数字媒体技术专业人才培养方案

一、培养目标

本专业适应信息时代社会发展需求，立足大同，面向山西，辐射京津冀区域，培养具有高尚的职业道德，具备良好的政治思想素质，具有扎实的数字媒体技术学科知识和较高的文化艺术素养，具备数字媒体产品的设计、开发、运营和管理能力，具有较强的创新精神和团队合作、自我发展能力，面向文化创意、数字创意产业，培养能够在游戏、影视、互联网媒体、教育等行业工作，具备游戏开发、影视创作、网络应用软件开发等能力的高素质应用型人才。

本专业对所培养学生在毕业后 5 年左右的预期目标是：

1.拥护中国共产党领导，熟悉国家相关行业的方针与政策，热爱本职工作，具有良好的职业道德情操、科学的思想方法和服务社会发展与文化建设的使命感。

2.熟悉文化创意、数字创意产业的人才要求，具有扎实的数字媒体技术学科专业知识和较高的文化艺术素养。

3.具有教育游戏软件和网络应用软件设计、开发的能力，影视作品的策划、创作能力，以及网络软件的设计、开发能力。

4.了解数字媒体技术相关行业和产业的新技术和发展方向，紧跟国内外前沿动态，能够进行职业生涯规划，并运用批判性思维思考问题以及创新性地解决实际问题。

5.有较强的沟通交流和良好的团队合作能力，能够在工作中与他人建立良好的协作关系。

二、毕业要求

数字媒体技术专业毕业生应在素质、知识与技能、能力和发展等方面达到如下 12 个方面的要求：

1.工程知识

具有从事数字媒体技术所需的数学、自然科学、工程基础知识、教育基础知识和文化艺术素养，能够将数学、自然科学、工程基础、教育和专业知识用于解决数字媒体技术领域的复杂工程问题。

1-1 掌握数学与自然科学的知识，能将其用于数字媒体技术问题的表述；

1-2 掌握基本的教育媒体理论、传播理论，掌握游戏开发、影视创作、网络

应用软件开发等的基础知识、基本方法和技能。

1-3 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于数字媒体技术领域复杂工程问题解决方案的比较和综合。

2.问题分析

能够应用数学、自然科学、计算机科学和数字媒体技术的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析数字媒体技术领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

2-1 能够应用数学、自然科学、计算机科学和数字媒体技术的基本原理识别和判断数字媒体技术领域的复杂工程问题。

2-2 能认识到解决问题有多种方案可供选择，能借助图书、文献资料、网络资源等多种渠道，寻求数字媒体技术领域工程问题的多种解决方案；

2-3 能综合运用数学、自然科学和数字媒体技术的基本原理及文献资料，对解决方案的影响因素进行分析，获得有效结论。

3.设计/开发解决方案

能够设计针对数字媒体领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的数字媒体技术系统和游戏、影视等产品，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

3-1 掌握数字媒体领域及文化创意产业工程设计和产品开发全周期、全流程的基本理论、方法和技术，具备合理的解决方案设计能力；

3-2 具备设计满足特定数字媒体技术领域需求的数字媒体系统、游戏、影视或文化创意产品的能力；

3-3 能够在数字媒体技术系统、游戏、影视等产品的设计与开发环节中体现创新意识；

3-4 能够在数字媒体技术工程改计和开发过程中综合考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素

4.研究

能够应用数学、自然科学、数字媒体技术原理和科学方法对数字媒体技术领域的复杂工案问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4-1 能够基于数学、自然科学、数字媒体技术原理，采用科学方法对数字媒

体技术领域的复杂工程问题进行识别、分析;

4-2 能够科学、合理地选择研究路线,包括设计实验、分析与解释数据。

4-3 针对复杂数字媒体技术问题,能够对多种方案、技术路线进行分析对比,得到合理有效的结论。

5.使用现代工具

能够针对数字媒体技术领域的复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂数字媒体系统的模拟和预测,并能够理解其局限性。

5-1 掌握数字媒体技术领域常用软硬件平台及各种技术工具的原理和使用方法,并理解其局限性;

解决方案 5-2 能够选择与使用恰当的信息技术资源、工程工具和专业模拟软件,对数字媒体技术领域的复杂问题进行分析、仿真与设计;

