

数字媒体技术专业人才培养方案（嵌入式培养）

一、培养目标

本专业以长三角地区数字媒体产业技术类人才需求为导向，培养具有创新潜质、掌握自然科学基础知识、具有计算机科学与技术相关能力、具备数字内容设计、制作及应用能力，能在数字影视动画或交互技术开发等相关领域从事技术应用、开发、制作和传播等工作的德智体美劳全面发展的复合型工程应用人才。

本专业学生毕业五年左右达到以下目标：

目标 1（职业规范）：具有坚定的理想信念，具有人文社会科学素养、社会责任感、良好的职业道德；

目标 2（工程素养）：具有良好的工程思维，具备数字影视动画、交互技术开发等领域的技术研发、应用及内容制作的工程实践能力；

目标 3（团队合作）：具有创新意识和国际化视野，能够在团队中作为负责人或者骨干成员发挥重要作用，具有良好的团队协作精神和交流沟通能力；

目标 4（就业竞争）：具有一定的就业竞争能力；

目标 5（服务社会）：具有主动承担社会责任意识和 Service 社会的能力；

目标 6（终身学习）：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，主动适应数字媒体技术发展、产业升级和结构调整。

二、毕业要求

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分析和解决数字影视动画、交互技术开发等领域的数字媒体技术应用中的复杂工程问题；

要求 2（问题分析）：能够应用数学、自然科学和艺术的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析数字媒体技术应用中的复杂问题，同时能对其合理性进行评价并获得有效结论；

要求 3（设计/开发解决方案）：能够设计出针对数字媒体技术应用复杂工程问题的解决方案，尤其能够设计出满足数字影视动画、交互媒体技术等领域的技术模型、内容制作方式等，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、法律、文化以及环境等因素；

要求 4（工程研究）：能基于计算机科学及媒体设计相关原理和方法，对数字媒体技术开发的复杂问题进行研究，选择研究路线，设计可行的方案，对数字媒体技术开发进行分析与解释、并通过信息综合得到合理有效的结论；

要求 5（使用现代工具）：具有信息获取能力，能够根据需要选择和使用开发工具和信息技术检索工具；能够合理地选择工具和资源，运用于数字媒体技术应用的设计和开发过程中，并能够理解其局限性；

要求 6（工程与社会）：能够基于数字媒体技术应用、内容制作的相关背景知识，合理分析和评价本专业相关的问题解决方案可能对社会、法律、文化带来的影响，并理解应承担的责任；

要求 7 (环境和可持续发展) : 能理解和评价数字媒体技术的应用实践对环境和社会可持续发展的影响 ;

要求 8 (职业规范) : 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能在数字媒体技术应用、内容制作实践中理解并遵守职业道德和规范, 履行责任。拥护中国共产党领导, 拥护社会主义制度, 立志成为中国特色社会主义奋斗终身的有用人才 ;

要求 9 (个人和团队) : 具有团队协作精神, 能够在多学科背景中承担个体、团队成员以及负责人的角色, 完成所承担的任务 ;

要求 10 (沟通与交流) : 具有良好的表达能力, 能够就数字影视动画、交互技术开发等领域的数字媒体技术应用、内容制作问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流 ; 熟练掌握一门外语, 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 ;

要求 11 (项目管理) : 掌握数字媒体技术开发的项目管理方法, 理解应用活动中涉及的重要经济与管理因素, 并能在多学科环境中加以应用 ;

要求 12 (终身学习) : 具有自主学习和终身学习的意识, 能够追踪数字媒体相关领域发展动态, 具备不断学习及适应发展的能力。

本专业毕业要求与培养目标的支撑关系如下表 1 所示 :

表 1 毕业要求与培养目标的支撑关系矩阵

培养目标 毕业要求	目标 1 : 职业规范	目标 2 : 工程素养	目标 3 : 团队合作	目标 4 : 就业竞争	目标 5 : 服务社会	目标 6 : 终身学习
毕业要求 1 : 工程知识		H				
毕业要求 2 : 问题分析		H		M		
毕业要求 3 : 设计/开发解决方案		H	M	M	M	
毕业要求 4 : 工程研究		L		H		M
毕业要求 5 : 使用现代工具		L		H		M
毕业要求 6 : 工程与社会	M	L		L	H	
毕业要求 7 : 环境和可持续发展	M	L			H	
毕业要求 8 : 职业规范	H				M	
毕业要求 9 : 个人和团队			H		L	
毕业要求 10 :			H	H		

