

虚拟现实技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：虚拟现实技术应用

专业代码： 510208

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 3 年。

四、职业面向

表 1 职业面向表

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举例
计算机类（51）	虚拟现实技术应用（5102）	软件和信息技术服务业（65）	模型制作类、3D 打印 磨具制作类、 虚拟现实项目开发类、 引擎应用类	数字模型师、游戏设计师、影视动漫模型师、3D 打印工程师、引擎美术工程师、展示设计师、室内设计师、产品展示设计师、引擎美术工程师、VR/AR 设计师	可以申请工信部模型制作师认证以及相关软件类认证

五、培养目标与要求

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业务以及广播、电视、电影和影视录音制作等行业的计算机软件工作技术人员、技术编辑、音像电子出版物编辑、剪辑师等职业群，能够从事内容编辑、视觉设计、创意设计、数字媒体应用开发等工作的高素质人才。

（二）培养要求

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

素质：

- （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

社会主义思想指引下，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) 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。

知识：

(1) 掌握必备的政治理论、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、文明生产等知识。

(3) 掌握数字绘画基础知识。

(4) 掌握视觉设计基础知识。

(5) 掌握用户体验设计基础知识。

(6) 掌握 3D 建模与动画基础知识。

(7) 掌握数字视音频非线性编辑、后期合成技术和方法。

(7) 掌握面向对象程序设计基础知识。

(7) 掌握主流游戏引擎的基本操作和应用技术。

能力：

(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。

(3) 具有良好的图形图像处理和平设计能力。

(4) 具有音视频剪辑、编辑、后期合成、以及特效制作能力。

(5) 具有一定的 2D/3D 动画设计和制作能力。

(6) 具有应用主流游戏引擎设计和开发移动游戏、增强现实、或虚拟现实等应用的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1、思想道德与法治(课时：54 学时 学分:3 学分)

(1) 课程目标：通过本课程的学习，把大学生的爱国主义情感、科学的理想信念落实到职业岗位中去，培养学生的道德情感、职业精神和法律观念，

(2) 主要内容：习近平新时代中国特色社会主义思想、道德教育、理想信念教育、法制观教育。

(3) 教学要求：充分利用校内优良的各专业实训中心实现教书育人；通过开展

校内丰富多彩的校园文化活动实现活动育人；

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(课时：72 学时 学时:4 学分)

(1) 课程目标：本课程立足于对大学生进行系统的马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的教育，指导学生运用马克思主义的世界观和方法论去认识和分析问题，正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律。

(2) 主要内容：马克思主义中国化两大理论成果、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设理论，中国特色社会主义建设理论，实现祖国完全统一理论，外交和国际战略等。

(3) 教学要求：在开展实践教学和网络教学的同时，本课程以课堂教学为中心，全面采用多媒体教学手段，灵活运用了参与式、讨论式、演讲式、辩论式、案例式等多种教学方法，构筑“教”与“学”的良性互动平台。

3、形势与政策(课时：96 学时 学分：1 学分)

(1) 课程目标：帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感，提高新时代大学生投身于国家经济建设事业的自觉性和态度，明确自身的人生定位和奋斗目标。

(2) 主要内容：党的路线、方针、政策宣传与教育；国内外重大时事宣传与教育国家安全教育；

(3) 教学要求：全面采用现代多媒体教学手段，灵活运用参与式、讨论式、调查研究式、案例式等多种教学方法，以力求通过多种教学方法在教学过程中的结合运用。

4、国防教育与军事技能训练(课时：148 学时 学分：4 学分)

(1) 课程目标：通过学校历史的教育，提高学生对学校的了解和热爱。通过军事理论知识的讲解，提高学生爱国主义情怀。通过军事训练，提高学生的身体素质和保卫祖国的本领。

(2) 主要内容：学校历史、专业介绍，军事理论知识，军事动作。

(3) 教学要求：《军事理论》教学进入正常授课课堂，实行小班授课，严禁以集中讲座等形式替代课堂教学。《军事技能》训练应坚持按纲施训、依法治训原则，积极推广仿真训练和模拟训练，结合各地爱国主义教育基地资源，组织学生现地教学。

