

数字媒体技术专业培养方案

一、专业介绍

数字媒体技术专业，2019 年教育部批准我校成立，2020 年开始招生，其前身是数字出版专业。

本专业面向新兴的数字媒体及智能文化创意产业，是计算机科学与技术、艺术设计等多学科融合的交叉专业，注重培养学生综合运用现代计算机技术及艺术设计思维，在游戏、互联网、虚拟现实与增强现实、影视动画、新媒体等领域展开科学研究、数字产品设计、技术开发和技术实现的能力，注重理论教学与实践教学的深度融合。

二、培养目标

本专业培养热爱祖国，富有家国情怀，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人。培养适应国家经济社会发展需要，适应新技术、新媒体发展需求和当前文化传播多元化趋势，具有良好人文和工程素养、国际化视野和职业道德，具备系统的数字媒体技术、计算机应用技术、新媒体创作、数字媒体艺术等理论知识与实践技能，能在政府部门、教育机构、新媒体、互联网等相关行业从事数字内容创意、新媒体编辑出版、融媒体制作、新媒体运营，具有社会责任感、创新精神和实践能力的高素质工程技术人才。

本专业学生毕业后，经过5年左右的工作实践，预期能够达到：

目标1：拥护中国共产党的领导，具有深厚的爱国主义情怀，积极投身社会主义建设事业，自觉践行社会主义核心价值观。能够在社会中表现出良好的人文科学素养，具有良好的职业修养、职业道德和社会责任感。

目标2：具有扎实的数理基础，能够灵活运用数学和自然科学、计算机学科的基础知识和基本技能，运用数字媒体技术领域的专业知识及专业技术，独立分析和解决工作中遇到的复杂工程问题。

目标3：具有较为丰富的工程经验和项目管理能力，在数字媒体技术相关领域具有职业竞争力，具有较强的从事数字媒体领域内的设计开发、应用研究、运维、管理等方面工作的能力。

目标4：具有良好的组织能力、决策能力与沟通协调能力，具有良好的全球化意识和国际视野，具有一定的跨文化交流能力，能够在团队中有效地发挥作用，或有能力领导具体应用领域的项目团队。

目标5: 具有适应社会发展的自主学习和终身学习的能力, 通过继续教育或其他终身学习途径拓展自己的知识和能力, 不断适应技术进步和行业发展变化需要, 保持职业竞争力。

三、毕业要求

本专业毕业生应满足如下在知识、能力和素质等方面的要求:

- 1. 工程知识:** 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决数字媒体技术相关领域复杂工程问题。
- 2. 问题分析:** 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别、表达、并通过文献研究分析数字媒体技术相关领域复杂工程问题, 以获得有效结论。
- 3. 设计/开发解决方案:** 能够设计针对复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程, 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、文化以及环境等因素。系统掌握数字媒体技术基础理论和专业知识, 经历系统的专业实践, 理解本专业的基本概念、知识结构、典型方法、技术等, 具有工程设计与开发的能力。
- 4. 研究:** 能够基于科学原理并采用科学方法对数字媒体技术相关领域复杂工程问题进行研究, 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。
- 5. 使用现代工具:** 能够针对数字媒体技术相关领域复杂工程问题, 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, 包括对复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。
- 6. 工程与社会:** 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价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。了解与数字媒体技术专业相关的职业和行业的重要法律、法规及方针与政策。
- 7. 环境和可持续发展:** 能够理解和评价针对数字媒体技术相关领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- 8. 职业规范:** 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在数字媒体技术相关领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。
- 9. 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, 具有组织管理能力、表达能力、独立工作能力、人际交往能力和团队合作能力。

10. **沟通**：能够就数字媒体技术相关领域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，具有一定的外语听说读写能力，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。

11. **项目管理**：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，能够运用现代信息技术获取相关信息和新技术、新知识，持续提高自己的能力。

