

## 《虚拟现实技术应用》专业现代学徒制（凤凰班） 人才培养方案

【专业代码】510208

【专业名称】虚拟现实技术应用

【入学要求】高中阶段教育毕业生或具有同等学力者，文理兼招。

【学制学历】基本学习年限以3年为主，弹性学制范围3-6年；学历为大学专科。

### 一、职业面向

| 序号 | 专业大类<br>(代码)        | 专业类<br>(代码)    | 对应行业<br>(代码)     | 主要职业<br>类别(代码)               | 主要岗位类别<br>(或技术领域)  | 职业资格<br>(技能等级)<br>证书                                            | 社会认可度<br>高的行业企<br>业标准和证<br>书举例                                                               |
|----|---------------------|----------------|------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 电子与信息<br>大类<br>(51) | 计算机类<br>(5102) | 应用软件开发<br>(6513) | 计算机软件技<br>术工程人员<br>(2021003) | 虚拟现实开发<br>工程师      | 1+X 数字媒体<br>交互设计师职<br>业技能等级证<br>书；<br>1+X 新媒体编<br>辑职业技能等<br>级证书 | 1. 虚拟现实<br>开发工程师<br>2. 职业技术<br>证书(多媒体<br>应用技术制<br>作员)<br>3. 计算机技<br>术与软件专<br>业技术资格<br>(水平)证书 |
|    |                     |                |                  |                              | 虚拟现实 3D<br>模型开发工程师 |                                                                 |                                                                                              |
|    |                     |                |                  |                              | 虚拟现实技术<br>支持工程师    |                                                                 |                                                                                              |

### 二、培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的艺术修养和科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的就业能力，具有支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，掌握虚拟现实、增强现实技术相关专业理论知识，具备虚拟现实、增强现实项目交互功能设计与开发、三维模型与动画制作、软硬件平台设备搭建和调试等知识和技术技能，面向VR+教育、VR+旅游、VR+制造等领域的高素质复合型技术技能人才。

### 三、培养规格

#### (一) 素质

##### 1. 思想政治素质

- (1) 具有正确的世界观、人生观、价值观；
- (2) 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；

(3) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；

(4) 具有社会责任感和参与意识。

## **2. 职业素质**

(1) 具有良好的职业道德和职业素养；

(2) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；

(3) 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

(4) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；

(5) 具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；

(6) 具有职业生涯规划意识。

## **3. 身心人文素质**

(1) 具有良好的身心素质和人文素养；

(2) 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运动技能；

(3) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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；

(4) 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

# **(二) 知识**

## **1. 公共基础知识**

(1) 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；

(2) 在具有基本专业技能基础上，重点掌握本专业领域具体岗位的核心技能；

(3) 具备较快适应岗位需要的实际工作能力。

## **2. 专业知识**

(1) 掌握虚拟现实、增强现实技术相关专业理论知识；

(2) 掌握 UI 设计、unity 交互等相关专业知识；

(3) 掌握三维软件建模、雕刻、灯光、渲染等相关实践操作知识；

(4) 掌握商业项目制作流程和行业制作规范等相关行业知识。

# **(三) 能力**

## **1. 通用能力**

(1) 口语和书面表达能力；

- (2) 解决实际问题的能力；
- (3) 终身学习能力；
- (4) 信息技术应用能力；
- (5) 独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。

## 2. 专业技术技能

- (1) 具有创新创业思想观念、思维方法和实践应用能力；
- (2) 能进行项目策划、内容创作、需求撰写；
- (3) 能使用图像处理软件进行图片处理、贴图制作、图像绘制等操作；
- (4) 能独立虚拟现实交互设计工作；
- (5) 能制作虚拟现实三维场景模型；
- (6) 能用 C#脚本语言开发虚拟现实仿真项目、VR 眼镜交互体验项目；
- (7) 能进行虚拟现实拍摄、后期制作；
- (8) 能发布 VR 项目并利用外设进行展示。

## 四、人才培养模式

校企深度合作，采用“1+1+1”的模式，第1年在传统的课堂进行基本专业素质培养，中间1年在校企合作工作室中学习专业方向课，后1年由企业引入商业项目进行商业项目实训，实训合格推荐到优质企业实习就业。

学生在三年学习期间，接受系统的本科教育，把实践教育融合在理论课教学中，完成全部的理论教学任务，在教育教学中引入企业的管理思想。

第一阶段（第1、2学期）基础能力培养。以校内培养为主，重点学习校内基础课程。本阶段校内课程着重于讲授专业基础性、原理性知识，奠定学生专业基础，促进学生了解行业企业概况，培养学生专业认知能力。

第二阶段（第3、4、5学期）专项能力培养。校内外培养相结合，每学期完成校内课程、企业课程和企业实习。通过校内课程，使学生系统了解工作领域，激发职业兴趣。通过企业课程，使学生了解行业产业发展趋势，掌握虚拟仿真环境搭建、三维建模与雕刻、虚拟仿真交互设计等岗位的各项技能。通过第五学期企业引入真实商业项目，在企业教师的指导下进行技能训练，融合学生学习的专项能力，强化学生岗位技能和独立承接商业项目的能力。

第三阶段（第6学期）综合能力培养。以校外培养为主，通过顶岗实习、毕业设计等途径，培养学生的知识运用能力、工程实践能力和职业素养，为学生未来毕业后的岗位能力提升和职业生涯发展奠定基础。

## 五、课程体系与课程简介

### （一）课程体系的架构与说明

本专业课程由职业课程（职业通用课程、职业核心课程、职业拓展课程）、素质课程（综合素质课、人文素质网络课）、综合实践课等部分组成。

#### （1）综合素质课

综合素质课为通识教育类课程，按教育部理工类专业的一般要求设置，主要培养学生综合素质和能力，通过知识的基础性、整体性、综合性和广博性使学生具有较好的人文社会科学基础与自然科学基础，帮助学生拓宽视野、学会独立思考与判断，促进学生身心健康，培养学生社会责任感。

#### （2）人文素质网络课

主要针对学生兴趣爱好进行进一步的人文修养学习，着重建立宽厚的学科知识基础，拓宽知识面，加强实践，为学生奠定扎实的人文素质知识的基础。通过学习相关方面的基本理论，使学生建设良好的世界观和人生观。

#### （3）职业能力通用课程

职业能力通用课程主要是反映专业方向必须掌握的专业理论知识、技能和方法，本模块设置了 10 门课程，分别为 C 语言程序设计、Mysql 数据库、虚拟现实技术导论、多媒体技术、影视剪辑技术、360 全景拍摄与缝合、影视渲染技术、影视视听语言、影视特效制作技术、摄影与摄像技术。