培养目标 毕业要求	目标 1： 职业规范	目标 2： 工程素养	目标 3： 团队合作	目标 4： 就业竞争	目标 5： 服务社会	目标 6： 终身学习
沟通与交流						
毕业要求 11： 项目管理		L	H	L	L	
毕业要求 12： 终身学习				M		H

注：毕业要求对培养目标的支撑程度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

三、毕业要求指标点分解

表 2 毕业要求指标点分解矩阵

毕业要求	分解指标点
毕业要求 1： 工程知识	1-1 能够将数学与自然科学的基本概念运用到工程问题的恰当表述中。
	1-2 能够运用相关的工程基础和专业基础知识理解数字媒体技术应用、内容制作中的基本原理。
	1-3 能将相关知识和数学模型方法用于分析数字媒体技术应用和内容制作中的复杂工程问题。
	1-4 能将相关知识和数学模型方法用于对数字媒体技术应用和内容制作中复杂工程问题的解决方案进行比较和综合。
毕业要求 2： 问题分析	2-1 能够根据所学科学知识的基本原理识别和判断数字媒体技术问题的关键环节和参数
	2-2 能够对纸质文献、电子文献与互联网数据等进行检索、整理和归纳，借鉴先进知识、技术和观点分析工程问题，研究寻求工程问题的解决方案及其可替代方案，获得有效结论。
毕业要求 3： 设计/开发解决方案	3-1 能够根据市场需求和技术发展进行数字媒体技术应用、内容制作的定位和规划，能够分析数字影视动画、交互技术开发等领域的数字媒体技术应用特定需求确定具体的研发目标，能够根据目标选取适当的开发方式并确定研发方案，并能够针对研发方案提出优化的措施。
	3-2 能够综合运用数字媒体专业知识、技术和技能，设计开发满足特定需求的数字媒体技术应用产品，并能够在设计环节中体现创新意识。
	3-3 能够在社会、安全、环境等现实因素的约束下对研发方案的可行性进行评价。
毕业要求 4：	4-1 掌握数字媒体技术分析的方法并理解其适用范围。

毕业要求	分解指标点
工程研究	4-2 能基于专业理论设计针对数字媒体作技术应用中的特定需求进行研发的可行实验方案。
	4-3 能够选用合适方法开展实验并正确采集数据，能够分析实验结果以获得合理有效的结论。
毕业要求 5： 使用现代工具	5-1 能够选择、使用或开发恰当的技术、资源和工具。
	5-2 能够针对具体的数字媒体技术项目选用满足需要的技术，模拟和预测专业问题，并分析其局限性。
毕业要求 6： 工程与社会	6-1 了解数字媒体领域相关的社会、健康、安全、法律及文化方面的知识。
	6-2 能够考虑社会、健康、安全、法律及文化的影响选择适当的开发方法。
毕业要求 7： 环境和可持续发展	7-1 能够理解环境保护和社会化可持续发展在数字媒体领域内的必要性和现实意义。尤其是数字影视动画、交互媒体技术的应用对环境、社会可持续发展的影响。
	7-2 能根据环境和社会可持续发展原则评价数字媒体技术产品。
毕业要求 8： 职业规范	8-1 理解马克思主义基本原理及中国特色社会主义理论知识，了解军事理论和国防知识。
	8-2 具有哲学、历史、人文素养和正确的世界观、人生观、价值观，能够正确地自我认知和评价。
	8-3 遵守中华传统美德和公序良俗，具有社会责任感和担当精神，能够理解和遵守数字媒体领域的职业道德和价值规范。
毕业要求 9： 个人和团队	9-1 能够理解不同学科在数字媒体相关领域的作用和价值。
	9-2 具有大局意识、协作意识和服务精神，能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
毕业要求 10： 沟通与交流	10-1 能就数字媒体技术专业问题准确表达观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性；理解专业领域的国际发展趋势、研究热点、不同文化的差异性和多样性。
	10-2 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。
毕业要求 11： 项目管理	11-1 能够理解并掌握工程管理基本原理和市场经济基本知识。
	11-2 能够将工程管理原理和经济决策方法在多学科环境中应用，开展数字媒体项目论证、规划、组织实施和进程管理等。
毕业要求	12-1 能在社会发展背景下，认识到自主和终身学习的必要性。

