

上海大学

人工智能影视创意工程微专业

人才培养方案

(2024 级)

一、培养目标

依托上海大学综合学科优势，面向影视等数字媒体行业，培养具有人工智能技术、国际视野、艺术素养、人文情怀、创新精神且能应对未来影视等数字媒体产业发展挑战的一流复合型人才。期待培养的学生毕业 5 年左右，能达到下列目标：

培养目标 1：职业操守——具有较强的社会责任感、良好的职业道德，爱岗敬业，积极服务于企业和社会发展，尊重知识产权，践行行业规范，成为具有高尚职业操守的专业人才。

培养目标 2：专业素质——拥有扎实的人工智能和影视制作基础知识，掌握人工智能技术在影视创作中的应用方法和工具，具备创新精神，能够从事影视、动画、游戏、广告等数字媒体领域的设计与应用开发、系统集成、运行维护等专业技术工作，能够独立或合作完成基于人工智能的影视项目，成为企业的技术骨干和中坚力量。

培养目标 3：企划及可持续发展能力——能够通过专业知识和职业相关的安全法规、法律经济与技术技能，分析、评价和解决 AI 影视技术领域的相关企业应用开发、生产组织等问题，致力于提高产品质量，并促进环境改善和可持续发展。

培养目标 4：团队协作和沟通能力——具备跨学科的综合知识，具有良好的团队协作精神和沟通能力，能够在工作团队中担当骨干或领导角色，推动影视与 AI 技术的融合创新。

培养目标 5：历练提升、自我发展——能通过岗位技术培训、自主学习等方式，持续掌握新的知识和技能，提升专业持续发展能力，主动适应国内外相关技术的发展趋势、产业升级和结构调整，拓展新的职业发展机会，具备较强的自我提升和发展能力。

二、培养要求

1. 专业知识

掌握人工智能的基本理论和方法，包括机器学习、深度学习、计算机视觉、自然语言处理等核心技术。熟练掌握相关编程语言，能够进行算法开发和数据处理。了解影视制作的各个环节，包括剧本创作、导演、摄影、剪辑、特效制作、声音设计等基本流程和技术。掌握一定的艺术创作与设计知识，具备较强的艺术素养和审美能力，掌握行业发展趋势和市场需求。

2. 专业能力

具备技术应用能力，能够将人工智能技术应用于影视创作的各个环节，独立或团队完成基于人工智能的影视项目。熟练使用相关工具和方法，提升影视作品的制作质量和观众体验。

具备创意与创新能力，拥有丰富的艺术创意和创新思维，能够将前沿科技融入影视作品中，创造出具有高影响力和艺术价值的内容。能够进行跨学科的融合创新，推动影视与人工智能技术的结合与发展。

具备项目管理和团队合作能力，能够高效规划和执行影视创作项目，能够在多学科团队中高效协作，具备良好的团队合作精神和沟通能力。

三、修读年限、学分、证书或证明

1. 修读年限：2年，且不超过主修专业修读年限
2. 学分：22
3. 证书或证明

修满规定学分、达到要求的，颁发修读证书；未达授证标准的，颁发修读证明。

四、课程设置：

1. 微专业基础课

课程编号	课程名称	课程学分							学 期	备 注
		共 计	教学环节							
			讲 授	实 验	上 机	自 学	项 目	读 书		
14W35001	人工智能导论	2	2						2	
14W35002	电影技术前沿	2	2						2	
14W35003	影视艺术思维	2	2						2	
14W35004	深度学习与大模型	3	2		1				3	
14W35005	人工智能与电影制作	3	2	1					3	
14W35006	虚拟现实视觉设计	2	1				1		3	

2. 微专业实践性教学环节

实践 分类	课程编号	实践环节名称	实 践 周 数	实 践 学 分	实践形 式		各学年学分安排				学 期
					集 中	分 散	一	二	三	四	
设计 课程	14W3A001	智能影视创作	2	4	√		4				一

14W3A002	未来影像创新实践	2	4	√			4			4
----------	----------	---	---	---	--	--	---	--	--	---

五、先修课程及相关要求

先修课程：程序设计(C 语言)、微积分(1-3)

六、课程简介

1. 人工智能导论(Introduction to Artificial Intelligence) (2 学分)

课程编号：14W35001

课程教师：黄东晋 等

课程目标：

本课程旨在介绍人工智能的基本概念、理论和方法，包括机器学习、模式识别、深度学习、强化学习、计算机视觉、自然语言处理、知识图谱等。通过理论讲授和实践练习，学生将掌握人工智能的基本原理、算法和在影视领域的应用场景，为后续人工智能影视创意工程的理论学习和实践打下坚实的理论基础。