#### （4）职业能力核心课程

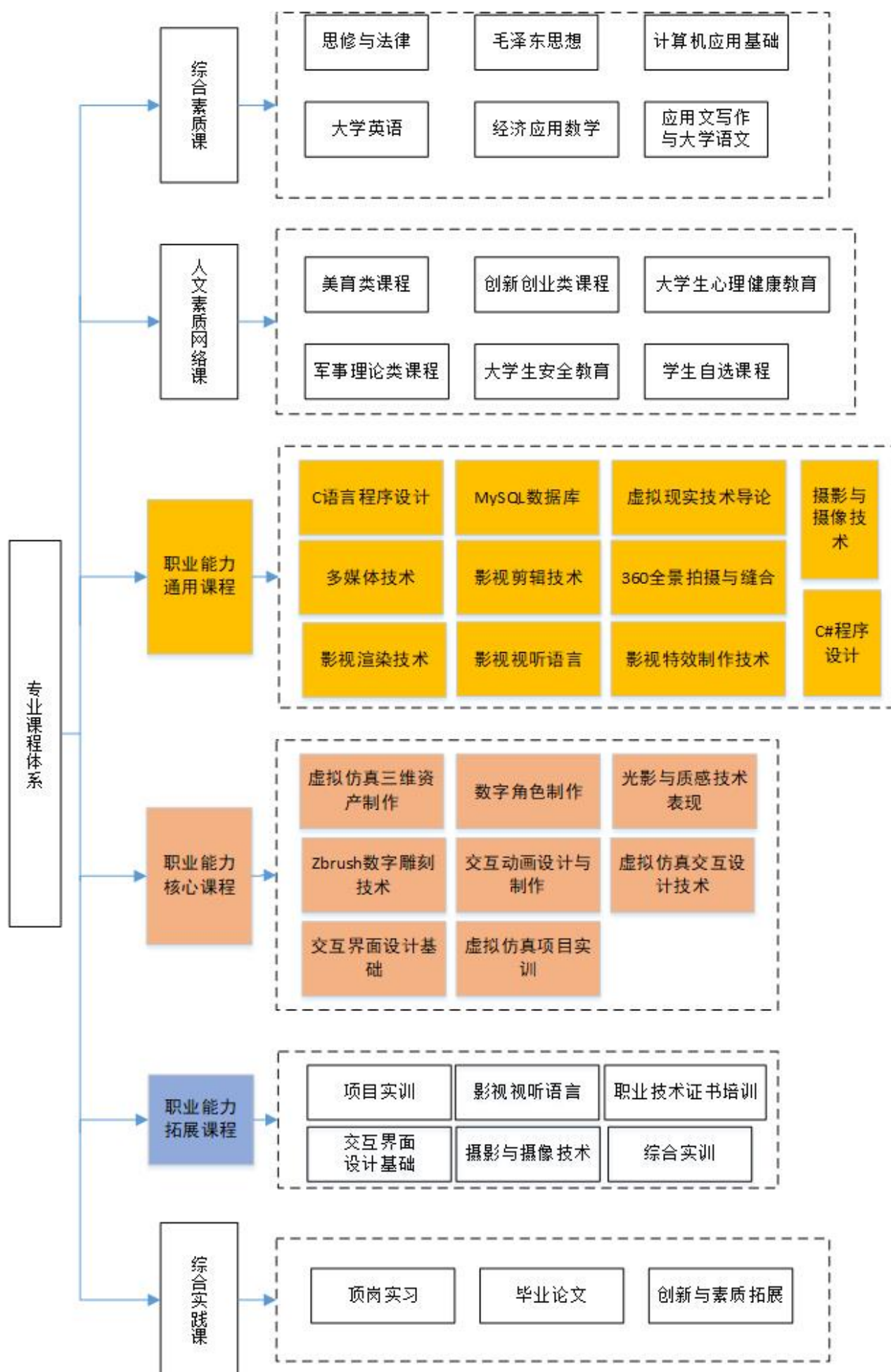
职业能力核心课程只要是反映专业方向中最具备代表性的技能与方法，是该专业学生所必须掌握的知识课程，相关技能和方法是该专业学生完成相关工作的主要手段和途径，是就业的主要内容。主要包括虚拟仿真三维资产制作、数字角色制作、光影与质感技术表现、ZBrush 数字雕刻技术、交互动画设计与制作、虚拟仿真交互设计技术、交互界面设计基础、虚拟仿真项目实训。

#### （5）职业能力拓展课程

开设专业选修课程是为了拓展学生的专业知识面与知识深度，着重培养学生从事本专业工作的实践能力和研究能力，为今后从事的工作打下坚实基础，学生根据个人兴趣或就业意向选修相应课程。

#### （6）综合实践课

集中性实践教学环节包括顶岗实习、毕业设计等，加强学生的工程实践能力和应用能力。



## （二）公共基础课程简介（见学校综合素质课程简介）

## （三）专业（技能）课程简介

### 1. C 语言程序设计

《C 语言程序设计》是虚拟现实技术应用专业职业能力核心课程，是《数据结构》及其它编程语言类课程的前导课程，计算机相关专业专升本考试必考专业课。设课目的是为学生打下牢固的计算机语言基础，培养学生运用计算机进行逻辑思维的能力，掌握运用 C 语言编程来解决岗位工作中实际问题的方法和步骤，面向软件开发岗位，培养学生程序设计和软件开发的能力。

教学内容主要有 C 语言数据类型、结构化程序设计方法，数组及函数的使用，指针结构体、文件等。

本课程采用任务驱动、案例教学等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 56 学时，在第一学期安排。

### 2. 多媒体技术

《多媒体技术》课程是虚拟现实技术应用专业职业能力通用课程。设课目的是为学生搭建起通向“多媒体知识空间”的桥梁和纽带，以“构建知识体系、阐明基本原理、引导初级实践、了解相关应用”为原则，为学生在多媒体技术领域奠定基础、指明方向。设课目的是培养学生运用多媒体技术知识解决实际问题，为学生直接进入社会岗位奠定扎实的理论和实际操作技能基础。

教学内容主要有多媒体技术的基本概念、美学原理和 Photoshop 图像制作的技巧等。

本课程采用任务驱动、案例教学等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 24 学时，在第五学期安排。

### 3. MySQL 数据库

《MySQL 数据库》课程是虚拟现实技术应用专业职业能力核心课程。设课目的是使学生掌握关系数据库的概念、管理、设计与开发，从实用性的角度出发理解并掌握数据库的安全性，能够熟练的编写基本的 SQL 语句，掌握索引、数据完整性、视图、存储过程和触发器等概念及使用方法，使学生具有进行数据库设计、开发与管理的的能力。

教学内容主要有数据库基础知识，数据库常用工具，SQL 常用语句及约束、索引、视图、SELECT 查询、修改与删除等基本操作。

本课程采用任务驱动、案例教学等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 48 学时，在第五学期安排。

### 4. 虚拟仿真三维资产制作

《虚拟仿真三维资产制作》课程是虚拟现实技术应用专业职业能力核心课程。设课目的主要面向各种 VR 场景、VR 模型和环境进行几何建模、物理建模、行为建模以及模型复杂真实感处理，为技术技能课程群中的 Unity 虚拟现实系统开发、VR 交互设计技术、VR 项目综合实训提供高逼真数字化模型建模技术支撑。

教学内容主要有三维软件建模工具详解、几何建模技术、物理建模技术、烘焙美学处理技术，模型轻量化处理技术等。

本课程采用任务驱动、案例教学等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 48 学时，在第三学期开设。

## 5. 交互界面设计基础

《交互界面设计基础》课程是虚拟现实技术应用专业职业能力核心课程。设课目的是使学生能熟练掌握界面制作流程和方法技巧，以及界面的设计制作能力达到行业岗位的基本要求，了解平面设计师岗位要求并掌握界面的设计制作规范。

教学内容主要有 UI 界面设计相关知识、UI 界面设计一致性、UI 界面设计层级性、UI 界面设计情感化、UI 界面类型、信息架构设计、概念原型设计、UI 视觉设计-图标设计、图形界面的创意设计、移动 UI 界面中视觉基本元素设计等

本课程采用任务驱动、案例教学等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 48 学时，在第二学期开设。

