

杭州电子科技大学 2019 级数字媒体技术专业培养方案

一、专业名称：数字媒体技术（Digital Media Technology）

专业代码：080906

二、培养目标

培养具有良好技术素养和一定艺术修养，适应数字时代与信息社会发展，掌握游戏、VR 应用等数字内容创作、制作及相关软件应用研发所需的理论体系和方法，具备搜集、分析资料的基本能力，具有较开阔的视野和良好的沟通能力，能在科学与艺术交叉领域开展创新性工作的应用型人才。

数字媒体技术专业期待毕业生五年之内达到以下目标：

目标要求 1：系统地掌握数学和自然科学、计算机学科的基础知识和基本技能，掌握数字媒体技术领域的基本概念、知识结构、典型方法；

目标要求 2：具备独立分析和解决数字内容研制问题的基本能力；具有较强的表达、人际交往、团队协作和一定的跨文化交流能力；

目标要求 3：具有成为本领域高级复合型人才并能驾驭和应对未来的潜质，包括具有健全人格和健康体魄、社会责任感和职业道德、创新精神和终身学习能力和意识；

目标要求 4：了解浙江和国家确定的产业升级目标和战略性新兴产业发展的重点方向和主要任务，具有较强的从事数字媒体领域内的设计开发、应用研究、运行管理和经营销售等方面工作的能力。

三、毕业要求

（一）本专业学生的毕业要求

1.社会责任：热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感，在数字媒体技术实践中承担社会、健康、安全、法律以及文化责任；

2.科学理念：初步树立科学世界观和为人民服务的人生观，懂得马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、三个代表和科学发展观的基本原理，了解我国基本国情，能理论联系实际，实事求是；

3.人文素养：具有严谨治学、艰苦奋斗、求新务实的精神和热爱劳动、遵纪守法、自律谦让、团结合作的品质，有较好的文化、道德修养和健康的心理素质，有良好的行为习惯；

4.工程知识：具有运用从事本专业工作所需的数学、自然科学、计算机以及经济和管理知识的能力，具有描述和分析数字媒体技术相关领域复杂工程问题的能力；

5.专业知识：掌握数字媒体领域的核心技术，了解数字媒体创作的基本方法，具有良好的科学素养和一定的艺术修养，能够为数字媒体内容的创作和传播提供基本的技术解决方案，具备设计、开发数字媒体系统的基本能力；

6.视野和创新：了解数字媒体技术领域的发展现状和趋势，具备良好的创新意识，具备技术创新和新产品创新的初步能力；

7.终身学习：具有良好的自学能力，终生学习意识强烈，具备用现代信息技术获取相关信息和新技术、新知识、新创意的能力；

8.职业规范：了解与本专业相关的职业和行业的重要法律法规及方针与政策，理解工程技术、信息技术以及艺术创作相关的伦理基本要求，具有专利和版权的保护、利用、经营等创业意识；

