

二、计算机科学与技术专业 ——数字媒体方向培养方案

（一）专业概况

计算机科学与技术专业（数字媒体方向）旨在培养兼具技术素质和艺术素质的现代设计人才，注重技术素质的培养，培养基础扎实、知识面宽、具有创新精神、能适应数字媒体技术发展需要，掌握数字媒体核心技术，具有艺术创意能力，从事数字媒体的技术开发与艺术设计、制作，以及其它计算机、媒体、网络交叉领域工作的高级复合型人才。教学上引进和聘请一批高水平的校内外教师，在校内具有先进的 3D 打印联合实验室和校企联合工作室，并与国内多家著名企业建立起广泛深入的合作关系，为优秀学生提供到企业的实习实训机会。

（二）专业培养方案说明

1、培养目标：

本专业方向培养具有良好数字媒体技术素养和较高艺术创意能力，掌握扎实的计算机、网络、新媒体技术和数字娱乐交互技术基本理论，系统地掌握图像处理、电脑动画、游戏开发、手机 APP 应用等核心技术，能胜任新媒体艺术创作、网络媒体、手机游戏、影视动画、虚拟现实交互开发、3D 打印等领域相关工作的高级工程技术和管理人才。本专业方向毕业生可在涉及上述领域从事相关的技术及管理工作。

2、业务范围：

数字媒体方向的毕业生能够在影视、传媒、广告、会展、房地产、网络游戏、电子商务等行业和企事业单位从事平面设计（海报），立体设计（效果展现），虚拟现实特效，影视作品后期处理，宣传片策划制作，形象设计，网页设计与网站维护，动画制作，音视频数字化以及数字媒体产业管理等业务。

3、业务培养规格要求：

（1）知识要求

通过校内系统学习和实习活动，要求本专业的学生在知识掌握方面必须达到：

- 1) 掌握计算机应用技术的基本操作技能；
- 2) 掌握数字媒体设计制作、传输处理的专业基础知识及操作技能；
- 3) 掌握数字媒体美术方面的基本知识；
- 4) 掌握数字媒体传播、应用等方面的基础知识；
- 5) 掌握数字音频的基本知识、格式转换、编辑、音效合成和输出的基本知识；
- 6) 掌握数字摄影及摄像的拍摄、处理、合成、特效的基本知识；
- 7) 掌握图形图像处理的基本知识；
- 8) 掌握平面动画制作的原理、制作流程、运动动画、变形动画、蒙板、脚本的基本知识；

9) 掌握网页制作的站点配置、页面布局、文本样式、图层、代码编写的基本知识和各种数字媒体的引入方法和技巧;

10) 掌握数字媒体非线性编辑技术的基本知识;

11) 熟悉数字影视特技与后期合成的基本原理及系统平台, 掌握数字广播电视领域的标准合成软件的应用的基本知识;

12) 熟悉数字影视制作过程, 掌握非线性编辑系统应用的基本知识;

13) 掌握三维动画制作的原理以及建模、灯光、材质、摄像机、动画、视频特效的制作流程和基本知识;

14) 掌握虚拟现实技术的基本知识和制作流程;

15) 掌握游戏设计的基本知识和制作流程;

16) 掌握较宽厚的专业基础、专业技能知识与技巧, 并具备通过短期培训可从事相近专业工作的能力。

(2) 能力要求

1) 职业基本能力: 具有计算机相关网络通信应用能力, 平面图形图像的设计、处理、输入输出和制作能力, 动画制作的开发、设计和制作的能力。

2) 职业核心能力: 具有数字摄影摄像能力, 网页制作的策划、布局设计、版式设计和制作能力, 数字影视节目的拍摄、剪辑、特技与后期合成能力, 二维动画的场景制作及交互设计、三维动画的场景制作及交互设计、虚拟现实设计的能力、游戏设计开发的能力。

3) 创新能力: 具有适用数字媒体技术更新和适应新环境的能力, 具有网页设计和制作能力, 数字影视创作能力, 数字动画创作能力, 游戏策划设计能力。

4) 社会交际能力: 具有较强的社交和较好的与人合作能力。

(3) 素质要求

1) 思想素质: 具备良好的政治思想素质、职业道德素质、法制意识、诚信意识和团体意识。

2) 文化素质: 具有较高的人文素质、基本的文学艺术修养和现代企业素质, 并有一定的美学知识和健康的审美观, 对自然、社会和艺术的美具有初步的鉴赏力。

3) 专业素质: 具有良好的数字媒体技术及相关基础知识; 掌握数字媒体设计与制作技术, 熟悉数字媒体的设计、制作规律和工艺流程, 掌握数字媒体制作设备与软件的使用, 具有较强的数字媒体设计制作、传输处理的能力; 具有运用所学知识分析和解决问题的能力, 具有一定的自学能力、获取信息的能力和创新能力。

4) 身心素质: 具有良好的身体素质和健康的心理素质, 具有积极的人际交往意识和与人合作的能力, 能吃苦耐劳。

4、本专业毕业合格标准:

本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美等各方面的要求，完成培养计划规定的全部课程的学习及实践环节训练。修满 174 学分，其中公共基础课 56 学分、学科基础必修课 26 学分、学科基础选修课 18 学分、专业必修课 14 学分、专业选修课 12 学分，实践环节 28 学分，文化素质选修课 10 学分、课外教育 10 学分、毕业设计（论文）答辩合格，方可准予毕业。

5、主干学科：

计算机科学与技术、数字媒体艺术

6、主要课程：

造型基础 1、造型基础 2、JAVA 程序设计、平面艺术设计、二维动画设计、影视后期制作、静态网页制作、三维建模基础、三维动画设计、二维游戏开发、虚拟现实技术、三维游戏引擎设计。

7、双语课程：

计算机网络、平面艺术设计。

8、双师课程：

计算机网络、虚拟现实技术、三维建模基础。

9、主要实践性教学环节：

课程实验：影视后期制作、三维建模基础、二维动画设计、三维动画设计、二维游戏开发、三维游戏开发、静态网页制作等。

教学实习（实训）：认识实习、参观实习等。

课程设计：基础课程设计、专业课程设计等。

毕业实习、毕业设计和社会实践。

10、专业方向：

数字媒体方向。

11、修业年限：

基本学制为四年，实行弹性学制，学生可在 3~6 年内完成学业。

12、学位授予：

授予工学学士学位。

13、作为第二专业辅修的核心课程：（合计 38 学分）

序号	课程	学分	开课学期	序号	课程	学分	开课学期
1	平面艺术设计	4	3	7	影视后期制作	3	5
2	造型基础 1	3	3	8	三维建模基础	3	5
3	二维动画设计	3	4	9	静态网页设计	3	5
4	分镜头设计	3	4	10	二维游戏开发	3	5
5	造型基础 2	3	4	11	三维动画设计	3	6
6	虚拟现实技术	4	5	12	三维游戏引擎设计	3	6

(插入 excelb 表)