## 6. 交互动画设计与制作

《交互动画设计与制作》课程是虚拟现实技术应用专业职业能力核心课程。设课目的是使学生熟悉三维动画从模型创建到材质编辑到动画制作、特效处理、以及后期编辑等制作流程。从而为将来从事的影视片头设计、动画广告和动漫影视短片的设计制作等打下良好的基础。

教学内容主要有关键帧动画与技法、约束动画、空间动力学动画、工业产品动画、角色动画、粒子动画以及渲染类特效动画制作的基本技法。

本课程采用理论、案例教学等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 48 学时，在第四学期开设。

## 7. Zbrush 数字雕刻技术

《Zbrush 数字雕刻技术》课程是虚拟现实技术应用专业职业能力核心课程。设课目的是使学生真正的了解到 Zbrush 软件的基本功用,在学习过程中,我们会同三维动画软件相结合,做到“强强联合”，将对三维动画软件与 Zbrush 进行交互性操作，进一步的提高工作效率。在深入了解和掌握软件的实际功用的同时，可以制作出精美的模型。更为扎实的掌握软件功能，为了以后的工作打好基础。

教学主要内容有 Zbrush 的基本面板、创建基本几何体、基本视图操作、笔刷功能和控制、Zbrush 遮罩与选区到多边形组与变换工具等。

本课程采用任务驱动、案例教学等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 48 学时，在第四学期开设。

## 8. 影视渲染技术

《影视渲染技术》课程是虚拟现实技术应用专业职业能力通用课程。设课目的是使学生通过全部教学内容的学习，掌握基本材质的制作方法、文件贴图的绘制方法、各种灯光的特点和用法以及给场景布光的技巧、渲染器的使用方法及渲染设置。达到具有分析场景材质和灯光特点、给三维对象制作材质和给场景布光的能力，为后续课程的学习准备必要的知识，并为今后从事实际工作打下必要的基础。

教学的主要内容有渲染基础知识、布光的技巧、Arnold 材质系统，渲染的设置，物体属性，摄像机的使用，并根据知识点配以典型案例进行强化运用。

本课程采用理论、案例教学等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 48 学时，在第三学期开设。

## 9. 数字角色设计

《数字角色设计》课程是虚拟现实技术应用专业职业能力核心课程。设课目的是使学生的基础主要研究内容安排在动画角色造型的理论研究分析、以及实践技法总结分析及练习上。通过具体动画影片造型风格的分析、角色造型素材的分析、角色造型线描造型实践、包括角色附属道具造型技法实践、角色造型色彩应用实践等几个方面、从理论和实践上、对动画角色造型进行分析和研究。

教学的主要内容有角色形式的分类、艺术特征与思想特征、形式美法则、角色造型布线训练、头部造型设计与制作、形体的造型与制作、配饰与道具的制作、拟人化造型设计与制作。

本课程采用理论、教师示范、课题实践、作业点评分析相结合等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 72 学时，在第四学期开设。

## 10. 光影与质感技术表现

《光影与质感技术表现》课程为虚拟现实技术应用专业职业能力通用课程。设课目的是使学生能够对光影与质感技术有一个全面的了解，对三维动画软件有一定的操作能力。使学生能够了解三维动画的制作流程，并能够制作简单的三维作品。

教学的主要内容有材质的制定方法与材质编辑器、基本材质制定、不锈钢、玻璃、水材质制定、贴图制作、渲染器的使用、HDR 照明、最终汇聚技术、烘焙。



本课程采用教师示范、案例制作等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 70 学时，在第四学期开设。

### 11. 影视剪辑技术

《影视剪辑技术》课程虚拟现实技术应用专业职业能力核心课程。设课目的是使学生在理论上，学习影视剪辑的历史和发展、画面组接的剪辑点及逻辑、剪辑艺术处理等编辑技巧、蒙太奇思维、声画剪辑、剪辑艺术处理及编辑技巧相关知识

教学的主要内容有影视剪辑概述、非线性剪辑、影视剪辑软件相关知识、影视剪辑的基本原则、影视剪辑类型与结构、影视剪辑节奏、虚拟类剪辑训练。

本课程采用讲授理论、演示操作、练习实训等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 48 学时，在第三学期开设。

### 12. 虚拟仿真交互设计技术

《虚拟仿真交互设计技术》课程虚拟现实技术应用专业职业能力核心课程。设课目的是使学生能够深入了解虚拟交互技术的相关理论知识，综合运用所学的交互多媒体技术、人物骨骼技术等开发出具有虚拟交互性质的作品。在课程中主要通过案例讲解的方式进行授课，通过对软件的实际操作并结合具体的案例讲解，使学生能够掌握虚拟交互技术的规范及要求，提高学生在软件方面的操作能力及学生的实践能力，培养学生对虚拟交互开发技术的兴趣。

教学的主要内容有虚拟交互技术的概念、虚拟交互技术的应用、unity 3d 开发资源的介绍、unity 3d 物理引擎的讲解、unity 3d 输入与控制命令讲解、unity 3d 中实时渲染表现。

本课程采用理论、任务驱动、练习实训等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 72 学时，在第四学期开设。

### 13. 影视视听语言

《影视视听语言》课程是虚拟现实技术应用专业职业能力拓展课程。设课目的是使学生能够通过学习视听语言的基本原理与技术，以及运用的一般规律与方法，培养学生影视动画创作的思维方法，创作方法，为学生掌握分镜头原理、创作动画、进行专业的影视与动画制作做好前期的准备工作。

教学的主要内容有视听语言的形成史、视觉元素、镜头的形式、轴线的变换与超越、剪辑概述。

本课程采用理论、赏析、剪辑实战等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 24 学时，在第二学期开设。

### 14. 摄影与摄像技术

《摄影与摄像技术》课程是虚拟现实技术应用专业职业能力拓展课程。设课目的是使学

生能够正确理解摄影摄像与全景拍摄的基本理论和方法，并能合理运用与摄影实践中。

教学的主要内容有摄影摄像技术概述、光学镜头及运用、摄影器材与种类、感光材料的选择与性能、摄影中的曝光控制、摄影中的构图、闪光灯的选择与使用、摄影技术。

本课程采用理论、课题实践等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 48 学时，在第二学期开设。

### 15. C#程序设计

《C#程序设计》课程是虚拟现实技术应用专业职业能力通用课程。设课目的是使学生能够独立设计开发中小型计算机应用软件系统。

本课程的主要内容有.NET 框架技术的基本概念、基本理论和方法、C#语法基础知识、窗体和基本控件的常用属性、方法与事件、面向对象的编程概念以及类的继承、多态和接口的应用方法、ADO.NET 数据库编程、异步多线程、XML、Web 服务、泛型、集合等等。

本课程采用任务驱动、案例教学等教学模式，在多媒体教室和实训室授课。

本课程建议学时为 48 学时，在第五学期安排。

### （四）实践教学环节设计与说明

在校企合作专共建专业的合作基础上，充分重视实践教学，将实践教学作为接触行业制作规范、增强学生实际动手能力和行业能力，培养行业规范，提高专业素质的不可缺少的重要环节。在实践教学过程中，以企业师资为主导，实行商业案例式实践教学模式，在遵循从激发学生的兴趣、培养学生的实践能力和创新能力的基础上，培养学生的商业实战能力，构建与理论教学有机结合的实验教学新体系，优化实验教学内容，改进教学方法和教学手段。鼓励学生探索问题，强化学生实践与创新能力。在实验教学改革和建设方面具有如下特色：