9.团队和沟通：具备较强的组织管理能力、沟通表达能力、独立工作能力、人际交往能力和团队合作能力；

10.国际化：掌握一门外语，能够比较熟练地阅读和理解外文本专业资料，初步具有国际化视野；

11.健康素养：了解体育运动的基本知识，初步掌握锻炼身体的基本技能，养成科学锻炼身体的习惯，达到大学生体育合格标准。

（二）毕业要求指标点分解

毕业要求	指标点
1. 社会责任	1-1 爱国拥党，具有基本的政治觉悟和社会责任感。
	1-2 能够理解在数字媒体技术实践中应承担的社会、健康、安全、法律以及文化责任。
2. 科学理念	2-1 具有科学的世界观、人生观。
	2-2 能够评价数字媒体技术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。
3. 人文素养	3-1 能够在数字媒体技术实践中理解伦理道德、遵守职业规范、履行社会责任。
	3-2 能够在数字媒体技术实践中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 工程知识	4-1 能够应用数学、自然科学、计算机以及经济和管理知识的基本原理识别、表达数字媒体技术相关领域的复杂工程问题。
	4-2 能够通过文献研究分析数字媒体技术相关领域的复杂工程问题。
	4-3 能够在识别、表达、分析的基础上合理推导出有效结论。
5. 专业知识	5-1 具有良好的科学素养和一定的人文、艺术修养，能够在解决数字媒体技术复杂工程过程中体现研究意识。
	5-2 能够将数字媒体技术专业知用于对复杂工程问题解决方案的分析与优化。
	5-3 能够针对数字媒体技术相关领域的复杂工程问题设计开发整体解决方案。
	5-4 能够针对数字媒体技术复杂系统设计满足特定需求的模块或算法。
6. 视野和创新	6-1 能够理解和评价数字媒体技术复杂工程问题解决方案、专业工程实践与环境、社会可持续发展的辩证关系。
	6-2 能够开发、选择和使用恰当的技术和资源对数字媒体技术相关领域复杂工程问题进行预测与模拟。
	6-3 能够理解技术、资源和工具在解决复杂问题中的局限性，能够在设计环节中体现创新意识。
7. 终身学习	7-1 具有自主学习和终身学习的意识。
	7-2 有不断学习和适应发展的能力。

毕业要求	指标点
	7-3 掌握现代工程工具和信息技术工具，具有信息收集、检索和分析能力。
8. 职业规范	8-1 了解国家信息产业发展的宏观政策，了解专业相关的政策、法规。
	8-2 能够在数字媒体技术复杂工程问题解决方案中，考虑与环境、社会的和谐可持续发展。
	8-3 具有专利和版权的保护、利用、经营等创业意识。
9. 团队和沟通	9-1 在多学科背景下具有团队合作的意识。
	9-2 能够在团队合作中承担个体、团队成员及负责人的角色。
	9-3 能够就数字媒体技术复杂工程问题撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。
	9-4 能够就数字媒体技术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。
10. 国际化	10-1 至少具备一门外语的应用能力，能够比较熟练地阅读和理解外文本专业资料，了解数字媒体技术国际研究前沿。
	10-2 具有国际化视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. 健康素养	11-1 了解体育运动的基本知识，初步掌握锻炼身体的基本技能。
	11-2 养成科学锻炼身体的习惯，达到大学生体育合格标准。

四、毕业要求与培养目标的支撑关系

毕业要求与培养目标的支撑关系表

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
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			●	

五、主干学科：计算机科学与技术

六、核心课程

交互动画基础、游戏程序设计、移动平台程序设计、人机交互技术。

七、学制：基本学制为四年，弹性学习年限为 3~6 年。

八、授予学位 工学学士

九、学分分配和最低毕业学分要求

课程类别			课程性质	学分要求	占总学分比例
课内 教学	通识教育课	通识公共课	必修	53	32.72%
			选修	3	1.85%
		通识选修课	选修	10	6.17%
	学科（专业）基础课		必修	28	17.28%
	专业课	专业必修课	必修	13	8.02%
		专业选修课	选修	22	13.58%
	个性与交叉发展学分		选修	8	4.94%
实践教学环节			必修	23	14.20%
			选修	2	1.23%
课内教学+实践教学环节学分合计				162 学分	
其中：选修学分（含分层分类教学）				80	49.38%
其中：实践学分（含课内实验、上机和课程实践）				45.06	27.81%
最低毕业学分要求		课内教学+实践教学环节		课外教育项目（含创新创业实践学分）	
		162 学分		6 学分	
		合计=168 学分			

学时统计表

课程类别	总学时	理论学时	所占比例	实践类学时	所占比例
1. 通识教育课	1172	1068	91.13%	104	8.87%
2. 学科（专业）基础课	448	376	83.93%	72	16.07%
3. 专业课	560	415	74.11%	145	25.89%
4. 个性与交叉发展学分	128	128	100%	0	0.0%
5. 实践教学环节	608	0	0.0%	608	100%
合计	2916	1987	68.14%	929	31.86%

