**扬州生活科技学校**

**实施性人才培养方案审批表**

**专 业 名 称：**  数字媒体技术应用

**学 制：** 三年

**制 定 日 期：** 2025年05月29日

**学校（盖章）：**

扬州生活科技学校

 数字媒体技术应用 专业实施性人才培养方案

**一、专业及代码**

专业类别：数字媒体类（代码：22）

专业名称：数字媒体技术应用（专业代码：710204）

**二、入学要求与基本学制**

入学要求：初中毕业生或具有同等学力者

基本学制：3年

**三、培养目标**

本专业落实立德树人根本任务，注重学生德智体美劳全面发展，培养具有良好的职业品质和劳动素养，掌握跨入数字媒体行业所必需的基础知识与通用技能，以及本专业对应职业岗位所必备的知识与技能，能胜任影视后期处理、多媒体设计制作以及相应服务、管理等一线工作，具备职业适应能力和可持续发展能力的高素质劳动者和复合型技术技能人才。

**四、职业面向**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **主要职业****（代码）** | **职业资格或职业技能等级要求** | **继续学习专业** |
| 视觉传达设计人员(2-09-06-01)剪辑师（2-09-03-06）计算机软件测试员（4-04-05-02）动画制作员（4-13-02-02） | 动画制作员（中级）Adobe平面设计师（中级）数字媒体交互设计（初级） | 高职：数字媒体技术、虚拟现实技术应用、动漫制作技术、视觉传达设计、数字媒体艺术设计、动漫设计等 | 本科：数字媒体技术、新媒体技术、动画、影视摄影与制作、视觉传达设计、数字媒体艺术、新媒体艺术等 |
|

**五、培养规格**

**（一）综合素质**

1.树立正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想政治素质，坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感，砥砺强国之志、实践报国之行。

2.具有社会责任感，履行公民义务，行使公民权利，维护社会公平正义。具有较强的法律意识和良好的道德品质，遵法守纪、履行公民道德规范和中职生行为规范。

3.具有扎实的文化基础知识和较强的学习能力，具有发展新型文化企业、培育新型文化业态和创新文化消费模式的情怀,为专业发展和终身发展奠定坚实的基础。

4.具有理性思维品质，崇尚真知，能理解和掌握基本的科学原理和方法，能运用科学的思维方式认识事物、解决问题、指导行为。

5.具有良好的心理素质和健全的人格，理解生命意义和人生价值，掌握基本运动知识和运动技能，养成健康文明的行为习惯和生活方式，具有健康的体魄。

6.具有一定的审美情趣和人文素养，了解古今中外人文领域基本知识和文化成果，能通过1～2项艺术爱好，展现艺术表达和创意表现的兴趣和意识。

7.具有积极劳动态度和良好劳动习惯，具有良好职业道德、职业行为，形成通过诚实合法劳动创造成功生活的意识和行为，在劳动中弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神。

8.具有正确职业理想、科学职业观念和一定的职业生涯规划能力，能适应社会发展和职业岗位变化。

9.具有良好的社会参与意识和人际交往能力、团队协作精神。热心公益、志愿服务，具有奉献精神。

10.具备质量意识、环保意识、安全意识、创新思维。

**（二）职业能力**

1.行业通用能力

（1）了解数字媒体行业相关的政策和法规，以及数字创意产业的新业态、新技术、新模式等。

（2）理解计算机图形图像的设计原理，能区分图文的视觉层次，会进行图形图像设计，具备图形创意、图文排版、交互页面设计、包装设计和VI设计的能力。

（3）了解一般常见类型题材图片摄影的拍摄方式与影像的视听语言，掌握不同专题、新闻、综艺等类型电视节目的拍摄技巧，会操作常见摄、录像设备和演播室灯具，具备电视画面拍摄中基本光线处理和视频后期制作中非线性编辑基本操作的能力。

（4）理解动漫制作技术的基本动画运动规律，能根据场景设计、角色造型设计、分镜本设计的艺术风格要求，规范地进行原画、中间画、填色、后期特效等操作。

（5）爱岗敬业，吃苦耐劳，养成规范操作和节约资源的习惯，具有强烈的数字化内容伦理与网络安全意识。

2.专业核心能力

（1）能根据多媒体作品制作的目标，合理运用文字、图像、音频等，进行多媒体信息组织和编辑，具备良好的多媒体作品策划和制作能力。

（2）掌握程序代码执行过程及编写格式规范化要求，能熟记代码编写规范和规则，具备运用程序语言解决实际问题的能力。

（3）理解网站的构建模块，掌握HTML、CSS和JavaScript等语言编写，能进行前端和页面同步编辑，具备良好的审美能力和网站开发能力。

（4）掌握不同类型影视作品摄像岗位的特点，能在各种类型的影视片拍摄过程中发现美、创造美，具备拍摄完整作品的摄像技能。

（5）掌握主流二维动画、三维动画创作软件的应用，熟悉动画剧本写作及动画制作流程，能制作、优化和发布动画作品，具备良好的想象力和创造力。

3.职业特定能力

（1）影视后期处理：掌握编写剧本、分镜头设计等知识，能根据剧本要求进行视频拍摄，具备拍摄完整作品的技能；掌握综合运用相关软件进行动画制作的能力，能根据作品要求制作动画和原画，具备制作影视动画的技能；掌握影视编辑和特效制作能力，能综合运用相关软件进行视频的采集、剪辑、制作字幕、配音以及后期特效制作，具备影视作品制作和发布的能力。

（2）多媒体设计制作：掌握与客户沟通技巧，能正确处理客户意图与产品创作的关系，具备有效的设计沟通技能；掌握数字媒体市场调研分析能力，能按项目做好设计方案及撰述说明，具有较强的市场调研及产品展示技能；掌握手绘草图知识，能根据项目要求进行手绘草图展示，具备良好的美术功底和设计表现技能；掌握产品创意设计知识，能根据产品设计方案制作广告、包装、网页、图形绘制等设计产品，具备熟练运用多媒体设计软件技能。