5-3 能够开发或选用恰当的现代数字媒体工具对复杂的数字媒体系统进行模拟和预测,并能够分析其局限性。

6.工程与社会

能够基于数字媒体技术相关背景知识进行合理分析,评价数字媒体技术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。

6-1 了解数字媒体技术相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规,理解不同社会文化对工程活动的影响;

6-2 能够在社会、健康、安全、法律以及文化等诸多社会因素的制约下,分析和评价数字媒体工程实践所带来的影响,理解工程实践中应当承担的责任。

7.环境和可持续发展

能够理解和评价针对数字媒体技术领域的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7-1 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵;

7-2 能够理解和评价数字媒体技术领域的工程实践对环境保护和可持续发展的影响,以及可能对人类和环境造成的损害和隐患。

8.职业规范

具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守数字媒体技术行业的职业道德和规范，履行责任。

8-1 理解并践行社会主义核心价值观，认同我国社会主义初级阶段的现实，准确把握习近平新时代中国特色社会主义思想观点、政治理论和社会情感。

8-2 掌握较为宽广的人文社会科学知识，具有良好的思想品德和社会责任感，努力为社会主义现代化建设服务。

8-3 能够在数字媒体技术工程实践中理解并遵守对组织纪律、工作质量、知识产权、信息安全、公众利益、职业伦理等方面的职业道德和规范，并在工程实践中自觉履行责任和义务。

9.个人和团队

能够在多学科背景下的数字媒体技术项目团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9-1 正确理解个人与团队的关系，理解团队合作的重要性，具备在多学科背景下团队合作的意识和沟通能力，能够在团队中独立或合作开展工作；

9-2 在多学科背景的团队中能够承担负责人角色，能组织、协调和指挥团队开展工作。

10.沟通

能够就数字媒体技术领域的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，包括撰写报告和设计文稿、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。

10-1 具备口头表达能力、书面表达能力和人际交往能力，能够就数字媒体技术领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通；

10-2 能够掌握一门外语，具备一定的国际视野，能就专业问题在不同文化背景下进行基本沟通和交流。

11.项目管理

理解并掌握数字媒体工程项目管理原理与经济决策方法，具有数字媒体项目管理能力，并能在多学科环境中应用。

11-1掌握数字媒体工程项目中涉及的管理原理和经济决策方法，了解数字媒体工程及产品全周期成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问

题；

11-2能够在多学科环境下运用工程管理与经济决策方法进行数字媒体产品和系统的设计与开发。

1 2.终身学习

具有自主和终身学习的意识，有不断学习和适应数字媒体技术学科发展的能力。

12-1了解数字媒体技术领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；

12-2正确认识自主和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识和能力，能够通过学习不断提高自身素质，适应数字媒体技术学科的发展。

三、学时与学分

毕业学分最低要求：167学分；

毕业学时最低要求：2328学时。

四、学制与学位

标准学制为4年，授予学位：授予工学学士。

五、主干学科与核心课程

主干学科：计算机学科

核心课程：数据结构、数据库原理、计算机网络与应用、教育电视节目编制、计算形学、网站设计与开发、虚拟现实技术、游戏创作基础与实践、数字音频处理技术。

六、培养目标、毕业要求以及课程体系关系矩阵

1.专业毕业要求对培养目标的支撑矩阵

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5

毕业要求1		H	M	M	
毕业要求2			H	M	
毕业要求3	L	M	H	H	
毕业要求4		M	M		
毕业要求5			H		
毕业要求6				M	
毕业要求7	M				
毕业要求8	H	M		M	
毕业要求9					H
毕业要求10					H
毕业要求11			M		M
毕业要求12				M	L

注：根据毕业要求对培养目标的支撑强度分别用“H(高)、M(中)、L(弱)”表示毕业要求对该培养目标贡献度的大小。

2. 课程体系对毕业要求的支撑矩阵

课程类别	课程名称	工程知识			问题分析				设计/开发解决方案				研究			使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
		1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2	
		1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	

课程大类	课程子类	学分数	学时数	学分比例	学时比例	备注
通识教育平台	必修课	34	640	20.36%	27.49%	
	选修课	8	128	4.79%	5.50%	
学科基础教育平台	必修课	42	752	25.15%	31.96%	
专业教育平台	必修课	31	528	18.56%	22.68%	
	方向课	10	160	5.99%	6.87%	
	选修课	8	128	4.79%	5.50%	
实践教学环节		34	—	20.36%	—	
合计		167	2336	100%	—	
说明						