注：实践类学时包括课内实验、上机和课程实践等学时。

十、专业特色

在学校电子信息特色突出及所在学院艺术设计氛围浓厚的背景下，本专业以游戏和 VR 应用等数字内容制作及技术开发为中心建立专业课程体系，技术为主兼顾艺术设计，引入本科生导师制的小班化创新课堂，注重培养学生发现问题和解决问题的能力。

十一、有关说明

1、数字媒体专业是一个理论与实践密切结合，实践性非常强的专业，对几门重要的专业基础

课，均分别设置了独立的课程设计实践环节和课内实验，培养学生分析问题、解决问题和动手实践的能力，所有的专业技术基础课和专业课都安排了必要的实验或上机并务求落实，强调学生实践能力的培养。

2、专业课说明：专业课共分为以下两部分：

(1) “专业必修课”：包括 4 门必修课程，共 13 个学分。

(2) “专业选修课”：由 2+1 个模块组成，分别对应两个专业模块方向和专业公共模块。要求学生在“专业模块一”和“专业模块二”中进行 2 选 1 的模块选择，在选定的模块中至少要完成 10 学分课程，整个专业选修共需修满 22 学分。

●游戏及 VR 应用开发：面向游戏设计开发和 VR 应用开发行业（包括虚拟现实、增强现实和混合现实），共设置了 6 门专业课程；

●网络媒体技术：面向互联网应用开发行业（包括网页前端、web 服务器编程及 APP 应用开发等），共设置了 6 门专业课程；

3、在“教学计划进程表”的“开课学期”一栏中标为“1~8”，表示可以在 8 个学期中任何一个学期选修。

4、实践课程说明：

(1) 实践教学环节包括必修实践环节和任选实践环节，其中必修实践环节 23 学分，任选实践环节 2 个学分，共 25 个学分。

(2) 绘画基础课程设计：在学习了绘画基础（素描）、构成艺术（包括色彩构成、平面构成）课程后的一个综合性的美术基础实践课程。

5、鼓励开设双语教学课程：如计算机图形学原理、图像处理与分析、人机交互技术、数据可视化等。

6、多媒体教学的课程至少包括：交互动画基础、计算机图形学、图像处理与分析、游戏程序设计、三维动画设计、场景设计、角色形象设计、三维图形程序设计、数据可视化、人机交互技术等。

十二、教学进程计划表 附后

数字媒体技术专业课程结构图

专业选修课

	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期
C语言程序设计		C++面向对象程序设计 高级 C 编程	数据结构	操作系统 互联网技术	移动平台程序设计 数据库应用			
数字媒体技术概论				计算机图形学原理 交互动画基础	游戏程序设计 专业课程设计(游戏)	三维图形程序设计 移动端游戏开发 人机交互技术	数据可视化 动作捕捉技术与应用	
信息类学科导论课			数字摄影 图像处理与分析 数字媒体后期制作	数字音视频技术 数字色彩原理与应用	计算机视觉			毕业设计(论文)
				网页前端技术 Web 服务器编程 界面设计	交互式排版技术			
		绘画基础 构成艺术 绘画基础综合实践			场景设计 角色形象设计	三维动画设计		

十四、课程与毕业要求的对应关系

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
思想道德修养与法律基础	●	●	●								
中国近现代史纲要	●	●	●								
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●	●	●								
马克思主义基本原理	●	●	●								
体育											●
大学英语精读、听说等										●	
C 语言程序设计				●	●						
高等数学				●							
线性代数				●							
概率论与数理统计				●							
信息类学科导论课						●		●			
数字媒体技术概论						●		●			
绘画基础					●	●					
C++面向对象程序设计				●	●						
数据结构				●	●						
构成艺术					●	●					
计算机图形学原理				●	●						
图像处理与分析				●	●						
互联网技术				●	●						
操作系统				●	●						
交互动画基础				●	●				●		
游戏程序设计				●	●				●		
人机交互技术				●	●						
移动平台程序设计				●	●						

