

虚拟现实技术应用专业毕业设计标准（2024届）

本标准依据《关于印发<关于加强高职高专院校学生专业技能考核工作的指导意见><关于进一步加强高职高专院校学生毕业设计工作的指导意见>的通知》（湘教发〔2019〕22号）精神，结合我校及本专业实际制定。

一、毕业设计选题类别及示例

虚拟现实技术应用专业毕业设计为产品设计类，具体情况如表1所示。

表1 毕业设计选题类别及示例

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
产品设计类	1. 《VR 数字校园》虚拟展示系统的设计与实现	1. 具备拍摄全景图片、全景视频和后期处理能力	1. 《Photoshop 图像处理》 2. 《影视拍摄及处理》 3. 《UI 交互设计》	是
		2. 具备虚拟现实主流引擎交互功能开发能力	1. 《程序设计基础》 2. 《VR 引擎基础 (U3D)》 3. 《VR 应用开发 (U3D)》	
		3. 具备虚拟现实三维模型、动画设计与制作能力	1. 《VR 场景制作》 2. 《VR 角色制作》 3. 《VR 动画制作》	
	2. 《VR 古韵馆》的设计与实现	1. 具备拍摄全景图片、全景视频和后期处理能力	1. 《Photoshop 图像处理》 2. 《影视拍摄及处理》 3. 《UI 交互设计》	是
		2. 具备虚拟现实主流引擎交互功能开发能力	1. 《程序设计基础》 2. 《VR 引擎基础 (U3D)》 3. 《VR 应用开发 (U3D)》	
		3. 具备虚拟现实三维模型、动画设计与制作能力	1. 《VR 场景制作》 2. 《VR 角色制作》 3. 《VR 动画制作》	
	3. 《VR 游戏中心》的设计与实现	1. 具备拍摄全景图片、全景视频和后期处理能力	1. 《Photoshop 图像处理》 2. 《影视拍摄及处理》 3. 《UI 交互设计》	
		2. 具备虚拟现实主流引擎交互功能开发能力	1. 《程序设计基础》 2. 《VR 引擎基础 (U3D)》	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
4.《VR 厨房》的设计与实现	3. 具备虚拟现实三维模型、动画设计与制作能力		3.《VR 应用开发 (U3D)》	是
			1.《VR 场景制作》	
			2.《VR 角色制作》	
	1. 具备拍摄全景图片、全景视频和后期处理能力		3.《VR 动画制作》	
			1.《Photoshop 图像处理》	
			2.《影视拍摄及处理》	
	2. 具备虚拟现实主流引擎交互功能开发能力		3.《UI 交互设计》	
			1.《程序设计基础》	
			2.《VR 引擎基础 (U3D)》	
	3. 具备虚拟现实三维模型、动画设计与制作能力		3.《VR 应用开发 (U3D)》	
			1.《VR 场景制作》	
			2.《VR 角色制作》	
			3.《VR 动画制作》	

二、毕业设计成果要求

(一) 产品设计类成果要求

产品设计类毕业设计成果主要包括毕业设计成果文档、可运行程序、成果运行过程录屏及制作源文件（工程文件）等。

成果要求：

1. 毕业设计成果文档内容详实，反映方案设计过程，至少包括功能分析、拟定技术参数、美术资源设计、过程和效果展示、设计说明等内容；要求要有相关的过程图、表支撑、撰写规范，成果应用的技术符合国家、虚拟现实行业或企业标准的规范与要求；
2. 可运行程序符合企业同类项目输出标准，运行正常，具有一定的观赏性，可操作性强；
3. 成果运行过程录屏清晰，能完整展示各个功能模块；
4. 设计方案应详细反映方案设计过程，至少包括需求分析、设计方案分析和拟定、技术参数或路线确定、预期效果分析等内容，格式、排版应规范；
5. 应用本专业领域中新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备等，满足成本、环保、安全等方面要求。

三、毕业设计过程及要求

毕业设计过程及要求如表 2 所示。

表2 毕业设计过程及要求

阶段	教师任务及要求	学生任务及要求	时间安排
选题指导	进行毕业设计选题，每个选题最多3名学生选用	明确毕业设计选题，完成分组，查找资料	2023年11月20日 -2023年11月30日
任务下达	指导学生梳理思路、明确目标，下达任务书	收集项目需求，完成项目设计任务书	2023年12月1日 -2023年12月8日
过程指导	引导学生积极思考，指导学生综合运用本学期所学专业知识完成毕业设计	全面参与并积极主动地投入到毕业设计过程中，进行页面设计，数据库设计及功能设计，编写项目文档	2023年12月9日 -2024年4月25日
成果答辩	提出问题、提供反馈，在答辩过程中保持客观和公正	参加毕业答辩，演示文档答辩PPT	2024年5月5日 -2024年5月6日
资料整理	审核学生毕业设计材料的规范性，收集所指导学生的毕业设计材料	毕业设计资料符合规范	2024年5月7日 -2024年5月10日
质量监控	审核学生毕业设计材料的规范性及平台展示材料是否符合学校要求	毕业设计资料符合规范，平台上传符合要求	2024年6月 -2024年7月

四、毕业答辩流程及要求

(一) 答辩流程

(1) 答辩申请和安排:

学生首先需要向学院提交答辩申请，通常包括个人信息、答辩时间的申请，以及毕业设计相关资料。学院会根据申请统一安排答辩时间和地点。

(2) 答辩前准备:

学生需要准备毕业设计的演示材料，包括演示文稿、软件项目源程序和作品展示、相关数据库等。学生还需要温习和复习自己的完成内容，以便能够回答可能的问题。

(3) 答辩演示:

在答辩中，学生自备电脑并部署好毕业设计项目，学生通常需要进行一次正式的演示，介绍自己的项目成果。包括负责模块、技术体系、开发流程和演示结果。

学生需要清晰地阐述自己的观点，回答答辩老师提出的问题，并展示自己的作品。

(4) 评审和提问:

答辩组通常由多位教师或专家组成，他们会评审学生的答辩演示。答辩老师会向学生提问，探讨他们的开发工作，可能会就技术、结果、流程等方面提出问题，学生依次回答答辩老师3个问题。

(5) 评审和讨论:

答辩组会对学生的答辩进行评审，并讨论是否通过或需要修改。

(二) 答辩要求

(1)4月10日下班前各教研室主任需提交2024届毕业设计答辩学生名单和答辩形式。

(2)学生参加答辩时，需将以下文件打印：“毕业设计任务书.doc、毕业设计成果.doc和毕业设计答辩记录表、2024届学生毕业设计成绩评定表。成绩评定表中评价指标、评阅成绩需由毕业设计指导老师提前打分。

(3)学生自备电脑并部署好毕业设计项目，带齐答辩的相关资料如答辩PPT等。

(4)学生按照毕业答辩安排准时到达指定答辩地点，逾期一律视为旷答辩。答辩期间服从答辩老师的安排。

(5)答辩包括自己陈述和回答问题，自我陈述与回答问题均不超过5分钟，共不超过10分钟。

(6)毕业生答辩完成后，按照指导老师的要求将相关毕业设计材料上传到毕业设计管理平台，未按要求上传整理毕业设计资料的，指导老师有权判定毕业设计为不合格。

五、毕业设计评价指标

虚拟现实技术应用专业毕业设计评价从毕业设计过程、作品质量、答辩情况等方面进行综合评价。具体如表3所示。

表3 产品设计类毕业设计评价指标及权重

评价指标	指标内涵	分值权重(%)
设计过程	独立完成毕业设计所规定的各项任务，按期提交各阶段任务成果，并表现出较强的分析问题和解决问题的能力	10
	按时联系指导老师，根据指导意见及时修改作品	10
	设计成果符合行业标准，视觉效果美观，用户体验感佳；引用的参考资源等来源可靠；能体现本专业新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备等	20
作品质量	设计成果相关文档结构完整、要素齐全、排版规范、文字流畅，表达符合虚拟现实行业标准或规范要求	10
	设计成果体现设计任务书的要求	20
	设计成果能有效解决生产、生活实际问题、满足用户需求	10
答辩情况	思路清晰，概念清楚，简明扼要、重点突出地阐述毕业设计所完成的任务	10
	正确、全面、有条理的回答问题	10
	独立完成毕业设计所规定的各项任务，按期提交各阶段任务成果，并表现出较强的分析问题和解决问题的能力	10
	独立完成毕业设计所规定的各项任务，按期提交各阶段任务成果，并表现出较强的分析问题和解决问题的能力	10

六、实施保障

(一) 指导团队要求

1. 指导教师导师

原则上应由具有本专业及相关专业副高及以上职称，有虚拟现实相关岗位经验，能胜任2门以上专业核心课的教学，具有较强的专业建设、教改科研工作和社会服务能力，能广泛联系行业机构，了解行业企业对本专业人才的需求实际，在本专业改革发展中起引领作用的校内专业带头人或者其它同等资历骨干教师担任。

2. 指导教师

(1) 按学院规定时间指导学生完成毕业设计、审核学生毕业设计材料、审核学生毕业设计材料的规范性及平台展示材料是否符合学校要求。

(2) 根据学院安排参加毕业设计答辩。

(3) 推荐优秀毕业设计。

(4) 毕业设计完成后，指导老师收集所指导学生的毕业设计材料（纸质版、电子版），电子版材料交学院存档。

(5) 提交学生成果展示汇总表到教研室主任。

3. 企业导师

(1) 按学院规定时间指导学生完成毕业设计。

(2) 根据学院安排参加毕业设计答辩。

(3) 提供毕业设计项目技术支持。

(二) 教学资源要求

1. 企业实践项目资源

(1) 企业实践项目资源应体现专业性：项目需符合专业培养目标，支撑人才培养知识、能力和素质目标。

(2) 企业实践项目资源应体现实践性：项目应结合企业实践、社会实践和科研实践，鼓励校企联合指导。

(3) 企业实践项目资源应体现创新性：项目应具有一定的创新性，反映科技创新和管理创新的需要。

(4) 企业实践项目资源应体现可行性：项目难度和广度要适当，符合专科生的实际水平和工作条件。

(5) 企业实践项目资源应体现个性化：项目应体现因材施教，鼓励学生根据兴趣创造性地开展工作。

2. 数字化教学资源

(1) 数字化资源应满足教与学的需求，能够辅助教学内容的传递和学生学习的进行，正确反映科学知识原理和现代科学技术，确保信息的准确性和前沿性。

(2) 数字化资源应允许师生在任何时间、任何地点进行访问，能适用于不同的教学情境和学习形式，能够在多种设备和平台上使用。

(3) 数字化资源中构建课程内容时所使用的图片、音视频等素材应确保版权清晰，不侵犯第三方权益。资源内容需要经过严格的审核流程，包括政治性、科学性、适用性和规范性审核，确保内容安全。

七、附录

1. 毕业设计任务书模板
2. 毕业设计成果模板
3. 毕业设计成绩评定表模板

湖南科技职业学院

2024届学生毕业设计任务书

二级学院		姓名		校内 指导教师	
专业班级		学号		企业 指导教师	
选题名称					
选题类型	<input type="checkbox"/> 产品设计类 <input type="checkbox"/> 工艺设计类 <input type="checkbox"/> 方案设计类 <input type="checkbox"/> 作品设计类 <input type="checkbox"/> 作品展示类 <input type="checkbox"/> 其他				
设计目标	XX。 XX。				
设计任务	XX。 XX。				

设计进程	序号	设计任务	起始时间	结束时间	阶段成果
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
预期成果	1. 成果表现形式 2. 成果要求				
指导教师	(签名)				年 月 日
教研室 审核意见	<input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意 (签名) 年 月 日	二级学院 审核意见	<input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意 (签名) 年 月 日		

注：(1) 请双面打印。(2) 如需附图，请以附件形式提供。



毕业设计

选题名称

产品设计类 工艺设计类 方案设计类

选题类型 作品设计类 作品展示类 其他

二级学院

专业班级

姓 名

学 号

指导教师

完成时间

2024 年 5 月

毕业设计真实性承诺及指导教师声明

学生毕业设计真实性承诺

本人郑重声明：所提交的毕业设计是本人在指导教师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果，内容真实可靠，不存在抄袭、造假等学术不端行为。除设计方案中已经注明引用的内容外，本设计不含其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本设计的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在设计文档中明确注明。如被发现设计中存在抄袭、造假等学术不端行为，本人愿意承担相应的法律责任和一切后果。

学生（签名）：_____ 年 月 日

指导教师关于学生毕业设计真实性审核的声明

本人郑重声明：已经对学生毕业设计所涉及的内容进行严格审核，确定其成果均由学生在本人指导下取得，对他人设计方案及成果的引用已经明确注明，不存在抄袭、造假等学术不端行为。

指导教师（签名）：_____ 年 月 日

目 录

1	标题1	1
1.1	标题1	1
1.1.1	标题3	1
1.1.2	XXX	1
1.1.3	XXX	1
1.2	XXX	1
1.2.1	XXX	1
1.2.2	XXX	1
1.2.3	XXX	1
1.3	XXX	1
1.3.1	XXX	1
1.3.2	XXX	1
2	XX	2
2.1	XXX	2
2.1.1	XXX	2
2.1.2	XXX	2
2.1.3	XXX	2
2.2	XXX	2
2.2.1	XXX	2
2.2.2	XXX	2
2.2.3	XXX	2
2.3	XXX	2
2.3.1	XXX	2
2.3.2	XXX	2
2.3.3	XXX	2
2.4	XXX	2
2.4.1	XXX	2
2.4.2	XXX	2
2.4.3	XXX	3
3	XX	4
3.1	XXX	4
3.1.1	XXX	4
3.1.2	XXX	4
3.1.3	XXX	4
3.2	XXX	4
3.2.1	XXX	4
3.2.2	XXX	4
3.2.3	XXX	4
3.3	XXX	4
3.3.1	XXX	4
3.3.2	XXX	4
3.3.3	XXX	4
3.4	XXX	4
3.4.1	XXX	4
3.4.2	XXX	4
3.4.3	XXX	5
4	XX	6
4.1	XXX	6
4.1.1	XXX	6
4.1.2	XXX	6

4.1.3 XXX.....	6
4.2 XXX.....	6
4.2.1 XXX.....	6
4.2.2 XXX.....	6
4.2.3 XXX.....	6
4.3 XXX.....	6
4.3.1 XXX.....	6
4.3.2 XXX.....	6
4.3.3 XXX.....	6
4.4 XXX.....	6
4.4.1 XXX.....	6
4.4.2 XXX.....	6
4.4.3 XXX.....	7
参考文献.....	8
附录.....	9

1 标题 1

正文XX。

1.1 标题 1

正文XX。

1.1.1 标题 3

正文XX。

1.1.2 XXX

正文XX。

1.1.3 XXX

正文 XX。

1.2 XXX

XX。

1.2.1 XXX

XX。

1.2.2 XXX

XX。

1.2.3 XXX

XX。

1.3 XXX

XX。

1.3.1 XXX

XX。

1.3.2 XXX

XX。

2 XX

XX.

2.1 XXX

XX.

2.1.1 XXX

XX.

2.1.2 XXX

XX.

2.1.3 XXX

XX.

2.2 XXX

XX.

2.2.1 XXX

XX.

2.2.2 XXX

XX.

2.2.3 XXX

XX.

2.3 XXX

XX.

2.3.1 XXX

XX.

2.3.2 XXX

XX.

2.3.3 XXX

XX.

2.4 XXX

XX.

2.4.1 XXX

XX.

2.4.2 XXX

XX.

2.4.3 XXX

XX.

3 XX

XX.

3.1 XXX

XX.

3.1.1 XXX

XX.

3.1.2 XXX

XX.

3.1.3 XXX

XX.

3.2 XXX

XX.

3.2.1 XXX

XX.

3.2.2 XXX

XX.

3.2.3 XXX

XX.

3.3 XXX

XX.

3.3.1 XXX

XX.

3.3.2 XXX

XX.

3.3.3 XXX

XX.

3.4 XXX

XX.

3.4.1 XXX

XX.

3.4.2 XXX

XX.

3.4.3 XXX

XX.

4 XX

XX.

4.1 XXX

XX.

4.1.1 XXX

XX.

4.1.2 XXX

XX.

4.1.3 XXX

XX.

4.2 XXX

XX.

4.2.1 XXX

XX.

4.2.2 XXX

XX.

4.2.3 XXX

XX.

4.3 XXX

XX.

4.3.1 XXX

XX.

4.3.2 XXX

XX.

4.3.3 XXX

XX.

4.4 XXX

XX.

4.4.1 XXX

XX.

4.4.2 XXX

XX.

4.4.3 XXX

XX.

参考文献

- [1] 钱可强. 机械制图. 北京: 高等教育出版社, 2018.
- [2] 刘永刚, 袁建国, 刘思波. 深度剖析——硬盘固件级数据恢复. 北京: 电子工业出版社, 2013.
- [3] 高曙明. 自动特征识别技术综述[J]. 计算机学报, 1998 (3) : 281~288.
-

附 录

湖南科技职业学院

2024届学生毕业设计成绩评定表

二级学院			姓名			校内 指导教师	
专业班级			学号			企业 指导教师	
选题名称							
选题类型	<input type="checkbox"/> 产品设计类 <input type="checkbox"/> 工艺设计类 <input type="checkbox"/> 方案设计类 <input type="checkbox"/> 作品设计类 <input type="checkbox"/> 作品展示类 <input type="checkbox"/> 其他						
答辩时间	年 月 日		答辩方式	<input type="checkbox"/> 线下答辩 <input type="checkbox"/> 线上答辩			
“零分”问题排查 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <input type="checkbox"/>设计任务书或设计成果缺失 <input type="checkbox"/>设计成果没有必要的说明，或以论文、实习总结、实习报告等形式呈现 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <input type="checkbox"/>设计成果没有表现为物化产品（作品）、 软件、文艺作品等 <input type="checkbox"/>设计成果存在抄袭嫌疑 <input type="checkbox"/>无以上问题 </div>							
评价指标	指标内涵						得 分
科学性 (30分)	设计成果能正确运用本专业相关标准，逻辑性强，表达（计算）准确；引用的参考资料（方案）等来源可靠；能体现本专业新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备等						
规范性 (20分)	设计成果相关文档结构完整、要素齐全、排版规范、文字流畅，表达符合行业标准或规范要求						
完整性 (30分)	设计成果体现设计任务书的要求；物化产品（作品）、软件、文艺作品等有必要的说明，说明包含设计思路、设计成果的形成过程及特点等						
实用性 (20分)	设计成果能有效解决生产、生活实际问题						
重复率 (%)		评阅成绩 (100分)		答辩成绩 (100分)		总成绩 (100分)	
指导教师	(签名)						年 月 日
答辩小组 审核意见	<input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意 (签名)			二级学院 审核意见	<input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意 (签名)		
				年 月 日			

注：答辩过程另行记录。