

# 《数字音视频技术》课程标准

## 一、课程基本信息

|         |                |      |             |
|---------|----------------|------|-------------|
| 课程名称    | 数字音视频技术        | 课程代码 | 0224324     |
| 课程学时/学分 | 64/4           | 课程类型 | 专业核心课       |
| 适应专业    | 数字媒体技术         | 开设学期 | 第四学期        |
| 执笔人     | 王荣荣            | 制定日期 | 2023 年 11 月 |
| 课程团队    | 柴中奎、王荣荣、肖丹、胡艺龄 |      |             |
| 课程审核    | 教研室主任：李愈       |      |             |
|         | 专业带头人：柴中奎      |      |             |
|         | 二级学院（部）负责人：吴德春 |      |             |
|         | 教务处负责人：万忠保     |      |             |

## 二、课程性质与任务

### （一）课程性质

本课程是数字媒体技术专业的专业核心课程也是本专业的必修课，其前序课程为《摄影摄像技术》、《数字视觉设计》，同期课程有《三维动画制作技术》和《特效制作技术》等。

### （二）课程任务

《数字音视频技术》主要讲解数字音视频的相关原理、技术和应用。通过对本课程的学习，有助于学生了解数字音视频的基本概念、编解码技术、音视频处理和传输等关键内容，并能应用相关工具和软件进行数字音视频的开发与实践。

### （三）学情分析

本课程是大二下学期所授科目，其需要有一定的音视频相关知识储备，学生在大一上学期接触了《数字媒体技术导论》课程，所以对数字音视频有一定的了解，同期也开设了《特效制作技术》课程，为学习本课程奠定了一定的基础。针对学生知识体系较弱的实际情况，

在授课的过程中，应该多侧重实践教学，多注意课堂案例的趣味性，从练习中让学生去理解所学的知识，掌握并灵活地运用所学知识。

### 三、课程目标与要求

#### （一）课程目标

通过本课程的学习，学生具有影视制作师工作所需的基础知识与技能，具备较高的职业素质，能基本胜任各公司的视频剪辑和新媒体编辑等岗位工作。同时，学生再学习和创新能力的培养也是这门课程的重点目标。

##### 1.素质目标：

- （1）具备耐心细致的工作作风；
- （2）具备严肃认真的工作态度；
- （3）具有良好的交流合作能力和团队合作精神。

##### 2.知识目标：

- （1）掌握数字音视频技术的基本概念、原理和技术知识；
- （2）了解音视频编解码技术、音视频处理和传输等关键方面的知识；
- （3）掌握音视频获取、存储和传输的相关技术和标准；
- （4）掌握声音、图像和视频的处理技术和方法。

##### 3.能力目标：

- （1）能够分析各种音视频需求，设计合适的解决方案；
- （2）能够运用所学的音视频技术，结合实际案例进行作品的设计和制作；
- （3）具备运用音视频技术解决实际问题的能力；
- （4）能够使用各种工具和软件进行数字音视频开发和实践。

## （二）课程要求

### 1.坚持立德树人

《数字音视频技术》教学要落实立德树人根本任务，充分挖掘本课程思政元素，将社会主义核心价值观融入教学全过程，使学生在思考、辨析、解决问题的过程中，能站稳立场、明辨是非、行为自律、知晓责任。

### 2.提升专业技能

在教学设计时，基于影视制作师岗位工作流程和典型工作任务，引入企业真实案例和项目，并融入岗课赛证内容与要求；在课堂教学中，采用理论与实践相结合的教学方式，让学生在做中学、学中做，提升学生专业技能和综合应用能力。

### 3.培养创新意识

在教学过程中，根据学生的学习基础，创设适合学生的教学环境与活动，引导学生开展自主学习、协作学习、探究学习，并进行分享和合作，同时，引导学生学会根据自身需要，自主选择学习平台，创设学习环境，形成自主学习的能力和习惯。