1. 实验教学环节与行业标准高度结合；
2. 企业老师实行公司化考核和验收制度；
3. 实践教学成果商品化；
4. 校内实践与校外实践对接；

| 序号 | 实践项目        | 实践内容及要求                                                  | 开设学期 | 实践场所及形式    | 实践成果         |
|----|-------------|----------------------------------------------------------|------|------------|--------------|
| 1  | 认知实习        | 对 VR 系统有个初步的了解                                           | 2    | 工作室；<br>上机 | VR 工程代码      |
| 2  | 影视剪辑实训      | 影视作品制作：h.264 编码，时长 1—2 分钟，1920*1080，25fps，镜头组接合理，具有一定美感。 | 3    | 工作室；<br>上机 | MP4 作品<br>刻盘 |
| 3  | 影视特效实训      | 影视特效动画制作：后期软件完成，1920*1080，25fps，镜头组接合理，含有一定插件效果，具有一定设计感。 | 3    | 工作室；<br>上机 | MP4 作品<br>刻盘 |
| 4  | 三维资产制作实训    | 三维场景制作：1920*1080，静帧作品，场景优美，灯光及材质正确。                      | 3    | 工作室；<br>上机 | Jpg 打印       |
| 5  | 企业项目实训      | VR 项目制作：vr 场景搭建和交互设计，具体内容根据企业要求完成                        | 4    | 工作室；<br>上机 | 视具体项目而定      |
| 6  | 顶岗实习        | 进入企业，参与项目制作                                              | 6    | 工作室；<br>上机 | 视具体项目而定      |
| 7  | 毕业论文（或实习报告） | 记录参与项目的内容                                                | 6    | 工作室；<br>上机 | 视具体项目而定      |
| 8  | 创新创业        | 创新创业与素质拓展                                                | 1-6  | 自主         | 项目策划书        |

## 六、教学安排

### （一）教学周数分配表

| 环节<br>周数<br>学期 | 军训教育 | 入学教育 | 课堂教学 | 认知实习 | 专业实习 | 综合实习 | 顶岗实习 | 毕业论文（或实习报告） | 考试 | 机动 | 合计  |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|----|----|-----|
| 一              | 2    | 1    | 14   | 1    |      |      |      |             | 2  | 0  | 20  |
| 二              |      |      | 16   |      | 1    |      |      |             | 2  | 1  | 20  |
| 三              |      |      | 16   |      | 1    |      |      |             | 2  | 1  | 20  |
| 四              |      |      | 16   |      | 1    |      |      |             | 2  | 1  | 20  |
| 五              |      |      | 12   |      |      | 6    |      |             | 2  | 0  | 20  |
| 六              |      |      | 0    |      |      |      | 13   | 4           | 2  | 1  | 20  |
| 合计             | 2    | 1    | 74   | 1    | 3    | 6    | 13   | 4           | 12 | 4  | 120 |

### （二）教学进度计划表（见子表 1、2、3、4、5、6）

### （三）各课程模块学时学分分配表

| 类别         | 项目          | 课程性质 | 课内理论学时 | 百分比(%) | 课内实践学时 | 百分比(%) | 学分  | 百分比(%) |
|------------|-------------|------|--------|--------|--------|--------|-----|--------|
| 课内教学       | 综合素质课程      | 必修   | 496    | 64%    | 284    | 36%    | 49  | 33%    |
|            | 人文素质网络课程    | 线上选修 | 56     | 50%    | 56     | 50%    | 7   | 5%     |
|            | 职业能力通用课程    | 必修   | 176    | 38%    | 288    | 62%    | 29  | 19%    |
|            | 职业能力核心课程    | 必修   | 230    | 50%    | 234    | 50%    | 28  | 19%    |
|            | 职业能力拓展课程    | 选修   | 96     | 48%    | 106    | 52%    | 15  | 10%    |
|            | 小计          |      | 1054   | 52%    | 968    | 48%    | 128 | 86%    |
| 综合实践       | 认知实习        | 课内实践 | 0      | 0%     | 30     | 100%   | 1   | 5%     |
|            | 专业实习        | 课内实践 | 0      | 0%     | 90     | 100%   | 3   | 14%    |
|            | 综合实习        | 课内实践 | 0      | 0%     | 180    | 100%   | 6   | 29%    |
|            | 顶岗实习        | 课外实践 |        | 0%     | 390    | 100%   | 4   | 19%    |
|            | 创新拓展        | 课外实践 | —      | —      | —      | —      | 4   | 19%    |
|            | 毕业论文（或实习报告） | 课外实践 | 0      | 0%     | 120    | 100%   | 3   | 14%    |
|            | 小计          |      | 0      | 0%     | 810    | 100%   | 21  | 14%    |
| 总计         |             |      | 1054   | 37%    | 1778   | 63%    | 149 | 100%   |
| 实践学时占总学时比例 |             |      | 63%    |        |        |        |     |        |

## （四）创新创业与素质拓展计划表

| 项目   | 考核内容        | 考核标准                           | 学分  | 负责单位   | 备注           |
|------|-------------|--------------------------------|-----|--------|--------------|
| 学生竞赛 | 获得各级各类技能竞赛奖 | 全国性质                           | 4   | 教务处    | 院部负责报送       |
|      |             | 省域性质                           | 3   | 教务处    |              |
|      |             | 市域性质                           | 2   | 教务处    |              |
|      |             | 校域性质                           | 1   | 教务处    |              |
| 文体活动 | 文艺演出        | 院部 1 分、校级 2 分、省市级 3 分          | 1-3 | 团委     | 学工负责报送       |
|      | 体育竞赛        | 院部 1 分、校级 2 分、省市级 3 分          | 1-3 | 团委     | 体育部负责报送      |
|      | 社会实践活动      | 实践报告                           | 1   | 团委     | 学工负责报送       |
|      | 专业协会        | 协会成员且参加活动                      | 1   | 团委     |              |
|      | 集体活动        | 参加活动不少于 3 次（校级）                | 1   | 团委     |              |
|      | 美育活动（书画等）   |                                | 1   | 团委     |              |
|      | 其他有关活动      |                                | 1   | 团委     |              |
| 技能训练 | 专业技能（等级）证书  | 高级 3 分、中级 2 分、其他 1 分           | 1   | 信息学院院部 | 以证代考同类相关一门课程 |
|      | 英语等级证书      | 高校能力 B 级及以上                    | 1   | 教务处    |              |
|      | 计算机等级证书     | 国家一级、二级及以上                     | 1   | 教务处    |              |
| 创新创业 | 获得各级各类创业大赛奖 | 国家级/国家行业级                      | 4   | 教务处    | 创业教育学院负责报送   |
|      |             | 省部级/省部行业级一、二、三等奖               | 3   |        |              |
|      |             | 校级创业大赛一、二、三等奖                  | 2   |        |              |
|      | 创业实践模拟      | 提交商业计划书 1 份（附：市场调查报告 3000 字以上） | 1   |        |              |

注：毕业生合格标准规定创新创业与素质拓展模块学分应达到 4 学分及以上，要求每个模块中至少获得 1 学分。

## 七、毕业标准

要求学生操行合格，且必须同时达到以下条件，方可获取相关专业毕业证书。

1. 取得的总学分达到 149 学分及以上，其中，综合素质课程学分达到 49 学分；职业能力课程达到 72 学分及以上；专业综合实践课程学分不得少于 21 学分；人文素质网络课程达到 7 学分及以上；创新创业与素质模块学分应达到 4 学分及以上。