四、毕业要求对培养目标的支撑

为保证本专业学生满足知识、能力和素质的达成，本专业设置了完善的课程体系，其中包括理论教学、实验实践教学、实习教学、课程设计、毕业设计/论文、学科竞赛等教学环节。本专业毕业要求对培养目标的支撑关系见表。

毕业要求对培养目标的支撑表

	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		√	√		
毕业要求2		√	√		
毕业要求3	√	√	√	√	
毕业要求4		√	√		
毕业要求5		√	√		
毕业要求6	√	√	√		
毕业要求7		√	√	√	√
毕业要求8	√			√	√
毕业要求9	√			√	√
毕业要求10	√		√	√	√
毕业要求11	√	√	√	√	
毕业要求12	√		√		√

五、主干学科

计算机科学与技术

六、毕业条件及授予学士学位条件

达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美、劳等方面的要求，完成培养方案课程体系中各教学环节的学习，最低修满167学分，毕业设计(论文)答辩合格，方可准予毕业。符合天津科技大学大学学士学位授予条件，可授予学士学位。

课程学时学分分配

课程类别		学分	占总学分比例 (%)	学时	实践教学 (含课内实验)				
					学分	占总学分比例 (%)	学时	占总学时比例 (%)	
人文社会科学类通识教育课程		40	23.95	772	9.64	5.77	186	5.54	
数学与自然科学类课程		28.5	17.07	488	3.73	2.23	64	1.9	
学科基础课程		必修	22.5	13.47	360	4.75	2.84	76	2.26
		选修	9	5.39	144	4	2.4	64	1.9
专业教育课程		必修	16	9.58	256	9	5.39	144	4.29
		选修	7	4.19	112	5.06	3.03	72	2.14
个性化课程		选修	8	4.79	128	0	0	0	0
小计		131	78.44	2260	36.16	21.66	606	18.03	
实践教学	专业集中实践	必修	34	20.36	53w	34	20.36	53w	31.55
		选修	0	0	0	0	0	0	0
	单独设课的实验		0	0	0	0	0	0	0
	军事类		2	1.2	2w	2	1.2	2w	1.20
	其它综合实践		0	0	0	0	0	0	0
	小计		36	21.56	55w	36	21.56	55w	32.74
总计		167	100	2260+55w	72.16	43.22	606+55w	0.77	

七、学制与学位

1. 标准学制：四年制本科，实行弹性学习年限。
2. 授予学位：工学学士学位

八、专业核心课程

离散数学、操作系统、数据结构、C语言程序设计、计算机组成原理、数据库原理、计算机网络、数字媒体技术、平面设计艺术、动画制作、非线性编辑、三维建模技术、虚拟现实技术、增强现实技术、数字媒体作品调研、数字媒体作品创意与策划、新媒体数据分析与可视化等。

