



湖南安全技术职业学院  
Hunan Vocational Institute of Safety Technology

# 课程标准

课程名称 《虚拟现实项目开发综合实训》  
课程代码 030615  
课程类型 专业核心  
课程总学时 48  
适用专业 虚拟现实技术应用专业  
课程负责人 刘青玲

信息工程（学院）虚拟现实技术应用专业团队 制定

2021 年 7 月





# 《虚拟现实项目开发综合实训》课程标准

课程代码：030615

课程类型：理实一体化课

学时/学分：48 学时/3 学分

适用专业：虚拟现实技术应用

## 1. 课程概述

### 1.1 课程性质

《虚拟现实项目开发综合实训》是虚拟现实技术应用专业必修的一门专业核心课程。它是在学习了面向对象程序设计、交互程序设计、虚拟现实引擎开发、三维建模等课程之后开设的一门理实一体的综合性课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向 Unity 开发工作岗位，通过进行虚拟现实项目开发，让学生掌握虚拟现实项目开发的流程，为后续学生顶岗实习和就业奠定基础。

### 1.2 课程定位

本课程对接的工作岗位是 Unity 开发，通过学习本课程使学生了解 VR 项目开发流程、UI 设计与制作、VR 项目逻辑实践开发，VR 项目发布等内容，综合运用本专业所学相关专业课程知识完成虚拟现实项目开发，培养学生团队协作精神、责任感、克服困难的精神、理论应用于实践和解决实际问题的能力。

## 2. 课程目标

本课程的培养目标是培养学生综合利用所学知识完成虚拟现实项目开发的能力，具体目标如下：

### 1. 知识目标

掌握 VR 项目开发流程、UI 设计与制作、VR 项目逻辑实践开发，VR 项目发布等知识。

### 2. 能力目标

能够综合使用本专业所学专业课程知识，完成虚拟现实实践项目的设计与开



发。

### 3. 素质目标

掌握项目开发流程，积累项目开发经验，提升学生的团队协作意识，增加学生的表达能力及自信心，提高学生发现问题、分析问题并解决问题的能力，培养学生精益求精的工匠精神。

## 3. 课程实施和建议

### 3.1 课程内容和要求

课程依据当下 Unity 开发岗位需求的知识、技能及职业素养要求，选定课程教学内容，课程教学过程中主要采取任务驱动式教学。遵循高职教育实践为主，理论够用原则，采用“教、学、做”合一的授课模式，学时分配、课程内容和要求详见表 1、2。

表 1：学时分配

| 项目（情景/模块/章节/单元） | 学 时 |      |    |
|-----------------|-----|------|----|
|                 | 理 论 | 实验实训 | 小计 |
| 项目开发基础          | 2   | 2    | 4  |
| 模型制作            | 1   | 5    | 6  |
| 框架设计            | 2   | 6    | 8  |
| UI 设计           | 2   | 2    | 4  |
| 功能实现            | 4   | 14   | 18 |
| 数据存取            | 2   | 2    | 4  |
| 打包测试            | 2   | 2    | 4  |
| 合 计             | 15  | 33   | 48 |

表 2：课程内容和要求

| 项目（情景/模块/章节/单元） | 知识目标         | 技能目标               | 素质目标   | 教学活动                 |
|-----------------|--------------|--------------------|--------|----------------------|
| 项目开发基础          | 了解虚拟现实项目开发流程 | 能够根据项目开发流程逐步完成各项工作 | 熟悉职业规范 | 案例分析<br>老师演示<br>任务驱动 |



|                                           |                   |                    |                   |                      |
|-------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 模型制作                                      | 根据参考图片制作模型        | 模型布线与模型优化          | 养成项目模型资源优化习惯      | 案例分析<br>老师演示<br>任务驱动 |
| ■ 框架设计                                    | 了解 MVC 框架         | 搭建项目框架, 提升软件扩展性    | 养成框架思维            | 案例分析<br>老师演示<br>任务驱动 |
| ★ UI 设计                                   | UI 布局, UI 分辨率的适应性 | 掌握 UI 分辨率的适应性      | 培养习惯性的制作跨多平台的思维习惯 | 案例分析<br>老师演示<br>任务驱动 |
| ★ 功能实现                                    | 掌握功能设计思路          | 学会分析客户需求, 完成客户所需功能 | 培养以人为本的设计理念       | 案例分析<br>老师演示<br>任务驱动 |
| 数据存取                                      | 学会 Unity 中数据存取的方式 | 掌握数据的存取            | 优化数据结构            | 案例分析<br>老师演示<br>任务驱动 |
| 打包测试                                      | 发布项目, 测试项目        | 掌握产品测试技巧           | 养成良好习惯, 降低软件出错率   | 案例分析<br>老师演示<br>任务驱动 |
| 备注: 教学重点、难点在表中标出, 其中, 打★的为教学重点, 打■的为教学难点。 |                   |                    |                   |                      |