2. 建议学生毕业前获得一种职业资格证书或职业技能等级证书，推荐学生获取“1+X”数字媒体交互设计师证书或“1+X”新媒体编辑证书。

## 八、实施保障

## （一）师资队伍

### 1. 校内专任教师情况：

本专业专任教师现有专任教师 29 人，均具有本科以上学历和高等学校教师资格证书，其中教授 5 人、副教授 11 人、讲师 3 人；博士 4 人、硕士 18 人，“双师型”教师 19 人，吉林省第十四批有突出贡献的中青年专业技术人才 1 人。在校生与专任教师之比为 20:1（不含公共课）。

### 2. 校外、企业兼职教师情况：

本专业聘请 5 位企业工程师作为兼职教师，均具有计算机应用相关行业 5 年以上的从业经验，是熟悉 IT 行业内企业工作流程的技术专家或均具有熟练技能的一线高级工程技术人员。

### 3. 注重“双师型”教师培养

专任教师“双师型”教师比例达 100%，有计划安排教师参加各种培训和学习。先后选派专任教师赴德国、新加坡、加拿大、澳大利亚等出国培训 5 人次，鼓励教师完成教学任务的同时积极参与各种证书的考试，鼓励教师参与各种与专业相关的社会实践活动，把专业教育引向实际工作应用中。

### 4. 坚持研培结合

鼓励教师参加各类培训，学习计算机专业领域最新知识，紧紧衔接市场，不断补充新的知识和体系。加大项目引领的力度，鼓励教师把科研项目引入常规教学中，带领学生以科研项目为平台，创造真实工作过程与环境，从而加强学生职业技能的培养。

## （二）教学设施

### 1. 校内实训基地建设

近 8 年来，累计投资 750 万元，建立了网络技术实验室、软件技术实验室、物联网嵌入式实验室、云计算实验室、大数据实验室、通用课程实验室、移动互联网实验室共 7 个专业实验室和智慧金融教育研究基地 1 个。实验室面积达 500 平方米，保证了教学设施的领先，保证了实验教学的开展。实验室拥有学生机 300 余台，网络一体机 6 台，所有实验室均配备云服务教学平台，为教学活动提供了最先进的技术保障。

围绕“新金融、新商科、新科技”产业链，建设吉林省一流职业教育产学研实习实训示范基地。采用 VR、AI 智慧教室等现代信息技术，依托新校区建设“新工科实训基地”，体现实训教学的“开放性、仿真性、对抗性”特色，充分满足学生实习实训需求，提高学生动手实践能力和职业适应能力，真正实现职业能力与就业岗位的无缝衔接。

### 2. 校外实训基地建设

学院联合优质校企合作机构，加强校外实习实践基地建设，扩展校外实践办学空间。在

原有基础上深入扩大合作，提高合作质量，分别与阿里巴巴（中国）有限公司、南京第五十五所技术开发有限公司、中科曙光、北京博创智联科技有限公司、星网锐捷网络有限公司、中锐网络、沈阳网力科技有限公司、东软集团、上海企想、智信科技、辽源袜业、长春英旗信息科技有限公司、长春国软利达信息科技有限公司和沈阳华为集团等多家企业合作建立校外实训基地。通过校外实训基地实习和岗前培训，使学生在实际的职业环境中顶岗实习，培养学生解决生产实践和工程项目中实际问题的技术及管理能力和领导艺术才能等个人综合素质，为学生今后从事各项工作打下基础。

### （三）教学资源

#### 1. 教材

选用近三年出版的国家权威部门认定的优质精品教材，并在选用过程中实行专业负责人审批制；同时鼓励教师参与教材编写。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。

#### 2. 教学文件

课程相关的教学文件齐全，包括教学大纲、教学计划、教案、电子课件、习题集及答案、图片、代码、案例、教学相关视频等，教学文件均上传至教学平台，面向学生免费开放，便于学生在课后复习和完成作业，也可以帮助学生预习、自我测试以及对知识和能力的拓展，强调探究，注重交互。

#### 3. 在线课程资源

以“微课”“慕课”“网络课”为载体，进一步推动我校在线开放课程建设与应用，促进现代信息技术与教育教学的深度融合，提高人才培养质量。我院已有《Web 网站建设》《C 语言程序设计》《Access 财务数据处理》《Web 前端开发基础》《Python 程序设计》《Mysql 数据库》等慕课课程平台，《Linux 操作系统》等 6 门网络精品课程和数十个微课视频。

### （四）教学方法

#### 1. 坚持“教、学、做”合一，改进教学方法

职业教育的特点，特别是计算机专业的特点要求我们在教学中改变以往的传统黑板、粉笔的教学模式，采用现代化的、更符合职业教育特点的慕课、微课、项目驱动、任务驱动、案例教学等教学方法与手段。探索基于慕课的混合式教学模式，实现“教中学”“学中做”“做中教”，模拟、创造真实工作环境，积极探索、开展工作过程系统化的教学模式。

#### 2. 重视实践环节，加强技能训练

高职学校要提升教育质量，最关键的就是学生职业能力的培养，因此我们必须突出以学

生技能培养为核心的思想，加大学生技能培养力度，并在课程设计和常规教学、实践教学中应体现出来，积极开展各种课程实训、综合实训，加大实践课的课时比例。

3. 创新教学模式，推动职业化教育。坚持不断改革教学方法，努力推广翻转课堂、混合式教学等教学模式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。

### （五）教学评价

构建一个有利于提高教学质量的教学评价体系。本专业是培养学生操作技能为主，所以教学评价体系充分考虑专业和课程特点，注重过程评价、注重考查学生的职业技能与职业素养、注重理论与实践相结合的考核。

1. 教学督导评价机构健全，从组织上保证教学督导、评价、考核等教学管理工作。全方位开展教学评价。既要评价教师的教学环节、学生的学习过程，又要评价教学条件、教学管理、专业建设。多渠道进行教学评价。要通过督导检查、随机检查、听评课、教学竞赛、教学考试、师生问卷、师生座谈、家长邮箱、网上调查、回访企业等多渠道进行全方位教学评价。

2. 考核形式多样化，根据考试科目和内容不同，科学确定考核形式。理论性知识和部分能力采用笔试形式考核；操作性知识体系采取上机考试方式；实践性较强的课程采取提交完成项目大作业、答辩的考核形式；另外增加“以证代考”“以赛代考”等多元化考核评价机制。

3. 力求采用多元化评价标准，针对评价主体，建立多维度、立体化评价体系。通过教师对学生的日常观察、课堂口试、期中笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等多种评定方式。加强对教学过程的质量监控，并根据评价效果，不断改革教学评价的标准和方法。

### （六）质量管理

健全教学计划管理、教学组织管理、教学运行管理等制度。本着校内评价和企业评价相结合的原则，建立学院、企业、学生三方的教学质量评价和监控机制，形成以学校为核心，社会参与的教学质量保障体系。校内实行院、教研室两级督导和院、教研室、学生三级监控制度，采取质量保障和奖励机制相结合的质量管理措施。校外依据社会调查和毕业生跟踪调查结果、企业评估结果进行客观的质量评价。建立校内、校外质量评价互通机制，及时整改，确保教学工作高质量运行。

从课前准备、教学过程、成绩考评等方面实施全程监控，其中包括备课是否充分、教案是否完整、教材选用是否恰当、讲授是否清晰、概念是否准确、内容是否更新、重点是否突出、是否启发思维是否因材施教；学生课程学习成绩考核是否科学、严格等方面。达到针对每名教师教学全过程诊断的目的，从而改进教学方法，加强教学质量，提高总体教学水平。



