**安徽理工大学数字媒体技术专业本科人才**

**培养目标及毕业要求（2024版）**

**专业代码：080906**

**一、培养目标**

本专业立足于我国数字文化产业需求，面向数字媒体技术发展的前沿趋势，秉承德智体美劳全面发展理念，坚持立德树人根本任务，培养具有良好的道德素质、科学、人文素养和社会责任感，知识、能力、素质协调发展，掌握扎实的数学和自然科学基础以及数字媒体相关的信息类学科基本理论、基本技能和基本方法，具备运用数字媒体技术解决工程应用问题的能力，具有国际化视野，并能跟踪数字媒体行业前沿领域发展，具有团队合作精神、管理能力和创新意识，并具有终身学习和拓展自己能力的高素质专门人才。本专业毕业生从事数字媒体行业、游戏开发等领域的研发和媒体创意设计工作，经历5年左右达到中级技术职称工程师任职条件，具备数字媒体创意设计师、应用开发工程师的高级技能。在社会及专业领域应达到的具体目标如下：

**目标1：**具有健全的人格和协调发展的科学文化素养，具备高尚的职业道德、公共道德和强烈的社会责任感，以及职业相关的经济、管理和法律知识，身心健康；

**目标2：**具有数字媒体创意产品设计、游戏开发和数字孪生等领域的研发能力。具有良好的数字媒体技术及计算机理论基础和专业视野，掌握信息技术、媒体技术等相关学科基本理论、基本技能及方法；具备解决媒体创意设计、媒体信息系统应用开发和研究等领域复杂工程问题的能力；

**目标3：**具备国际交流能力及国际化视野，能够在多学科和跨文化环境下开展数字媒体技术交流工作，具有一定的组织管理能力和团队合作能力，具备在团队中分工协作、交流沟通的能力，能胜任项目实施与管理等工作；

**目标4：**能够运用相关法规及专业技术标准并合理地运用所学专业知识来分析、解决数字媒体领域中遇到的工程技术问题；胜任媒体与文化产业等相关领域从事数字媒体内容、数字媒体系统等软硬件产品设计、开发、运营、管理等方面的工作；

**目标5：**能够通过继续教育或其他学习渠道持续更新知识，提升实践能力和专业水平，具备不断学习适应社会发展和行业竞争的创新能力。

二、毕业要求

依据《动画、数字媒体艺术、数字媒体技术专业教学质量国家标准》《工程教育认证标准》相关标准和专业培养目标，通过数学与自然科学课程、人文社会科学课程、专业基础课、专业课的课堂教学，以及实习实训、毕业实习、毕业设计、创新实践、学科竞赛、社会活动、文化活动等教学实践环节，使本专业毕业生达到综合运用专业知识解决数字媒体技术领域中工程问题以及数字媒体创意设计、开发的能力，并具备与他人合作共事、协同工作以及具有一定的组织管理能力。具体毕业要求如下：

**1.工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决游戏设计、开发、媒体交互技术和数字孪生系统开发等过程中的复杂工程问题。

1-1 能够将数学、自然科学的基本概念、原理和方法运用到媒体数字化问题的恰当表述和建模；

1-2 能应用数学、自然科学、工程科学的基本原理及数字媒体技术专业知识对媒体数字化的具体问题进行表述并求解；

1-3 在数字媒体技术领域复杂问题求解过程中，能运用数学、自然科学、工程科学的基本原理及数字媒体技术专业知识等进行分析推理。

**2.问题分析：**能够应用数学、自然科学和数字媒体技术专业理论，识别、表达、并通过文献研究分析数字媒体技术相关领域中的复杂工程问题，以获得有效结论。

2-1 能够利用数学、自然科学以及数字媒体技术专业理论和知识，识别和判断数字媒体相关复杂工程问题的关键环节和关键问题，并进行有效分解的能力；

2-2 能够利用数学、自然科学以及数字媒体技术专业基础理论和知识，针对媒体创意设计、游戏设计和视觉应用等复杂工程问题中的编码、设计和处理过程进行抽象、分析与识别，并进行问题推理、求解和验证；

2-3 能够针对数字媒体技术领域的游戏开发等复杂工程问题的多种可选方案，根据具体约束条件进行分析评价，通过文献研究等方法给出具体指标和有效结论。

**3.设计/开发解决方案：**能够应用计算机技术、设计艺术、数字媒体技术专业的基本原理及方法，设计和开发数字媒体相关领域复杂工程问题的解决方案。在设计实现环节中体现创新意识，同时考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3-1能够针对数字媒体技术领域的数字媒体创意设计、游戏开发和数字孪生系统等复杂工程问题，根据设计目标，确定科学的技术路线；

3-2 能够针对数字媒体技术领域的媒体创意设计、游戏开发等复杂工程问题的特定需求，运用艺术设计、计算机技术、媒体数字化技术，正确地进行算法设计、分析和评价；

3-3 能够设计针对数字媒体技术领域游戏开发和数字孪生系统等复杂工程问题解决方案，设计或开发满足特定需求或指标要求的模块、算法或流程；综合利用专业知识对解决方案进行优化；