4. 跨行业职业能力

（1）具有适应岗位变化的能力，能根据职业技能等级证书制度，取得跨岗位职业技能等级证书。

（2）具有创新创业能力。

（3）具有一线生产管理能力。

**六、课程设置及教学要求**

**（一）课程结构**

****

**（二）主要课程教学要求**

1.公共基础课程教学要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程名称** | **教学内容及要求** | **参考学时** |
| 思想政治 | 执行教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合办学特色、专业情况和学生发展需求，增加不超过36学时的任意选修内容（拓展模块），相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定 | 164 |
| 语文 | 执行教育部颁布的《中等职业学校语文课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）54学时的教学内容，由学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准，在部颁教材中选择确定 | 188 |
| 历史 | 执行教育部颁布的《中等职业学校历史课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合办学特色、专业情况和学生发展需求，增加不超过18学时的任意选修内容（拓展模块），相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定 | 68 |
| 数学 | 执行教育部颁布的《中等职业学校数学课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）36学时的教学内容，由学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准选择确定 | 188 |
| 英语 | 执行教育部颁布的《中等职业学校英语课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）36学时的教学内容，由学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准选择确定 | 188 |
| 信息技术 | 执行教育部颁布的《中等职业学校信息技术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。具体教学内容应结合专业情况、学生发展需要，依据课程标准选择确定 | 136 |
| 体育与健康 | 执行教育部颁布的《中等职业学校体育与健康课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修和任意选修教学内容，由学校结合教学实际、学生发展需求，在课程标准的拓展模块中选择确定 | 164 |
| 艺术 | 执行教育部颁布的《中等职业学校艺术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合实际情况，增加一定学时的任意选修内容（拓展模块），其教学内容可结合学校特色、专业特点、教师特长、学生需求、地方资源等，依据课程标准选择确定 | 24 |
| 劳动教育 | 执行中共中央国务院发布的《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》相关要求，劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时 | 18 |

2.主要专业（技能）课程教学要求

（1）专业类平台课程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程名称****(参考学时)** | **主要教学内容** | **能力要求** |
| 美术基础（64学时） | （1）素描的基础知识；（2）结构素描的绘制；（3）几何体结构写生；（4）静物素描；（5）速写的基础知识；（6）人物速写；（7）静物速写；（8）风景速写；（9）色彩的基础知识；（10）颜色的搭配应用；（11）水粉画写生 | （1）了解基础绘画点、线、面构成规律，理解素描造型基础，三大面、五大调子的基本构成规律，能选取合适的素描工具完成线条的表现及明暗的处理手法；（2）了解结构素描绘画线条、基础形体透视关系、几何体结构表现方法，能运用归纳法，整体的去观察和认识物体；（3）掌握正方体、长方体、圆球、圆柱体、圆锥、三面锥、四面锥贯穿、长方体贯穿、六面柱体、十二面五角体等基本石膏几何体基本结构构造，具备单个石膏几何体的结构造型能力；（4）了解静物素描的明暗与光影表现规律、形式、特点，能有序地组织画面；（5）了解速写的造型方法，掌握速写中点、线、面的绘画技法，能对物体结构、人物动势等进行归纳；（6）认识线的对比（线的曲直，浓淡，疏密等）知识，能进行全身人物速写的快速绘画；掌握线的穿插、取舍、提炼等基本技能，具备静态人物速写表现能力与动态人物速写表现能力；（7）掌握相关固态物体的材质特点与质感，能在静物速写中进行表现；能正确运用虚实、远近、疏密等画面关系，对组合静物进行速写，完成静物速写写生实践；（8）了解近、中、远基本的空间关系，能通过选景或构图调整空间平衡；具备风景速写绘画能力，能完成风景速写写生；（9）了解色彩绘画技法，能在绘画中进行对比色、补色等应用训练；（10）理解色彩冷暖、对比色、补色、同类色等概念，能将色彩理论知识运用到实际的水粉画调色训练中；（11）熟悉水粉画的基本创作技法，如干画法、湿画法、并置、重置等技法，能进行静物色彩、风景色彩等水粉画绘画写生 |
| 设计基础（72学时） | （1）设计的基本知识；（2）设计作品鉴赏；（3）构成的概述与基本形式； （4）平面构成；（5）色彩构成；（6）立体构成；（7）设计解析 | （1）了解设计基础的基本内涵、起源及历史发展脉络，理解构成与设计的关联，能建构设计基础的框架体系；（2）了解设计的基本概念，掌握设计的分类，能形成正确的设计作品鉴赏观；（3）知晓点、线、面或形的变化方式，以及产生的设计意向变化，掌握点、线、面或形构成的设计思维方法，能应用点、线、面或形体进行设计；（4）掌握重复构成、近似构成、渐变构成、发射构成的特征，以及密集构成、特异构成的方法，能在平面设计中进行构成表现形式及技巧的应用；（5）了解色彩心理的起源、历史发展脉络以及设计成果，知晓色彩与音乐、色彩与味觉、色彩与形状、色彩与个性以及色彩与情绪的关联性，在设计中能充分应用色彩心理相关知识表达设计理念；（6）了解线粒体、板立体、块立体的基本概念及分类，能在设计中充分利用线粒体、板立体、快立体进行构成设计与表现；（7）结合解析实际案例，能将点材、线材、面材、块材合理科学地应用于现代设计 |
| 图形图像处理（64学时） | （1） 图形图像处理基础知识；（2）图像的选取与移动；（3）图层的使用；（4）图像的绘制与编辑；（5）图像修复；（6）图像色彩调整；（7）路径的使用；（8）通道和蒙版的使用；（9）滤镜的应用；（10）图形图像综合设计 | （1）知晓像素、色彩模式和分辨率等基本概念，了解图形图像的文件类型，能识别图形图像的文件格式；（2）了解Photoshop软件操作界面，能创建图像、保存图像和打开图像；（3）掌握图层的新建、移动、复制、删除等操作方法，能快速编辑图层样式；（4）掌握创建、编辑选区与填充选区技巧，能绘制、编辑与修饰图像； （5）掌握各种修复工具的常规用途，能使用修复工具对照片进行修复及加工；（6）了解调色技巧，能依据创作需要对图像科学、合理地进行色彩、色相及饱和度调整；（7）了解Photoshop软件路径的基本知识,知晓矢量图、路径与锚点的关系，能进行矢量对象的编辑操作；（8）掌握蒙版和 Alpha 通道编辑技巧，能进行图层蒙版、矢量蒙版和剪贴蒙版的编辑；（9）知晓滤镜库中的效果滤镜的分类与作用，掌握自适应广角、镜头校正、液化、消失点等滤镜的使用，能进行风格画滤镜组、模糊滤镜组、扭曲滤镜组、锐化滤镜组、视频滤镜组、杂色滤镜组的应用；（10）熟练掌握Photoshop软件的使用方法，能使用软件进行综合项目的设计 |
| 摄影技术（72学时） | （1）摄影基础知识；（2）摄影设备使用；（3）摄影要素；（4）摄影用光；（5）摄影拍摄技巧；（6）静物摄影；（7）人像摄影；（8）商业摄影；（9）图片合成输出 | （1）熟练掌握摄影的光圈、快门、曝光、景深、ISO、WB、焦距、构图等基础知识，能识别数码相机成像方式与优缺点；（2）了解摄影器材的构造的基本原理，能使用摄影设备进行拍摄；（3）掌握摄影的构图、明暗、视角、景别、气氛、质感等基本规律，能根据拍摄要求设计画面中的各要素；（4）了解摄影光源的属性，掌握单一和组合布光的方法，能运用室内外光源进行拍摄；（5）掌握不同环境下的摄影拍摄手法与技巧，能完成摄影创作；（6）掌握室内静物拍摄的方法与技巧，能完成摄影创作； （7）掌握不同风格的人物拍摄方法与技巧，能完成摄影创作；（8）掌握室内外商业拍摄的方法与技巧，能完成摄影创作；（9）掌握照片处理技巧，能完成拍摄输出、图片精修、后期处理和摄影作品发布等工作 |

