作 站	7 套
		全景拍摄套件	1 套
		大疆无人机 M600PRO	1 套
		HTC PC 6 目眼镜	7 套
		3D 建模扫描仪套装	2 套
		101VR 科普角	2 套

## 2.校外实训资源

校外实训条件列表

序号	基地名称	地点	实习规模（人）	功能
1	*****中师国培教育科技有限公司	*****虚拟现实产业基地 1 号楼 4 层。	80	岗位实习教学

### （三）教学资源

**教材与课件：**包括教科书、辅导书、实验指导书等，以及配套的幻灯片、多媒体课件等辅助教学的工具。

**媒体素材：**如视频、音频、图片等，可用于丰富教学内容，提高学生的学习兴趣。

**试题库：**包含各种类型的习题和模拟试题，用于帮助学生巩固知识和进行考试准备。

**案例与文献资料：**实际案例研究可以帮助学生理解理论知识的应用，而文献资料则为学术研究提供支持。

**网络平台：**如超星平台、智慧职教—职教云等，提供海量的教学资源下载和使用，包括同步教学、示范课、考试资源等。包括但不限于教材选用、图书文献配备、数字资源配备等。

### （四）教学方法

为激发学生的学习兴趣、提高教学效果以及适应不同学习者的需求，主要通过讲授法、讨论法、直观演示法、参观法、项目教学法、

任务驱动法、情境教学法、启发式教学法、案例教学法等方法开展教学，同时根据学科特点、学生特性、教学目标和可用资源等因素来选择教学方法。教师可以根据具体情况灵活运用或结合多种教学方法，以提高教学质量和学生的学习效果。

### （五）学习评价

在学习评价中，可以采用多种工具和方法，构建包括但不限于：测试与考试、作业与练习、自我评价、组内互评、项目与作品评价、口头报告与展示等多元评价体系，多元化和综合性反映学生的效果进展，同时激励学生的学习兴趣和自主发展。教师应当根据教学目标和学生的实际情况，灵活运用不同的评价方法，以促进学生的全面发展。

### （六）质量管理

**明确的培养目标：**明确虚拟现实技术应用专业的培养目标，确保与行业需求、社会发展趋势以及学科发展相适应。

**完善的教学计划：**制定科学合理的教学计划和课程体系，确保课程内容的先进性、实用性和系统性。

**高质量的教学资源：**提供充足的教学资源，包括合格的教师队伍、现代化的教学设施、丰富的图书资料等。

**严格的教学质量监控：**建立和完善教学质量监控体系，定期进行教学质量评估，及时反馈并改进教学活动。

**持续的师资培训：**对教师进行持续的专业发展和教学能力提升培训，以适应教育教学改革的需要。

**学生评价机制：**建立多元化的学生评价机制，综合考察学生的知识掌握、技能应用、创新能力和社会责任感等方面。

**持续改进：**基于评价和反馈结果，持续改进教学内容、方法和手段，提高人才培养质量。

**道德与素质教育：**注重学生的道德教育和综合素质培养，培育具



有良好职业操守和社会责任感的专业人才。

专业人才培养的质量管理要求涵盖了培养目标、教学计划、教学资源、教学质量监控、师资培训、学生评价、持续改进、道德与素质教育等多个方面。通过这些要求的落实，可以有效提升专业人才培养的质量，满足社会和经济发展的需求。

## 十、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，获得 1+X 职业资格书，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

序号	毕业要求	具体内容	备注
1	课程与学分要求	完成培养方案规定的各门课程的学习，成绩合格；学分达 142 分；并通过毕业设计（专业技能测试）	必备
2	计算机要求	获得全国计算机等级一级以上合格证书	非必备
3	英语要求	全国英语四、六级	非必备
4	普通话要求	普通话二乙等级以上	非必备
5	职业资格证书要求	1+X 虚拟现实工程技术应用职业技能证书	非必备
6	毕业实习	完成 6 个月岗位实习，成绩合格	必备
7	符合学校学生学籍管理规定中的相关要求		