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
高级 C 编程				●	●						
数字音视频技术				●	●						
三维图形程序设计				●	●						
移动端游戏开发				●	●						
计算机视觉				●	●						
数据可视化				●	●						
网页前端技术				●	●						
Web 服务器编程				●	●						
界面设计				●	●						
数据库应用				●	●						
交互式排版技术				●	●						
动作捕捉技术与应用				●	●				●		
数字摄影				●	●						
构成艺术					●	●					
数字媒体后期制作				●	●						
数字色彩原理与应用				●	●						
场景设计				●	●						
角色形象设计				●	●						
三维动画设计				●	●						
技术创意 1				●	●	●					
技术创意 2				●	●	●					
技术创意 3				●	●	●					
平面制作课程设计					●						
绘画基础课程设计						●	●				
数据结构课程设计				●	●				●		

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
操作系统课程设计				●	●				●		
游戏程序设计课程设计				●	●				●		
认识实习				●	●	●	●		●		
综合课程设计				●	●				●		
生产实习				●	●			●	●		
专业课程设计（游戏）				●	●	●					
专业课程设计（网站）				●	●	●					
专业课程设计（视频）				●	●	●					
毕业设计(论文)					●	●	●	●			

杭州电子科技大学2019级数字媒体技术专业教学进程计划表

课程类别	课程性质	模块	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	课程实践	实验	课内上机	课外上机	开课学期	考核方式	起始周	备注
通识公共课	通识必修 (53学分)		A2301150	中国近现代史纲要	The Outline of Modern and Contemporary History of China	3.0	48	32	16				1	Y	01-16	
			A2301160	思想道德修养与法律基础	Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis	3.0	48	32	16				2	Y	01-16	
			A2301171	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics 1	3.0	48	32	16				3	Y	01-16	
			A2301172	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics 2	2.0	32	32					4	Y	01-16	
			A2301180	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3.0	48	32	16				5	Y	01-16	
			A650004*	形势与政策	Situation and Policies	2.0	64	64					1-8	C	01-16	
			T1301011	体育1	Physical Education1	1.0	32	32					1	C	01-16	
			T1301012	体育2	Physical Education2	1.0	32	32					2	C	01-16	
			T1301013	体育3	Physical Education3	1.0	32	32					3	C	01-16	
			T1301014	体育4	Physical Education4	1.0	32	32					4	C	01-16	
			A1301060	大学军事	University Military	2.0	36	36					2,3	Y	01-16	
			A2301140	大学生心理健康教育	College Mental Health Education	1.0	16						1	C	01-16	
			A840001*	大学生职业发展与就业指导	Employability and Career Development for University Students	2.0	32	24	8				3-6	C	01-16	
			A110112*	大学英语精读1	College English Intensive Reading1	2.0	32	32					1	X	01-16	注1
			A110118*	大学英语听说1	College English Listening & Speaking1	1.0	16	16					1	X	01-16	
			A110114*	大学英语精读2	College English Intensive Reading2	2.0	32	32					2	X	01-16	
			A110119*	大学英语听说2	College English Listening & Speaking2	1.0	16	16					2	X	01-16	
			A1101160	大学英语拓展课	Expand Classes of College English	2.0	32	32					3-4	X	01-16	注2
			A0714211	高等数学B1	Higher Mathematics B1	5.0	80	80					1	X	01-16	注3
			A0714212	高等数学B2	Higher Mathematics B2	5.0	80	80					2	X	01-16	
			A0714222	高等数学C2	Higher Mathematics C2	5.0	80	48		32			2	X	01-16	
			A0714030	线性代数	Linear Algebra	3.0	48	48					1	X	01-16	
			A0714040	概率论与数理统计	Probability and Statistics	3.0	48	48					3	X	01-16	
			A0501010	C语言程序设计	Programming for C Language	4.0	80	48			32		1	X	01-16	
	通识选修		必须获得2学分的创业教育学分，学生可以在创业教育选修课中修读。													
	通识选修		必修获得1学分的心理健康选修学分，学生可以在心理健康教育选修课中修读。													
通识选修课	通识选修		根据通识教育教学改革方案，通识选修课分为人文经典与人文修养、文明对话与国际视野、科技发展科学精神、社会发展与公民教育、艺术创作与审美体验五大模块，每个模块要求修读2学分，共10学分。													
学科基础课	学科必修 (28学分)		A1500180	信息类学科导论课	Introduction Course of Information Disciplines	1.0	16	16					1	C	01-16	
			A1507050	数字媒体技术概论	Introduction to Digital Media Technology	2.0	32	32					1	C	01-16	Z
			A1507510	绘画基础	Fundamentals of Painting	3.0	48	48					2	C	01-16	F
			A1503460	C++面向对象程序设计	C++ Object-Oriented Programming	3.0	48	36			12		2	Y	01-16	
			A1503470	数据结构	Data Structure	4.0	64	64					3	X	01-16	
			A150756s	计算机图形学原理	Computer Graphics Principles	4.0	64	48			16	12	3	Y	01-16	F双语
			A150716s	图像处理与分析	Image Processing and Analysis	3.0	48	36			12	12	3	Y	01-16	F双语
			A1507590	互联网技术	Internet Technology	4.0	64	48			16		4	Y	01-16	
专业课	专业必修 (13学分)		A1507420	交互动画基础	Fundamentals of interactive animation	3.0	48	32			16	12	3	C	01-16	F
			A1507260	游戏程序设计	Game Programming	4.0	64	48			16	0	4	Y	01-16	Z
			A150722s	人机交互技术	Human-Machine Interface Technology	3.0	48	36			12	12	5	Y	01-16	Z双语
			A1507410	移动平台程序设计	Programming for Mobile terminal	3.0	48	36			12	12	5	Y	01-16	Z