（2）专业核心课程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程名称****（参考学时）** | **主要教学内容** | **能力要求** |
| 数字媒体技术基础（72学时） | （1）数字媒体技术认知；（2）图形的编辑与制作；（3）音频的编辑与制作；（4）视频的编辑与制作；（5）动画的编辑与制作 | （1）了解数字媒体技术的概念、原理及典型的技术方法相关知识，能对行业发展有基础认知；（2）掌握图形制作软件的基本操作，能进行图形上色、绘制图标、文字编排等操作；（3）掌握数字音频的相关知识，熟悉数字音频制作的基本流程，会音频编辑、音频处理、添加效果、录制声音、混音与输出等；（4）掌握主流视频剪辑软件的基本操作，熟悉制作的基本流程，会视频剪辑、转场、特效、关键帧动画、调色和抠像、字幕等制作；（5）了解二维动画制作的基础知识，会实现绘制图形、基本动画、高级动画、交互式动画等制作 |
| 程序语言设计（48学时） | （1）语言基础知识；（2）程序设计三大结构；（3）数组；（4）函数及其应用；（5）文件的读写 | （1）掌握语言基础知识，能正确定义与使用变量、运算符与表达式进行数值计算程序的处理；（2）掌握分支流程控制结构语句的if条件结构和switch分支结构，会用if、switch分支结构解决实际问题；（3）掌握循环流程控制结构的while循环结构、do-while循环结构、for循环结构，能合理选用恰当的循环语句来解决实际问题；（4）掌握数组的定义、排序、查找与比较等输入输出操作方法，能通过遍历查找数据；（5）掌握函数、局部变量、全局变量、变量的存储类别，理解函数的嵌套调用和递归调用方法，能自定义函数以及利用函数的嵌套调用或递归调用实现模块化程序设计；（6）掌握文件的读和写，能熟练使用字符串类型的文件名来创建一个输入流对象来读取文件和写入方法 |
| 摄像技术基础（72学时） | （1）摄像岗位基础知识；（2）镜头语言；（3）曝光控制及利用；（4）摄像机的使用；（5）镜头的衔接；（6）专题摄像 | （1）了解摄像师在影视片基本流程中的岗位职责及行业中摄像岗位的领域分布，能知悉摄像岗位的特点；（2）掌握景别、构图、定镜头和运动镜头等镜头语言知识，能增强摄像艺术的审美素养、道德素养及智力素养；（3）了解摄像机曝光的原理和过程，能合理处理画面的亮度平衡和曝光两者之间关系；（4）掌握摄像机的操作方式，能正确使用摄像机进行拍摄；（5）掌握镜头衔接的基本原则，能合理使用镜头衔接的基本规律；（6）了解专题摄像的特点，能在各种类型的影视片拍摄中不断发现美、创造美 |
| 网页设计与制作（72学时） | （1）网页设计与制作的基础知识和规范要求；（2）HTML、H5语言；（3）CSS3的发展历史及CSS样式规则；（4）CSS3选择器；（5）列表和超链接；（6）表格和表单； （7）DIV+CSS布局； （8）综合项目实训 | （1）了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，能根据要求建立和管理站点；（2）了解HTML和H5的基本结构，能区分两者的结构差异；（3）了解CSS3的发展历史，能熟记CSS样式规则；（4）熟悉CSS3中新增加的属性选择器，能运用属性选择器；（5）掌握无序列表、有序列表、定义列表的使用，能制作常用的网页模块和使用超链接标签；（6）掌握表格标签、表单的构成、相关标签及表单样式的应用，能创建表格、添加表格样式，美化表单界面；（7）掌握标签的浮动属性，能为标签设置和清除浮动、标签的定位属性和DIV+CSS的布局技巧；（8）了解动态网页的初步知识，能合理规划网站，能根据要求正确创建数据库和数据表，完成课程网站制作 |
| 动画设计制作（180学时） | （1）动画基础；（2）二维绘图基础；（3）二维基础动画；（4）二维动画优化；（5）二维交互动画；（6）二维动画生成与输出；（7）二维动画综合项目制作；（8）认识三维软件；（9）三维建模；（10）材质与贴图；（11）灯光与摄影机；（12）简单三维动画制作；（13）三维动画综合项目制作 | （1）了解动画的基本原理，能对主流动画设计软件进行基础操作；（2）掌握二维动画绘图和着色、选择与编辑对象、编辑文本、导入图像等基础操作技能，能为二维动画提供绘画素材；（3）掌握元件、实例与库、时间轴、帧和图层的管理，能综合应用逐帧动画、补间动画、遮罩动画、引导路径动画等形式创建动画；（4）掌握简单角色与场景的设计与制作、反向运动，以及声音、视频等多媒体对象的导入等知识，能对二维动画进行优化；（5）掌握二维动画动作编辑基础、ActionScript脚本语言、按钮控制动画及组件，能进行二维动画的基本交互；（6）掌握二维动画输出参数的设置，能进行二维动画的生成与输出；（7）掌握二维动画综合项目制作流程，能进行基础二维动画制作；（8）掌握对象的选择、变换、复制、以及捕捉、对齐撤销和重复命令等基础知识，能运用于简单模型的制作；（9）掌握二维图形建模、多边形建模、NURBS建模等常见建模形式，能进行三维基础建模；（10）掌握材质、贴图的基础知识，能使用材质编辑器给物体上材质；（11）掌握灯光技术、摄影机技术，能进行虚拟环境的灯光布置，制作画面虚实效果；（12）理解动力学知识，掌握关键帧动画、路径约束动画和角色动画的创建，能进行修改和完善简单的三位动画制作；（13）掌握网络获取符合设计需求的各类素材资源方法，能对三维综合项目进行整理、编辑、加工；（14）掌握三维建模、材质与贴图、灯光与摄影机等技术技能，能完成三维动画短片的制作 |

