

首钢工学院

## 2021 级专业人才培养方案

专业名称：影视动画（两年制）

二级学院：计算机与媒体艺术学院

## 一、专业基本信息

### 1. 专业名称以及代码

专业名称及代码：影视动画 560206

### 2. 招生对象

招生对象：3+2 中高职衔接项目中职毕业生

### 3. 学制年限

学制年限：两年

### 4. 职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位	职业资格或 技能等级
新闻传播大类 (56)	广播影视类 (5602)	影视节目制作 (8730)	电影电视制作专业人员 (2-09-03) 工艺美术与创意设计专业人员 (2-09-06)	剪辑师 视觉传达 设计人员 动画设计 人员	动画制作员 (高级) 游戏美术设计职业技能 1+X 证书

## 二、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能力，遵守影视行业必备的基本道德行为、规范，掌握必备的文化基础知识和三维建模等基础理论知识，面向广播影视行业的影视制作和游戏设计行业的三维建模和 VR 维护开发等相关岗位的操作技能、素材获取和处理的能力，具有诚实守信品质，良好的服务意识和他人合作的精神，从事传媒工作和互动开发的技能型人才。

## 三、培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中

国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，弘扬工匠精神和劳模精神，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新思维。

(4) 贯彻党和国家法律方针政策，遵守行业法律法规。

(5) 热爱影视互动事业，具有良好职业道德修养，具有团队合作精神。

(6) 富有热情、自信、坚持和细心，乐观开朗，有亲和力，善于自我调节情绪，勤于学习，不断进取。

(7) 有正确的审美观和一定的审美品位，有较高的艺术修养和人文素养。

(9) 具有创新精神，树立终身学习观念，具有主动获取新知、不断完善自我和助推事业发展的态度。

## 2. 知识

(1) 具有美术造型和三维建构等方面的专业基础知识，色彩与构成美感方面的专业知识。

(2) 掌握三维模型制作软件（3DMax、MAYA）、材质贴图、灯光渲染、动画运动规律、脚本、分镜头脚本等方面的专业基础知识。

(3) 掌握剧本创作与策划、摄影与摄像、场景漫游动画、素材拼接整合、后期制作方面的知识。

(4) 掌握视频动画的采集、制作与合成的知识。

(5) 掌握虚拟现实开发引擎，Unity3D 虚拟现实开发引擎，UnityAR 增强现实开发，UE4 虚幻引擎，软件测试。

(6) 熟知 VR 全景视频技术，VR 应用策划，产品设计方法论。

(7) 了解近年国务院、广电总局颁布的影视行业法律法规政策，包括《广播电视管理条例》《电视剧管理规定》《互联网信息服务管理办法》《电影管理条例》等政策。

(8) 具有一定的自然科学和人文社会科学知识，了解国内外本行业的基本情况，具有相应的艺术欣赏与表现知识，具有文案书写、处理的知识，具有一定互联网信息服务的技术知识。

### 3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有较强的收集处理信息、获取新知识的能力。
- (3) 具有计算机文档处理的能力。
- (4) 具有三维模型美工制作能力。
- (5) 具有视频前期拍摄，后期制作处理能力。
- (6) 具有游戏互动项目的开发能力。
- (7) 阅读本专业的英语资料的能力。
- (8) 自我学习、知识技能的更新、适应岗位变化的能力。
- (9) 具有一定的协调工作能力、组织管理能力。
- (10) 制定工作计划能力。
- (11) 解决实际问题能力。
- (12) 独立学习新知识、新技术的能力。
- (13) 评估总结工作结果的能力。
- (14) 具备沟通与合作、反思与发展的能力。善于与客户、同事、领导沟通，在工作中不断反思，在事业发展中善于规划和提升。