九、课程设置与学分分布

数字媒体技术专业 课程设置与学分分布

课程类别	课程性质	课程代码	课程中文名称	课程英文名称	课程类型	课程属性	学分	总学时数	学时分配				开课学期
									讲课	实验	上机	实践	
思政类		K160401125	思想道德与法治	Ideology and morality and rule of law		必修	2.5	40	40				2
		K160200125	中国近现代史纲要	Outline of Modern Chinese History		必修	2.5	40	40				1
		K160300125	马克思主义基本原理	Basic principles of Marxism		必修	2.5	40	40				3
		K160100225	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	An introduction to Mao Zedong thought and the theoretical system of socialism with Chinese characteristics		必修	2.5	40	40				4
		K160500230	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era		必修	3.0	48	40			8	4
		K240200120	形势与政策	Situation and Policies		必修	2.0	32	16			16	1-8
		S160100520	思想政治理论课综合实践	Integrated practice of ideological and political theory course		必修	2.0	32	8			24	4
		K160201120	中共党史	History of the Communist Party of China		必修	2.0	32	32				1
		K160202110	新中国史	History of the People's Republic of China		必修	1.0	16	16				1
		K160101110	改革开放史	History of China's Reform and Opening-up		必修	1.0	16	16				1
		K160301120	社会主义发展史	History of the Development of Socialism		必修	2.0	32	32				1
		K160700110	国家安全教育	National Security Education		必修	1.0	16	16				2
			小计						20.0	320	272		
		“四史”修读说明：中共党史、新中国史、改革开放史和社会主义发展史这4门课程要求至少修读2学分。											
外语类		英语分类课程1-4				必修	8	128	128				1-4
		小计						8	128	128			
		非艺体类学生英语类课程修读说明：大学英语类课程实施分类教学的方式，类别包含听说读写译技能类、英语考级类、考研留学类、职场英语类、学术英语类、跨文化交际类，要求修满8学分。英语六级合格（425分及以上）可免修第四学期的英语课程。3、4年级学生可以选择分类课程。											
军体类		K240100420	军事理论	Military Theory		必修	2.0	36	18			18	1
		K130100010	体育-1	Physical Education I		必修	1.0	36	28			8	1
		K130200010	体育-2	Physical Education II		必修	1.0	36	28			8	2
		K130300010	体育-3	Physical Education III		必修	1.0	36	28			8	3
		K130400010	体育-4	Physical Education IV		必修	1.0	36	28			8	4
		小计						6.0	180				
人文素养类		K240300320	心理健康教育	Mental Health Education		必修	2.0	36	18			18	1
		K240400310	职业素养提升与就业指导	Professional quality improvement and Business Foundation		必修	1.0	18	18				4
		K240400410	创业培养与就业指导	Entrepreneurship training and Business Foundation		必修	1.0	18	18				6
		S100903810	就业指导实践（企业认知实践）	Business Foundation Practice (Enterprise Cognitive Practice)		必修	1.0	40				40	1-7
		S100906510	信息创新劳动教育实践	Information Innovation and Labor Education Practicum		必修	1.0	32	2			30	1-7
		小计						6.0	144				
数学与自然科学类		K110100145	高等数学A-1	Advanced Mathematics A I		必修	4.5	72	72				1
		K110100455	高等数学A-2	Advanced Mathematics A II		必修	5.5	88	88				2
		K110600130	线性代数A	Linear Algebra A		必修	3.0	48	48				2
		K100300540	离散数学	Discrete Mathematics		必修	4.0	64	64				3
		K110600425	概率与统计B	Probability & Statistics B		必修	2.5	40	40				3
		K110200230	大学物理B-1	Physics B I		必修	3.0	48	48				2
		K110200530	大学物理B-2	Physics B II		必修	3.0	48	48				3
		S110200310	物理实验-1	Physics Lab I		必修	1.0	32		32			3
		S110200610	物理实验-2	Physics Lab II		必修	1.0	32		32			4
		K100701110	人工智能导论B	Introduction to AI B		必修	1	16	16				1
		小计						28.5	488				
		合计						68.5	1260				