（3）专业拓展课程

①影视后期处理方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程名称****（参考学时）** | **主要教学内容** | **能力要求** |
| 影视策划与剪辑（64学时） | （1）摄影基础；（2）镜头语言；（3）构图；（4）光线；（5）色彩；（6）声音；（7）蒙太奇；（8）非线性编辑软件使用 | （1）掌握摄像机基本操作，能根据策划拍摄完整作品；（2）掌握视听语言知识，能拍摄丰富的影视素材；（3）掌握数字音视频技术和影视拍摄艺术知识，能按策划要求完成影视素材的准备工作；（4）掌握不同类型蒙太奇的叙事和表意功能，能根据策划内容选择蒙太奇；（5）掌握Premiere等非线性编辑软件的基本操作和使用技巧，能按策划内容完成影视作品的剪辑 |
| 影视特效制作（108学时） | （1）基础面板介绍；（2）创建和管理项目；（3）基础图层动画；（4）文本动画；（5）蒙版动画；（6）渲染与输出；（7）综合设计案例制作 | （1）熟悉After effect等后期合成特效软件的基本界面，能设置首选项；（2）掌握素材的导入，能组织和管理素材；（3）掌握图层基本操作，能创建关键帧动画；（4）掌握创建与编辑文本基本操作，能制作文本动画；（5）掌握创建与设置蒙版，能创建蒙版动画，并制作跟踪遮罩效果；（6）掌握渲染与输出的预置，能输出标准视频或合成项目中的某一帧或flash格式文件；（7）掌握基本的合成特效制作方法，能完成项目化的视频特效制作 |
| 矢量软件应用（108学时） | （1）常用矢量软件介绍；（2）VI设计； （3）包装设计；（4）插画设计；（5）广告设计 | （1）了解矢量软件与视觉艺术设计的关系，理解基本的概念，能说出矢量绘图的特点；（2）掌握矢量软件的钢笔、渐变等工具及菜单命令的使用方法，能完成基本绘图、填色等操作；（3）掌握常见的文字、图形特效等设计技巧，能运用矢量软件进行VI设计、字体设计等案例设计制作； （4）掌握常见的变形、三维特效等设计技巧，能运用矢量软件进行包装盒、手提袋等包装设计案例制作；（5）掌握常见的路径查找器、剪切蒙版等设计技巧，能运用矢量软件进行书籍、商业宣传等插画设计案例制作；（6）理解混合工具、图层以及各种效果的特点，能运用矢量软件进行广告设计相关的效果图设计、制作与表现及后期输出 |
| 广告设计与制作（108学时） | （1）广告设计原理；（2）广告设计程序；（3）广告设计创意；（4）色彩设计技巧；（5）广告设计与制作 | （1）了解广告的定义、功能、要素、分类及特征，知晓广告设计的基本内容、分类、用途以及设计流程，能进行广告文案创作；（2）了解消费者分析、产品分析等市场营销学的基本知识，能根据需求进行市场调研和策划活动； （3）了解设计概论的基础知识，知道广告设计的程序，掌握广告设计创意的方法，能进行广告总体创意与规划；（4）掌握广告设计中色彩的表现方法，能运用色彩的设计技巧进行广告设计与制作；（5）熟悉广告设计的基本方法及技巧，能综合运用软件进行公益性、商业性等多种类型的广告设计与制作 |

**七、教学安排**

**（一）教学时间安排**

注：鼓励学校加强实践性教学，学时安排达到总学时的50%。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学期** | **学期周数** | **教学周数** | **考试****周数** | **机动****周数** |
| **周数** | **其中：综合实践教学及教育活动周数** |
| 一 | 20 | 18 | 2（军训、入学教育） | 1 | 1 |
| 二 | 20 | 18 |  | 1 | 1 |
| 三 | 20 | 18 |  | 1 | 1 |
| 四 | 20 | 18 |  | 1 | 1 |
| 五 | 20 | 18 | 6(技能综合实训) | 1 | 1 |
| 六 | 20 | 20 | 1（实习教育）、18（顶岗实习）、1（毕业教育） | / | / |
| 总计 | 120 | 110 | 28 | 5 | 5 |

