

《数字媒体基础》本科课程教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	(中文) 数字媒体基础				
	(英文) Fundamentals of Digital Media				
课程代码	2050482	课程学分		2	
课程学时	32	理论学时	16	实践学时	16
开课学院	信息技术学院	适用专业与年级		非计算机专业 本科大一	
课程类别与性质	通识教育必修课	考核方式		考查	
选用教材	《数字媒体基础与实践（第三版）》上海市教育委员会组编 ISBN978-7-5760-2887-4、华东师范大学出版、2022 年 8 月第 3 版			是否为 马工程教材	否
先修课程	大学信息技术 2050481				
课程简介	面向本科非计算机专业大学生的数字媒体基础通识课程是一门实践性、应用型很强的课程，课程内容涵盖数字媒体的基础知识、工具使用、创意设计以及 AI 技术的应用，探讨了声音、图像、动画、视频类媒体数字化的基本原理,通过实践体验掌握各种数字媒体的获取和处理方法,并探索了数字媒体在信息社会中的应用与发展。本课程将结合 AI 技术，探讨其在数字媒体创作、传播和管理中的赋能作用。主要培养学生了解数字媒体技术的基本理论知识,熟练掌握数字媒体的基本处理方法,增强信息意识、提高信息价值判断力,养成良好的信息道德素养。 课程内容将课程思政融入课堂，结合 AI 技术与数字媒体，培养学生的跨学科思维和创新能力和通过课程学习,促进学生自身的计算思维、智能思维与各专业思维的融合,获得运用数字媒体技术解决学科问题及生活问题的能力。同时培养学生团队合作，独立思考、自主学习能力。				
选课建议与学习要求	选课建议：本科非计算机专业，大一 学习要求：掌握计算机基本操作				
大纲编写人	王立林（签名）		制/修订时间	2025 年 2 月 10 日	
专业负责人	张娜娜（签名）		审定时间	2025 年 2 月 12 日	
学院负责人	靳桂娥（签名）		批准时间	2025 年 2 月 16 日	

二、课程目标与毕业要求

（一）课程目标

类型	序号	内容
知识目标	1	了解数字媒体的核心概念、发展历程及其在不同领域的应用。认识数字媒体在信息社会的价值和重要性，认识数字媒体的本质，知道数字媒体的常用处理方法。
	2	理解不同数字媒体所表达的信息，了解数字媒体技术的基本理论知识，了解各类数字媒体的特征。
技能目标	3	具备独立安装和使用多媒体制作软件的能力。
	4	融合 AI 技术学习并掌握常用的数字媒体创作工具，掌握常用的图像处理、动画制作、网页制作等相关软件。
素养目标 (含课程思政目标)	5	了解数字媒体技术的发展，我国数字媒体技术水平和主要成就，培养学生的民族荣誉感和拥有国家的自豪感。
	6	结合 AI 技术与数字媒体，培养学生的跨学科思维 and 创新能力；学生团队合作，独立思考、自主学习能力。

（二）课程支撑的毕业要求

LO1 品德修养：拥护中国共产党的领导，坚定理想信念，自觉涵养和积极弘扬社会主义核心价值观，增强政治认同、厚植家国情怀、遵守法律法规、传承雷锋精神，践行“感恩、回报、爱心、责任”八字校训，积极服务他人、服务社会、诚信尽责、爱岗敬业。 ①爱党爱国：了解祖国的优秀传统文化和革命历史，构建爱党爱国的理想信念。
LO4 自主学习：能根据环境需要确定自己的学习目标，并主动的通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造的方法来实现学习目标。 ②能搜集、获取达到目标的学习资源。
LO7 信息应用： 具备一定的信息素养，并能在工作中应用信息技术和工具解决问题。 ③熟练使用计算机，掌握常用办公软件。

（三）毕业要求与课程目标的关系

毕业要求	指标点	支撑度	课程目标	对指标点的贡献度
LO1	①	M	了解数字媒体技术的发展，我国数字媒体技术有哪些领先领域，取得哪些成就，哪些技术还落后需要突破激发学生构建爱党爱国的理想信念。	100%

LO7	③	H	对各类数字媒体的特征、数字媒体在信息社会的价值和重要性、数字媒体的本质和内涵、应用领域有一个比较全面系统的认识。	20%
			融合 AI 技术熟练使用计算机，掌握常用的图像处理、动画制作、网页制作等相关软件。	60%
			结合 AI 技术与数字媒体，培养学生的跨学科思维 and 创新能力；学生团队合作，独立思考、自主学习能力。	20%
LO4	②	M	结合 AI 技术，能搜集、获取达到目标的学习资源。理解不同数字媒体所表达的信息，并能将恰当的数字媒体形式应用于日常生活、学习和工作中。	100%

