

上海电子信息职业技术学院

2020 级人才培养方案

（2020 级适用）

设计与艺术学院

教务处汇编

2020 年 6 月

目录

数字媒体应用技术专业人才培养方案.....	1
一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
六、课程设置.....	3
七、教学进程总体安排.....	5
八、实施保障.....	7
九、毕业要求.....	11

数字媒体应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：数字媒体应用技术专业（虚拟现实内容设计方向）

专业代码：610210

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年,可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间

四、职业面向

包括本专业所属计算机大类（数字媒体应用技术,专业代码 610210）,对应虚拟现实内容制作类、文创类、游戏类等行业，主要从事摄影、摄像、游戏建模、VR 制作、等多种职业。相关职业资格证书有：数字创意建模职业技能等级证书、网页设计师（高级）、多媒体制作员（高级）等相关证书。根据有关专业教学标准，并结合实际确定。其中，所属专业大类及所属专业应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》；主要岗位类别（或技术领域）根据行业企业调研确定；职业资格证书或技能等级证书根据实际情况举例。具体可以表格形式呈现，例如：

表 1 数字媒体应用技术专业职业面向

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）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类（61）	计算机类（6102）	软件和信息技术服务业（65） 广播、电视、电影和影视录音制作业（87）	计算机工程技术人员（2-02-10-03） 技术编辑（2-10-02-03） 音像电子出版物编辑（2-10-02-04） 剪辑师（2-09-03-06）	Unity 开发工程师 视觉设计师 UI 设计师 创意设计师	Unity 游戏开发工程师认证 1+X 数字创意建模多媒体作品制作员 国家职业资格证书 广告设计师

五、培养目标与培养规格

（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；掌握虚拟现实技术、平面设计技术、游戏开发设计技术等专业技术技能，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，面向面向互联网+设计的领域，能够从事艺术设计、虚拟现实内容开发、数字媒体应用开发等数字媒体产品设计和制作工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

培养规格是培养目标的具体化，由素质、知识、能力三个方面的要求组成。注重在培养学生基础知识和基本技能的过程中，强化学生关键能力培养。

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，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，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。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；具有较强的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；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。

（3）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。

2. 知识

- （1）具有良好的平面设计能力。至少精通一个矢量绘制软件，能够具备基础的设计理论并应用到平面设计中；
- （2）具有较强的虚拟现实内容设计能力。熟悉游戏仿真开发流程，掌握三维建模的技能，能够独立进行仿真建模和仿真设计以及内容设计；
- （3）具有较强的影视广告设计制作能力。能够从事各个行业的影视广告设计，能根据客户的需求进行设计和影视广告的剪辑及后期制作；
- （4）具有实施、管理、综合设计的能力。能够收集、组织、制作、发布网上信息资源，获取新的知识和技能；
- （5）掌握必备的美术基础；
- （6）掌握计算机硬、软件的基础知识，了解计算机的基本原理；
- （7）掌握摄影、摄像等方面的知识；
- （8）掌握工程识图与制图等方面的知识；
- （9）掌握录音、调音、摄影、摄像的基本原理；
- （10）掌握数字媒体方面的基本知识；
- （11）掌握动画基本原理；
- （12）掌握应用数字媒体应用技术专业英语基本词汇和表达方式，能阅读外文技术资料；

(13) 掌握虚拟实训设计的基本原理。

3. 能力

- (1) 具有方案设计演示文档设计能力；
- (2) 具有音视频和图像拍摄能力；
- (3) 具有平面设计软硬件使用能力；
- (4) 具有交互式动画设计制作能力；
- (5) 具有三维模型与场景设计制作能力；
- (6) 具有三维角色设计制作能力；
- (7) 具有三维动画与特效设计制作能力；
- (8) 具有数字媒体设备的操作能力；
- (9) 具有数字媒体作品集成能力；
- (10) 具有数字媒体项目管理能力；
- (11) 具有虚拟现实内容设计能力；
- (12) 具有独立思考能力；
- (13) 具有逻辑推理能力；
- (14) 具有信息加工能力；
- (15) 具有语言表达和文字写作能力；
- (16) 具有动手实践和解决问题的能力；
- (17) 具有终身学习的意识和能力；
- (18) 具有自我管理能力；
- (19) 具有与他人合作的能力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

公共基础课主要包括：

中国特色社会主义理论体系、思想道德修养、应用数学、实用英语、体育、计算机信息基础、军事理论与训练、职业生涯规划与职业指导、形势与政策、心理健康教育、公共选修课等。

（二）专业课程

专业课程分为专业必修课程和专业选修课程。

专业课程设置与培养目标相适应，课程内容紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。依据专业教学标准，对照相应职业岗位（群）的能力要求，确定 6 门专业核心课程，并明确教学内容及要求。专业课程设置注重引导和体现理实一体化教学。

（三）专业核心课程主要教学内容

有关课程设置、主要内容及要求等如下表所示：

表 2 专业核心课程主要教学内容

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	三维图像设计	<p>内容：三维建模技术和方法、材质与贴图、灯光与摄像机及有效的渲染技术，理解三维图像设计特点和运用方向。</p> <p>要求：通过本课程学习全面帮助学生建立对三维图像设计的认知；掌握三维图像设计和三维效果动画的基本设计思想和工作方法，基本达到该领域职业技能的要求。</p>
2	多媒体项目管理	<p>内容：多媒体项目的管理工具和标准等等基础方法。</p> <p>要求：通过对本课程的学习，使学生认识项目，能区分项目与日常运营，同时各个学生提出适合自己的项目，并对自己的项目进行了调查研究，取证并决策，也根据具体项目管理的手段，运用 WBS 等工具对项目进行了成功的管理。</p>
3	平面图像处理	<p>内容：广告理论知识，完成策略分析、文案配合、图形概念提取、设计表现、作品发布等环节。掌握常用广告创意表现技法。</p> <p>要求：通过本课程和相关课程的学习，学生能够根据平面作品设计的基本原理和设计规律，以及不同的用户要求选择合适的平面图像处理技术进行不同复杂程度的平面作品设计制作。通过小组成员之间的合作，以及与用户进行有效的沟通对方案进行优化。</p>
4	网页设计	<p>内容：网页排版、布局规划、搭配颜色；网页制作主要完成插入网页元素和超级链接、修饰网页等工作；网页美工主要完成绘制网页需要的效果图和素材，包括制作网站 logo、导航条及切片等工作；网站管理主要完成网站的整体规划、网页的更新和维护服务、网站发布和测试等工作，完成这些工作应具备网页设计能力、网站建设、创新能力、与非计算机专业人员的沟通能力、项目组内成员的合作能力。。</p> <p>要求：通过本课程学习全面帮助学生建立对网站的认知；掌握网页制作和网站设计的基本设计思想和方法，包括完成设计报告，熟悉网页制作及相关工具（Macromedia Dreamweaver、Fireworks）的使用与网站界面的设计与可用性分析，基本达到专业领域职业技能的要求。</p>
5	虚拟现实（VR）场景与动画设计	<p>内容：三维建模技术和方法、材质与贴图、灯光与摄像机及有效的渲染技术及摄像机的动画设置，理解三维图像设计特点和运用方向。</p> <p>要求：通过本课程学习全面帮助学生建立对三维图像设计的认知；掌握三维图像设计和三维效果动画的基本设计思想和工作方法，基本达到该领域职业技能的要求。</p>
6	虚拟现实（VR）界面与交互设计	<p>内容：Unity3D 虚拟现实开发工具</p> <p>要求：通过本课程学习全面帮助学生建立对虚拟现实设计的认知；掌握虚拟场景建设和虚拟漫游开发的基本设计思想和工作方法，基本达到该领域职业技能的要求。</p>

实践性教学环节主要包括实习、实训、毕业设计（定岗实习报告）等。依据国家发布的有关专业顶岗实习标准，严格执行《职业学校学生实习管理规定》，组织好认识实习和顶岗实习。

各专业还开设关于安全教育、禁毒教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关知识融入到专业教学内容中。

还组织开展志愿服务活动及其他社会实践活动。

七、教学进程总体安排

（一）学时安排

表 3 教学活动周进程安排表 单位：周

学期	入学教育	军训	课堂教学	实训	实习	考试	机动	假期	合计
第一学期	1	0	16	0	0	1	2	4	24
第二学期	0	(2)	16	0	0	1	3	8	28
第三学期	0	0	16	2	0	1	3	2	24
第四学期	0	0	16	0	0	1	3	8	28
第五学期	0	0	10	0	8	1	1	4	24
第六学期	0	0	0	0	16	0	4	0	20
总计	1	(2)	74	2	24	5	16	26	148

军训周不统计到总计里去

（二）教学进程表

表 4 教学进程表

课程类别	课程名称	学分	总学时	考试(考查)	实践学时	按学分配					
						1	2	3	4	5	6
						16	16	16+2	16	10+8	16
公共基础必修课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	2	32	考试	4	2					
	思想道德修养与法律基础 1	1.5	24	考试	4	1.5					
	形势与政策 1	0.5	8	考查	0	0.5					
	体育 1	2	32	考查	30	2					
	心理健康教育 1	1	16	考查	0	1					
	计算机应用基础 1	2	32	考查	22	2					
	应用数学 1	4	64	考试	0		4				
	实用英语 1	4	64	考试	8	4					

	职业生涯规划与 职业指导 1	1	16	考查	8	1					
	心理健康教育 2	1	16	考查	0		1				
	计算机应用基础 2	3	48	考试	32		3				
	大学生安全教育	2	36	考查	0	*	2	*		*	
	毛泽东思想和中 国特色社会主义 理论体系概论 2	2	32	考试	4		2				
	思想道德修养与 法律基础 2	1. 5	24	考试	4		1.5				
	形势与政策 2	0. 5	8	考查	0		0.5				
	创业意识与创业 技巧	2	32	考查	16		2				
	计算机应用基础 3	1	16	考查	16			1			
	形势与政策 3	0. 5	8	考查	0			0.5			
	大学语文	2	32	考查	0				2		
	形势与政策 4	0. 5	8	考查	0				0.5		
	体育 2	2	32	考查	30		2				
	实用英语 2	4	64	考试	8		4				
	军事理论与训练	2	32	考查	0		2				
	实用英语 3	2	32	考试	8			2			
	实用英语 4	2	32	考试	8				2		
	劳动教育	1	16	考查	16					1	
	职业生涯规划与 职业指导 2	1	16	考查	8				1		
小计		48	77 2		226	14	24	3.5	5.5	1	0
公 共 基 础 选 修 课	公共艺术课选修	2	32	考查			2, 任意一学期				
	公共通识课选修	4	64	考查			4, 任意一学期				
小计		6	96								
专 业 必 修 课	摄影	6	96	考查	64	6					
	素描	4	64	考查	56	4					
	构成与色彩	5	80	考试	48		5				
	★三维图像设计	4	64	考试	48		4				
	数字媒体程序基 础	3	48	考试	24			3			

	摄像	2	32	考查	24		2				
	工程识图与制图	2	32	考查	24			2			
	★平面图像处理 (1)	4	64	考试	44			4			
	★平面图像处理 (2)	2	32	考试	12				2		
	★网页设计	4	64	考查	48			4			
	视觉艺术基础(1)	4	64	考查	48			4			
	视觉艺术基础(2)	4	64	考查	48				4		
	毕业顶岗实习	24	720	考查	720					8周	16周
	★多媒体项目管理 (1)	3	48	考查	30				3		
	★多媒体项目管理 (2)	1	16	考查	12					1	
	网页前端动效设计	3	48	考查	32			3			
	创作采风	2	60	考查	60			2周			
小计		77	1596		1342	10	11	22	9	9	16
专 业 选 修 课	创业创新教育	2	32	考查	0					2	
	虚拟现实(VR)内 容策划与方案设 计	2	32	考试	24				2		
	★虚拟现实(VR) 场景与动画设计 (1)	6	96	考试	72				6		
	★虚拟现实(VR) 场景与动画设计 (2)	2	32	考试	24					2	
	数字雕刻技术 (zbrush)	2	32	考查	26					2	
	虚拟现实(VR)界 面与交互设计(1)	2	32	考试	12				2		
	虚拟现实(VR)界 面与交互设计(2)	4	64	考试	32					4	
小计		20	320		190	0	0	0	10	10	
合计		151	2784		1758	24	35	25.5	24.5	20	16

注：符号★代表专业核心课程。

八、实施保障

（一）师资队伍

- (1) 专业教师中包括专业带头人、骨干教师、青年教师、兼职教师，师生配比：1:16，专兼配比为 1:1。
- (2) 专任教师具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有数字媒体应用技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计 6 个月的企业实践经历。持有与本专业对口的高级工及以上职业资格证书，有国外培训或 1 年以上的企业实践经历。
- (3) 兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称），能担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。企业兼职教师拥有国内知名或外资企业相关岗位 5 年以上工作经历。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 实训室基本条件

表 5 实训（实验）装备

实训室名称	实训室功能	面积、设备、基本配置	台/套数	工位数	适用范围（适用课程）
摄影棚	摄影、摄像；提供摄影器材，场景布置，人物造型等	30 m ² ；相机、镜头、布景、柔光箱、灯、灯架、测光表、引闪器、反光板等	2	40	摄影 摄像
绘画室	素描练习	80 m ² ；石膏像；绘画板；教师机 1 台；有授课区，数字媒体设备	40	40	构图与色彩 素描 多媒体项目管理
网页制作实训室	网页制作项目 二维动画项目	144m ² ；PC 机 40 台、教师机 1 台；有授课区，数字媒体设备	40	40	网页设计 二维动画设计 多媒体设计程序基础 网页前端动效设计
图形图像实训室	平面图像处理项目	144m ² ；PC 机 40 台、教师机 1 台，打印机；	40	40	平面图像处理 三维图像设计

实训室名称	实训室功能	面积、设备、基本配置	台/套数	工位数	适用范围（适用课程）
	构图与色彩实训 三维图像设计项目	有授课区，数字媒体设备			角色设计
虚拟现实制作实训室	三维影视特效项目 虚拟现实项目	144m ² ;Mac 机 40 台; 有授课区，数字媒体设备	40	40	虚拟现实界面与交互设计 虚拟现实场景与动画设计 ZBrush 数字雕刻

（三）教学资源

1. 数字化（网络）教学资源

拥有一定内容丰富的数字化专业学习资源。

（1）专业信息库

包括：专业概况、对接的产业概况、专业建设、人才培养、质量评估、建设成果。

（2）课程资源

包括：课程简介、课程标准、教学设计（整体设计、单元设计、项目设计）、说课录像、授课录像、积件学习、素材资源（电子教材、电子课件、参考资料、习题试题库、任务单、项目指导书、学生作品等）。

（3）教学案例库

包括：课程案例、项目案例、学生作品。

（4）专业工具库

包括：代码库、组件与控件库、网页模板库、图形图像库、功能插件库、工具使用手册库、函数库、音频库。

（5）培训资源库

包括：行业企业证书和培训、师资培训、职业资格培训、学生竞赛培训、社会服务与对外交流。

（6）行企资源库

包括：行业概况、技术前沿、行业相关岗位描述、合作企业信息及企业真实案例、政策法规、标准规范。

2. 校企合作

3 年内企业提供兼职教师占教师比占 40%；近 2 年工作室培养人次共 120 人次；与企业合作开发了上海市精品课程 2 门和院级精品课程 1 门。

（1）（工作室）合作企业：上海乾灵文化传播有限公司，共建方向影视广告设计方向；

（2）校企合作企业：网龙网络控股有限公司，共建虚拟现实方向。

（四）教学方法

依据课程标准,结合课程教学内容、学生学习基础、教学资源等,坚持学中做、做中学,倡导因材施教、因需施教,创新教学方法和策略,加强信息化技术在教育教学中的应用。

1. 以立德树人为根本,思政教育引领,将思政元素融入课程教学,实现价值塑造、能力培养、知识传授三位一体,培养学生精益求精的工匠精神和严谨踏实的职业素养。

2. 以学生为中心,注重“教”与“学”的互动,以个体练习、小组活动、模拟仿真、展示分享和示范纠错等不同形式开展教学。

3. 以工程项目为载体,依托实训室、教学资源平台等,采用理实一体化教学、案例教学、任务驱动式项目化等教学方法。

4. 以产教融合为抓手,依托协同创新中心,学生参与项目开发,搭建自主创新学习平台。

（五）学习评价

1. 建立“知识+技能+实践”的教学评价内容体系,突出项目成果评价。

2. 以过程考核为主体,突出专业核心能力和学生综合素质的考核评价。

3. 注重课程评价与职业资格鉴定的衔接。

4. 建立多元评价机制,加强行业、企业和社会评价。

（六）质量管理

1. 制度保障

建立健全校院两级,全员、全过程、全方位的质量保障体系。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。

立足上海及周边产业需求,跟进国际发展水平,对接信息产业和信息服务业,提高能力要求。

参考国际水平跨国企业人才要求,加强虚拟现实系统开发和数字媒体交互式功能开发能力的培养,提高应用数字媒体应用技术专业的能力培养目标,并课程体系借鉴和渗透部分 Adobe 和 Autodesk 等国际知名企业的相关职业资格标准。

部分核心课程架构为大课程、小模块,纵贯多个学期,注重各课程模块有序衔接,确保各专项能力循序培养。

2. 质量监控

为确保人才培养质量,学院建立质量监控体系。质量监控包括人才培养目标监控、人才培养方案和教学大纲监控、教学过程监控、学生信息反馈、教材质量监控。

（1）人才培养目标监控。通过行企业调研和评估,及时跟踪人才培养效果,不断完善人才培养模式,确保专业人才培养目标适应社会发展需要。

（2）人才培养方案和教学大纲制订与执行监控。人才培养方案和教学大纲是组织和实施人才培养工作的核心教学文件,也是开展教学工作和对教学工作监控与评估的主要依据。

(3) 教学过程监控。主要通过听课、教学检查、教学督导、学生评教、教师评学、考试等实现监控目的。

(4) 学生信息反馈。建立学生教学信息员制度，定期召开院系两级学生座谈会。

(5) 教材质量监控。采用教材三级审核制:任课教师推选:教研室审议:二级学院教学院长对教材质量、内容方面进行审核，党总支组织会议重点从意识形态方面对教材进行审核批准;学校教务处对二级学院提交教材进行审定;学校党委办公室对选用教材进行不定期抽查。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满人才培养方案规定的全部学分，并取得与专业相关的职业技能等级证书，准予毕业。

与本专业对接的可供选择的职业技能等级证书见表 6 所示，未来积极参与专业相关的 1+X 证书制度试点。

表 6 职业技能等级证书一览表

序号	职业技能等级证书名称	颁证单位	要求
1	1+X 数字创意建模职业技能等级证书	浙江中科视传科技有限公司	必考
2	Unity 游戏开发工程师认证	优美缔软件（上海）有限公司	选考
3	网页设计师	上海人力资源与社会保障部	选考