**（二）教学进程安排**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程名称** | **学时** | **教学周数与学时** | **考核****形式** | **课时比例** |
| **总学时** | **理论** | **实训**（验） | **第一学年** | **第二学年** | **第三学年** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **考试** | **考查** |
| **18周** | **18周** | **18周** | **18周** | **18周** | **20周** |
| **公共基础课程** | 公共基础必修课程 | 思想政治 | 164 | 164 |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  | √ | **38.9%** |
| 语文 | 188 | 188 |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |  | √ |  |
| 历史 | 68 | 68 |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  | √ |
| 数学 | 188 | 188 |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |  | √ |  |
| 英语 | 188 | 188 |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |  | √ |  |
| 信息技术 | 136 |  | 136 | 4 | 4 |  |  |  |  | √ |  |
| 体育与健康 | 164 | 164 |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  | √ |
| 艺术 | 24 | 24 |  |  |  |  |  | 2 |  |  | √ |
| 公共基础限选课程 | 中华优秀传统文化、职业素养等 | 164 | 164 |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  | √ |
| **小计** | **1284** | **1148** | **136** | **18** | **18** | **12** | **12** | **20** |  |  |  |
| **专业（技能）课程** | 专业类平台课程 | 美术基础 | 64 |  | 64 | 4 |  |  |  |  |  |  | √ | **57.5%** |
| 设计基础 | 72 |  | 72 |  |  | 4 |  |  |  | √ |  |
| 图形图像处理 | 64 |  | 64 | 4 |  |  |  |  |  | √ |  |
| 摄影技术 | 72 |  | 72 |  |  | 4 |  |  |  | √ |  |
| 专业核心课程 | 数字媒体技术基础 | 72 |  | 72 |  |  |  | 4 |  |  |  | √ |
| 程序设计语言 | 48 |  | 48 |  |  |  |  | 4 |  |  | √ |
| 摄像技术基础 | 72 |  | 72 |  |  | 4 |  |  |  |  | √ |
| 网页设计与制作 | 72 |  | 72 |  |  |  | 4 |  |  | √ |  |
| 动画设计软件应用 | 180 |  | 180 |  | 6 |  | 4 |  |  | √ |  |
| 专业扩展课程 | 影视策划与剪辑 | 64 |  | 64 | 4 |  |  |  |  |  |  | √ |
| 影视特技制作 | 108 |  | 108 |  | 6 |  |  |  |  |  | √ |
| 矢量软件应用 | 108 |  | 108 |  |  | 6 |  |  |  |  | √ |
| 广告设计与制作 | 108 |  | 108 |  |  |  | 6 |  |  |  | √ |
| 综合专业理论 | 72 | 72 |  |  |  |  |  | 6 |  |  | √ |
| **技能综合实训** | 180 |  | 180 |  |  |  |  | 6周 |  |  | √ |
| 岗位实习 | 540 |  | 540 |  |  |  |  |  | 18周 |  | √ |
| **小计** | **1896** | **72** | **1824** | **12** | **12** | **18** | **18** | **10** |  |  |  |
| **其他教育活动** | **1** | **军训** | **30** |  | **30** | 1周 |  |  |  |  |  |  | √ | **3.6%** |
| **2** | **入学教育** | **30** |  | **30** | 1周 |  |  |  |  |  |  | √ |
| **3** | **实习教育** | **30** |  | **30** |  |  |  |  |  | 1周 |  | √ |
| **4** | **毕业教育** | **30** |  | **30** |  |  |  |  |  | 1周 |  | √ |
| **小计** | **120** |  | **120** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **合计** | **3300** | **1220** | **2080** | **30** | **30** | **30** | **30** | **30** | **30** |  |  |  |

注： 根据学校统一安排，每周五下午为综合素养课，由学校教务、学生处以及系部之间协调，统一制定综合素养教学方案。

**八、实施保障**

**（一）师资条件**

1.师德师风

热爱职业教育事业，具有职业理想、敬业精神和奉献精神，践行社会主义核心价值体系，履行教师职业道德规范，依法执教。立德树人，为人师表，教书育人，自尊自律，关爱学生，团结协作。在教育教学岗位上，以人格魅力、学识魅力、职业魅力教育和感染学生，因材施教、以爱育爱，做学生职业生涯发展的指导者和健康成长的引路人，展示出默默奉献的职业精神，争做“四有”好教师。

2.专业能力

（1）专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。能广泛联系行业企业，较好地把握数字媒体行业、专业发展态势，了解数字媒体行业企业对本专业人才的实际需求，潜心课程教学改革，带领教学团队制订高水平的“实施性人才培养方案”，在本专业改革发展中起引领作用。

（2）公共基础课程学科带头人和专业（技能）课程负责人应在该专业的课程教学、教育科研、课程开发等方面起到引领作用。要关注学科（课程）改革和发展状况，熟悉本学科（课程）的课程标准、教学任务、主要教学内容及要求。具有较强的课程研究能力和实施能力，能组织开展具有一定规模的示范性、观摩性等教研活动，能组织专业团队积极推进课堂教学改革与创新，提升课程建设水平，建设新型教学场景，优化课堂生态，深化信息技术应用，打造优质课堂。

（3）专任教师应具有中等职业学校教师资格证书和与任教学科相符的专业背景，熟悉教育教学规律，对任教课程有较为全面理解，具备较强的学情分析、教学目标设定、教学设计、教案撰写、教学策略选择、教学实施和评价能力，能运用信息化教学手段，合理使用信息化资源，注重教学反思，关注教学目标达成，持续改进教学效果；能积极开展课程教学改革和实施，具备一定的课程开发能力。专任专业教师还应具有从事学科（课程）教学所在行业高级以上职业技能等级证书或职业资格证书，近5年累计不少于6个月的企业实践经历。专业教师应具有良好的专业知识和实践能力，能开展理实一体教学活动及实践技能示范教学，参加产学研项目研究及教学竞赛、技能竞赛等活动，能开发具专业特色的校本教材。