5、高职职业体育(课时：126 学时 学分：6 学分)

(1) 课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握锻炼身体、提高身体素质的方法；掌握一到两个专长项目；掌握对自身体质评价的方法。

(2) 主要内容：简化二十四式太极拳、足球、篮球、排球、乒乓球、健美操、跆拳道、散打、田径、大学生体质健康标准测试。

(3) 教学要求：利用现有的体育设施、器材，使学生在理论和实践中掌握锻炼身体、提高身体素质的方法；掌握一到两个专长项目；掌握对自身体质评价的方法。

6、职业规划与职业素质养成训练(课时：24 学时 学分：1.5 学分)

(1) 课程目标：通过课程教学，大学生应当树立积极正确的人生观、价值观和就业观；了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境。

(2) 主要内容：科学认识自我、准确职业定位，提升职业能力、实现职场的可持续发展。把握就业形势和就业政策、决定求职方向，为进入工作而准备。

(3) 教学要求：坚持实践教学为主，坚持多样化、综合化教学。在教学过程中综合运用多种教学方法，如角色扮演、参观考察、案例教学、现场观摩、场景模拟等。

7、就业指导(课时：24 学时 学分：1 学分)

(1) 课程目标：通过课程教学，使学生了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。

(2) 主要内容：“双创”的时代背景、内涵和对大学生的要求，创业的方式方法，就业的途径。

(3) 教学要求：教学中坚持理论与实践相结合，提高学生的参与度，根据学生市场营销专业特点开展相关的职业分析和创业指导。

8、专业创新创业指导(课时：12 学时 学分：1 学分)

(1) 课程目标：通过激发大学生生涯发展规划的自主意识，树立正确的创业、就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并在学习过程中自觉地提高创业和就业能力。

(2) 主要内容：认清就业形势；就业准备与信息收集；就业心理及其调适；求职技巧与求职礼仪；求职安全；就业政策与法规；大学生创新创业概述；

(3) 教学要求：引导学生了解当前就业形势，熟悉相关就业政策，准确进行自我定位。掌握就业信息收集的方法与途径，提升学生收集、处理、利用就业信息的能力。

9、高职生心理健康(课时：36 学时 学分：2 学分)

(1) 课程目标：通过系统心理健康教育，帮助学生树立正确的生命观，学会正确的面对挫折，学会交往。

(2) 主要内容：心理健康知识、自我分析性格、生命观、心理疾病的筛查和预防。

(3) 教学要求：运用大量的事例，通过视频教学和学生讨论，提高教育教学的参与度。

10、劳动专题教育(课时：30 学时 学分：1 学分)

(1) 课程目标：使学生树立正确的劳动观念，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力，培育积极的劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质。

(2) 主要内容：主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。

(3) 教学要求：结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。

11、国家安全教育(课时：18 学时 学分：1 学分)

(1) 课程目标：理解中国特色国家安全体系，掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，牢固树立国家利益至上的观念，树立国家安全底线思维，增强自觉维护国家安全意识。

(2) 主要内容：主要学习国土安全、军事安全、经济安全、网络安全等领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。

(3) 教学要求：通过组织讲座、参观、调研、体验式实践活动等方式，进行案例分析、实地考察、访谈探究、行动反思，积极引导学生自主参与、体验感悟。

12、高职应用语文(课时：36 学时 学分：2 学分)

(1) 课程目标：突出语文教学的实用性，在听、说、读、写等方面提高学生能力素质

(2) 主要内容：口语表达能力训练、写作能力训练、书写能力训练。

(3) 教学要求：以中国文学所体现的人文精神及优秀传统熏陶学生。在阅读理解文学作品的过程中提高学生的思维品质和审美悟性。进一步提高和强化对本国语文的理解能力和运用水平。

13、高职公共英语(课时：98 学时 学分：5 学分)