课程类别	课程性质	模块	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	课程实践	实验	课内上机	课外上机	开课学期	考核方式	起始周	备注			
专业类	学生应在“专业模块一”和“专业模块二”中进行2选1的模块选择，在选定的模块中至少要完成10学分课程，整个专业选修共需修满22学分。																		
	专业课	专业模块一：游戏及VR应用开发(10学分)	B1507400	高级C编程	Advanced C programming	3.0	48	24				24		2	C	01-16			
			B1500950	数字音视频技术	Digital Audio and Video Technology	3.0	48	36				12	20	4	Y	01-16			
			B1507430	三维图形程序设计	3D Graphics Program	4.0	64	48				16	20	5	Y	01-16	W		
			B1507470	移动端游戏开发	Game Development for Mobile Terminal	3.0	48	36				12	12	5	C	01-16	Z		
			B1507300	计算机视觉	Computer Vision	3.0	48	36				12	20	5	C	01-16			
			B150724s	数据可视化	Data Visualization	3.0	48	33				15	15	6	Y	01-16	W双语		
		专业模块二：网络媒体技术(10学分)	B1507440	网页前端技术	Webpage front-end technology	3.0	48	30				18	12	3	C	01-16			
			B1500330	Web服务器编程	Web server programming	4.0	64	48				16	12	4	C	01-16			
			B1508360	界面设计	Interface design	3.0	48	36				12	12	4	C	01-16			
			B1500900	数据库应用	Database Application	3.0	48	36				12	10	5	Y	01-16			
			B1507310	交互式排版技术	Interactive Typesetting	3.0	48	24				24	12	5	C	01-16			
			B1507600	动作捕捉技术与应用	Motion capture technology and application	2.0	32	8			24			6	C	01-16			
			专业公共模块	B1508250	数字摄影	Digital Photography	3.0	48	30			18				2	C	01-16	F
				B1505030	构成艺术	Construction Art	4.0	64	48				16	12	2	C	01-16	F	
				B1507140	数字媒体后期制作	Post-production of Digital Media	3.0	48	36				12	12	3	C	01-16	F	
				B1502420	数字色彩原理与应用	Principle and Application of Digital Color	3.0	48	39			9				4	Y	01-16	
		B1500420		场景设计	Scene Design	4.0	64	48				16	12	5	C	01-16			
		B1507020		角色形象设计	Role Visualize Design	3.0	48	36				12	12	5	C	01-16			
		B1500730		三维动画设计	3D Animation Design	4.0	64	48				16	15	6	C	01-16	F		
		B1500541		技术创意1	Technical Ideas(A)	1.0	16.0	12				4			4	C	01-16	注4	
		B1500542	技术创意2	Technical Ideas(B)	1.0	16.0	12				4			5	C	01-16			
		B1500543	技术创意3	Technical Ideas(C)	1.0	16.0	12				4			6	C	01-16			
交叉与个性发展学分	选修		学生可以跨大类选择任何感兴趣的课程，共计修读8学分																
实践教学环节（25分）	必修		S6500030	军训	Military Training	2.0	2周							1	C	01-16			
			S1503510	平面制作课程设计	Course Design for Graphic Fabrication	2.0	2周							2	C	01-16			
			S1503520	绘画基础课程设计	Course Design for Comprehensive Basal Painting	2.0	2周							2	C	短	F		
			S1503530	数据结构课程设计	Course Design for Data Structure	1.0	1周							3	C	01-16			
			S1502880	操作系统课程设计	Course Design for Operating System	1.0	1周							4	C	01-16			
			S1502610	游戏程序设计课程设计	Games Design Course Design	1.0	1周							4	C	01-16	Z		
			S1500710	认识实习	Cognition Practice	1.0	1周							4	C	短	F		
			S1502670	综合课程设计	Comprehensive Course Design	2.0	2周							6	C	01-16			
			S1500850	生产实习	Production Practice	3.0	3周							6	C	短			
			S1500160	毕业设计(论文)	Pre-graduation Project(Thesis)	8.0	16周							8	C	01-16	W		
	选修		S1503540	专业课程设计（游戏）	Speciality Course Design（Game）	2.0	2周								4	C	短	注5	
			S1503550	专业课程设计（网站）	Speciality Course Design（Web）	2.0	2周								4	C	短		
			S1503560	专业课程设计（视频）	Speciality Course Design（Video）	2.0	2周								4	C	短		
课外教育项目	课外必修		W0001310	创新创业实践	Practice of innovation and Entrepreneurship	2.0								1-8					
			W0001270	体质健康测试	Physical Fitness Tests	1.0								6,8					
			W0001290	体育课外活动	Extracurricular Sports Activities	1.0								5-8					
	课外选修		W0001040	课外读书活动	Reading Project Out of Class	1.0								1-8					
			W0001050	社会实践	Social Practice	1.0									1-8		注6		
			W0001060	讲座	Serial Lectures	1.0									1-8				

1、考核方式栏，X代表“学校组织考试”，Y代表“学院组织考试”，C代表“考查”。

2、备注栏说明 ①注1：《大学英语精读》和《大学英语听说》实施A、B、C班分层次教学；②注2：《大学英语拓展课》为指定选修课程，分为英语技能课、专门用途英语和跨文化交际三类，学生自由选择；③注3：《高等数学B2》和《高等数学C2》两门课程中选择一门修读；④注4：导师制课程，课堂以创新实践及科研项目导向为主，原则上每个教学班人数在15人以内，对应1-2位指导老师，学生可以根据个人情况进行选修；⑤注5：专业实践课任选一门选修；⑥注6：须获得2学分的课外选修学分；⑦F表示辅修课程，Z表示第二专业课程，W表示第二学位课程，辅修只修读F类课程（要求修读30学分），第二专业修读F+Z课程（要求修读46学分），第二学位修读F+Z+W课程（要求修读61学分）。