## 四、课程结构与内容

### （一）课程结构

《数字音视频技术》是一门实践性很强的专业核心课程，根据影视制作师岗位工作内容、高职教育人才培养目标和本专业人才培养方案，遵循“理论以‘必须、够用’为度，实践以‘强能、致用’为本”的原则，按照从简单到复杂、从单项到综合的思路，序化课程内容，精心设计了“数字音视频技术概述”、“音频压缩与编码”、“音频格式转换”、“音频编辑”、“视频压缩与编码”、“视频格式转换”、

“视频编辑”、“数字音视频技术应用”、“课程复习”9个模块，针对每个模块，按实际操作步骤和内容设置了9个任务。在教学实施过程中，突出实践教学、重视学生动手能力的培养，实现教学与工作岗位、工作内容的有效对接。

## （二）课程内容

本课程共有64个课时，课程具体教学内容见表1。

**表1 课程教学内容一览表**

| 序号 | 模块        | 任务           | 教学目标             | 教学内容与实训项目               | 学时 | 主要教学方法                                    |
|----|-----------|--------------|------------------|-------------------------|----|---|
| 1  | 数字音视频技术概述 | 数字音视频技术的基本概念 | 了解数字音视频概念、特点以及应用 | 讲解数字音视频技术的基本概念、技术特点以及应用 | 2  | 直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法 |
| 2  | 音频压缩与编码   | 音频压缩编码技术     | 了解数字音频格式及压缩编码技术  | 讲解音频的数字化及数字音频格式及压缩编码技术  | 6  | 直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法 |
| 3  | 音频格式转换    | 音频的格式转换      | 熟悉音频资源的获取方法及格式转换 | 数字音频的获取和常见的格式转换         | 8  | 直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法 |
| 4  | 音频编辑      | 音频的基础编辑操作    | 掌握数字音频的降噪及其他音效处理 | 对数字音频进行降噪处理和调音          | 10 | 直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法 |
| 5  | 视频压缩与编码   | 数字视频的压缩      | 掌握数字视频压缩与编码以及信号传 | 数字视频的压缩及编码              | 8  | 直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题                    |

| 序号  | 模块        | 任务           | 教学目标                     | 教学内容与实训项目                      | 学时 | 主要教学方法                                    |
|-----|-----------|--------------|--------------------------|--------------------------------|----|---|
|     |           | 缩与编码         | 输                        |                                |    | 导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法                       |
| 6   | 视频格式转换    | 视频的获取及格式转换   | 掌握视频的获取方式和常见视频格式转换方法     | 获取视频并进行格式转换                    | 8  | 直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法 |
| 7   | 视频编辑      | 视频的基础编辑操作    | 掌握视频的字幕制作、颜色校正、视频特效等加工方法 | 使用 Premiere 进行视频添加字幕、颜色校正等基础操作 | 10 | 直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法 |
| 8   | 数字音视频技术应用 | 数字音视频技术的综合应用 | 掌握数字音视频短片设计与制作方法         | 进行数字音视频短片的设计并完成相关作品            | 8  | 直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法 |
| 9   | 课程复习      | 复习           | 综合复习                     | 梳理所有知识点                        | 4  | 直观演示教学法、案例教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法       |
| 总学时 |           |              |                          |                                | 64 |   |

## 五、课程实施与保障

### （一）课程实施

#### 1.课程理念

坚持以学习者为中心，按照“以学定教、以学施教、以学评教”的理念，教师根据岗位工作流程、课程内容特点和学生学情情况，融

入岗课赛证要求，挖掘课程思政元素和文化元素，制定教学策略；突出学生主体地位和教师的主导作用，精心设计教学流程和教学活动，通过情境体验、课堂互动、作品呈现等环节，让学生动起来，让课堂活起来；因材施教，鼓励和帮助学生个性化、差异化发展，使学生学有所思、学有所得、学有所用。