课程内容：

本课程主要介绍人工智能概述、机器学习、模式识别、深度学习、强化学习、计算机视觉、自然语言处理、知识图谱、人工智能技术在影视领域的应用场景等内容。

教材与主要参考书：

自编讲义；

《简明人工智能》，焦李成、刘若辰、慕彩虹、刘芳编著，西安电子科技大学出版社，2022.5

先修课程：无

建议选课对象：人工智能影视创意工程微专业本科生

2. 电影技术前沿(Cutting-Edge Film Technology) (2 学分)

课程编号：14W35002

课程教师：丁友东 等

课程目标：

本课程通过对电影前沿技术相关概念、工作原理和应用流程的介绍与分析，让学生了解和掌握电影创作与制作过程中需要应用的音视频相关技术，为后续专业学习打下基础，并树立正确的艺术和创作价值观。通过对电影最新技术的案例分享、技术原理解释、发展趋势分析，让学生了解当前电影工业关注的最前沿电影高新技术的现状及其发展趋势，激发学生专业学习的兴趣，增强将来为电影艺术与技术发展做贡献的动力。通过分组对电影前沿技术进行案例调研、技术应用讨论及课堂展示汇报，培养学生发现问题、文献调研、分析总结以及团队合作的能力，以及国际化视野与创新精神。

课程内容：

电影技术发展简史；虚拟拍摄技术；虚拟制作技术；影视数字资产管理；影视制作流程管理；电影特效制作案例分析；AI 在影视制作中的应用；影视制作前沿技术现场观摩与实践；电影前沿技术调研与讨论等。

教材与主要参考书：

自编讲义

先修课程：无

建议选课对象：人工智能影视创意工程微专业本科生

3. 影视艺术思维(Film and Television Artistic Thinking) (2 学分)

课程编号：14W35003

课程教师：施博闻 等

课程目标：

本课程旨在通过对影视艺术的深入研究，使学生能够全面理解和掌握影视艺术的基本理论与实践技能。课程将引导学生探索影视艺术的历史发展、技术进步与美学演变，培养学生

独立分析与评价影视作品的的能力。通过理论与实践的结合，学生将能够运用学到的知识创作出具有艺术性与思想性的影视作品，达到综合性艺术素养的提升。

课程内容：

影视艺术的起源与发展；电影与电视的媒介特性；影像的叙事语言与结构分析；电影与电视的摄影技术；剪辑与蒙太奇艺术；声音设计与视听语言的结合；电影的类型与风格；当代影视创作的趋势与挑战；AI 技术在影视媒介中的发展；影视作品的批评与赏析。课程还将涉及到电影与电视在不同文化背景下的表现与传播，以及影视艺术对社会与文化的影响。

教材与主要参考书：

自编讲义

先修课程：无

建议选课对象：人工智能影视创意工程微专业本科生

4. 深度学习与大模型(Deep Learning and Large Models) (3 学分)

课程编号：14W35004

课程教师：谢志峰 等

课程目标：

本课程旨在深入系统地学习深度学习与大模型的核心原理，使学生能够全面理解深度学习与大模型的基本理论，熟练掌握深度学习与大模型相关技术，并能够运用所学的知识实现深度学习与大模型的初步应用，不断提升学生的实际动手能力，为后续人工智能影视创意工程的实践阶段奠定扎实的理论和技術基础。

课程内容：

深度学习预备知识；深度学习计算；卷积神经网络；现代卷积神经网络；循环神经网络；现代循环神经网络；注意力机制；优化算法；计算性能；计算机视觉；自然语言处理；大模型概述；数据预处理；Transformer；预训练；训练优化；模型微调；模型推理；Pytorch 框架；常用开源模型的部署与微调。

教材与主要参考书：

《动手学深度学习 PyTorch 版》阿斯顿·张，李沐等著，人民邮电出版社 2023.2.1

《大模型导论》张成文著，人民邮电出版社，2024.7.1

先修课程：程序设计(C 语言)、微积分、人工智能导论

建议选课对象：人工智能影视创意工程微专业本科生

5. 人工智能与电影制作(Artificial Intelligence and Filmmaking) (3 学分)

课程编号：14W35005

课程教师：李梦甜 等

课程目标：

课程旨在探讨人工智能技术如何革新和优化电影制作的各个环节。通过本课程，学生将了解 AI 在剧本创作、视觉特效、剪辑、音效设计和角色设计等方面的应用。学生将掌握基本的 AI 技术和工具，学习如何将这些技术应用于实际的电影制作项目，从而提升电影制作的效率、创意和观众体验。最终目标是培养学生成为能够利用 AI 技术创新电影制作流程。

课程内容：

课程将涵盖人工智能基本的原理，AI 在剧本创作与分析、视觉特效与动画、智能视频编辑与后期处理、音效设计与优化等方面的应用。了解计算机视觉、自然语言处理、音频处理等核心前沿的 AI 技术，并探讨 AI 在电影制作中未来的发展和应用。通过实际项目，学生将掌握如何将 AI 技术应用于电影制作的各个环节，提升电影的创意、效率和体验。

教材与主要参考书：

《神经网络与深度学习》，邱锡鹏，机械工业出版社，2020.4.10

《电影制作手册(第4版)》，Steven Ascher(著)，李娜(译)，电子工业出版社，2015.7.1

先修课程：程序设计(C 语言)、微积分、人工智能导论、电影技术前沿、影视艺术思维

建议选课对象：人工智能影视创意工程微专业本科生

6. 虚拟现实视觉设计(Virtual Reality Vision Design) (2 学分)

课程编号: 14W35006

课程教师: 田丰 等

课程目标:

理解虚拟现实的基本概念及其应用领域。学会使用主流的 VR 设计工具和软件,进行 3D 建模、渲染和动画制作。掌握用户界面 UI 设计,元素之间的布局与交互、交互设计。能够创建沉浸式的虚拟环境,并进行用户交互设计和测试。开发解决 VR 设计中的常见问题的能力,并能够对设计进行优化。

课程内容:

虚拟现实(VR)视觉设计是创建虚拟环境和用户体验的关键领域。虚拟现实视觉设计的成功与否直接影响到用户的沉浸体验和整体满意度,因此在设计过程中需要综合考虑以上各个方面。本课程内容包括:沉浸感、现实感、空间感;用户界面(UI)设计直观性、空间适应性;色彩选择;交互设计;内容创作;性能优化、加载速度;用户测试、迭代改进等。

教材与主要参考书:

自编讲义

先修课程:程序设计(C语言)、微积分、深度学习与大模型

建议选课对象:人工智能影视创意工程微专业本科生

7. 智能影视创作(Intelligent Film and Television Production) (4 学分)

课程编号: 14W3A001

课程教师: 张莹 等

课程目标:

本课程旨在提升学生在影视创作中创新应用智能技术的能力,掌握复杂 AI 工具和技术在影视制作各环节中的运用。通过项目实践,让学生参与从前期策划到后期制作的影视制作全流程,并利用 AI 技术进行创新实验,探索新的叙事形式和互动体验,促进创新思维。通过跨学科团队合作和产业指导,让学生了解行业前沿发展。

课程内容:

复杂 AI 技术(如深度学习模型、复杂特效生成和自然语言处理等)在影视中的应用;设计和优化 AI 技术在影视制作各阶段中的集成和 workflows;创新实验与互动影视体验;行业合作与实践;AI 影视项目创作。

教材与主要参考书:

自编讲义

先修课程:人工智能与电影制作、深度学习与大模型

建议选课对象:人工智能影视创意工程微专业本科生

8. 未来影像创新实践(Future Imaging Innovation Practice) (4 学分)

课程编号: 14W3A002

课程教师: 陈凯 等

课程目标:

未来影像创新实践课程致力于培养具备技术影像创作能力的学生,通过融合艺术创作与 XR、AR、MR、AI 人工智能等尖端技术,使学生具备跨学科应用创作的能力,能够设计并实现基于 XR、AR、MR 和 AI 技术的实验影像,交互装置与影像装置,从而在实践中展现创新力。课程不仅强调技术应用的深度与广度,还注重培养学生的社会责任感与可持续发展观念,确保他们能在解决复杂问题的同时,考虑社会影响与长远价值。最终,课程目标是培育出具备跨学科复合能力的未来创新人才,不断适应并引领影像艺术与技术融合的新时代。

课程内容:

AI 影像创作, XR (VR/AR/MR) 技术基础与应用, 动作捕捉, 虚拟拍摄, 实验影像创作, 交互装置、影像装置和声音装置的设计。鼓励学生与其他学科的学生合作,共同创作跨学科的装置作品。通过跨学科的合作和交流,拓宽学生的视野和思维方式,创造出更具创新性和综合性的艺术作品。

教材与主要参考书：

自编讲义

先修课程：智能影视创作

建议选课对象：人工智能影视创意工程微专业本科生