### 3.2 教学方法和教学手段

1. 了解学生的基础, 在教学中应注意与学生的沟通, 选用理论与实践并行的方式进行教学, 结合自身项目开发的经验, 选择面向实际应用的经典小项目, 并在讲解过程中注意多种教学手段的运用。

2. 在实训过程中可采用任务驱动, 及时指导学生的操作, 掌握学生的学习状况, 让学生多做多思考, 发挥他们的主观能动性, 注重基本技能的训练, 多鼓励学生, 培养他们的创新精神。

### 3.3 教学评价

#### (1) 考核要求

表 3 《虚拟现实项目开发》课程考核要求

|      |             |             |    |
|------|-------------|-------------|----|
| 考核类别 | 平时过程性考核 60% | 期末终结性考核 40% | 补考 |
|------|-------------|-------------|----|



|      |                                         |                     |                     |
|------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 考核要求 | 平时表现 40%（考勤、作业、实验、课堂活动参与、章节测验）+项目考核 20% | 理论考试（40%）+实践考核（60%） | 理论考试（40%）+实践考核（60%） |
|------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------|

## （2）注意事项

课程任课教师要按照课程考核要求实施考核，注意做好学习过程、到课情况、平时作业、实验（践）情况、考核情况的相关记录，作为学生最终评定成绩的明确依据，并与成绩册一同形成成绩档案保存。

课程可以过程性考核评价为主，也可以目标性考核评价为主。以过程性考核评价为主的课程，其平时过程性考核分值比例一般占 40-60%左右，期末终结性考核分值比例一般占 40-60%，部分理实一体化改革力度较大的课程还可适当调整分值比例；以目标性考核评价为主的课程，其平时过程性考核分值比例一般占 30-50%左右，期末终结性考核分值比例一般也占 50-70%左右。

平时过程性考核一般由平时表现（考勤、作业、实验（践）等）及平时阶段性考核组成，其中，平时阶段性考核的次数一般不少于每 24 课时 1 次；期末终结性考核的主要形式为理论考试，技能操作性较强的课程可采用综合性技能操作考核、课题报告、答辩、考证成绩、技能竞赛等方式。

## 4. 课程资源

### 4.1 教材选用

教材的选用要体现课程的性质、价值、基本理念、课程目标以及内容标准。

1. 以理实一体化培养高技能人才的要求为目标，注重能力本位的原则，力求突出“理论够用、重在实操”和“简单明了、方便实用”的特色，内容应具有较强的应用性和针对性。

2. 通过工作任务的需求，以够用为度为原则，设定能力目标，能力标准，引入高职学生所必需的理论知识，加强实际操作能力的训练。

3. 教材应图文并茂，提供大量的实际示例图，提高学生的学习兴趣和对于技术的理解与掌握。

4. 建议为教材配置专门的多媒体光盘，以满足教学的需要和学生的自学。

建议选用教材或参考教材：



(1)《HTC Vive VR 游戏开发实战》，胡良云，清华大学出版社，2017 年 4 月。

(2)《Unity AR/VR 开发从新手到专家》，王寒，机械工业出版社，2019 年 7 月第 1 版。

## 4.2 网络资源

推荐网络资源：<https://www.icourse163.org>，我要自学网

推荐理由：在线课程，知识体系完整，内容紧跟行业发展，视频制作精良。

## 5. 师资队伍

任课教师应具备本科学历学士学位，计算机大类相关专业背景，熟悉虚拟现实相关开发等相关知识，具有项目开发经验，能指导学生进行完整的项目开发。

## 6. 实践教学

该课程的实训实践条件要求较高，要求具有台式电脑、显卡 GTX980 以上、内存 8G 以上、win10 操作系统的实训条件。

编写：刘青玲

校对：刘纯

审核：王磊

湖南安全技术职业学院\_\_信息工程\_\_（学院）

2021 年 7 月 10 日