数字媒体技术专业 课程设置与学分分布

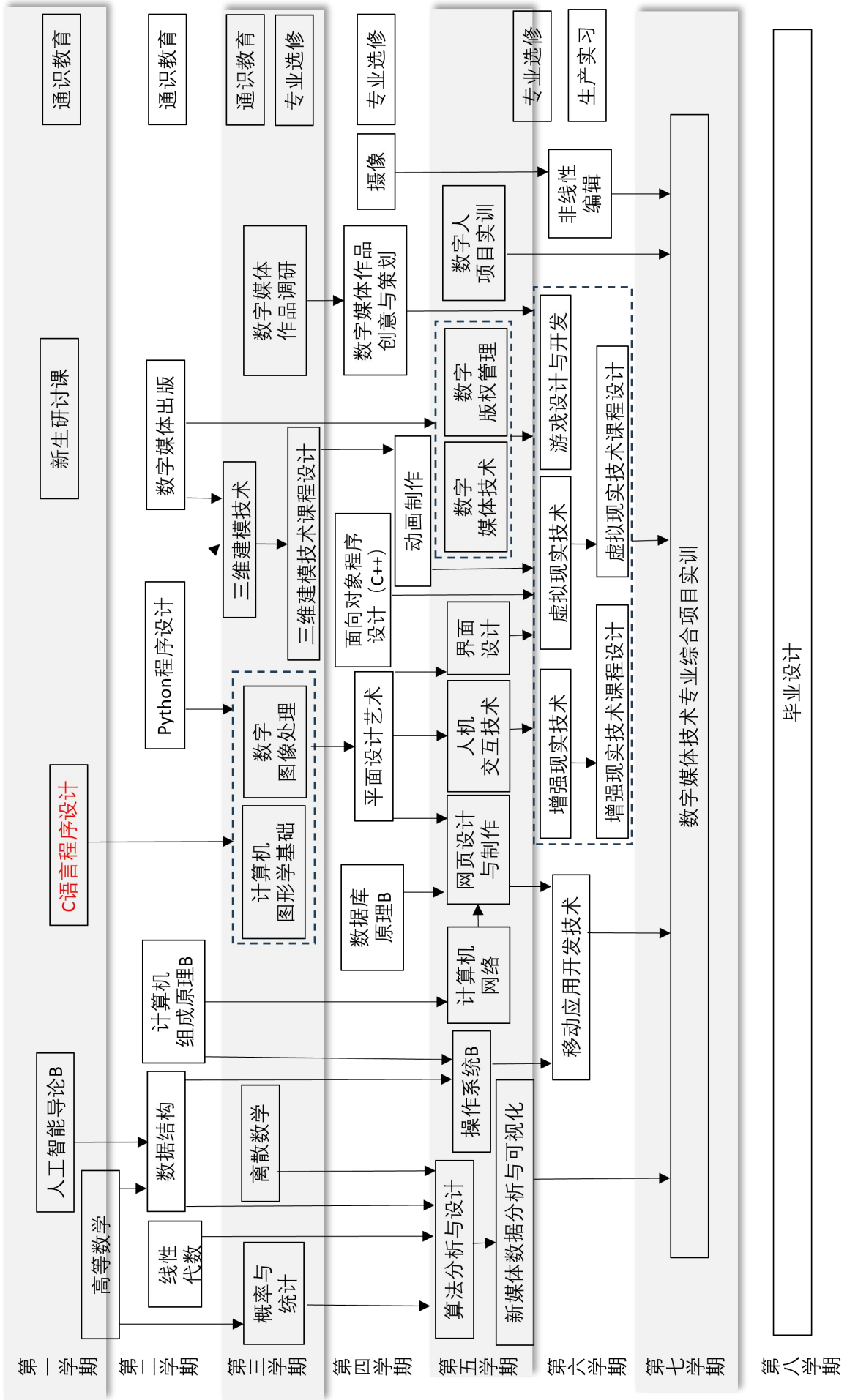
课程类别	课程性质	课程代码	课程中文名称	课程英文名称	课程类型	课程属性	学分	总学时数	学时分配				开课学期	
									讲课	实验	上机	实践		
学科基础课程	新生研讨类	Y100900110	数字媒体技术专业研修课	Training course of Digital Media Technology		选修	1.0	16	16				1	
		Y100900210	数字媒体产品研究	Digital Media Product Research		选修	1.0	16	16				1	
		小计（最低应修学分）							1.0	16	16			
	专业基础类	K100904110	习近平总书记关于科技创新的重要论述	General Secretary Xi Jinping important exposition on scientific and technological innovation			必修	1.0	16	16				5
		K100102040	C语言程序设计	C Programming			必修	4.0	64	34	30			1
		K100800840	数据结构	Data Structures			必修	4.0	64	54	10			2
		K100320630	操作系统B	Operating System B			必修	3.0	48	40	8			5
		K100621030	计算机组成原理B	Principle of Computer Organization B			必修	3.0	48	40	8			2
		K100321130	数据库原理B	Database Principles B			必修	3.0	48	36	12			4
		K100805130	计算机网络	Computer Networking			必修	3.0	48	40	8			5
	复合学科类	K100900315	数字媒体出版	Digital Media Publishing			必修	1.5	24	24				2
		小计							22.5	360				
	学科基础选修课	K100900720	绘画基础	Foundation of Drawing			选修	2.0	32	32				2
		K100905320	Python程序设计	Python Programming			选修	2.0	32	16		16		2
		K100900820	数字色彩原理与应用	Digital Color Principle and Application			选修	2.0	32	16		16		3
		K100905420	计算机图形学基础	Fundamentals of Computer Graphics			选修	2.0	32	16		16		3
		K100905520	数字图像处理	Digital Image Processing			选修	2.0	32	16		16		3
		K100504930	Java语言程序设计	Programming with Java			选修	3.0	48	32	16			4
		K100601230	面向对象程序设计(C++)	Object Oriented Programming (C++)			选修	3.0	48	32	16			4
		K100905620	算法分析与设计	Algorithms Analysis and Design			选修	2.0	32	16		16		5
		最低应修学分							8.0	128				
	合计							31.5	504					
	专业教育课程	专业必修课程	K100901130	平面设计艺术	Graphic Design Art		必修	3.0	48	16		32		4
K100901230			动画制作	Animation Production		必修	3.0	48	16		32		4	
K100906420			数字媒体技术	Digital Media Technology		必修	2.0	32	24		8		5	
K100905720			三维建模技术	3D Modeling Technology		必修	2.0	32	8		24		3	
K100905820			虚拟现实技术	Virtual Reality Technology		必修	2.0	32	16		16		6	
K100905910			增强现实技术	Augmented Reality Technology		必修	1.0	16	8		8		6	
K100901730			非线性编辑	Non-Linear Editing		必修	3.0	48	24		24		6	
小计							16.0	256						
专业选修课程		K100902020	界面设计	Interface Design			选修	2.0	32	16		16		5
		K100901920	数字影视编导	Digital Film Directing			选修	2.0	32	16		16		5
		K100906020	游戏设计与开发	Game Design and Development			选修	2.0	32	8		24		6
		K100902220	数字版权管理	Digital Copyright Management			选修	2.0	32	24		8		5
		K100906120	网页设计与制作	Web Design and Production			选修	2.0	32	16		16		5
		K100906320	移动应用开发技术	Mobile Application Development Technology			选修	2.0	32	16		16		6
交叉学科类		K100902320	人机交互技术	Human-Computer Interaction Technology			选修	2.0	32	16		16		5
		K100906220	数字孪生初探	First Exploration on Digital Twin			选修	2.0	32	16		16		6
	最低应修学分							7.0	112					
合计							23.0	368						

数字媒体技术专业 课程设置与学分分布

课程类别	课程性质	课程代码	课程中文名称	课程英文名称	课程类型	课程属性	学分	总学时数	学时分配				开课学期	
									讲课	实验	上机	实践		
实践教学环节	军体类	S240100320	军事技能训练	Military Skills Training		必修	2.0	2w				2w	1	
	专业集中实践类	S100900420	数字媒体作品调研	Research on Digital Media Works		必修	2.0	2w				2w	3	
		S100900520	数字媒体作品创意与策划	Digital Media Works Creative and Planning		必修	2.0	2w				2w	4	
		S100904830	摄像	Camera Shooting		必修	3.0	3w				3w	4	
		S100903120	三维建模技术课程设计	Course Design of 3D Modeling Technology		必修	2.0	2w				2w	3	
		S100904740	新媒体数据分析与可视化	New Media Data Analysis and Visualization	校企合作	必修	4.0	4w				4w	5	
		S100904930	数字人项目实训	Project Training on Digital Human	校企合作	必修	3.0	3w				3w	5	
		S100905020	虚拟现实技术课程设计	Course Design of Virtual Reality	项目制	必修	2.0	2w				2w	6	
		S100905120	增强现实技术课程设计	Course Design of Augmented Reality	项目制	必修	2.0	2w				2w	6	
		S100905240	数字媒体技术专业综合项目实训	Comprehensive Project Training on Digital Media Technology	项目制	必修	4.0	4w				4w	7	
		S100902420	生产实习	Fieldwork	校企合作	必修	2.0	2w				2w	6	
		S100902715	毕业实习	Graduation Practice		必修	1.5	3w				3w	7-8	
		S100903365	毕业设计(论文)	Graduation Design (Thesis)		必修	6.5	24w				24w	7-8	
合计							36.0	55w						
个性培养及创新拓展课程	新工科创新拓展					选修	6.0	96					1-8	
	新文科创新拓展					选修								1-8
	德育培养与劳动训练					选修								1-8
	创新创业与职业发展					选修								1-8
	审美体验与艺术鉴赏					选修			2.0	32				
	合计 要求至少修读8学分							8.0	128					
个性化课程修读说明: 1. 根据《天津科技大学创新创业学分认定办法》的规定, 可通过参加创新创业训练项目、学科竞赛获奖等认定创新创业与发展类学分; 2. 新工科/新文科类学分, 学生可根据培养类型和个人兴趣, 从本专业的专业领域选修课中修读或从跨学科跨专业类课程中修读或修读某微专业模块课程														
毕业最低要求学分总计							167.0	2260+ 55w						