（4）“双师型”教师应取得国家或省相关规定的职业资格或非教师系列的专业技术职称，如：剪辑师等非教师系列中级专业技术职务或与本专业有关的中、高级职业技能等级证书或职业资格证书或数字媒体专业相关1+X初级职业技能等级证书。兼职教师须经过教学能力专项培训，并取得合格证书。

3.团队建设

专任专业教师与在籍学生的师生比，本科学历、研究生学历、高级职称的比例，专任专业教师高级以上职业技能等级证书或非教师系列专业技术中级以上职称的比例，兼职教师的比例及相关要求，应符合国家、省关于中等职业学校设置和专业建设的相关标准要求和具体规定。专任专业教师中应具有来自不同专业背景的专业水平高的专任专业教师，建设符合项目式、模块化教学需要的课程负责人领衔的、跨学科领域的、专兼结合的教学创新团队，实现知识、技能和实践经验的优质互补和跨界融合，不断优化教师团队能力结构，以团队协作的方式开展教学、提升质量。

**（二）教学设施**

1.专业教室

专业教室应符合国家、省关于中等职业学校设置和数字媒体类专业建设的相关标准要求和具体规定，配备符合要求的安全应急装置和通道；建有智能化教学支持环境，配备计算机、投影仪、视频展示台、投影屏幕、音响设备等多媒体教学器材，满足信息化教学的必备条件；具有体现数字媒体行业特征、专业特点、职业精神的文化布置。

2.实训实习基本条件

（1）校内实训实习基本条件

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班35名学生的教学规模，校内实训室配置如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **实训室名称** | **主要设备名称** | **数量****（台/套）** | **规格和技术的特殊要求** |
| 绘画实训室 | 画架 | 50 | / |
| 静物台 | 10 | / |
| 石膏教具 | 若干 | / |
| 静物教具 | 若干 | / |
| 背景布 | 5（12色） | / |
| 静物写生灯 | 5 | / |
| 多媒体设备 | 1 | / |
| 摄影摄像实训室 | 闪光灯 | 12 | / |
| 主灯架 | 5 | / |
| 地灯架 | 5 | / |
| 顶灯架 | 5 | / |
| 背灯架 | 5 | / |
| 主灯伞式柔光箱 | 5 | 八角罩120cm |
| 辅灯柔光箱 | 5 | 80×120cm |
| 顶灯柔光箱 | 5 | 70×100cm |
| 地灯柔光箱 | 5 | 60×90cm |
| 手动滚轮背景架 | 5 | 2.8×3m/承重10Kg/八色背景布 |
| 引闪器 | 5 | / |
| 静物台 | 5 | 100×200cm |
| 旗板框 | 5 | 黑旗布/ 45×60cm |
| 旗板框 | 5 | 四色布/75×60cm |
| 魔术腿 | 5 | 横杠1.27m |
| 蝴蝶布 | 5 | 2.4×2.4m |
| 反光板 | 5 | 110cm |
| 摄影箱包 | 6 | 780×240×240mm |
| 便携式背景架 | 5 | 高2m宽3m |
| 背景布 | 5 | 共9色/高2m宽3m |
| 灯光纸 | 5 | 共13色/40×50cm/卷/色/厚度:0.036mm |
| 单反相机机身及附件 | 10 | 电池/存储卡 |
| 相机镜头 | 10 | 各焦段 |
| 摄像机 | 10 | / |
| 色温表 | 5 | / |
| 测光表 | 5 | / |
| 高清摄像机及附件 | 20 | 电池/存储卡 |
| 标清摄像机及附件 | 35 | 电池/存储卡 |
| 摄像机镜头 | 5 | 广角 |
| 三脚架 | 40 | / |
| 采访话筒 | 7 | / |
| 滑轨 | 2 | 0.8m/个 |
| 小摇臂 | 1 | 2.5m |
| 飞行器 | 2 | / |
| 斯坦尼康 | 7 | / |
| 平面设计实训室 | 主流品牌计算机 | 40 | 安装广播教学软件/主流平面设计制作软件 |
| 局域网连接设备 | 1 | / |
| 多媒体投影设备 | 1 | / |
| 动画制作实训室 | 高性能计算机 | 40 | 安装广播教学软件/主流动画设计制作软件。CPU需要满足4核或6核以上，主频在2.4GHZ以上，更高的3.0GHZ以上。内存满足16G以上，显卡满足4G或6G以上独显。屏幕满足：100%SRGB的高色域屏幕，分辨率在1080P或2K以上的USB3.0接口为好 |
| 手绘板 | 40 | / |
| 局域网连接设备 | 1 | / |
| 多媒体投影设备 | 1 | / |
| 影视后期实训室 | 高性能计算机 | 40 | 安装广播教学软件/主流影视作品设计制作软件。CPU需要满足4核或6核以上，主频在2.4GHZ以上，更高的3.0GHZ以上。内存满足16G以上，显卡满足4G或6G以上独显。屏幕满足：100%SRGB的高色域屏幕，分辨率在1080P或2K以上的USB3.0接口为好 |
| 耳机 | 40 | / |
| 局域网连接设备 | 1 | / |
| 多媒体投影设备 | 1 | / |
| 程序设计实训室 | 主流品牌计算机 | 40 | 安装广播教学软件/主流程序设计制作软件、网页设计制作软件 |
| 局域网连接设备 | 1 | / |
| 多媒体投影设备 | 1 | / |