(二) 各平台课程实践学分比例分配

课程大类	课程子类	实践学分数	实践学分比例	备注
通识教育平台	必修课	10.5	14.48%	
	选修课	0	0.00%	
学科基础教育平台	必修课	12	16.55%	
专业教育平台	必修课	12	16.55%	
	方向课	4	5.52%	
	选修课	0	0.00%	
集中实践教学环节		34	46.90%	
合计		72.5	100.00%	
说明	实践学分占总学分比例为:43.41%			

(三) 学期理论课(含课内实践)周平均节次

学年	学期	周平均节次			备注
		通识教育平台课程	学科基础/专业教育平台课程	共计	
—	1	8	11	19	
	2	9	19	28	

二	3	7	14	21	
	4	8			
三	5	0	12	12	
	6	0	10	10	
四	7	0	3	3	
	8	0	0	0	

八、教学计划表

(一) 通识教育平台教学计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	周学时	理论	实践	开设学期	学位课程
思政类	1916181109	思想道德与法治	2	32	2	16	16	1	
	1916181102	中国近现代史纲要	3	48	3	32	16	2	
	1916181110	马克思主义基本原理	3	48	3	32	16	3	是
	1916181104	毛泽东和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	4	48	16	4	是
	1916111805	形势与政策	2	32	2	32		2-5	
语言类	1910183101	大学英语 1	4	64	4	48	16	1	是
	1910183102	大学英语 2	4	64	4	48	16	2	是
	1910183103	大学英语 3	2	32	2	32		3	是

	191018310 4	大学英语 4	2	32	2	32		4	
体育类	190918410 1	大学体育 1	1	32	2	8	24	1	是
	190918410 2	大学体育 2	1	32	2	8	24	2	是
	190918410 3	大学体育 3	1	32	2	8	24	3	是
	190918410 4	大学体育 4	1	32	2	8	24	4	是
安康类	192118510 1	大学生职业发展	1	16		16		1	
	192118510 2	大学生就业指导	1	16		16		5	
	192118610 1	安全教育	1	32		8	24	1-8	
	192118610 2	心理健康教育	1	32		8	24	1-8	
小计		通识教育必修课	34	640		400	240		
小计		通识教育选修课	8	128	2	128		3-6	
合计			42	768		528	240		
说明	<p>教学任务：思政类课程由马克思主义学院承担：“大学英语 1-4”由外国语学院承担；体育类课程由体育学院承担。</p> <p>选修要求：需选修 8 学分，不能选修与本专业课程相近的课程，其中需选修 2 学分艺术与审美类课程、2 学分创业与创新类课程。</p>								

(二)学科基础教育平台教学计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	周学	理论	实践	开设	学位
------	------	------	----	----	----	----	----	----	----

					时			学期	课程
数学类	1908292101	高等数学BI	5	80	5	80		1	是
	1908292102	高等数学B2	4	64	4	64		2	是
	1908298101	线性代数	3	48	3	48		3	是
	1908298102	概率论与数理统计	3	48	3	48		4	是
艺术类	1902218101	美术基础	2	64	4		64	1	
	1902218102	平面艺术设计	1,5	48	3		48	2	是
	1902218103	摄影技艺	2	32	2	16	16	3	
信息类	1902218104	C程序设计	4	64	4	32	32	2	是
	1902218105	C++程序设计	4	64	4	32	32	3	
	1902218106	数字电路	4	64	4	48	16	2	
	1902218107	计算机网络与应用	4	64	4	48	16	3	是
	1902218108	数字媒体导论	2	32	2	32		1	是
	1902218109	教育传播学	2	32	2	32		2	
	1902218110	二维动画制作	1.5	48	3		48	3	
合计			42	752		480	272		
说明	教学任务：数学类由数学与统计学院承担。								

(三)专业教育平台教学计划表

1.必修课

课程编号	课程名称	学分	学时	周学时	理论	实践	开设学期	学位课程
1902318101	数据结构	4	64	4	48	16	4	是
1902318102	数据库原理	3	48	3	32	16	4	是
1902318103	游戏创作基础与实践	3	48	3	32	16	4	是
1902318104	教育电视节目编制	4	64	4	32	32	4	是
1902318105	三维动画设计	2	64	4		64	4	
1902318106	计算机图形学	3	48	3	32	16	5	是
1902318107	网站设计与开发	5	80	5	48	32	5	是
1902318108	虚拟现实技术	3	48	3	32	16	6	是
1902318109	数字音频处理技术	2	32	2	16	16	6	是
1902318110	信息系统项目管理	2	32	2	32		6	
合计		31	528		304	224		
说明								

2.方向课

方向名称	课程编号	课程名称	学分	学时	周学时	理论	实践	开设学期	学位课程
教育游戏开发	1902318201	游戏程序设计	3	48	3	32	16	5	
	1902318202	角色与场景设计	3	48	3	32	16	5	

	1902318203	游戏引擎应用	2	32	2	16	16	6	
	1902318204	教育游戏设计与开发	2	32	2	16	16	7	
数字影视制作	1902318205	影视美学	2	32	2	32		5	
	1902318206	剪辑思维与非线编辑技术	2	32	2	32		6	
	1902318207	影视特效	3	48	3	16	32	6	
	1902318208	数字专题片创作	3	48	3	16	32	7	是
网络应用开发	1902318209	交互界面设计	3	48	3	32	16	5	
	1902318210	信息可视化技术	2	32	2	16	16	6	
	1902318211	Web前端开发技术	2	32	2	16	16	6	
	1902318212	移动应用开发	3	48	3	32	16	7	是
合计			10	160		96	64		
说明		选修要求：学生需选修其中一个模块。每个模块10学分。横地向不相交叉选课。							

3.选修课

课程编号	课程名称	学分	学时	周学时	理论	实践	开设学期	备注
190231830 1	数字媒体史论	2	32	2	32		2	
190231830 2	数字图像处理	2	32	2	32		5	
190231830 3	操作系统	3	48	3	48		5	
190231830 4	Java程序设计	3	48	3	32	16	5	
190231830 5	计算机组成原理	5	80	5	64	16	5	
190231830 6	专业英语	2	32	2	32		5	
190231830 7	人工智能	2	32	2	32		6	
190231830 8	经典影视作品分析	2	32	2	32		6	
1002318309	互动练体作品分	2	32	2	32		6	
1002318310	教育游戏案例分析	2	32	2	32		6	
1902318311	游戏架构设计与策划	3	48	3	32	16	6	

1002318312	软件工程	2	32	2	32		6	
190231831	微课设计与制作	2	32	2	16	16	6	
1902318314	网络广告设计	2	32	2	32		7	
1902318315	电影调色	1	32	2		32	7	
1902318316	论文写作	2	32	2	32		7	
1902318317	软件环境部署	2	32	2	32		7	
合计		8	128					
说明	选修要求；需选修8学分。							

(三) 实践教学环节教学计划表

1.公共基础实践

项目编码	项目名称	学分	开设学期	备注
1916400101	思政综合实践	2	5	
1921400101	军事教育	2	1	
1921400102	劳动教育	1	3或4	
合计		5		

2.实习实训与毕业综合训练

项目编码	项目名称	学分	开设学期	开设周数	学位课程	备注
19024182 10	课程 设计	C-+程序设计课程 设计	1	3	1	
19024182 11		数字影视制作课程 设计	1	4	1	
19024182 12		二维动画制作课程 设计	1	4	1	
19024182 13		三维动画制作课程 设计	1	5	1	
19024182 14		网站开发课程设计	1	5	1	
19024182 15		虚拟仿真课程设计	1	6	1	
19024182 01		实训 实习	专业调查与见习	1	3	1
19024182 16	综合创新训练项目		2	7	2	
19024182	行业实习		6	7	8	

17							
19024182 80	综合 训练	毕业实习	8	8	8		
19024182 18		毕业论文（设计）	8	7-8			
合计			27				
说明	项目编码 1902418210 至 1902418215 中，需选修 2 学分。						

3.素质拓展与实践创新

项目编码	项目名称	学 分	备注
1921400301	创新创业实 践	1	
1921400302	社会实践	1	
1921400303	技能学分	1	
1921400304	创新创业训 练	1	
合计		2	
说明	要求：需选修 2 学分。学分认定依据《山西大同大学创新创业实践学分认定办法》。学生在创业孵化基地、科技创业实习基地、专业化创客空间等各类实践平台学习所获得学分，纳入素质拓展与实践创新学分体系。		