三、课程内容与教学设计

（一）各教学单元预期学习成果与教学内容

第一单元 数字媒体技术概述 本单元主要介绍数字媒体技术及其应用的基础知识。要求掌握数字媒体的分类、表示与存储、压缩与编码技术，了解数字媒处理系统的组成部分。了解流媒体传输技术，了解未来数字媒体的新技术。 知识点：理解数字媒体的基本概念和分类及特点；知道图、声音、动画和视频的数字化；知道数字媒体水印技术、数字媒体压缩、数字媒体传输技术、数字媒体相关硬件设备及其技术指标的含义。 能力要求：对数字媒体在互联网和移动互联网的应用及数字媒体的各类新技术有一定认知。 教学重点：理解数字媒体的基本概念、处理系统、分类、表示与存储、压缩与编码技术。 教学难点：理解音频数据压缩技术、数字图像数据压缩类型、视频信息压缩原理。
第二单元 数字声音 本单元主要介绍数字声音的获取、处理方法以及语音合成技术。要求了解语音合成的常用方法、常用的音频压缩编码方法、声音的常用编辑方法、声音格式及相互转换的方法、语音识别的基本原理。 知识点：了解从视频提取声音的方法、合成音乐的制作方法；了解常用的音频压缩编码方法、语音识别的基本原理。 能力要求：利用 AI 工具生成音频，掌握声音的录制方法、语音合成的常用方法；掌握声音的常用编码方法、添加音效的方法；熟悉声音格式以及相互转换的方法。 教学重点：掌握声音的编辑、音效处理。 教学难点：掌握音效处理、声音的降噪、人声移除。
第三单元 数字图像 本单元主要介绍图像数字化的原理和常用方法，数字图形和图像的相关基本概念，主流的图像处理软件进行图像处理的基本方法以及图像识别、计算机视觉技术的发展前景。通过本章学习熟练掌握图像处理的基本知识、方法和技巧，解决图像处理中的一般综合问

题,培养分析问题和解决问题的能力。在图像处理方面,对以下知识点和技能点要具备灵活应用的能力:选区的创建与调整、选取填充与描边、文字及文字特效和渐变、图像调整、图层基本操作、图层样式和图层混合模式、蒙版、滤镜。

知识点:了解图像的数字化及数字化图像的获取方法、图像和图形的区别;了解数字图形、图像文件的格式、图像处理的主要方法及常用工具。

能力要求:熟练掌握图像处理的基本知识、方法、技巧,解决图像处理中的一般综合问题,培养分析问题和解决问题的能力;熟练应用选区的创建与调整、选取填充与描边、文字及文字特效和渐变、图像调整、图层基本操作、图层样式和图层混合模式、蒙版、滤镜等图像处理技能,熟练使用 AI 工具生成图像。

教学重点:熟练掌握选区的创建与调整、选取填充与描边、文字及文字特效和渐变、图像调整、图层基本操作、图层样式和图层混合模式、蒙版、滤镜。

教学难点:熟练掌握图层样式和图层混合模式、蒙版。

第四单元 动画基础

本单元主要介绍数字动画的基本原理、制作方法,要求理解数字动画产生的基本原理、传统动画的制作过程、数字动画的分类,了解动画处理的主要方法及常用工具,熟练掌握逐帧动画、补间形状动画及补间动画的制作方法。补充学习场景与按钮,实现动画的简单交互功能。

知识点:了解动画的原理、制作过程、分类、制作软件及动画处理的主要方法及常用工具;了解 3ds Max 简单动画的制作方法。

能力要求:熟练掌握逐帧动画、补间形状动画及补间动画的制作方法;掌握动画元素的使用方法;掌握 AI 技术对动画进行精细制作、学会运用 AI 技术优化动画效果,提升动画的质量和表现力。

教学重点:熟练掌握逐帧动画、补间形状动画及补间动画的制作方法、动画元素的使用方法。

教学难点:熟练掌握补间动画的制作方法。

第五单元 视频处理基础

本单元主要介绍数字视频的获取,压缩编码、文件格式、常用播放器,视频信息的编辑处理,使学生了解视频处理基础知识,掌握视频处理技术。

知识点:知道什么是数字视频;知道视频为什么能压缩,视频压缩的基本原理和常用编码方案;

能力要求:能利用 AI 工具生成视频,使用“格式工厂”“快剪辑”进行视频信息的导入、剪辑、合成、叠加、转换和配音等视频编辑;

教学重点:掌握视频的获取,压缩编码、文件格式、视频编辑。

教学难点:掌握视频编辑。

第六单元 数字媒体的集成与应用

本单元主要介绍数字媒体多元化整合的方法以及更多的表现形式和渠道。通过本章学习要求了解 HTML 语言,理解网页制作工具和制作过程。通过 DreamweaverCC2018 网页设计工具,运用网页制作中的文字处理、图像处理、表格等工具设计网页,在网页中添加媒体文件,制作框架网页和运用层,能完成简单网页的制作和网站的设计。

知识点:理解 HTML 是如何把各种数字媒体集成到网页中,通过浏览器展示出来的;知道在创建网页之前建立站点的重要性;

能力要求:融合 AI 技术能通过 Dreamweaver 工具,制作出简单的多媒体网页;能使用表格和 DV 进行网页的简单布局;

教学重点:HTML 语言、网页制作方法,网页设计技术。

教学难点:网站规划,站点的建立及管理,网页制作方法。

(二) 教学单元对课程目标的支撑关系

课程目标 教学单元	1	2	3	4	5	6
第一单元 数字媒体基础概述	√	√			√	√
第二单元 数字声音	√	√		√	√	
第三单元 数字图像			√	√		√
第四单元 动画基础			√	√		√
第五单元 视频处理基础	√	√		√	√	
第六单元 数字媒体的集成与应用			√	√		√

(三) 课程教学方法与学时分配

教学单元	教与学方式	考核方式	学时分配		
			理论	实践	小计
第一单元 数字媒体技术概述	讲课、自主学习、讨论	课堂表现、理论测试	2	0	2
第二单元 数字声音	讲课、自主学习、讨论	课堂表现、理论测试	1	1	2
第三单元 数字图像	案例教学、任务引领、练习实践	实作评价、随堂测试	4	5	9
第四单元 动画基础	案例教学、任务引领、练习实践	实作评价	4	5	9
第五单元 视频处理基础	讲课、自主学习、讨论	课堂表现、理论测试	1	1	2
第六单元 数字媒体的集成与应用	案例教学、任务引领、练习实践	实作评价、资料汇总	4	4	8
合计			16	16	32

(四) 课内实验项目与基本要求

序号	实验项目名称	目标要求与主要内容	实验时数	实验类型
----	--------	-----------	------	------

1	图像处理	学会图像处理软件 Photoshop 的基本使用方法，理解图像色彩与色调调整、图层、蒙版、滤镜的作用和处理方法。能熟练运用图像的选定、复制、编辑、调整、变换和文字处理等工具进行图像处理。结合 AI 工具实现风格迁移或图像生成。用合适的 AI 图像生成工具，根据文本描述生成创意图像，再导入 Photoshop 进行后期细节调整和合成。	5	①③
2	动画制作	学会动画制作软件 Animate 的基本使用方法。理解计算机中动画的表示方法。运用逐帧动画、形变动画、运动动画等技术制作动画作品。利用 AI 工具生成动画素材，再导入 Animate 进行精细制作。学会运用 AI 技术优化动画效果，提升动画的质量和表现力。	5	①③
3	网页制作	融合 AI 技术对各种数字媒体进行整合，学会 Dreamweaver 网页制作软件，运用网页制作中的文字处理、图像处理、表格、添加媒体文件等设计简单网页和网站。	6	①③ ④

实验类型：①演示型 ②验证型 ③设计型 ④综合型

四、课程思政教学设计

教学单元	课程思政教学要点
第一单元 数字媒体技术概述	了解数字媒体技术的发展，我国数字媒体技术有哪些领先领域，取得哪些成就，哪些技术还落后需要突破，激发民族自信、家国情怀及坚定理想信念。
第二单元 数字声音	搜集、获取数字声音相关资源增强信息意识、提高信息价值判断力，养成良好的信息道德素养。
第三单元 数字图像	设计案例“大好河山”宣传海报，激发民族自信及家国情怀。
第四单元 动画基础	分小组完成“环保”宣传小动画培养学生团队合作，独立思考、自主学习能力。
第五单元 视频处理基础	剪辑“创新”主题视频培养学生创新意识。
第六单元 数字媒体的集成与应用	制作祖国优秀传统文化或革命历史为主题的网页，构建爱党爱国的理想信念。

五、课程考核

总评构成	占比	考核方式	课程目标						合计
			1	2	3	4	5	6	
X1	40%	综合实践（图像处理+动画制作+AI 工具应用）			40	40		20	100
X2	20%	课堂表现（课堂练习、在线学习、课后作业等）	10	20	20	20	10	20	100
X3	20%	作品展示（网页设计+AI 工具应用）			40	40	10	10	100
X4	20%	理论测试	40	60					100

六、其他需要说明的问题

无