（2）校外实训实习基本条件

校外实训基地应满足学生岗位实习、专业教师企业实践的需要，按照本专业人才培养方案的要求配备场地和实习实训指导人员，实训设施设备齐全，校企双方共同制订实习方案、组织教学与实习管理。校外实训基地的具体要求如下：

①根据本专业人才培养的需要和数字媒体行业发展的特点，建立校外实习基地，一是以专业认识和参观为主的实习基地，该基地能反映目前专业发展新技术，并能同时接纳较多学生实习，为新生入学教育和认识实习提供条件；二是以接收学生社会实践和岗位实习为主的实训基地，该基地能为学生提供真实的专业综合实践训练的工作岗位，以上校外实训基地6个以上，且合作协议满3年。实习企业应具备独立法人资格、依法经营3年以上，具有一定的规模，能满足至少35人同时进行专业认识实践或影视后期处理、多媒体作品制作、摄影摄像等技能实训活动。

②符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求。实习单位应具有现代化管理理念、先进的管理模式和完善的管理制度，能依法依规保障学生的基本劳动权益，保障学生实习期间的人身安全和健康。实习单位应提供数字媒体专业所涉及的技术规范、操作规程等详细资料，配备必要的图书学习资料及网络资源，为实习生提供必需的住宿、餐饮、活动等生活条件。

③实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师。实习指导教师应从事该专业岗位工作3年以上，思想素质较高、业务素质优良，责任心较强，有一定的专业理论水平，热心于数字媒体技术应用专业岗位的技能人才培养，能协同专任专业教师开发具有行业特色、符合教学需求的技能教学项目，组织开展专业教学和职业技能训练，完成学生实习质量评价，共同做好学生实习服务和管理工作。

**（三）教学资源**

1.教材

学校应建立严格的教材选用制度，教材原则上应从国家推荐教材目录和《江苏省中等职业教育主干专业核心课程推荐教材目录》中遴选。专业教材要能体现产业发展的新技术、新工艺、新规范，发挥专业教师、行业专家等作用，规范专业教材遴选程序，禁止不合格的教材进入课堂。根据专业性、基础性、实用性的原则，组织专业教师结合课程特点和教学需要，编写专业课程教材，建设有特色、高质量的校本教材。

2.图书文献资料

配备数字媒体行业政策法规、职业标准、技术手册、实务案例及专业期刊等图书文献，如《文化产业促进法》《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》《互联网文化管理暂行规定》《互联网信息服务管理办法》《互联网电子公告管理规定》等；有规范的数字媒体应用技术专业教学计划、课程标准、教学标准、实践教学任务书等完备的教学文件，如教育部《中等职业学校专业目录》《江苏省中等职业教育数字媒体技术应用专业技能教学标准（试行）》等。

3.数字资源

充分利用智慧职教平台有关数字媒体类专业国家教学资源库中相关数字化资源。学校可以根据自身条件建设，在数字媒体应用技术专业实训教学场所建设1个及以上的虚拟仿真实训室，建有与实训内容相配套的信息化教学资源，能组织开展信息化实训教学活动。建设、配备与数字媒体应用技术专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源，提供中华人民共和国文化和旅游部网、中华人民共和国国家互联网信息办公室网、国家新闻出版署网、中国文明网、学习强国等重要网站，做到种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

**九、质量管理**

**（一）编制实施性人才培养方案**

职业学校依据本方案，开展专业调研与分析，结合学校具体实际，编制科学、先进、操作性强的实施性人才培养方案（体例格式见附件2），并滚动修订。具体要求为：

1.落实立德树人根本任务，注重学生正确价值观、必备品格和关键能力的培养，主动对接经济社会发展需求，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，确定本校本专业培养目标、人才培养规格、课程设置和教学内容。

2.注重中高职衔接人才培养。着眼于学习者的专业成长和终身发展，针对“3+3”“3+4”分段培养，职教高考升学，以及中高职衔接其他形式，通过制订中高职衔接人才培养方案，在现代职教体系框架内，统筹培养目标、课程内容、评价标准，实现中职与高职专业、中职与职教本科专业，在教学体系上的有机统一。

3.贯彻教育部《中等职业学校公共基础课程方案》开足开好公共基础必修课程。公共基础限选课程要落实国家、教育部的相关规定，公共基础任意选修课程的课程设置、教学内容、学时（学分）安排，要结合专业特点、学生个性发展需求和学校办学特色，有针对性地开设，并科学合理地选择课程内容。

以下任意选修公共基础课程仅供参考：职场礼仪、环境教育、应用文写作、非遗文化、社会责任、文学名著欣赏、经典电影赏析等。

4.按照《江苏省中等职业学校数字媒体专业类课程指导方案（试行）》开足开好专业类平台课程。专业核心课程的教学内容和要求，必须依据本方案以及相应课程标准的要求执行；专业拓展课程可结合学校本专业的专门化方向，选择相应专业方向课程并按相应要求执行，也可以模糊专门化方向，在不同专业方向间交叉组合选择拓展课程，在选择时还可以根据学校教学需要在本方案提供的课程之外增设其他的专业拓展课程，形成学校具有地方特色的校本课程。

以下增设的专业拓展课程仅供参考：计算机组装与维护、分镜头设计、艺术鉴赏、中国艺术设计史、栏目包装、视听语言等。

5.制订课程实施性教学要求

（1）对于所有课程的教学内容和要求，学校应集中教研力量，依据教育部《中等职业学校专业教学标准》《江苏省中等职业学校数字媒体专业类课程指导方案（试行）》《省中等职业学校本专业指导性人才培养方案》，以及教育部中等职业学校公共基础课课程标准、江苏省中等职业学校公共基础有关课程的教学要求、省中等职业学校专业课程标准、职业院校“1+X”证书制度试点内容，研究确定所有课程的实施性教学要求，并填入相应课程教学内容要求表中。对于教学内容和教学要求改动较大的专业课程，以及公共基础任选课程、增设的专业拓展课程，可参照相应课程标准（或教学要求）的体例格式，单独编写相应课程实施性教学要求，并以“××学校××专业××课程实施性教学要求”为标题，作为“专业实施性人才培养方案”的附件。