十、课程逻辑图

数字媒体技术专业课程逻辑图



十一、毕业要求实现矩阵

数字媒体技术专业 毕业要求实现矩阵

序号	课程名称	毕业要求											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	思想道德与法治						M	L	H				
2	中国近现代史纲要						M	L	H				
3	马克思主义基本原理						M	L	H				
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						M	L	H				
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论						M	L	H				
6	形势与政策						M	L	H				
7	思想政治理论课综合实践						M	L	H	H			
8	中共党史						M	L	H				
9	新中国史						M	L	H				
10	改革开放史						M	L	H				
11	社会主义发展史						M	L	H				
12	国家安全教育												
13	英语分类课程										H		
14	军事理论									H			
15	体育（1、2、3、4）									H			
16	心理健康教育									L			L
17	职业素养提升与就业指导								H				M
18	创业培养与就业指导								H				M
19	就业指导实践（企业认知实践）								H				M
20	信息创新劳动教育实践											M	M
21	高等数学A（1、2）	H	H										
22	线性代数A	H	H										
23	概率与统计B	M	M										
24	大学物理B（1、2）	H	H										
25	物理实验（1、2）				H	M							
26	人工智能导论B							H			H		
27	习近平总书记关于科技创新的重要论述								H				M
28	C语言程序设计					H							M
29	数据结构		H	M		M							
30	离散数学	H	H		H								
31	操作系统B	L		L	M	M							
32	计算机组成原理B	M		H		M							
33	数据库原理B	M	M	M									
34	计算机网络		M	M		M							L
35	数字媒体出版			H			H						

数字媒体技术专业 毕业要求实现矩阵

序号	课程名称	毕业要求											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
36	平面设计艺术			H	M				H	H			
37	动画制作			H		H			H	M	M		
38	数字媒体技术		H			H		H					
39	三维建模技术			M					H		H		
40	虚拟现实技术			M		H				H			
41	增强现实技术			M					H		M		
42	非线性编辑			H		H				H	M		
43	军事技能训练												
44	数字媒体作品调研				H		H		H	H	H		
45	数字媒体作品创意与策划		H	M					H	H	H		
46	摄像					H				H	H		M
47	三维建模技术课程设计			H					H		H		
48	新媒体数据分析与可视化	H					H			M			
49	数字人项目实训			H		H				H			
50	虚拟现实技术课程设计			M		M				H			
51	增强现实技术课程设计			H			M		H		H		
52	数字媒体技术专业综合项目实训			H		H	H			H		H	
53	生产实习					H			H		H		H
54	毕业实习							H	H		H	H	
55	毕业设计（论文）		H	H		H					H	H	H

院长：张策坤

教学副院长：陈瑞

专业负责人：赵高雁