3-4 能够在针对数字媒体技术及其相关领域的系统设计、开发、测试等环节中体现创新意识，并能综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境因素的影响。

**4.研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对数字媒体领域复杂工程问题进行研究，具备游戏设计、交互技术开发和数字创意制作等的研发流程及相关研究能力，综合得到合理有效的结论。

4-1 能基于科学原理，通过调研和文献研究，针对数字媒体领域媒体创意设计、游戏开发复杂工程问题所涉及的功能、性能要求等，给出相关的解决方案，选择研究路线并设计实验方案；

4-2 能根据实验方案,选用适当的实验方法和手段开展实验，正确有效地获取实验数据，并进行有效分析、规范地表述实验结果；

4-3 能对实验结果进行分析、解释，并通过信息综合得到有效结论。

**5.使用现代工具：**具备学习及使用现代工具的综合应用能力，能够应用计算机编程与数字媒体技术进行数字媒体创意产品设计、游戏开发和数字孪生系统，并能够理解其局限性。

5-1 能够掌握数字媒体技术领域常用的软硬件开发工具的使用原理和方法、具备使用数字媒体技术领域的媒体数据感知、数据传输、数字化编码、数据存储以及处理系统开发工具的能力；

5-2 能够在数字媒体技术领域的游戏开发和数字孪生等复杂工程问题的建模、模拟或解决过程中，根据具体需求，合理选择和使用合适的研发工具、恰当的软硬件平台、工程工具和信息技术工具，提高解决复杂问题的能力和效率；

5-3 能够分析数字媒体技术领域的数字媒体创意设计和游戏开发等复杂工程问题中所使用的技术、资源和工具的优势和不足，认识其局限性。

**6.工程与可持续发展：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价数字媒体技术专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。能够理解和合理评价针对数字媒体技术工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

6-1 理解数字媒体技术领域的国家和行业标准、发展规划、产业政策，了解企业管理体系，并考虑数字媒体创意设计和游戏开发中复杂工程问题解决方案对社会及安全的影响；

6-2 能分析和评价数字媒体领域复杂工程问题的解决方案和工程实践对社会、法律、安全、健康与文化的影响，能理解应承担的责任。

6-3 能够贯彻科学发展观，了解数字媒体工程相关产业及其方针、政策和法律法规并遵守，坚持可持续发展理念以及个人的责任；

6-4 能够正确理解和评价数字媒体技术领域的数字媒体创意设计和游戏开发中复杂工程问题实施对环境保护及社会可持续发展等的影响，正确认识数字媒体实践对于客观世界和社会的贡献和影响，理解用技术手段降低其负面影响的作用与局限性。

**7.伦理和职业规范：**具有良好的人文社会科学素养、社会公德和强烈的社会责任感，能够在数字媒体技术系统工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

7-1 具有人文社会科学素养，社会责任感，能够树立和践行社会主义核心价值观，明确个人作为社会主义事业建设者和接班人所肩负的责任和使命；

7-2 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德规范和操守，并在数字媒体领域实践中自觉遵守；

7-3 能够认识工程技术人员对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，在工程实践中自觉履行责任。

**8.个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8-1 能够正确认识自我，理解个人素养的重要性，并具备团队合作精神或意识，能主动与其他学科背景的成员合作，独立完成团队分配的工作。

8-2 具备计算机、艺术、工程科学等多学科背景知识，能够承担团队负责人的角色，在多学科背景下的团队中与团队成员沟通，了解团队成员想法，并能够协调和组织。

**9.沟通：**能够就数字媒体系统复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

9-1 具有良好的外语听、说、读、写能力，了解不同文化背景的差异，具有较强的外语交流能力和一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

9-2 对数字媒体技术领域及行业的国际发展趋势有初步了解，了解数字媒体技术专业发展趋势和行业特点，并能够发表观点；

9-3 能够就数字媒体技术领域的数字媒体创意设计、游戏开发等复杂工程问题与业界同行及社会公众通过撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应质疑等方式进行有效沟通与交流。

**10.项目管理：**能够将工程管理原理与经济决策方法用于数字媒体技术相关领域工程设计、实践及管理中，能够在数字媒体项目管理、产品运营推广过程中寻找最优方法。

10-1 掌握技术管理、人员管理和工程管理的原理，掌握经济管理与决策的方法；

10-2 掌握数字媒体应用系统开发全生命周期各过程管理的基本方法和技术；

10-3 能够在多学科环境中应用工程管理原理与经济决策方法，具备初步的数字媒体应用系统项目管理经验与能力。

**11.终身学习：**掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的研读撰写论文能力、自主学习和终身学习的意识，能够不断学习和适应社会、行业发展。

11-1 能够认识持续学习和探索的必要性，认识到数字媒体技术是不断向前发展的，具有自主学习、终身学习以及自我完善的意识；

11-2 能针对个人或职业发展的需求，采用合适的方法，通过学习并消化吸收和改进完善自我，提升综合能力，适应行业、社会发展，具有自我完善能力及可持续发展的潜力。