毕业要求	分解指标点
12：终身学习	12-2 具有自主学习的能力,能对数字媒体技术相关问题进行理解、归纳总结和提出问题。

四、课程与毕业要求支撑关系矩阵

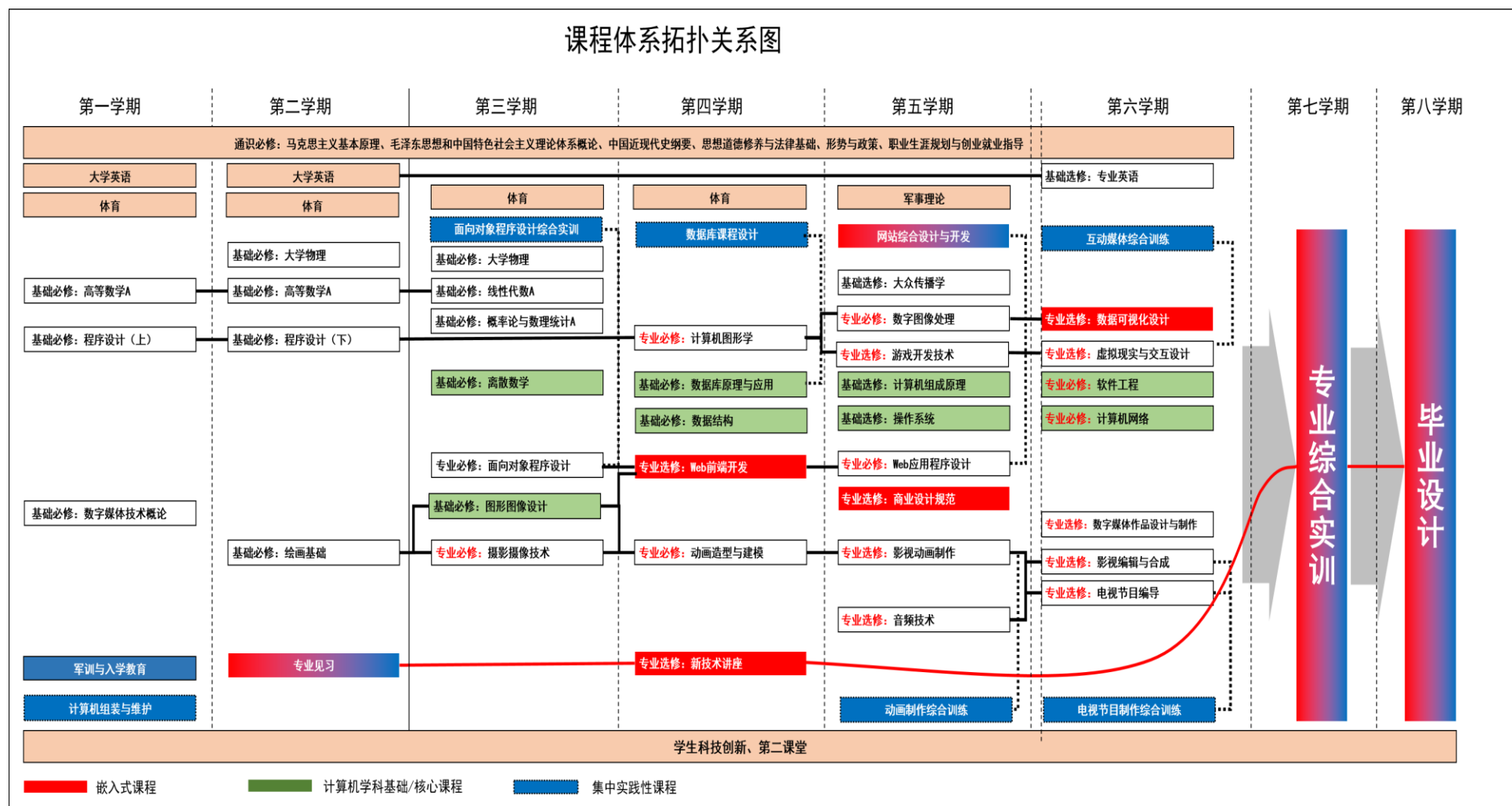
表 3 课程体系对毕业要求的支撑关系矩阵

类别	课程名称	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		
		1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	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	
通识教育课程	马克思主义基本原理																H		H	L							M				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																	H		H	M							L			
	中国近现代史纲要																			H	H										
	思想道德修养与法律基础															H					H						L				
	形势与政策																	H		M	H						M				
	大学英语 A																								L	H					M
	体育																														H
	职业生涯规划与创业就业指导																						H		M						L
大学生心理健康教育（限选）																							L							M	
学科专业与自然科学基础	高等数学 A	H				M																								L	
	线性代数 A	H				M																									
	概率论与数理统计 A	M				M																									
	大学物理	H				M																								L	
	离散数学	M				H																									
学科专业基础课	程序设计（上）		H					M				M																			
	程序设计（下）		H					M				M																			
	数据结构			H			M					L																			
	计算机组成原理	M					M					L																			
	操作系统		M				M		M		L																				