(1) 课程目标：经过本课程的学习，使学生掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力。在加强英语语言基础知识和基本技能训练的同时，重视培养学生实际使用英语进行交际的能力。

(2) 主要内容：英语交际听说，应用读译，实用写作等方面知识。

(3) 教学要求：采用以学生为中心的“主题教学”模式，以听、说交际实例引入，以完成某项听说任务驱动，开展项目的任务教学，讲练结合，实现教学过程的“教、学、做”合一。

14、计算机应用基础(课时：46 学时 学分：2 学分)

(1) 课程目标：培养学生熟练掌握计算机的基本操作技能，能熟练的进行文字输入、编辑、设置和排版；能够进行电子表格的编辑和数据管理。

(2) 主要内容：计算机基础知识、文字处理、应用电子表格、制作演示文稿。

(3) 教学要求：采用以学生为中心的“多媒体演示实例”、“任务驱动”教学

模式，讲、练、演示相结合，实现教学过程的“教、学、做”合一。

15、高职数学(课时：60 学时 学分：3 学分)

(1) 课程目标：本课程是在学生完成一元函数微积分的基本知识、基本理论和基本方法的学习基础上，介绍多元函数微积分简介、线性代数初步、概率论和数理统计基础等内容。

(2) 主要内容：矩阵、线性方程组、数理统计、随机变量的分布和数字特征、随机事件和概率。

(3) 教学要求：根据学生的特点，有的放矢的进行内容的讲解。

16、中国传统文化(课时：32 学时 学分：1.5 学分)

(1) 课程目标：本课程将在导引学生初步解读中国文化基本状态的基础上，拓展、增进学生的人文学科知识和人文素质修养。

(2) 主要内容：《中国文化通论》

(3) 教学要求：了解中国古代文化赖以产生、发展的主、客观条件及其发生发展的历史进程；了解传统文化中哲学、史学、教育、宗教、文学、艺术、科学技术、伦理道德、科举等的基本内容及其发展演变。

17、艺术鉴赏(课时：32 学时 学分：1.5 学分)

(1) 课程目标：使学生了解艺术的发展历史，培养学生的审美敏感和艺术修养，培养创新意识，完善学生的人格及艺术个性表现能力。

(2) 主要内容：了解美术、绘画、书法、戏曲、文学、舞蹈、影视、建筑等艺术的历史。

(3) 教学要求：了解艺术鉴赏的意义和作用，熟悉艺术语言，认识艺术形象，理解艺术意蕴，提高艺术鉴赏力。

(二) 专业（技能）课程

1.素描（课时：60 学时 4 学分）

(1) 教学内容与目标：掌握素描造型的一般规律和法则，引导学生正确认识素描造型中的形态和表现之间的关系，培养学生的绘画能力、艺术表达能力。

(2) 教学要求：课堂示范，手把手教学，带领学生学习画画握笔姿势。

2.色彩（课时：60 学时 学分：4 学分）

(1) 教学内容与目标：运用色彩塑造物体的形体、结构、空间、光感、质感；研究色调处理、画面构成、情感表达的形式美规律；提高色彩修养和审美水平。

(2) 教学要求：课堂示范，按步骤教授调色知识以及色彩关系的塑造。

3.平面构成（学时：64 学时 学分：4 学分）

(1) 教学内容与目标：培养学生二维构图概念与各元素构成之间的相互关系。基本掌握视觉元素中点线面的种类、性质、以及他们在平面空间中的构成种类、方式，

研究形象之间的关系，肌理表现与意义。

(2) 教学要求：讲解各种构成方式与感觉感官的联系，着重培养学生的抽象分析能力。

4. 色彩构成 (课时：64 学时 学分：4 学分)

(1) 教学内容与目标：学习用科学分析的方法把复杂的色彩现象还原为基本要素，利用色彩的可变性，按照一定的规律去组合构成，创造新的色彩效果。

(2) 教学要求：培养学生对色彩的敏感度，结合名画分析颜色的特性。

5. 立体构成 (课时：64 学时 学分：4 学分)

(1) 教学目标与内容：培养学生从二维平面至三维立体的意识，立体的构成元素及法则，搭建具有规律和美感的模型是本课的重点内容。

(2) 教学要求：讲解立体构成的构成规律，学生进行手工作业展示。

6. 模型软件基础训练 (课时：30 学时 学分：2 学分)

(1) 教学目标与内容：使学生掌握数字模型软件操作以及数字模型软件制作。学期结束能够独立完成项目模型内容的制作。

(2) 教学要求：机房示范教学，教师上机演示模型搭建流程和步骤。

7. 高模和低模制作 (课时：64 学时 学分：4 学分)

(1) 教学目标与内容：理解模型高低模型的规范化制作，了解模型搭建及规范化流程，具有完成项目模型内容的制作及独立制作的能力。

(2) 教学要求：机房示范教学，教师上机演示模型搭建流程和步骤。

8. 写实场景制作流程 (课时：72 学时 学分：4 学分)

(1) 教学目标与内容：让学生能够独立的完成写实场景的制作、写实场景的制作，包括基础材质以及渲染和完成既定场景的搭建及渲染输出。

(2) 教学要求：机房示范教学与讲解教学相结合，直观的展示场景制作流程。

9. 次世代场景制作流程 (课时：72 学时 学分：6 学分)

(1) 教学目标与内容：了解次时代模型制作的流程跟步骤，能够独立完成简单的次时代场景模型部件，完成场景的资源搭配整合。

(2) 教学要求：以教师讲解为主，学生练习为辅，采用示范教学与讲解教学相结合的教学方式。

10. UNtity3D 引擎基础 (课时：72 学时 学分：6 学分)

(1) 教学目标与内容：掌握引擎中材质的设定以及模型的导入到输出包括最后整体输出，了解 U3d 引擎的基本操作与使用，完成场景搭配及资源的整合利用。

(2) 教学要求：机房示范教学，直观展示操作流程。

11. U3DAR 交互项目开发 (课时：136 学时 学分：8 学分)

(1) 教学目标与内容：学习 AR 项目中常用工具以及各种参数设定，独立大包完

成个人的 AR 项目，完成独立 AR 标准化流程制作。

(2) 教学要求：机房示范教学与讲解教学相结合，直观展示软件操作步骤。

12. PBR 模型流程(课时:136 学时 学分:8 学分)

(1) 教学目标与内容：了解 PBR 模型的理论基础及模型制作，PBR 的理论基础及制作实操，完成一整套 PBR 模型制作并能独立完成课程项目制作。

(2) 教学要求：机房示范教学与讲解教学相结合，直观展示软件操作步骤。

13. 次世代高级模型制作(课时:64 学时 学分:4 学分)

(1) 教学目标与内容：学习次时代模型制作流程及完成制作内容，让学能够独立完成高品质的次时代场景模型，制作复杂的次时代场景模型，了解学习最新的次时代制作工具。

(2) 教学要求：机房示范教学与讲解教学相结合，直观展示软件操作步骤。

14. 游览类项目开发(课时:64 学时 学分:4 学分)

(1) 教学目标与内容：学生独立用引擎完成游览项目，用引擎制作视觉游览项目，完成模型到引擎导入搭建引擎场景。

(2) 教学要求：机房示范教学与讲解教学相结合，直观展示软件操作步骤。

15. UE4 引擎应用基础(课时:64 学时 学分:4 学分)

(1) 教学目标与内容：让学生学会 UE4 引擎的基本操作以及交互制作，学习高级虚拟现实引擎 UE4 的使用，完成场景的搭建及输出。

(2) 教学要求：机房示范教学与讲解教学相结合，直观展示软件操作步骤。

16. UE4 室内外项目制作(课时:64 学时 学分:4 学分)

(1) 教学目标与内容：使用 UE4 引擎独立完成室内和室外的单独项目，完成室内外场景的搭建及输出，渲染模型。

(2) 教学要求：机房示范教学与讲解教学相结合，直观展示软件操作步骤。

(三) 专业实践课程

专业实践课程主要是集中在一段时间进行的计入学分的专业性实践教学。集中实践教学原则上以周为单位进行。主要包括暑期专业自主实践、专业专项实训实习、认识实习、跟岗实习、顶岗实习和毕业实习等。

(1) 暑假专业自主实践

暑假专业自主实践 2 周，1 学分，不计学时，由教务处和各系部组织，在暑假进行。

(2) 专业专项实训实习

专业专项实训实习包括课程设计、专项实训实习等内容，要求在人才培养方案中详细列出实践教学的项目名称、目标、内容及实施方案。

专项实训实习：带学生深入企业基地实践学习数字媒体技术的知识技能。

（3）职业认知实习、跟岗实习、顶岗实习和毕业实习

职业认知实习：学生由学校组织到实习单位参观、观摩和体验，形成对实习单位和相关岗位的初步认识的活动。

跟岗实习：由学校组织到实习单位的相应岗位，在专业人员指导下部分参与实际辅助工作的活动。

顶岗实习：初步具备实践岗位独立工作能力的学生，到相应实习岗位相对独立地参与实际工作的活动。顶岗实习是每个学生的必修课，实习考核不合格者，不予毕业。

（4）毕业设计（论文）6周（课时：120 学时 学分：5 学分）

教学内容与目标：毕业设计课题，以结合生产实际的设计为主，从相关项目中选择合适的课题，也可以选择科学研究及教学研究课题。学生综合运用已学的理论知识、实验技能和各种专业知识，分析和解决与毕业设计（论文）课题有关的实际问题，按时完成全部设计任务，同时培养学生查阅文献资料的能力。

（四）专业拓展课程

专业拓展课程作为实训项目包括（1）AR 项目制作（2）虚拟现实交互制作（3）VR 游戏制作三个课目，集中开设在第五学期。每个课程设置为 144 个课时，8 个学分。

七、教学进程总体安排

（一）专业课程体系说明及课程体系结构

数字媒体技术专业课程体系，面向本专业职业领域和职业岗位（群）。理论与实践并重、课程与职业资格证书融合、技术与人文融通。专业系统地设计公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和综合实践等课程。（详见附表 2）

（二）专业实践教学体系说明及实践教学课程

专业实践教学体系紧紧围绕“高素质应用型”人才培养目标，着力培养学生的实践动手能力、设计能力、科学研究能力；锻造学生的创新思维、培养学生创新能力。模块主要包括：素质拓展模块、基础技能模块、专业技能模块、专业综合能力模块、综合实习模块。（详见附表 3）

（1）素质拓展模块：增强学生对社会的认知能力、适应能力，包括两课实践、军训、体育训练、社会实践、社会调查等环节。

（2）基础技能模块：加强学生的语言、计算机应用的技能，目的是培养学生扎实的基础知识能力。包括公共基础实验、外语听说读写、计算机基础训练等环节。

（3）专业技能模块：加深对专业理论知识的认识和理解，目的是培养学生求真务实的科学态度、严谨细致的作风，锻炼分析问题和解决问题的能力，主要包括专业课程的实验教学。

（4）专业综合能力模块：依照专业特点所应具备的能力结构要求进行的专业综合能力训练，为学生构建专业能力平台，主要包括课程设计、实训课程，毕业设计（论

文) 等环节。

(5)综合实习模块：强化学生对专业实践综合知识和生产技能的认识，目的是培养学生的专业实践能力和解决实际问题能力，主要由认识实习、生产（专业）实习、毕业实习三个实践层次构成。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25：1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专业教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。其中学科带头人占比 1%，骨干教师 20%，实训指导教师 1%，双师型教师占比 66%。

2. 专任教师

具有良好的职业素养，职业道德及现代的执教理念，具有可持续发展的能力；具有先进的数字媒体技术专业知识；能指导高职学生完成高质量的企业实习和项目设计；具有本科以上学历；具有较强的科研能力和信息化教学能力。

3. 兼职教师

从社会聘请高校在职、行业专家、设计师、设计总监等任兼职教师。使学生的动手能力得以提高，并带动专职教师向“双师型”发展。兼职教师应具备：(1)具有本专业设计师职称或者技师以上职业资格证书。(2)具有较强的技术研发革新能力，并且具有一定教育教学能力。

(二) 教学设施

序号	实训类别	项目	设备名称	适用课程
1	机房	模型制作	电脑、投影仪	高模低模；写实场景制作；UE4 引擎应用
2	多媒体教室	模型制作	电脑、投影、教学实物展示台	整个后期制作以及三大构成等相关课程
3	基础外景场地	微电影，广告拍摄	场景以及道具	拍摄、Vlog 等相关课程
4	画室	素描、色彩	相关画具，画板等	绘画基础相关课程

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需要的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。教材全用选用“十三五”职业教育国家规划书目中的教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教学科研等工作的需要，方便师生查询，借阅。专业类图书文献主要包括：有关数字媒体内容制作的标准、方法、操作步骤等教学图书，以及案例分析的图书等。

（四）教学方法

根据人才培养模式的总体要求，教学实施工学一体，按照做中学，学中做，教学做合一的总体原则。在教师的教学过程中，学生在教师的指导下亲自处理一个项目的全过程，在这一过程中学习掌握教学计划内的教学内容。学生全部或部分独立组织、安排学习行为，解决在处理项目中遇到的困难，在课堂上尽可能地发挥学生的主观能动性。在课堂教学中，让教师尽可能的采用计算机辅助、演示展示等直观教学。在教学过程中，始终坚持“以能力为本位”，形成了“以项目为载体”的教学方法。

（五）教学评价

1. 教学评价的标准应体现项目驱动、实践导向课程的特征，体现理论与实践操作的统一，以能否完成项目的实践活动任务以及完成情况给予评定。

2. 教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素养等方面，分为应知和应会两部分。

3. 改革考核手段和方法，加强实践性教学环节的考核，过程考核和结果考核相结合。结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训以及考试情况，综合评定学生成绩。

4. 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有独特见解的学生应特别给予鼓励，综合评价学生能力。

（六）质量管理

1. 学校依据本标准制定实施性教学计划，同时可根据本地区工艺美术品设计专业学生就业方向设置一定数量的专业拓展课和选修课。学时数可视学生程度、师资队伍状况、社会需求及本校实习实训设备情况酌量增减。

2. 实施企业顶岗实习，顶岗实习原则上应累积达到一年，包括短期见习、基于校内实训基地开展的综合实训和校外企业顶岗实习。实施企业顶岗实习，应有校企联合制定的实习计划和明确的评价要求，学校要加强实习学生的日常跟踪管理，为学生办理企业顶岗实习期间的意外伤害保险。

3. 教师实施课堂教学，要由学校组织教师设计相关教学方案，明确课程实施的教学目标、教学内容、教学方法、学习方法与组织方式，资源保障要求与质量评价要求。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应生产、建设、管理、服务第一线需要的，具有数字媒体技术等领域的基本理论和技术技能。

十、附表

附表 1：任务与职业能力分解对照表

附表 2：教学周数安排表

附表 3：按学期开设课程进程表（含学分分配）

附表 4：课程结构比例表

附表 5：取得资格证书一览表

附表 6：专业主干、核心课程说明

附表 1:

工作任务与职业能力分解对照表

序号	工作领域	工作任务	职业能力	相关课程	考取证书及等级	备注
1	虚拟现实领域	数字化模型制作，AR/VR制作	模型制作，引擎使用	PBR 模型基础，制作，引擎相关课程	申请工信部模型制作师认证以及相关软件类认证、Aotodesk 工程师认证	
2	展览展示领域	裸眼 3D 制作，考古复原制作	模型制作，3D 打印，数字修复	模型制作相关课程，引擎相关课程	申请工信部模型制作师认证以及相关软件类认证、Aotodesk 工程师认证	
3	房地产领域	地产展示制作	建筑模型制作，虚拟城市制作	模型制作相关课程，引擎相关课程	申请工信部模型制作师认证以及相关软件类认证、Aotodesk 工程师认证	
4	游戏制作领域	游戏 PRR 模型制作	游戏模型 PBR 流程制作，引擎使用	PBR 模型制作相关课程，引擎相关课程	申请工信部模型制作师认证以及相关软件类认证、Aotodesk 工程师认证	
5	影视制作领域	影视高精度模型制作	高级模型制作	PBR 模型制作相关课程，引擎相关课程	申请工信部模型制作师认证以及相关软件类认证、Aotodesk 工程师认证	

附表 2:

教学周数安排表

学期	教学周数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
第 1 学期	15		军事训练	军事训练						专业认知实习										考试
第 2 学期	16																	考试		
第 3 学期	18																			考试
第 4 学期	16																	考试		
第 5 学期	18												跟岗实习	顶岗实习	顶岗实习	顶岗实习	顶岗实习	顶岗实习	顶岗实习	考试
第 6 学期	12	顶岗实习	顶岗实习	顶岗实习	顶岗实习	顶岗实习	毕业设计	毕业设计	毕业设计	毕业设计	毕业设计	毕业设计	毕业设计	毕业答辩、毕业展						

附表 4:

课程结构表

模块名称		课程类别	学时数			学分数	学时比例（%）		
			总学时	理论学时	实践学时				
基础能力课程模块	公共素质课程	A						21%	35%
		B	592	238	354	23.5	21%		
		C							
	公共技能课程	A						14%	
		B	384	262	122	19.5	14%		
		C							
专业能力课程模块	专业基础课程	A	30	30		2	1%	11%	64%
		B	280	100	180	20	10%		
		C							
	专业能力课程	A						31%	
		B	882	290	592	54	31%		
		C							
	专业实践课程	A						12%	
		B							
		C	320		320	20	12%		
	专业拓展课程	A						10%	
		B	288	128	160	16	10%		
		C							
社会能力课程模块		C	40		40	2			1%
合 计			2816	1048	1768	147			
占总学时比例	A 类课程		B 类课程			C 类课程			
	1%		86%			13%			

说明：课程类别分为纯理论课程（A 类）、理论+实践课程（B 类）、纯实践课程（C 类）。

附表 5:

取得资格证书一览表

证书类别	资格证书名称	发证单位	等级	学分	必修	选修	建议考取时间
英语	全国公共英语等级考试合格证书	教育部考试中心	二级	2		选修	
体育	大学生体质健康合格证书	三门峡社会管理职业学院	合格	2	必修		
普通话	国家普通话水平测试等级证书	河南省语言文字工作委员会	二级乙等以上	2	必修		

附表 6:

专业主干、核心课程说明

序号	课程名称	课程目标	主要内容	主要项目
1	PBR 模型软件基础	熟练使用模型软件完成模型	Max, MAYA 等模型软件制作	道具、场景等模型项目制作
2	高模和低模制作	学会高低模制作与匹配	Max, MAYA 等模型软件制作高模、低模以及匹配	高模、低模、匹配、烘焙
3	PBR 写实场景制作流程	完成整体场景搭建	用引擎搭建完整场景	场景制作
4	次世代场景制作流程	场景组件的次时代流程制作	制作次时代场景组件	次时代场景制作
5	UNtity3D 引擎基础	掌握引擎使用以及基础交互制作	引擎使用, 交互制作	U3D 第一人称场景制作
6	U3DAR 交互项目开发	AR、VR 项目开发	完整 ARVR 项目制作	AR 项目 VR 项目
7	PBR 模型流程	PBR 流程 SP 制作, MD 使用	PBR 完整流程中所有软件使用	PBR 完整模型项目
8	次世代高级模型制作	Zbrush 使用配合 SP 等软件使用	PBR 相关软件完整流程使用进阶	次时代模型制作
9	游览类项目开发	U3D 引擎应用实战	完成 U3d 游览项目	U3d 游览项目