## 四、 人才培养模式

本专业贯通培养采用“双元四化三平台”的培养模式。

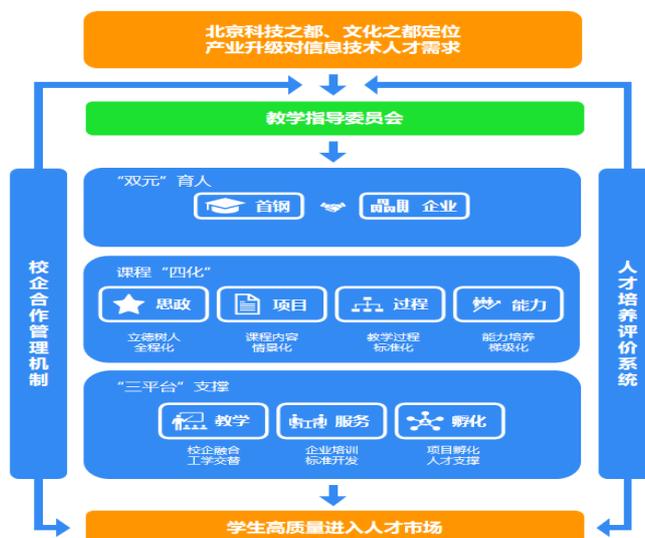


图1 “双元四化三平台”人才培养模式

## 1. 双元

建立企业参与办学“双元”管理机制。由石景山政府、首钢集团作为顾问单位，由中关村石景山园、门头沟产业园、首钢工学院为牵头发起单位，联合共建京西产学研创服务平台，我们依托网龙工程师学院和京西平台校企共建专兼结合的双师型师资团队，全程参与专业建设和教学设计、实施和教学评价。

## 2. 四化

课程思政化、项目化、过程标准化和能力职级化。将思政教育贯穿整个人才培养全过程。课程项目化，将实操体验、项目经验、创新意识培养融入课程。课证协同，立足课程思政化、项目化、模块（载体）化和职级化。将思政教育贯穿整个人才培养全过程，授课过程依据六步法标准过程，反映和突出岗位工作过程环节。课程项目化，将实操体验、项目经验、创新意识培养融入课程。课程模块（载体）化，将企业产品案例转化为教学载体。课程职级化，立足于职业工种的中级工和高级工证书，引进“1+X”证书，创新课程考核方式对接“网龙 P12 职级考核标准”，建立教证一体和课证协同机制，引导学生立足岗位、执着专注、精益求精，开展创新性劳动，着力培养既具备政治认同、职业精神、健全人格等核心政治素养，又具备精湛的技术技能水平，堪当民族复兴重任的时代新人。



图 2 影视动画（虚拟现实）专业“1+X”证书体系框架

## 3. ESI 产学研创三平台

教学平台（Education）：教学运行实施工学交替、双导师制。教学运行在学校与企业之间轮换进行，基础性的理论和偏重于职业体验性的学习在学校进行，

实际生产性的技能训练在企业完成。

服务平台（Serve）：对接企业和社会数字创意产业各类资源进行标准研发。面向企业进行员工培训。面向社会进行技术技能、创新创业、素质提升培训。积极为京西产学研创服务平台提供技术咨询、技术测试和开发等科技服务。

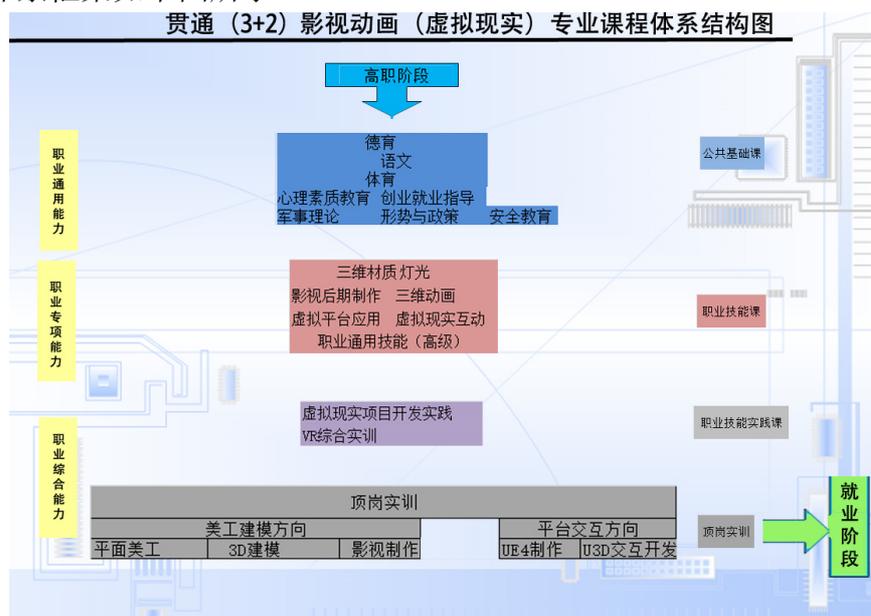
孵化平台（Innovatory）：依托学院虚拟现实技术创新中心、中英创新创业教育联盟等优质资源，建设垂直化、裂变式项目孵化汇聚中心，服务北京市数字创意产业，为中小微企业做好人才和技术支撑。

落实立德树人根本任务，依据国家高等职业学校专业教学标准为根本遵循，面向数字创意产业一线，适应数字创意产业应用领域 5G、AI、VR、大数据技术和传统 CG 影视动画技术高度融合发展趋势，培养职业道德良好、专业素质过硬、创新意识强，“懂技术、能开发、强制作、会管理”的融合传统数字媒体技术和新一代信息技术的数字创意产业复合型技术技能人才。校企共同开展产业行业人才需求调研、职业领域分析、学习领域转化、学习情境开发、典型任务分解，构建影视动画（虚拟现实）专业课程体系和“1+X”证书体系，形成人才培养方案。

## 五、 课程体系结构及学时分配

### 1. 课程体系结构

本专业课程设置分为公共基础课、职业课、实习、公选课等，详见教学安排表，课程体系框架如下图所示。



## 2. 教学安排

学时占比见下表：

**表 2 必修课程学时占比分配**

序号	课程类别	学时	学时分配		占总学时比例
			理论学时	实践学时	
1	公共基础课	567	279	288	31%
2	职业课	665	216	449	36%
3	实习	600	0	600	33%
合计		1832	495	1337	100%

## 3. 公共基础课

本专业开设了思想道德修养与法律基础、高等数学、概论、基础职业英语、体育、心理素质教育、安全教育、军事理论、职业生涯规划与创就业指导、形势与政策等公共基础课程。

### (1) 思想道德与法治（51 学时）

**教学目标：**培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。高等职业学校结合自身特点，注重加强对学生的职业道德教育。

**教学内容：**主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。利用现实鲜活案例和教学资源，帮助学生提升政治认同、家国情怀、道德修养、法治意识和文化修养，做德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。结合高职院校自身特点，注重加强对学生的职业道德教育，规范实践教学，把课程教学内容有机融入社会实践、志愿服务、实习实训等活动中，切实提高实践教学实效。

### (2) 概论（76 学时）

“毛泽东思想、邓小平理论和‘三个代表’重要思想概论”简称概论。

**教学目标：**全面准确理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是

马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，提升运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。

教学内容：以马克思主义中国化的历史进程为主线，以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化最新成果为重点，集中阐释毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。

### （3）实用文体写作（38学时）

教学目标：了解实用文体的基本常识，掌握基本文体知识和写作技能。理解书面语表达的特点，培养并提高规范的书面语表达能力。能够独立完成常用事务文书的写作。能够借助实用文体写作解决一些身边的实际问题，具备应用型人才必备的写作能力和文章分析与处理能力，以适应当前和今后在学习、工作中的写作需要，为其总体工作水平的提高提供必要的保证，并为今后更好地适应本职工作做好充分的写作知识储备。

教学内容：根据职场情景的不同，将教学情境的设置分为校园生活篇、职前准备篇、职业初阶篇、渐进提高篇、拓展提升篇五部分。每个情境中，将介绍基本的写作文种；同时对使用频率较高的文种，重点讲解其文体知识、文种特点、情景需求、写作要求等。具体来说，校园生活篇中，重点讲解通知、消息等文种，在教学情景的任务实施过程中，强调写作任务的理解分析、对写作知识的自主归纳和应用，进而提升学生写作的思维能力。职前准备篇中，重点讲解求职简历和求职信等文种。职场初阶篇中，重点讲解条据、启事、简报、计划、总结、会议记录等文种，分析不同写作侧重点对写作效果的影响，解决学生无从下笔或逻辑不清的问题。在渐进提高篇中，重点讲解报告和请示等文种。在拓展提高篇中，重点介绍合同、调查报告等文种。

#### （4）体育（72 学时）

教学目标：培养学生正确的体育意识，掌握两种以上健身运动的基本方法，能够编制可行的个人锻炼计划并进行科学体育锻炼，具有一定的体育文化欣赏能力。以服务学生全面发展、增强综合素质为目标，坚持健康第一的教育理念，推动青少年文化学习和体育锻炼协调发展，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：讲授科学锻炼和健康知识，指导学生掌握跑、跳、投等基本运动技能和足球、篮球、排球、田径、游泳、体操、武术、冰雪运动等专项运动技能。以基本的体能训练内容贯穿教学始终，结合民族体育模块、专项体育模块、体育竞赛模块，讲解与训练基本技术及战术。

#### （5）军事理论（36 学时）

教学目标：理解国防内涵和国防历史，了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容，激发学生的爱国热情、树立正确的国防观、增强学生国防意识。理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础，为国防建设培养优秀后备兵员和预备役军官。

教学内容：围绕中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五个专题，重点讲授国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员、国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势、中国古代军事思想、毛泽东军事思想、习近平强军思想、新军事革命、信息化战争、信息化装备概述、信息化作战平台等内容。

#### （6）军事技能（112 学时）

教学目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋

进、顽强拼搏的过硬作风；了解轻武器的战斗性能，掌握射击动作要领；学会单兵战术基本动作，了解战斗班组攻防的基本动作和战术原则，培养学生良好的战斗素养；了解格斗、防护的基本知识，熟悉卫生、救护基本要领，掌握战场自救互救的技能，提高学生安全防护能力；了解战备规定、紧急集合、徒步行军的基本要求和注意事项，全面提升综合军事素质。

训练内容：《内务条令》《纪律条令》《队列条令》等共同条令教育，集合、离散；整齐、报数，出列、入列，行进、停止，方向变换队列动作训练。轻武器性能、构造与保养，简易射击原理，单兵战术基础动作、分队战术等射击与战术训练。格斗常识、格斗基本功训练，救护基本知识、个人卫生，意外伤的救护、心肺复苏，战场自救互救等技能学习与训练，防护基本知识和技能，防护装备使用等防卫技能与战时防护训练。战备规定的主要内容、要求学习，紧急集合要领学习及训练，行军拉练的基本要领、方法学习与实践等战备基础与应用训练。

#### （7）心理素质教育（38 学时）

教学目标：维护和增进大学生的心理健康水平，提高大学生的心理素质，帮助大学生了解心理知识，培养健康心理，增进心理能力；帮助学生学会正确认识自己，恰当评价他人，悦纳自我和环境，拥有乐观向上的人生态度；帮助学生掌握心理调节方法，化解心理困扰，增强适应社会生活和自我控制的能力，解决成长过程中遇到的各种心理问题；帮助学生提高认知水平，发展思维能力，训练坚强意志，优化心理品质，培养健康人格；帮助学生完善自我意识，学会与人合作，提高自尊与自信，增强人际交往能力；帮助学生树立远大理想和正确的人生目标，增进实践能力和科学务实精神。

教学内容：讲授心理健康知识，开展教学活动，帮助学生树立心理健康意识，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，预防和缓解心理问题；开设关于悦纳自我、环境适应、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调节等方面的课程，提高学生健康水平，掌握心理调适的具体方法，促进其德智体美全面发展；通过心理团体辅导活动，让学生体验认知成长过程，提高思维能力，增强意志力水平，完善人格结构；开设研究性学习课题，使学生在合作中学习，在竞争中成长，掌握与人沟通的技巧和方法，树立积极健康的人际交往心态，提高沟通效能，培养团队意识和合作精神；开设职业生涯规划的专题讲座，

使学生掌握职业生涯规划的方法和步骤，提高自主抉择能力，树立远大理想，激发成功意识。

#### （8）形势与政策（48 学时）

教学目标：帮助学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战；引导学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略；及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进学生头脑；宣传党中央大政方针，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程，重点讲授党的理论创新最新成果，重点讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践。开设全面从严治党形势与政策的专题，重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效；开设我国经济社会发展形势与政策的专题，重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署；开设港澳台工作形势与政策的专题，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；开设国际形势与政策专题，重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。

#### （9）安全教育（30 学时）

教学目标：在各阶段教学过程中，结合专业特点和教学安排，采用多种形式对学生进行安全教育，应用生产技术基本理论和相关法规标准，进行危险源辨识，应急救援技术等安全教育，增强安全生产意识，提高学生的安全生产综合素质。将安全生产理念内化于心，外化于行，从要我安全转变为我要安全、我懂安全、从我做起、保证安全。

教学内容：结合各专业教学安排，在入学教育、专业课程、集中实习、顶岗实训、毕业设计等环节灵活组织教学内容。使学生运用安全生产法律和安全生产管理知识，保护自己的权利，履行自己的义务。结合事故案例和本专业安全生产标准规范，促使学生在日常操作中养成良好的安全行为规范。针对本专业和实习实训场所情况，组织应急演练，特别强调现场处置方案的讲授和训练。使学生成为遵章守制，拥有“不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害、必要时能拯救

他人”能力的劳动者。

#### （10）职业生涯规划与创就业指导（38学时）

**教学目标：**通过课程学习,把指标与治本、当前与长远、职业规划与就业创业指导有机地结合起来,把端正大学生就业观念和态度、丰富大学生职业发展与规划意识、提高大学生的就业创业技能,有机地结合起来,把理论教学与案例教学、课堂教学与学生自我训练有机结合起来,把知识的系统性、问题的针对性、时间的可操作性有机地结合起来,从而有效地提高就业创业能力和生涯管理能力。

**教学内容：**与专业相适应的职业认识与职业规划;就业创业形势和相关政策;态度、观念转变、就业诚信教育;就业创业流程、撰写个人简历和求职书;应聘的准备及面试技巧。

#### （11）职业素养（16学时）

**教学目标：**加强学生人文素质教育,使学生具备良好的职业人文素养和职业通用能力,帮学生顺利完成学校人→职业人→企业人的转变。引导学生了解职场、了解职业,以一个准职业人的身份要求自己。使学生成为崇尚劳动、敬业守信、创新务实的社会好公民;成为立足岗位、服务群众、奉献社会的准员工;成为德才兼备、创新进取、精益求精的优秀工匠。

**教学内容：**落实立德树人根本任务,紧紧围绕教育部等九部门印发的《职业教育体制培优行动计划（2020-2023）》的相关要求,重点讲授职业价值观、职业道德、职业精神、工匠精神、劳模精神、职业礼仪、职业沟通、职场协作等内容。

#### （12）劳动教育（16学时）

**教学目标：**以树立正确的劳动价值观为核心目标,通过对劳动自身的认知,引导学生理解劳动创造历史,创造美好生活,创造有价值的人生的道理;体察认识劳动不分贵贱,尊重普通劳动者;树立劳动最光荣,劳动最伟大,劳动最美丽的观念;引导学生辛勤劳动,诚实劳动,并能在劳动过程中具有劳动热情和创造情怀。

**教学内容：**围绕劳动价值、劳动形态、劳动主体、劳动准备四个主题,按照价值性、建构性、审美性教育原则,通过问题探究方式,引导学生在发现问题、

探究学习、解决问题的过程中进行深层次思考，从内心深处感悟、认同劳动的价值和意义，从而在审美愉悦中主动完成马克思主义劳动观的有效学习。

#### 4. 职业课

为培养学生的综合素质，提高学生的职业能力，确定本专业职业课 9 门，实习实训 3 门。

##### (1) 三维材质与灯光（51 学时）

**教学目标：**掌握制订场景、角色模型解决方案；能通过系统掌握复杂模型的制作方法与应用；能结合影视企业的实际培养学生的交流沟通能力及企业管理能力；掌握通过多边形建模、曲面建模、细分表面建模等学习情境，系统掌握贴图渲染技术；灯光的认识和使用；通过学习和实践，培养学生渲染与特效的制作能力；掌握一定的空间掌控能力；为制作丰满的动画产品打下基础，逐步培养创作能力。

**教学内容：**建模的基本概念和术语，制作模型对系统软硬件的要求；三维软件的界面布局、工具名称及功能，掌握其使用方法；建模制作的一般过程和控制模型的方法；基本几何体的建模；编辑修改器的使用熟练，用二维路径和二维造型进行放样的建模方法；NURBS 曲线的创建和修改方法；角色建模，场景建模；聚光灯的创建、参数调整和使用，泛光灯、天空灯的创建，会使用其它的灯光；为场景添加灯光的设计方案；目标摄像机的参数设置和视图调整，自由摄像机的设置和调整；雾效、体积光效果和火焰效果的设置；各种渲染类型，渲染到纹理的方法，渲染场景、快速渲染和交互式渲染的方法。

##### (2) 影视后期制作（72 学时）

**教学目标：**学生通过信息收集的手段获取项目需求信息，通过镜头语言能制作分镜脚本。学生通过项目学会使用视频设备和视频的相关软件。学生能够利用抠像技术制作影视作品，在制作的过程中掌握各种特效。学生通过项目学会使用制作三维特效，熟练使用特效改变合成风格，掌握时间特效的使用，会使用两种以上外挂插件，会巧妙利用蒙板工具制作影视动画。将声音、视频、文字各种元素以镜头语言表达来进行影视合成，制作影视广告作品。

**教学内容：**需求文件整理，分镜制作和镜头语言的表达，视频素材的获取和剪辑拼接；视频的基础知识，包括图层面板与时间轴知识，颜色校正特效，蒙板

的定义与作用，片头落版的表现方式，文字与文本层介绍，文字动画的简单制作；视频后期处理，包括字幕的处理，同步配音，音效添加，特效制作；视频格式的种类与区别，其他音频处理软件、视频编码转换软件。

### （3）三维动画(72 学时)

教学目标：学生根据客户描述撰写动画文案及对应的分镜头脚本，根据对应脚本进行人物的动作制作和表情制作；学生通过项目案例掌握关键帧动画制作方法，对整个动画流程有个基本的认识；学生通过项目的学习来掌握人体骨骼绑定，能通过驱动器进行骨骼运动，通过约束使相关骨头同步运动；学生掌握三维对象动画曲线编辑及非线性编辑技术。制作渲染出 2 分钟以上的一段三维动画影片。

教学内容：关键帧动画、路径动画；约束动画、受驱动关键帧动画；人体生理组织、骨骼设定和绑定处理；角色设置、分镜头设计、人物动作调节、表情动画制作；特效动画渲染处理；国务院、文化部、广电总局法律法规，行业规范。

### （4）虚拟现实平台应用(68 学时)

教学目标：学生通过项目能够独立搭建与配置 Unity 集成开发环境，能进行脚本基础编程，有简单的 UGUI 的图形用户界面，界面上有系统自带的相关控件及其事件、方法。学生通过项目以相关软件能够制作一个完整的 VR 游戏设计项目。

教学内容：操作界面、场景设定，包括：物理引擎，粒子系统，动画系统及光照贴图技术，图形用户界面；项目策划，需求整理，U3D 引擎基础操作，美工，物理组件；控件与 UI；逻辑代码；VR 硬件关联；游戏资源打包、跨平台发布。

### （5）虚拟现实互动(76 学时)

教学目标：通过系统的理论讲述和创意方法的讲解，去创造性的完成 VR 仿真项目的开发，通过项目剖析和任务驱动，让学生动手解决问题。学生观看 VR 项目的示范效果来主动按小组进行思考，分析其需求，再到临摹制作独立完成。学生制作基于眼镜的 VR 应用项目；学生制作基于 HTC Vive 的房间漫游项目；学生通过项目能够开发虚拟现实、增强现实和混合现实。

教学内容：虚拟现实互动基础理论；虚拟现实互动平台使用、虚拟现实互动设备使用，虚拟现实交互方式；虚拟现实互动应用场景，虚拟现实互动案例开发（HTC Vive）；GIS 基础概念，移动设备上的 GPS，地理映射，Unity 里映射贴图，

相机与相机贴图，访问基于位置的服务。

#### (6) 职业通用技能（高级）(110 学时)

教学目标：通过学习，学生能使用平面设计、三维建模等软件的应用；可基于虚拟现实引擎工具进行用户界面设计与制作、场景搭建、灯光调节等应用的能力；能进行面向过程和面向对象的程序开发以及测试的能力，最终取得其证书。

教学内容：平面设计；三维建模；搭建与配置虚拟现实开发环境；虚拟现实引擎工具操作；基于虚拟现实引擎开发。

#### (7) 虚拟现实项目开发实践(216 学时)

教学目标：学生通过项目能进行完整的视频动画制作；学生能对模型美工的设计与渲染，动画制作都有一个整体的掌控能力；学生能进行代码级别的管理和手机平台交互工作。学生通过项目能进行小组交流沟通能力及企业管理能力的培养；学生通过按照美工行业的标准要求制作项目。

教学内容：开会讨论确定完成的主题，初步确认剧本，明确作品范围；项目计划安排。进度安排，明确质量标准和验收时间；人物的制作，服饰的制作，场景的制作。材质的添加，道具和衣服的制作，讨论修改；小组相互评价，整理意见，对作品进行修改。

#### (8) VR 综合实训(240 学时)

教学目标：由企业工程师布置项目任务，学生通过项目能进行完整的交互游戏制作；学生能对模型美工的设计与渲染，动画制作都有一个整体的掌控能力；学生能进行代码级别的管理和手机平台交互工作；学生通过项目能进行小组交流沟通能力及企业管理能力的培养；学生通过按照虚拟现实企业的标准要求制作项目。

教学内容：企业布置项目，确认项目范围。小组开会讨论。确定完成的主题，确认剧本；人物的制作，服饰的制作，场景的制作，特效；材质的添加，道具和衣服的制作；关卡创建，设置控制器，设置动画，特效渲染，PC 效果展示；小组相互评价，整理意见，对作品进行修改。

#### (9) 顶岗实训(360 学时)

教学目标：学生采取学校推荐双向选择和个人自主联系实习单位相结合的方式，每名学生都要落实实习单位，通过良好的表现赢得岗位，最终就业，最后要

提交一份工作报告，报告要体现工学结合，即教学的知识在实际工作中的体现，比如动画，影视，PS 广告制作，数媒广告宣传与策划等。对确实无法落实校外实习单位的学生，执行校内实训计划，通过完成校内毕业设计的方案来确认其到达毕业要求。

**教学内容：**在实习（就业）单位按工作要求完成工作任务。每天完成工作日志，包括日期，工作内容，工作中遇到的问题和解决思路。每周与指导老师见面，汇报工作情况。在第 4 周完成毕业选题的工作，包括选题范围是提交工作报告。在第 8 周完成毕业设计初步工作，比如按进度完成工作报告或毕业设计。在第 11 周完成毕业设计所有工作。在第 13-15 周完成答辩工作。

## 六、 实施保障

### 1. 校企合作

本专业具有良好的校企合作平台，在学生实习实训、企业兼职教师、教师外派企业挂职锻炼等方面发挥了重要作用。建立企业参与办学“二元”管理机制。由石景山政府、首钢集团作为顾问单位，由中关村石景山园、门头沟产业园、首钢工学院为牵头发起单位，联合共建京西产学研创服务平台，我们依托网龙工程师学院和京西平台校企共建专兼结合的双师型师资团队，全程参与专业建设和教学设计、实施和教学评价。包括迪生动画公司、云哨科技公司、三维一体科技有限公司、润泽科技有限公司、网龙华渔教育、丰声乐动北京文化有限公司。

### 2. 专业专家团

组建由学术界、行业、企业资深专家构成的本专业专家团，引领专业人才培养方向，完善人才培养模式，把关课程体系、评价体系、实习体系以及教学实施过程，切实保障人才培养质量。

### 3. 师资队伍

#### （1） 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例为 18：1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### （2） 专业带头人

专业带头人具有副高职称，能够较好地把握国内外相关行业专业发展趋势，能广泛且深入与行业企业建立链接。了解行业企业对本专业人才的需求动态和最新发展技术。教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强。

### （3）专任教师

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。具有美术设计、软件技术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年累计不少于6个月的企业实践经历。本专业目前有专业教师9人，其中7人为研究生学历，全部为“双师型”教师，拥有职业认证证书。其中副高级以上职称4人。按教学方向分为模型美工3人、影视动画处理2人、代码互动（U3D/UE4）4人。

### （4）兼职教师

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或者企业一线骨干工程师，能承担专业课程教学、指导实训实习和学生职业发展规划等教学任务。目前聘请了颇有影响力的行业领域专家为学科带头人，专业固定兼职教师6人。根据生师比的要求，按每年级两个班的比例，影视动画专业需形成一支15人左右、专兼职结合，形成具有良好教学和社会服务能力的“双师型”师资团队。

## 4. 教学设施

### （1）校内实训基地

专业需要具备先进完备的校内校外实训条件。校内实训室多媒体制作专业建设包括素材采集实训室、二维动画实训基地、三维动画实训基地、音频处理实训室、视频编辑与后期特效实训基地、虚拟现实实训基地等6个影视动画技术实训基地。两校校内实训环境有足够大的规模和覆盖面，目前校内实训基地满足专业发展需求，能够保障实训需要。后期可以跟随技术发展，增加主流及先进的实训室等实训环境，并尽量贴近实际工作环境。

**表 3 校内实训条件一览表**

序号	实训室名称	基本配置要求	场地面积 (生均)	功能说明
1	美工建模实训室	电脑 40 台、教学控制系统 1 套、三维动画编辑制作软件、三维扫描系统 1 套、能进行三维模型制作	2m <sup>2</sup>	能完成模型制作的全流程
2	三维动画实训基地	电脑 40 台、教学控制系统 1 套、三维动画编辑制作软件、三维扫描系统 1 套、动作捕捉系统 1 套，能进行三维动画制作	4m <sup>2</sup>	能完成三维动画制作的全流程
3	视频编辑后期特效实训室	符合视频编辑处理标准的电脑 40 台、教学控系统 1 套、视频编辑后期特效处理件	2m <sup>2</sup>	训练学生视频编辑后期特效处理能力。输出完整的视频作品
4	UE4 虚拟现实实训室	电脑 40 台、教学控制系统 1 套、UE4 软件、VR 头盔系统 2 套、动作捕捉系统 1 套，能进行虚拟现实项目制作	4m <sup>2</sup>	进行虚拟现实方面的项目制作
5	虚拟现实技术公共实训基地	80 个实训工位，三维扫描系统 1 套，动作捕捉系统 1 套，球幕显示屏，VR 头盔系统一套，触摸交互两套	20m <sup>2</sup>	提供虚拟现实技术领域中，虚拟现实程序开发测试、虚拟拍摄、动作捕捉等综合性实训项目训练

## (2) 校外实训基地

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地，同时提供至少 60—80 个学生岗位进行顶岗实习。一般要求有一定代表性的视觉传达、二维动画、三维动画、影视后期等相关领域的企业。能够开展多媒体制作专业相关实训活动，实训设施齐备、企业实训指导教师明确，实训管理及实施规章制度齐全。

校外实训基地包括：网龙科技、迪生数娱、北京三维一体、北京润泽科技、火星时代教育、灌木文化等，还需扩展周边专业相关企业。

## 5. 教学资源

### (1) 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。按照教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，或者得到行业肯定的代表性教材。

### （2）图书、数字化（网络）资料等学习资源

本专业要具有丰富的教学资源。主要包括三大教学资源：一是本专业教师与企业合编的校本教材，主要用于实践教学。二是该专业本身就是数字媒体相关内容，需大量的数字资源库共享，利用创客平台创建 30 个左右的专业技能课程，充分享用国家职业教育资源库、中国慕课网络资源等等，极大地丰富了专业的教学资源。三是该专业相应全国品牌的教育机构，完善的技能培训经验，成熟的教材和案例可以提供参考与共享，都将为专业的教学资源助力。

### （3）合作企业网络教学资源

从校企合作企业获取职业素养、岗位工作标准、技能、生产设施流程等视频资源，为开展线上线下混合式教学提供教学资源。

## 6. 教学方法

为提升教学效果，实现培养目标，依据影视动画专业特点，主要采用项目式、任务式教学方法，坚持练中做、做中学和创中学。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（1）采用案例式、项目式、理实一体教学和探究性、合作性学习为主要特色的教学方法，注重培养学生解决问题能力、创新能力和获取信息独立学习能力。

（2）企业技术人员、专业教师组成课程开发组，开展教学、教法、师资培训和技术交流，以企业实际工程项目为载体开发模块化课程，开发应用具有行业特点的校本教材。

（3）借鉴国内外先进教学方法，进行德国胡格教学法的本土化研究，结合课程特点，尝试“井田法”“魔术盒法”“餐垫法”等教学方法。

（4）利用影视动画实时渲染和实时拍摄、虚拟现实等现代信息技术，激发学生自主学习兴趣，打造有趣、有用、有效的课堂，建设专业教学资源库。形成线上学习和线下学习相结合的混合式学习模式。

## 7. 教学评价

加大学习评价方面改革的力度，本着“宽口径、厚基础、强能力、高素质”

的原则，全面优化专业培养方案，加强学生自学能力、团队沟通能力、英语能力和实践能力的培养与训练。

(1) 对教师教学评价以项目式、任务式教学方法和胡格模式运用为引导方向。对学生学习评价的方式以过程性评价为主。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面。

(2) 对于实训环节，由于是和企业合作共同开展，所以合作单位参与考核评价。依据学员出勤、在本单位实际专业技能的表现及专业技能掌握情况进行综合考核评价。

(3) 评价体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。

(4) 建立《院内考试考核控制程序》、《学生职业技能取证管理办法》等文件，对学生考试、考核及鉴定情况进行分析，并执行《学生实习不合格项（品）控制程序》。

## **8. 质量管理**

为保障和提高教学质量，本专业应执行学校颁布的相关教学管理制度。专业建设，执行专业建设指导委员会章程、专业人才培养方案管理办法等；校内外实践，执行校企合作委员会章程、校企合作管理办法、学生实习实训管理办法、校外实习实训基地建设与管理办法等；师资培养，执行教师挂职锻炼实施细则、新教师业务进修工作管理办法、兼职教师管理办法、“双师素质”教师资格认定管理办法等；日常教学管理，执行教学运行管理办法、课堂教学规范、教学检查工作管理办法、制订（修订）课程标准（教学大纲）规范等。教材选用，要落实教育部《职业院校教材管理办法》的相关要求。

## **七、 毕业要求**

学生通过规定年限的学习完成规定的教学活动，各门功课均合格，取得高级工证书或者本专业的1+X证书，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

### **附：教学安排表及教学运行建议表**

2021级影视动画专业教学安排表（两年制）

课程性质	课程编号	课程名称	一体化课 Y	课程总学时	学分	学期周数及周学时分布					
						第一学期 (19周)	第二学期 (19周)	第三学期 (19周)	第四学期 (15周)		
必修课	公共基础课	1		思想道德与法治		51	3	3			
		2		概论		76	4		4		
		3		实用文体写作		38	2		2		
		4		体育		72	4	2	2		
		5		军事理论		36	2	2			
		6		军事技能		112	2				
		7		心理素质教育		34	2	2			
		8		形势与政策		48	1				
		9		安全教育		30	2				
		10		职业生涯规划与创就业指导		38	2		2		
		11		职业素养		16	1				
		12		劳动教育		16	1				
			小计		567	26					
	职业课	13		三维材质与灯光		51	4	3			
		14		影视后期制作		72	4	4			
		15		三维动画		72	4		4		
		16		虚拟平台应用		68	4	4			
		17		虚拟现实互动		76	4		4		
		18		职业通用技能（高级）		110	7	4	2		
		19		虚拟现实项目开发实践		216	9			24（1-9）	
				小计		665	36				
	20		VR综合实训		240	10			24（10-19）		
	21		顶岗实习		360	15				24（1-15）	
			小计		600	25					
选修课	公共选修课	22		人文素养类		30	2				
		23		科学素养类		30	2				
		24		创新创业实践类		30	2				
		25		公益活动类		30	2				
				小计		120	8				
统计	必修课理论教学学时			383				必修课学分：	87		
	必修课校内实践教学学时			849							
	必修课企业实践教学学时			600				毕业要求：87学分			
	必修课总学时			1832							