## 2.教学策略

教学模式：线上线下混合式。

教学方法：项目任务教学法、案例教学法、分析讨论教学法、启发引导教学法。

教学手段：依托智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云、网易云等教学平台和微信学习群、QQ学习群等，运用多媒体设备、相关教学软件、动画、数字媒体技术专业实训设备等进行教学，动态记录学生的学习情况，教师可随时与学生互动，及时了解学生的整体和个体目标达成情况，为调整教学策略和个别辅导提供依据。

## 3.教学过程

课前导学：教师推送学习资源，发布学习任务；学生以小组为单位研讨，完成学习任务；教师线上交流与答疑，了解学生自主学习情况，修改教学策略。

课中研学：围绕教学目标和教学难点，针对课前自学环节的困惑和疑点，根据学科课程特点和学生学习心理特征，精心设计教学流程，引导学生做中学、学中做，在问题导向、合作探究、师生互动、作品展示中获得知识、培养能力、提升素养。

课后践学：围绕教学目标，引导学生在课外活动中参与课程实践，拓展知识视野，践行文化价值，培育专业能力。课程实践活动原则上

体现开放性（如企业调研、社会调查等）和合作性（小组或团队合作）。

#### 4.课堂形态

适应“互联网+”信息化教学环境及学生学习特点，依托“智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云”等智慧教育云平台 and 校内外实习实训基地，充分运用数字化课程资源、模拟仿真软件、教学仪器设备等教学资源和云计算、大数据、人工智能等现代教育技术，建设“云端课堂、实体课堂、仿真课堂、实境课堂”，使智慧教育覆盖教学的全过程，以学定教，打造高效课堂，促进学生个性化发展。

### （二）课程保障

#### 1.教学团队

（1）课程负责人：课程负责人能认真贯彻党的教育方针，热爱高职教育事业，爱岗敬业，治学严谨，组织协调能力强，具有开拓进取精神和良好的师德师风；具有中级及以上职称，本科毕业工作三年以上且具有硕士学位，具有三年及以上的数字媒体技术专业课程教学经历；能准确把握数字媒体技术专业人才培养目标、培养规格及课程定位，有较强的教学能力和丰富的项目实战开发经验；教学、科研业绩突出，能对本课程教学过程各环节进行督促和指导；

（2）主讲教师：主讲教师热爱教育事业，有良好的道德素养和专业功底，本科毕业工作三年以上且具有硕士学位，有音视频制作相关工作经历与教学经验，有较强的沟通能力和一丝不苟的工作作风；具备爱岗敬业、为人师表、锐意进取的职业道德；具备先进的教学理念，有较强的课堂驾驭能力；学生及同行评教反映良好，教学质量优良；

#### 2.教学设施

(1) 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 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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) 校内实训基地：配备有《影视制作实训室》、《视觉设计实训室》等专业机房；

### 3.教学资源

#### (1) 教材

《数字音视频处理》，西安电子科技大学出版社

#### (2) 参考书

《数字音视频技术及应用》，哈尔滨工业大学大学出版社

#### (3) 网络资源

在线课程：<https://www.xueyinonline.com/detail/204634003>

国家精品课程网站：

[https://www.icourse163.org/course/WXIC-1462270161?from=searchPage&outVendor=zw\\_mooc\\_pcsgjg\\_](https://www.icourse163.org/course/WXIC-1462270161?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcsgjg_)

### 六、课程考核与评价

课程的考核评价采用过程性考核评价、终结性考核评价与增值性考核评价相结合的形式，过程性考核主要包括课前线上学习、课中出勤与课堂参与度以及课后作业任务完成度等；终结性考核包括期末理论考试、专业技能考核或作品考核；增值性考核指学生在学完规定的学习任务后，获得的荣誉，竞赛获得的奖项，开发的产品、项目、专利，发表的论文等成果，可以转化成学分，替换相关课程或环节部分学分。



表 2 课程考核评价形式一览表

| 考核评价形式   |                        | 考核内容  | 比例% |
|----------|------------------------|---|-----|
| 过程性考核与评价 | 课前：线上讨论、课前测试、作品提交等     | 到课考勤、学习态度、安全意识、合作精神、敬业精神、团队意识、课堂参与、实训操作、知识掌握等 | 10  |
|          | 课中：课堂提问、现场操作、小组考核、小测验等 |   | 30  |
|          | 课后：课后作业、课后实践、学习、作品提交等  |   | 10  |
| 终结性考核与评价 | 理论考试                   | 理论知识、职业规范等                                    | 20  |
|          | 技能考核/作品考核              | 专业技能、创新能力等                                    | 30  |

表 3 课程考核内容一览表

| 序号 | 模块        | 任务           | 知识点                      | 技能点                            | 考核占比(%) |
|----|-----------|--------------|--------------------------|--------------------------------|---------|
| 1  | 数字音视频技术概述 | 数字音视频技术的基本概念 | 了解数字音视频概念、特点及应用          | 讲解数字音视频技术的基本概念、技术特点及应用         | 8       |
| 2  | 音频压缩与编码   | 音频压缩编码技术     | 了解数字音频格式及压缩编码技术          | 讲解音频的数字化及数字音频格式及压缩编码技术         | 12      |
| 3  | 音频格式转换    | 音频的格式转换      | 熟悉音频资源的获取方法及格式转换         | 数字音频的获取和常见的格式转换                | 12      |
| 4  | 音频编辑      | 音频的基础编辑操作    | 掌握数字音频的降噪及其他音效处理         | 对数字音频进行降噪处理和调音                 | 14      |
| 5  | 视频压缩与编码   | 数字视频的压缩与编码   | 掌握数字视频压缩与编码以及信号传输        | 数字视频的压缩及编码                     | 12      |
| 6  | 视频格式转换    | 视频的获取及格式转换   | 掌握视频的获取方式和常见视频格式转换方法     | 获取视频并进行格式转换                    | 12      |
| 7  | 视频编辑      | 视频的基础编辑操作    | 掌握视频的字幕制作、颜色矫正、视频特效等加工方法 | 使用 Premiere 进行视频添加字幕、颜色矫正等基础操作 | 15      |
| 8  | 数字音视频技术   | 数字音视频        | 掌握数字音视频短片设计与             | 进行数字音视频短片的                     | 15      |

| 序号 | 模块  | 任务      | 知识点  | 技能点       | 考核占比(%) |
|----|-----|---------|------|-----------|---------|
|    | 术应用 | 技术的综合应用 | 制作方法 | 设计并完成相关作品 |         |

## 七、课程进程与安排

表 4 课程进程安排一览表

| 序号 | 教学内容      | 计划课时 |    | 授课地点       | 执行周次  |
|----|-----------|------|----|------------|-------|
|    |           | 理论   | 实践 |            |       |
| 1  | 数字音视频技术概述 | 2    | 0  | 多媒体教室      | 1     |
| 2  | 音频压缩与编码   | 4    | 2  | 多媒体教室、专业机房 | 1-2   |
| 3  | 音频格式转换    | 4    | 4  | 多媒体教室、专业机房 | 3-4   |
| 4  | 音频编辑      | 4    | 6  | 多媒体教室、专业机房 | 5-7   |
| 5  | 视频压缩与编码   | 4    | 4  | 多媒体教室、专业机房 | 7-9   |
| 6  | 视频格式转换    | 4    | 4  | 多媒体教室、专业机房 | 9-11  |
| 7  | 视频编辑      | 4    | 6  | 多媒体教室、专业机房 | 11-13 |
| 8  | 数字音视频技术应用 | 4    | 4  | 多媒体教室、专业机房 | 14-15 |
| 9  | 课程复习      | 2    | 2  | 多媒体教室、专业机房 | 16    |
| 合计 |           | 32   | 32 |            |       |