（2）课程实施性教学要求必须有机融入思想政治教育元素，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，紧密联系专业发展实际和行业发展要求，推进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，合理确定课程教学目标，科学选择教学内容，明确考核要求，着力转变教学方式、优化教学过程，有力支撑专业人才培养目标的实现。

（3）课程实施性教学要求必须能切实指导任课教师把握教学目标、优化教学内容，创新教学设计、规范教案撰写和课堂教学实施，合理运用教材和各类教学资源，提高教学组织实施水平。

6.实施“2.5+0.5”学制安排，学生校内学习5学期，校外岗位实习1学期。三年总学时数为3000～3300，其中，公共基础课程（含军训）学时占比约为40%，专业（技能）课程（含入学教育及认识实习、毕业考核、毕业教育等）学时占比约为60%。课程设置中应设任意选修课程，其学时数占总学时的比例应不少于10%。

7.职业学校应统筹安排公共基础课程、专业（技能）课程，科学安排课程顺序，参考专业指导性人才培养方案中的“教学安排”建议，编制本校本专业教学进程表和课程表，呈现在正文中或作为“专业实施性人才培养方案”的附件。为适应中等职业学校专业课程门数较多、实践时间较长的特点，教学进程表和课程表编制方式应科学合理、灵活机动，保证开足公共基础课程、专业（技能）课程每门课程所需学时和教学内容。

8.在专业指导性人才培养方案的基础上，细化本校本专业的“实施保障”内容，包括专业教师、教学设施、教学资源等在结构、内容、数量、质量上的配置情况；明确“质量管理”举措，包括教学管理机制和管理方式，本专业教育教学改革的推进模式、主要内容和实践举措；说明“毕业考核”的具体要求。

**（二）推进教育教学改革**

1.强化基础条件。持续做好师资队伍、专业教室、实训场地、教学资源等基础建设，统筹提高教学硬件与软件建设水平，为保障人才培养质量创造良好的育人环境。

2.明确教改方向。充分体现以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的模块化专业课程体系的课程改革理念，积极推进现代学徒制人才培养模式，加强德技并修、工学结合，着力培养学生的专业能力、综合素质和职业精神，提高人才培养质量。

3.提升课程建设水平。坚持以工作过程为主线，整合知识和技能，重构课程结构；主动适应产业升级、社会需求，体现新技术、新工艺、新规范，引入典型生产案例，联合行业企业专家，共同开发工作手册、任务工作页和活页讲义等专业课程特色教材，不断丰富课程教学资源。对于推进“1+X”职业技能等级证书制度试点项目，应制订本专业开展教学、组织培训和参加评价的具体方案，作为“专业实施性人才培养方案”的附件。

4.优化课堂生态。推进产教融合、校企合作，建设新型教学场景，将企业车间转变为教室、课堂，推行项目教学、案例教学、场景教学、主题教学；以学习者为中心，突出学生的主体地位，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，促进学生主动学习、释放潜能、全面发展；加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

5.深化信息技术应用。适应“互联网+职业教育”新要求，推进信息技术与教学有机融合，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，推广翻转课堂、混合式教学等教学模式，建设能满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，推动课堂教学革命。

**（三）严格毕业要求**

根据国家和省的有关规定，落实本专业培养目标和培养规格，细化、明确学生毕业要求，完善学习过程监测、评价与反馈机制，强化实习、实训、毕业综合项目（作品、方案、成果）等实践性教学环节，注重全过程管理与考核评价，结合专业实际组织毕业考核，保证毕业要求的达成度。

本专业学生的毕业要求为：

1.符合《江苏省中等职业学校学生学籍管理规定》中关于学生毕业的相关规定，思想品德评价和操行评定合格。

2.修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩合格，取得规定学分，本专业累计取得学分不少于170。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛等并获得奖项的同学，按照奖项级别和等级，给予相应的学分奖励。

3.毕业考核成绩达到合格以上。毕业考核方式：（1）综合素质评价，包括思想素质、文化素质、身体素质、劳动素质、艺术素质、社会实践等；（2）学业成绩考核，包括本专业各科目的学业成绩、江苏省中等职业学校学生学业水平考试成绩，以及结合本校本专业实际而开设的毕业综合考试；（3）实践考核项目，包括学校综合实践项目考评、岗位实习报告、作品展示等。学生在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛等并获得奖项，按照奖项级别和等级，视同其“实践考核项目（学校综合实践项目考评、岗位实习报告、作品展示等）”成绩为合格、良好、优秀。

4.取得人社部门委托社会化认定的中级以上或教育部门委托第三方社会化认定的初级以上数字媒体相关职业技能等级证书1项以上，如：动画制作员（中级）、平面设计师（中级）、1+X数字媒体交互设计（初级）等。

**十、编制说明**

**（一）编制依据**

本方案依据《江苏省中等职业学校数字媒体专业类课程指导方案（试行）》，参考教育部《中等职业学校专业目录》《中等职业学校公共基础课程方案》以及思想政治、语文、历史、数学等10门公共基础课程标准，参考《中华人民共和国职业分类大典》（2015版）、《国家职业资格目录》和国家相关职业标准、职业技能等级标准等编制。

**（二）开发单位及核心成员**

1、江苏省牵头单位及参与人

牵头单位成员：无锡机电高等职业技术学校，丁祥青、刘本富。

参与单位成员：扬州高等职业技术学校，张美芹；南京金陵高等职业技术学校，梁姗；江苏省丹阳中等专业学校，郦发仲；常州机电职业技术学院，丁彦；上海睿泰企业管理集团有限公司，马宁一。

2、本校方案制定牵头人与参与人

牵头成员：聂阳 王永

参与成员：季琴 居万春 吉翠花 蒋丽丽 奚正锋 姚静 朱宁

赵小云（企业）

机电信息系计算机教研组

3、系部审批

领导签字：