类别	课程名称	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	
		1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	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
基础课程	数字媒体技术概论														M							M		H						
	绘画基础												H									L								
	数据库原理与应用		L		M			M				H																		
	图形图像设计				L							M		H																
	大众传播学					M	M																							
专业必修课程	摄影摄像技术											M		H																
	面向对象程序设计								L				L		H															
	计算机图形学	H				H																								
	动画造型与建模							L				M		H																
	Web 应用程序设计							H				M		H																
	数字图像处理		M										H			H														
	计算机网络					M		M																						
	软件工程			H								M																L		
集中实践教学环节	军训及入学教育																					M							H	
	专业见习									H						M	L						M							
	面向对象程序设计综合训练							M				H											M			M				
	动画制作综合训练								H						M				L											
	互动媒体综合训练								L						M				L											
	网站综合设计与开发								H			H												H	L					
	电视节目制作综合训练								H			H												H	L					
	数据库课程设计		L								M					M										L				
	专业综合实训								H			H		H			M	M						H	M			M		
毕业设计						H		H	M					M		M								M			M	M		

注：课程对毕业要求的支撑程度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

五、课程体系拓扑关系图



六、学制、毕业学分和授予学位

学制：标准学制 4 年，学习期限可控制在 3~8 年。

最低毕业学分：160 学分。学生修满 160 学分，另须取得第二课堂 6 学分，且符合学校规定的其它条件与要求，准予毕业。

授予学位：符合学士学位授予条件的，授予工学学士学位。

七、主干学科

计算机科学与技术

八、专业核心课程

数据库原理与应用、图形图像设计、摄影摄像技术、面向对象程序设计、计算机图形学、数字图像处理、动画造型与建模、Web 应用程序设计

九、主要实践性教学环节

专业见习、面向对象程序设计综合实训、数据库课程设计、动画制作综合训练、互动媒体综合训练、网站综合设计与开发、电视节目制作综合训练、专业综合实训、毕业设计

十、就业与升学

就业领域：学生毕业后能在文化传媒、IT、游戏等行业从事平面设计、网页设计、Web 前端开发、UI 视觉设计、影视创作、交互媒体设计、数据可视化等工作。

研究生阶段研修学科：本专业毕业生适合继续在计算机科学与技术、数字媒体技术、教育技术学、新闻传播学等二级学科硕士专业学习。

十一、课程结构及学分比例

课程类别	课程性质	理论学时	实验（其他）学时	学分数	比例（%）	
通识教育课程	必修	528	100	32	20	26.25
	选修			10	6.25	
学科专业基础课程	必修	584	144	45.5	28.43	30.62
	选修			3.5	2.19	
专业课程	必修	208	176	24	15	18.75
	选修			6	3.75	
集中实践教学环节		-	-	39	24.38	24.38
合计		-	-	160	100	100
第二课堂				6		

十二、课程设置与教学计划表

(一) 通识教育课程

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	学时数	学时类型			开课学期和周学时分配								成绩考核		
						理论	实验	其他	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
必修	1	A113012	马克思主义基本原理	3	48	40		8						3				√	
	2	A170004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	48		32				5						√	
	3	A170005	中国近现代史纲要	3	48	36		12		3								√	
	4	A113037	思想道德修养与法律基础	3	48	32		16	3										√
	5	A170013	形势与政策	2	64	32		32	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√
	6	A136058	大学英语 A	8	128	128			4	4									√
	7	A150001	体育	4	144	144			2	2	2	2							√
	8	A120012	军事理论	2	36	36							2						√
	9	A190016	职业生涯规划与创业就业指导	2	32	32			2						1				√
	小计		9 门		32	628	528		100	11	9	2	7	2	4				
选修	至少选修 10 学分（限选《大学生心理健康》1 学分）。																		