质量保障包括教学督导、同行评教、学生评教、教师评学等信息反馈手段,奖励机制包括院部教学工作评估、教研室工作评价、优质课程评比、教学成果评比、教师技能竞赛、学生技能竞赛等要素。

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。包括质量标准、条件保障、过程管理、自我评估、反馈调节改进等。

## 九、继续专业学习深造建议

可通过全省统一的专升本考试，选择就业前景广阔、社会企业急需的专业方向，进入普通本科高校深造，接续本科专业为虚拟现实技术专业 and 数字媒体技术专业。

## 十、专业指导委员会名单

| 序号 | 姓名  | 职称    | 职务        | 工作单位       |
|----|-----|-------|-----------|------------|
| 1  | 邢 敏 | 教授    | 信息技术学院院长  | 长春金融高等专科学校 |
| 2  | 闫 洁 | 副教授   | 信息技术学院副院长 | 长春金融高等专科学校 |
| 3  | 戚 爽 | 副教授   | 信息技术学院副院长 | 长春金融高等专科学校 |
| 4  | 罗术通 | 讲师    | 教师        | 长春金融高等专科学校 |
| 5  | 张 宇 | 工程师   | 大区经理      | 凤凰教育       |
| 6  | 张 强 | 高级项目师 | 行业专家      | 凤凰教育       |
| 7  | 李洪民 | 高级项目师 | 行业专家      | 凤凰教育       |

执笔人：罗术通

审稿人：邢敏

子表 1：综合素质课程模块及学分

| 序号                                  | 课程子模块  | 课程代码         | 课程名称                 | 课程学分 | 考核方式<br>(考试△) | 课内教学 |     |      | 按学年分配 |      |      |      |      |       |      |       |      |    |
|-------------------------------------|--------|--------------|----------------------|------|---------------|------|-----|------|-------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|----|
|                                     |        |              |                      |      |               | 总学时  | 讲授  | 实践   | 第一学年  |      |      |      | 第二学年 |       |      |       | 第三年  |    |
|                                     |        |              |                      |      |               |      |     |      | 14 周  |      | 16 周 |      | 16 周 |       | 16 周 |       | 12 周 |    |
|                                     |        |              |                      |      |               |      |     |      | 周学时   | 跨度   | 周学时  | 跨度   | 周学时  | 跨度    | 周学时  | 跨度    | 周学时  | 跨度 |
| 1                                   | 思想道德素质 | 060100033020 | 思想道德修养与法律基础          | 3    | △             | 48   | 42  | 6    | 3*    | —    |      |      |      |       |      |       |      |    |
| 2                                   |        | 060100044010 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4    | △             | 64   | 54  | 10   |       |      | 4    | —    |      |       |      |       |      |    |
| 3                                   |        | 060100010031 | 形势与政策                | 1    |               | 32   | 32  | 0    | 2     | 7-10 | 2    | 9-12 | 2    | 11-14 | 2    | 13-16 |      |    |
| 4                                   |        | 060100011090 | 党史教育专题               | 1    |               | 16   | 16  | 0    |       |      |      |      | 2    | —     |      |       |      |    |
| 5                                   |        | 060100022100 | 大学生心理健康教育            | 2    |               | 32   | 16  | 16   |       |      | 2*   | —    |      |       |      |       |      |    |
| 6                                   |        | 060100000111 | 大学生心理健康教育实践          | 0.5  |               | 8    | 0   | 8    | 0.5*  | —    |      |      |      |       |      |       |      |    |
| 7                                   | 文化基础素质 | 080100044070 | 大学英语（一）              | 4    | △             | 56   | 56  | 0    | 4     | —    |      |      |      |       |      |       |      |    |
| 8                                   |        | 080100044080 | 大学英语（二）              | 4    | △             | 64   | 64  | 0    |       |      | 4    | —    |      |       |      |       |      |    |
| 9                                   |        | 080100044030 | 经济应用数学               | 4    | △             | 56   | 56  | 0    | 4     | —    |      |      |      |       |      |       |      |    |
| 10                                  |        | 080100033010 | 应用文写作                | 3    |               | 48   | 48  | 0    |       |      | 4    | 1-12 |      |       |      |       |      |    |
| 11                                  |        | 090100011020 | 体育（一）                | 1    |               | 14   | 4   | 10   | 2     | —    |      |      |      |       |      |       |      |    |
| 12                                  |        | 090100022030 | 体育（二）                | 2    |               | 32   | 4   | 28   |       |      | 2    | —    |      |       |      |       |      |    |
| 13                                  |        | 090100011040 | 体育（三）                | 1    |               | 14   | 4   | 10   |       |      |      |      | 2    | —     |      |       |      |    |
| 14                                  |        | 090100022050 | 体育（四）                | 2    |               | 32   | 4   | 28   |       |      |      |      |      |       | 2    | —     |      |    |
| 15                                  |        | 090100011010 | 军训与军事理论              | 1    |               | 16   | 6   | 10   | 1     | 1-2  |      |      |      |       |      |       |      |    |
| 16                                  |        | 110100020011 | 军 训                  | 2    |               | 14 天 | 0   | 14 天 | 14 天  | —    |      |      |      |       |      |       |      |    |
| 17                                  |        | 110100000021 | 大学生安全教育实践            | 0.5  |               | 8    | 0   | 8    | 0.5*  | —    |      |      |      |       |      |       |      |    |
| 18                                  |        | 110100000031 | 大学生美育教育实践            | 0.5  |               | 8    | 0   | 8    |       |      |      |      |      | 0.5*  | —    |       |      |    |
| 19                                  |        | 110100000051 | 大学生劳育教育实践            | 0.5  |               | 1 周  | 0   | 1 周  |       |      |      |      |      | 1 周*  | —    |       |      |    |
| 20                                  |        | 110100011040 | 大学生劳动教育              | 1    |               | 16   | 16  | 0    |       |      |      |      |      | 1     | —    |       |      |    |
| 21                                  | 就业创业素质 | 100100011010 | 大学生职业生涯规划与就业指导       | 1    |               | 16   | 6   | 10   |       |      |      |      |      |       | 2    | —     |      |    |
| 22                                  |        | 070100011010 | 创业基础                 | 1    |               | 16   | 8   | 8    | 2     | —    |      |      |      |       |      |       |      |    |
| 23                                  |        | 070100000021 | 创业教育实践               | 0.5  |               | 8    | 0   | 8    |       |      |      |      |      |       | 0.5* | —     |      |    |
| 24                                  | 融合     | 040137244011 | 计算机导论                | 4    | △             | 64   | 28  | 36   | 4*    | —    |      |      |      |       |      |       |      |    |
| 25                                  |        | 040137244020 | 数据 结 构               | 4    | △             | 64   | 32  | 32   |       |      | 4    | —    |      |       |      |       |      |    |
| 总 计                                 |        |              |                      | 49   | —             | 780  | 496 | 284  | 21    |      | 20   |      | 4    |       | 4    |       |      |    |
| 备注：周跨度记号：前半程 — 后半程 — 贯穿 — * 实践课单独排课 |        |              |                      |      |               |      |     |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |    |

子表 2：人文素质网络课程模块及学分

| 序号 | 课程子模块     | 必选课程（类型）       | 备选课程编号          | 选课要求           | 学分要求 | 推荐选修学期（1-4） |
|----|-----------|----------------|-----------------|----------------|------|-------------|
| 1  | 文明起源与历史演变 |                | ZA01-ZA55       | 学生自选           |      | 2           |
| 2  | 人类思想与自我认知 |                | ZB01-ZB40       | 学生自选           |      | 3           |
| 3  | 文学修养与艺术鉴赏 | 美育类            | ZC01-ZC88       | 学生自选<br>至少 1 门 | ≥2   | 3           |
| 4  | 科学发现与技术革新 |                | ZD01-ZD97       | 学生自选           |      | 4           |
| 5  | 经济活动与社会管理 |                | ZE01-ZE70       | 学生自选           |      | 2           |
| 6  | 国学经典与文化遗产 |                | ZF01- ZF47      | 学生自选           |      | 2           |
| 7  | 通用能力      |                | TA01-TF06       | 学生自选           |      | 4           |
| 8  | 创新创业      | 创新创业类          | E01-E25         | 学生自选<br>至少 1 门 | ≥1   | 4           |
| 9  | 成长基础      | 大学生心理健康教育      | C01             | 必选             | 1    | 1           |
|    |           | 大学生职业生涯规划（入学版） | C11             | 学生自选           | 1    | 1           |
|    |           |                | C02-C24<br>其余课程 | 学生自选           |      | 4           |
| 10 | 公共必修      | 军事理论类          | G22、G24、G26     | 学生自选<br>至少 1 门 | 1    | 1           |
|    |           | 大学生安全教育        | G38             | 必选             | 1    | 1           |
|    |           | 大学体育           | G10             | 必选             | 1    | 1           |
|    |           |                | G01-G40<br>其余课程 | 学生自选           |      | 4           |
| 合计 |           |                |                 |                | ≥7   |             |

子表 3: 职业能力课程模块及学分

| 序号 | 课程子模块        | 课程代码         | 课程名称          | 专业核心课(■) | 课程学分 | 考核方式(考试△) | 课内教学 |     |     | 按学年分配 |    |      |    |      |       |      |       |      |    |
|----|--------------|--------------|---------------|----------|------|-----------|------|-----|-----|-------|----|------|----|------|-------|------|-------|------|----|
|    |              |              |               |          |      |           | 总学时  | 理论  | 实践  | 第一学年  |    |      |    | 第二学年 |       |      |       | 第三学年 |    |
|    |              |              |               |          |      |           |      |     |     | 14 周  |    | 16 周 |    | 16 周 |       | 16 周 |       | 12 周 |    |
|    |              |              |               |          |      |           |      |     |     | 周学时   | 跨度 | 周学时  | 跨度 | 周学时  | 跨度    | 周学时  | 跨度    | 周学时  | 跨度 |
| 1  | 职业能力通用课程(必修) | 040237222011 | 虚拟现实技术导论      |          | 2    | △         | 32   | 32  | 0   | 2     | —  |      |    |      |       |      |       |      |    |
| 2  |              | 040237234020 | C#程序设计        |          | 3    | △         | 48   | 24  | 24  |       |    |      |    |      |       |      | 4     | —    |    |
| 3  |              | 040237222030 | 多媒体技术         |          | 2    | △         | 24   | 12  | 12  |       |    |      |    |      |       |      | 2     | —    |    |
| 4  |              | 040237233040 | 360 全景拍摄与缝合   |          | 3    |           | 48   | 24  | 24  |       |    |      |    | 24   | 1-2   |      |       |      |    |
| 5  |              | 040237233050 | 影视剪辑实训        |          | 3    |           | 48   | 0   | 48  |       |    |      |    | 24   | 5-6   |      |       |      |    |
| 6  |              | 040237233060 | 影视特效制作技术      |          | 3    | △         | 48   | 24  | 24  |       |    |      |    | 24   | 7-8   |      |       |      |    |
| 7  |              | 040237233070 | 影视特效实训        |          | 3    |           | 48   | 0   | 48  |       |    |      |    | 24   | 9-10  |      |       |      |    |
| 8  |              | 040237233080 | 三维资产制作实训      |          | 3    |           | 48   | 0   | 48  |       |    |      |    | 24   | 15-16 |      |       |      |    |
| 9  |              | 040237244091 | 光影与质感技术表现     |          | 4    |           | 72   | 36  | 36  |       |    |      |    |      |       | 24   | 1-3   |      |    |
| 10 |              | 040237233100 | 影视渲染技术        |          | 3    | △         | 48   | 24  | 24  |       |    |      |    |      |       | 24   | 7-8   |      |    |
| 总计 |              |              |               |          | 29   |           | 464  | 176 | 288 |       |    |      |    |      |       |      |       |      |    |
| 1  | 职业能力核心课程(必修) | 040337244010 | C 语言程序设计      | ■        | 4    | △         | 56   | 26  | 30  | 4     | —  |      |    |      |       |      |       |      |    |
| 2  |              | 040337234020 | MySQL 数据库     | ■        | 3    | △         | 48   | 24  | 24  |       |    |      |    |      |       |      | 4     | —    |    |
| 3  |              | 040337233030 | 影视剪辑技术        | ■        | 3    | △         | 48   | 24  | 24  |       |    |      |    | 24   | 3-4   |      |       |      |    |
| 4  |              | 040337233040 | 虚拟仿真三维资产制作    | ■        | 3    | △         | 48   | 24  | 24  |       |    |      |    | 24   | 13-14 |      |       |      |    |
| 5  |              | 040337244051 | 数字角色设计        | ■        | 4    | △         | 72   | 36  | 36  |       |    |      |    |      |       | 24   | 4-6   |      |    |
| 6  |              | 040337244061 | ZBrush 数字雕刻技术 | ■        | 4    | △         | 72   | 36  | 36  |       |    |      |    |      |       | 24   | 9-11  |      |    |
| 7  |              | 040337233070 | 交互动画设计与制作     | ■        | 3    | △         | 48   | 24  | 24  |       |    |      |    |      |       | 24   | 12-13 |      |    |
| 8  |              | 040337244081 | 虚拟仿真交互设计技术    | ■        | 4    | △         | 72   | 36  | 36  |       |    |      |    |      |       | 24   | 14-16 |      |    |
| 总计 |              |              |               |          | 28   |           | 464  | 230 | 234 |       |    |      |    |      |       |      |       |      |    |

| 序号                        | 课程子模块        | 课程代码         | 课程名称            | 专业核心课<br>(■)           | 课程学分 | 考核方式<br>(考试△) | 课内教学 |    |     | 按学年分配 |    |     |     |      |       |     |       |       |    |   |
|---------------------------|--------------|--------------|-----------------|------------------------|------|---------------|------|----|-----|-------|----|-----|-----|------|-------|-----|-------|-------|----|---|
|                           |              |              |                 |                        |      |               | 总学时  | 理论 | 实践  | 第一学年  |    |     |     | 第二学年 |       |     |       | 第三学年  |    |   |
|                           |              |              |                 |                        |      |               |      |    |     | 14周   |    | 16周 |     | 16周  |       | 16周 |       | 12周   |    |   |
|                           |              |              |                 |                        |      |               |      |    |     | 周学时   | 跨度 | 周学时 | 跨度  | 周学时  | 跨度    | 周学时 | 跨度    | 周学时   | 跨度 |   |
| 1                         | 虚拟现实技术应用方向   | 040400033010 | 项目实训            |                        | 3    |               | 48   | 24 | 24  |       |    |     |     |      |       | 24  | 15-16 |       |    |   |
| 2                         |              | 040400033020 | 交互界面设计基础        |                        | 3    | △             | 48   | 24 | 24  |       |    | 24  | 1-2 |      |       |     |       |       |    |   |
| 3                         |              | 040400021031 | 影视视听语言          |                        | 2    | △             | 24   | 24 | 0   |       |    | 24  | 3-4 |      |       |     |       |       |    |   |
| 4                         |              | 040400033040 | 摄影与摄像技术         |                        | 3    |               | 48   | 24 | 24  |       |    | 24  | 5-6 |      |       |     |       |       |    |   |
| 5                         |              | 040400011050 | 综合实训            |                        | 1    |               | 16   | 0  | 16  |       |    |     |     | 16   | 11-12 |     |       |       |    |   |
| 6                         | 职业能力拓展课程(选修) |              | 040500021011    | 职业技术证书<br>(多媒体应用技术制作员) |      | 2             |      | 24 | 0   | 24    |    |     |     |      |       |     | 24    | 15-16 |    |   |
| 7                         | 1+X证书培训类     | 040500021021 | 1+X 数字媒体交互设计师证书 |                        | 3    |               | 48   | 24 | 24  |       |    |     |     |      |       |     | 24    | 15-16 |    |   |
| 8                         |              | 040500021031 | 1+X 新媒体编辑证书     |                        | 3    |               | 48   | 24 | 24  |       |    |     |     |      |       |     | 24    | 15-16 |    |   |
| 9                         |              | 050700033010 | 雅思写作            |                        | 3    |               | 48   | 28 | 20  |       |    |     |     | 3    | —     |     |       |       |    |   |
| 10                        | 出国意向         | 050700033020 | 雅思阅读            |                        | 3    |               | 48   | 28 | 20  |       |    |     |     |      |       |     | 3     | —     |    |   |
| 11                        |              | 050700034030 | 雅思综合辅导          |                        | 3    |               | 48   | 28 | 20  |       |    |     |     |      |       |     |       |       | 4  | — |
| 总计                        |              |              |                 |                        | 15   |               | 202  | 96 | 106 |       |    |     |     |      |       |     |       |       |    |   |
| 备注：                       |              |              |                 |                        |      |               |      |    |     |       |    |     |     |      |       |     |       |       |    |   |
| 1. 周跨度记号：前半程 十 后半程 卜 贯穿 一 |              |              |                 |                        |      |               |      |    |     |       |    |     |     |      |       |     |       |       |    |   |

子表 4：课程体系规划图

| 开课<br>顺序              | 课程名称            | 专业核心课  | 省高职院校<br>职业技能大赛 | 全国高职院校<br>职业技能大赛 | 计算机技术与软件<br>专业技术资格证书 | 全国计算机等级<br>考试资格证书 | 1+X<br>数字媒体交互设计师 | 1+X<br>新媒体编辑 | 计算机程序设计<br>员 | VR 设计师 | 数字媒体内容制<br>作 | 影视动画制作 |
|-----------------------|-----------------|--------|-----------------|------------------|----------------------|-------------------|------------------|--------------|--------------|--------|--------------|--------|
| 第一<br>学年<br>第 1<br>学期 | 【C 语言程序设计】      | ●      | ●               | ●                | ●                    | ●                 | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
|                       | 【虚拟现实技术导论】      |        | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              |              | ●      | ●            |        |
|                       | 【摄影与摄像技术】       |        |                 |                  | ●                    |                   | ●                |              |              |        | ●            | ●      |
|                       | 【综合实训】          |        | ●               | ●                | ●                    |                   | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
| 第一<br>学年<br>第 2<br>学期 | 【交互界面设计基础】      |        | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              |              | ●      |              | ●      |
|                       | 【影视视听语言】        |        | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
|                       | 【360 全景拍摄与缝合】   |        | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              |              | ●      |              | ●      |
|                       | 【影视剪辑技术】        | ●      | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              |              | ●      |              | ●      |
| 第二<br>学年<br>第 1<br>学期 | 【影视剪辑实训】        |        | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              |              | ●      |              | ●      |
|                       | 【影视特效制作技术】      |        | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              |              | ●      |              | ●      |
|                       | 【影视特效制作实训】      |        | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              |              | ●      |              | ●      |
|                       | 【虚拟仿真三维资产制作】    | ●      | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
| 第二<br>学年<br>第 2<br>学期 | 【三维资产制作实训】      |        | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
|                       | 【影视渲染技术】        |        | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              |              | ●      |              | ●      |
|                       | 【数字角色设计】        | ●      | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
|                       | 【光影与质感技术表现】     |        | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
| 第二<br>学年<br>第 2<br>学期 | 【ZBrush 数字雕刻技术】 | ●      | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
|                       | 【交互动画设计与制作】     | ●      | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              |              | ●      |              | ●      |
|                       | 【虚拟仿真交互设计技术】    | ●      | ●               | ●                | ●                    | ●                 | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
|                       | 【项目实训】          |        | ●               | ●                | ●                    | ●                 | ●                |              |              | ●      | ●            | ●      |
| 第三<br>学年<br>第 1<br>学期 | 凤凰商业项目实训        |        | ●               | ●                |                      |                   | ●                |              |              | ●      | ●            | ●      |
|                       | 【MySQL 数据库】     | ●      | ●               | ●                | ●                    | ●                 | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
|                       | 【C#程序设计】        |        | ●               | ●                | ●                    | ●                 | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
|                       | 【多媒体技术】         |        | ●               | ●                | ●                    | ●                 | ●                |              | ●            | ●      | ●            | ●      |
| 第三<br>学年<br>第 2<br>学期 | < 顶岗实习 >        |        |                 |                  |                      |                   |                  |              |              |        |              |        |
|                       | < 毕业论文/实习报告 >   |        |                 |                  |                      |                   |                  |              |              |        |              |        |
| 合计                    | (24) 门          | (16) 门 | (23) 门          | (23) 门           | (8) 门                | (5) 门             | (24) 门           | (16) 门       | (12) 门       | (24) 门 | (13) 门       | (22) 门 |

子表 5：综合实践课程模块及学分

| 序号 | 课程子模块       | 课程代码         | 项目名称       | 课程学分 | 考核方式      | 实践学时 | 周数  | 学期 |
|----|-------------|--------------|------------|------|-----------|------|-----|----|
| 1  | 认知实习        | 040637210110 | Unity 软件应用 | 1    | 设计报告及作品   | 30   | 1   | 一  |
| 2  | 专业实习        | 040637210210 | 影视创作实训     | 1    | 设计报告及作品   | 30   | 1   | 二  |
| 3  |             | 040637210220 | 虚拟仿真环境搭建实训 | 1    | 设计报告及作品   | 30   | 1   | 三  |
| 4  |             | 040637210230 | 虚拟仿真交互设计实训 | 1    | 设计报告及作品   | 30   | 1   | 四  |
| 5  | 综合实习        | 040637260310 | 综合项目开发     | 6    | 设计报告及作品   | 180  |     | 五  |
| 6  | 顶岗实习        | 040637240410 | 凤凰商业项目实训   | 4    | 甲方验收证明及作品 | 390  | 13  | 六  |
| 7  | 毕业论文（或实习报告） | 040637230510 | 毕业论文或实习报告  | 3    | 毕业论文或实习报告 | 120  | 4   | 六  |
| 8  | 创新创业        | 040637240610 | 创新创业与素质拓展  | 4    | /         | /    | /   | /  |
| 总计 |             |              |            | ≥21  | /         | ≥810 | ≥27 | /  |