(二) 学科专业基础课程

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	学时数	学时类型			开课学期和周学时分配								成绩考核		
						理论	实验	其他	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
必修	1	A143145	数字媒体技术概论	1	16	16			1										√
	2	A121001	高等数学 A	10	160	160			5	5									√
	3	A143135	程序设计（上）	3	48	32	16		3										√
	4	A143136	程序设计（下）	3	48	32	16		3										√
	5	A123001	大学物理	5.5	88	88			4	4									√
	6	A143141	绘画基础	4	64	16	48		4										√
	7	A143187	图形图像设计	3	48	24	24			3									√
	8	A121013	线性代数 A	3	48	48				3									√
	9	A142142	离散数学	3	48	48				3									√
	10	A121031	概率论与数理统计 A	3	48	48				3									√
	11	A141229	数据结构	3.5	56	40	16					4							√
	12	A143126	数据库原理与应用	3.5	56	32	24					35							√
小计		12 门		45.5	728	584	144		9	16	16	75							
选修	1	A143128	大众传播学	2	32	32							2						√
	2	A140237	计算机组成原理	3.5	56	40	16					35							√
	3	A141242	操作系统	3	48	36	12					3							√

4	A141218	专业英语	2	32	32									2				√
小计		4门		105	168	140	28							85	2			
注：至少选修 3.5 学分。																		

(三) 专业课程

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分数	学时数	学时类型			开课学期和周学时分配								成绩考核		
						理论	实验	其他	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
必修	1	A143088	摄影摄像技术	3.5	56	16	40				35							√	
	2	A140048	面向对象程序设计	3	48	24	24				3							√	
	3	A143144	计算机图形学	3	48	32	16					3						√	
	4	A143129	动画造型与建模	3.5	56	24	32					35						√	
	5	A141262	Web 应用程序设计	3	48	24	24						3					√	
	6	A143183	数字图像处理	3	48	32	16						3					√	
	7	A141221	计算机网络	3	48	32	16							3				√	
	8	A142101	软件工程	2	32	24	8								2			√	
	小计		8 门		24	384	208	176				65	65	6	5				
选修	模块 1： 交互技术开发	1	A143182	Web 前端开发	4	64	24	40				4						嵌入	
		2	A143153	商业设计规范	2	32	16	16					2					嵌入	
		3	A143118	游戏开发技术	3	48	16	32					3					√	
		4	A143184	数据可视化	3	48	16	32						3				嵌入	
		5	A143138	虚拟现实与交互设计	3	48	24	24						3				√	
		6	A142177	新技术讲座	1	16	16					1						嵌入	
		小计		6 门		16	256	112	144				5	5	6				
	注：至少选修 6 学分。																		
	模块 2： 数字影视动画	1	A140088	音频技术	2.5	40	16	24						25					√
		2	A143130	影视动画制作	3.5	56	24	32						35					√
		3	A143177	数字媒体作品设计与制作	3	48	16	32							3				√
		4	A143143	影视编辑与合成	3.5	56	24	32							35				√
		5	A140027	电视节目编导	2.5	40	16	24							25				√
6		A142177	新技术讲座	1	16	16					1							嵌入	
小计		6 门		16	256	112	144				1	6	9						
注：至少选修 6 学分。																			

(四) 集中实践性教学环节安排表

序号	课程代码	课程名称	学分数	周数	开课学期	起止周	成绩考核	
							考试	考查
1	A190007	军训与入学教育	2	2 周	第 1 学期	1-2		√
2	A140038	计算机组装与维护	1	1 周	第 1 学期			√
3	A140280	专业见习	1	1 周	第 2 学期	1		嵌入

4	A143155	面向对象程序设计综合实训	1	1周	第3学期	17		√
5	A143185	数据库课程设计	1	1周	第4学期	17		
6	A143132	动画制作综合训练	2选1	1	1周	第5学期	17	√
7	A143107	网站综合设计与开发		1	1周	第5学期	17	嵌入
8	A143186	互动媒体综合训练	2选1	1	1周	第6学期	17	√
9	A143125	电视节目制作综合训练		1	1周	第6学期	17	√
10	A141280	专业综合实训	16	16周	第7学期	1-16		嵌入
11	A142164	毕业设计	15	15周	第8学期	1-15		嵌入
合计			39	39周	-	-	-	-

(五) 第二课堂

不计入总学分,但在毕业前必须修满6学分,具体实施与认定按照有关文件规定执行。

签字审核:

制订人:



学院分管院长:



院长:

