

2015 版学分制本科培养方案汇总

目 录

金属材料工程专业（金属材料及热处理方向）学分制本科培养方案	5
金属材料工程专业（卓工班）（金属材料及热处理方向）学分制本科培养方案	12
金属材料工程专业（卓工班）（金属材料及热处理方向）学分制本科培养方案	12
金属材料工程（腐蚀与防护）专业学分制本科培养方案	19
金属材料工程（卓工班）（腐蚀与防护）专业学分制本科培养方案	26
高分子材料与工程专业学分制本科培养方案	33
无机非金属材料工程专业学分制本科培养方案	40
复合材料与工程专业学分制本科培养方案	48
应用化学专业学分制本科培养方案	55
材料化学专业学分制本科培养方案	63
给排水科学与工程专业学分制本科培养方案	71
环境工程专业学分制本科培养方案	78
环境工程（卓工班）专业学分制本科培养方案	86
材料成型及控制工程专业学分制本科培养方案	101
材料成型及控制工程专业(卓工班) 学分制培养方案	109
机械设计制造及其自动化专业学分制本科培养方案	117
飞行器制造工程专业学分制本科培养方案	126
焊接技术与工程专业学分制本科培养方案	133
焊接技术与工程专业(卓工班) 学分制本科培养方案	141
电子封装技术专业学分制本科培养方案	149
电子信息工程专业学分制本科培养方案	157
通信工程专业学分制本科培养方案	165
电子信息科学与技术专业学分制本科培养方案	173
自动化专业学分制本科培养方案	181
计算机科学与技术专业学分制本科培养方案	189
网络工程专业学分制本科培养方案	197
教育技术学专业（游戏软件开发）学分制本科培养方案	205

电气工程及其自动化专业学分制本科培养方案	213
英语专业学分制本科培养方案	221
法语专业学分制本科培养方案	230
德语专业学分制本科培养方案	237
飞行器动力工程专业学分制本科培养方案	244
飞行器设计与工程专业学分制本科培养方案	252
飞行器制造工程（航空维修工程与技术方向）学分制本科培养方案	261
飞行技术专业学分制本科培养方案	269
数学类专业学分制本科培养方案	276
测控技术与仪器专业（精密测试与仪器方向）学分制本科培养方案	276
测控技术与仪器（无损检测方向）专业学分制本科培养方案	291
测控技术与仪器（卓工班）（无损检测方向）专业学分制本科培养方案	298
电子科学与技术专业学分制本科培养方案	306
光电信息科学与工程专业学分制本科培养方案	314
生物医学工程专业学分制本科培养方案	322
经济学专业学分制本科培养方案	330
工商管理专业学分制本科培养方案	338
信息管理与信息系统专业学分制本科培养方案	346
电子商务专业学分制本科培养方案	354
市场营销专业学分制本科培养方案	362
工业工程专业学分制本科培养方案	370
会计学专业学分制本科培养方案	378
体育类专业学分制本科培养方案	386
土木工程专业学分制本科培养方案	402
工程管理专业学分制本科培养方案	410
交通工程专业学分制本科培养方案	419
环境设计专业学分制本科培养方案	427
视觉传达设计专业学分制本科培养方案	435
服装与服饰设计专业学分制本科培养方案	443
动画专业学分制本科培养方案	450
工业设计专业学分制本科培养方案	457

产品设计专业学分制本科培养方案	465
社会工作专业学分制本科培养方案	473
法学专业学分制本科培养方案	482
公共事业管理专业学分制本科培养方案	490
新闻学专业学分制本科培养方案	498
播音与主持艺术专业学分制本科培养方案	506
表演专业学分制本科培养方案	514
音乐学专业学分制本科培养方案	524
软件工程（航空信息化方向）专业学分制本科培养方案	536
软件工程（3+1 模式）专业学分制本科培养方案.....	543
软件工程（2+2 模式）专业学分制本科培养方案.....	552
软件工程（微软班 2+2 模式）专业学分制本科培养方案	559

金属材料工程专业（金属材料及热处理方向）学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，能在材料的结构研究和分析、金属材料及金属基复合材料、热处理等领域从事科学研究、技术开发、工艺和设备设计、生产机经营管理等方面工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习金属材料工程学科的基本理论和基本知识，受到金属材料工程方面的基本训练，掌握金属材料及其复合材料的成分、组织结构、生产工艺、性能之间关系的基本规律，掌握提高材料性能和质量的方法，掌握新材料开发和设计的基本理论，具有从事材料制备、热处理技术、金属材料构件失效分析与预防等领域的研究和开发、设计、生产经营和管理等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；

2、具有较扎实的自然科学基础，具有材料工程学科的基本知识、基本理论和基本技能，掌握各种材料的结构、组成、物理化学性质、材料性能，具有金属材料的设计与应用、热处理和表面处理工艺及设备的设计与应用的初步能力；

3、具备本专业必须的机械、电工及电子技术、物理、化学的基本知识及相关的技能；

4、具有独立获得知识、提出问题、分析问题、解决问题的能力及适应相邻专业业务工作的基本能力与素质；

5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、写能力，能比较顺利地阅读本专业外文资料；具有一定的市场经济知识、管理知识及相关的工程知识，具有一定的人文艺术、社会科学知识；

6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和工程实践能力。

7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

材料科学与工程

三、专业主干课程

材料科学基础、热处理原理与工艺、热处理设备、物理化学、金属工艺学、材料分析技术、材料力学性能、合金钢与高温合金、有色金属及热处理、材料物理性能。

四、主要实践性环节

军训、金工实习、专业技能训练、专业课程设计、机械设计基础课程设计、毕业实习、毕业设计（论文）。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业方向培养方案主要特色

本专业方向人才培养以航空企业、国防和地方企业为主要服务对象，并适应经济与社会发展需求以及人才市场的需要。培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，在课程教学和实践性环节中注重学生的动手能力和创新能力培养。毕业生主要面向航空、国防各大中型企业，成为航空企业金属材料及热处理工程第一线的主要技术力量，并为江西地方企业和沿海地区建设输送合格人才。

为了适应航空企业及地方经济对金属材料及热处理工程人才的要求，本专业方向专业课程模块主要包括：材料科学基础、热处理原理与工艺、热处理设备、物理化学、金属工艺学、材料分析技术、材料力学性能、合金钢与高温合金、有色金属及热处理、材料物理性能等课程。教学中围绕金属材料的成分

——组织结构——生产工艺——性能之间的关系，在着重介绍常规金属材料及其热处理和应用的基础上。突出有色金属、金属基复合材料、新型功能材料等，具有明显的航空特色；专业任选课涵盖了本专业的各方面知识，以拓宽学生的知识面，丰富专业知识结构，便于学生深造或就业。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	9	13	9.5	12					44.5
	专业核心课程（必修）		2.5			9.5	2.5	1.5		16
	专业方向课程（选修）					2	12			14
	专业任选课程（选修）		2	1.5		2	1.5	11		18
	课内实践	2	3			3	2	3	15	28
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	21.5	32.5	23	20	19.5	21	17.5	15	170

九、金属材料工程专业（金属材料及热处理方向）教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	通识教育平台课程	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C	16			16					
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S		64							
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S	48								
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S		48							
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S			48						
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C	32								
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C						10			
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C	24								
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C		24							
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C			24						
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。															
		学科	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics (B1)	5	80	80				S	80						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
基础平台课程		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics (B2)	5	80	80				S	80								
		0811008	大学物理 C College Physics C	4	64	64				S	64								
		0811009	物理实验 C Physical Experiments (B)	1	32		32			C		32							
		0611004	工程力学 B Engineering Mechanics (B)	4	64	58	6			S		64							
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32				S	32								
		0711011	概率论 Probability Theory	2	32	32				S		32							
		0312005	工程制图 A Engineering Graphics (A)	4	64	64				S	64								
		0311019	机械设计基础 B Foundation of Machine Design B	3.5	64	48	4	12		S			64						
		0101001	C 语言 B C Programming Language (B)	2.5	48	32		16		C		48							
		0413005	电工电子技术 Electro Technology	4	64	64				S			64						
		0312007	计算机绘图 Computer Aided Drawing	1.5	32	16		16		C	32								
		0413006	电工电子实验 Electro Technology Experiment	0.5	24		24			C			24						
		0211005	物理化学 A Physical Chemistry	4.5	80	64	16			S			80						
		0211116	普通化学 General chemistry	2	32	32				S	32								
	0101134	材料科学导论 I Introduction to Material Science	1	16	16				C	16									
模块	专业核心课程		0101101	材料科学基础 A Fundamentals of Materials Science (A)	5.5	96	80	16		S					96				
			0101102	材料力学性能 Mechanical Properties of Materials	2.5	48	32	16		S				48					
			0101104	材料分析技术 Analyzing Technique of Materials	2.5	48	32	16		C						48			
			0101105	专业英语 Professional English	1.5	24	24			C					24				
			0101106	材料科学综合实验 Comprehensive Experiments in Material Science	1.5	48		48		C							48		
			0101108	金属工艺学 Technology of Metals	2.5	40	40					40							
		0101109	热处理原理与工艺 Principle and Technology of Steel Heat Treatment	4	64	64				S						64			
		0101111	热处理设备 Equipment for Heating Processing	3	48	48				S						48			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
程(方向)		0101112	热处理工艺与设备实验 Experiments of Heat Treatment Technology and Equipment	1	32		32			C						32			
		0101114	合金钢与高温合金 Alloy Steels and High-Temperature Alloy	2.5	40	40				C						40			
		0101116	有色金属及热处理 The Heat Treatment of Nonferrous Metal	2	32	32				S						32			
		0101130	材料物理性能 Physical Properties of Materials	2	32	32				S					32				
专业方向课程应全部修读并通过																			
专业任选课	选修	0101119	粉末冶金材料及制备技术 Powder Metallurgy Material and Preparation Technology	1.5	24	24				C								24	
		0101118	热处理过程中的质量控制 Quality Control of Materials in Heating Process	1.5	24	24				C									24
		0101120	真空热处理 Technology and Equipment on Vacuum Heat Treatment	1	16	16				C									16
		0101121	纳米材料与技术(双语) Nano Materials and Technology (Bilingual)	1	16	16				C									16
		0101110	计算机在材料工程中的应用 The Application of Computer in Materials Engineering	2	42	24		18		C								42	
		0101122	新型功能材料 New Functional Materials	1.5	24	24				C									24
		0102203	航空先进材料 Aeronautical Advanced Materials	2	32	32				C	32								
		0102010	表面技术概论 Introduction of Surface Engineering	1.5	24	24				C		24							
		0101124	实验数据处理 Experimental Data Processing	1.5	24	20		4		C					24				
		0101125	先进陶瓷(双语) Advanced Ceramics (Bilingual)	1	16	16				C								16	
		0101126	失效分析 Failure Analysis	1.5	24	24				C								24	
		0904106	项目管理 Project Management	2	32	32				C								32	
		0102012	腐蚀与防护工程 Corrosion and Protection Engineering	1.5	24	24				C									24
		0103060	高分子材料 Polymer Materials	1	16	16				C									16
		0312007	计算机绘图 Computer Aided Drawing	1.5	32	16		16		C	32								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
		0104028	复合材料 Composites Materials	2	32	32				C								32			
专业任选课程最低应修满 18 学分																					
实践教学模块	课内必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	2										
		3101001	金工实习 A Practices for metal processing A	3	3周				3	C		[3]									
		0101133	专业技能训练 Skills treatment in Specialty	2	2周				2	C									[2]		
		0101129	专业课程设计 Special Course Design	3	3周				3	C										3	
		0301053	机械设计基础课程设计 A Course Practice of Machine Design Basis	3	3周				3	C									3		
		0101131	毕业实习 Graduation Practice	3	3周				3	C											3
		0101132	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周				14	C											12
课外必修		科技创新 3 学分																			
		素质拓展 3 学分																			

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗军明、季俊峰、梁红波、袁宁、郑海忠、李淑贤、张剑平、刘光明、 谢小林、江洪流、卢金山		
专业培养方案制订小组成员	张剑平、罗军明、艾云龙、周贤良、董应虎、欧阳德来、崔霞		
执笔人	张剑平	校对	董应虎
专业负责人	张剑平	学院负责人	梁洪波
制订日期	2014年6月		

金属材料工程专业（卓工班）（金属材料及热处理方向）学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养面向未来需求、推动科技进步、促进人类文明发展和工程领域需要的，基础扎实、功底深厚，能够在金属材料工程技术领域参与国际竞争并显示出创新能力的高素质工程技术人才和人格健全、志存高远，具有崇高责任感的民族中坚；培养的学生要保持健全的人格和责任意识；宽厚扎实的科学技术知识基础；深厚的人文社会科学知识素养；较强的工程意识、工程素质和工程实践能力；追求卓越的创新意识和能力；广泛的国际视野和竞争努力；未来金属材料工程技术领域的领军人才综合素质。

基本要求：卓越工程师班学生主要学习金属材料工程学科的基本理论和基本知识，受到金属材料工程方面全面训练，具有从事材料制备及应用技术、热处理设备及其技术、热处理工艺及其技术、工程构件失效分析与预防等领域的研究、开发、设计、生产经营和管理等方面的能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、具有较扎实的自然科学基础，具有材料工程学科的基本知识、基本理论和基本技能，掌握各种材料的结构、组成、物理化学性质、材料性能，具有金属材料的设计与应用、热处理和表面处理工艺及设备的设计与应用的能力；
- 3、具备本专业必须的机械、电工及电子技术、物理、化学的基本知识及相关的技能；
- 4、有良好的工程设计与实践能力，具有应对和解决复杂条件下工程问题的能力；具有对工程实施情况进行总结提升的能力；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、写能力，能比较顺利地阅读本专业外文资料；能进行国际交流与合作，参与国际竞争。具有一定的市场经济知识、管理知识及相关的工程知识，具有一定的人文艺术、社会科学知识；
- 6、有良好的组织协调与管理能力，具有对本领域工程项目策划，组织和实施的能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

材料科学与工程

三、专业主干课程

材料科学基础、热处理原理与工艺、热处理设备、物理化学、金属工艺学、材料分析技术、材料性能、合金钢与高温合金、有色金属及热处理。

四、主要实践性环节

军训、金工实习、专业课程设计、工程实践、机械设计基础课程设计、毕业设计（论文）。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业方向培养方案主要特色

本专业方向人才培养以航空企业、国防和地方企业为主要服务对象，并适应经济与社会发展需求以及人才市场的需要。培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，在课程教学和实践性环节中注重学生的动手能力和创新能力培养。毕业生主要面向航空、国防各大中型企业，成为航空企业金属材料及热处理工程第一线的主要技术力量，并为江西地方企业和沿海地区建设输送合格人才。

为了适应航空企业及地方经济对金属材料及热处理工程人才的要求，本专业方向专业课程模块主要

包括：材料科学基础、热处理原理与工艺、热处理设备、物理化学、金属工艺学、材料分析技术、材料性能、合金钢与高温合金、有色金属及热处理等课程。教学中围绕金属材料的成分——组织结构——生产工艺——性能之间的关系，在着重介绍常规金属材料及其热处理和应用的基础上。突出有色金属、金属基复合材料、新型功能材料等，具有明显的航空特色；专业任选课涵盖了本专业的各方面知识，以拓宽学生的知识面，丰富专业知识结构。另外教学中加强实践和实训环节，学生在工厂一线训练学时延长，部分实践性和企业认知性较强的课程在企业上课，工程特色明显。

七、毕业学分要求：173 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	2			6
	学科基础平台课程（必修）	9	13	14	8					45
	专业核心课程（必修）				9.5	3.5	1.5	2.5		17
	专业方向课程（选修）					7.5	4.5			12
	专业任选课程（选修）		2	1.5		1.5	10	3		18
	课内实践	2	3			3	3	11	14	36
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	21.5	30	27.5	25.5	18.5	22.5	17.5	14	178

九、金属材料工程（金属材料及热处理方向）专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	通识教育平台课程	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32			16	C	32									
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32			16	S	32									
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64			32	S			64							
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28			4	S				28						
		0511001	大学英语 1	3	48	48				S	48									
		0511002	大学英语 2	3	48	48				S		48								
		0511003	大学英语 3	3	48	48				S			48							
		0511004	大学英语 4	3	48	48				S				48						
		2101001	军事理论	2	36	24			12	C		24								
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16		16		C	32									
		1302001	职业生涯规划	1	22	16			6	C	16									
		1302002	就业指导	1	16	10			6	C								10		
		1011001	体育 1	1	32	24			8	C	24									
		1011002	体育 2	1	32	24			8	C		24								
		1011003	体育 3	1	32	24			8	C			24							
		1011004	体育 4	1	32	24			8	C				24						
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																
	学科	必修	0711003	高等数学 B1	5	80	80				S	80								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
基础平台课程		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics (B2)	5	80	80				S	80								
		0811008	大学物理 C College Physics C	4	64	64				S	64								
		0811009	物理实验 C Physical Experiments (B)	1	32		32			C		32							
		0101001	C 语言 B C Programming Language (B)	2.5	48	32		16		C		48							
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32				S	32								
		0711011	概率论 Probability Theory	2	32	32				S		32							
		0312005	工程制图 A Engineering Graphics (A)	4	64	64				S	64								
		0311019	机械设计基础 B Foundation of Machine Design B	3.5	64	48	4	12		S			64						
		0611004	工程力学 B	4	64	58	6			S		64							
		0413005	电工电子技术 Electro Technology	4	64	64				S			64						
		0413006	电工电子实验 Electro Technology Experiment	0.5	24		24			C			24						
		0211005	物理化学 A Physical Chemistry	4.5	80	64	16			S		80							
		0211116	普通化学 General chemistry	2	32	32				S	32								
	0101134	材料科学导论 I Introduction to Material Science	1	16	16				C	16									
模块	专业课程模块	必修	0101101	材料科学基础 A Fundamentals of Materials Science (A)	5.5	96	80	16		S			96						
			0101103	材料性能 Mechanical Properties of Materials	3.5	64	48	16		S				64					
			0101104	材料分析技术 Analyzing Technique of Materials	2.5	48	32	16		C			40						
			0101105	专业英语 Professional English	1.5	24	24			C			24						
			0101106	材料科学综合实验 Comprehensive Experiments in Material Science	1.5	48		48		C					48				
			0101134	金属工艺学 (企业) Technology of Metals	2.5	40	40			C							40		
		选修	0101109	热处理原理与工艺 Principle and Technology of Steel Heat Treatment	4	64	64				S			64					
			0101111	热处理设备 Equipment for Heating Processing	3	48	48				S			48					
			0101112	热处理工艺与设备实验 Experiments of Heat Treatment	1	32		32			C			32					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
方向)			Technology and Equipment															
	0101114	合金钢与高温合金 Alloy Steels and High-Temperature Alloy	2.5	40	40					C							40	
	0101116	有色金属及热处理 The Heat Treatment of Nonferrous Metal	2	32	32					S							32	
专业方向课程应全部修读并通过																		
专业任 选修 课程	0101119	粉末冶金材料及制备技术 Powder Metallurgy Material and Preparation Technology	1.5	24	24					C							24	
	0101120	真空热处理 Technology and Equipment on Vacuum Heat Treatment	1	16	16					C							16	
	0101121	纳米材料与技术(双语) Nano Materials and Technology (Bilingual)	1	16	16					C					16			
	0101113	计算机在材料工程中的应用 The Application of Computer in Materials Engineering	2	40	24		16			C							40	
	0101122	新型功能材料 New Functional Materials	1.5	24	24					C							24	
	0102203	航空先进材料 Aeronautical Advanced Materials	2	32	32					C	32							
	0102010	表面技术概论 Introduction of Surface Engineering	1.5	24	24					C			24					
	0101124	实验数据处理 Experimental Data Processing	1.5	24	20		4			C							24	
	0101125	先进陶瓷(双语) Advanced Ceramics (Bilingual)	1	16	16					C				16				
	0101137	失效分析(企业) Failure Analysis	1.5	24	24					C								24
	0904128	项目管理(企业) Project Management	2	32	32					C								32
	0101150	材料加工过程中的质量控制(企业) Quality Control of Materials in Process	1.5	24	24					C								24
	0102012	腐蚀与防护工程 Corrosion and Protection Engineering	1.5	24	24					C							24	
	0103060	高分子材料 Polymer Materials	1	16	16					C							16	
	0312007	计算机绘图 Computer Aided Drawing	1.5	32	16		16			C	32							
0104028	复合材料 Composites Materials	2	32	32					C							32		
专业任选课程最低应修满 18 学分																		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
实践教学模块	课内 必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				2		2								
		3101001	金工实习 A Practices for metal processing A	3	3周							[3]							
		0101129	专业课程设计 Special Course Design	3	3周													3	
		0101151	工程实践 Engineering Practice	13	15周													11	2
		0301053	机械设计基础课程设计 A Course Practice of Machine Design Basis	3	3周												3		
		0101132	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周														12
	课外 必修	科技创新 3 学分																	
		素质拓展 3 学分																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗军明、季俊峰、梁红波、袁宁、郑海忠、李淑贤、张剑平、刘光明、 谢小林、江洪流、卢金山		
专业培养方案制订小组成员	张剑平、罗军明、艾云龙、周贤良、董应虎、欧阳德来、崔霞		
执笔人	张剑平	校对	董应虎
专业负责人	张剑平	学院负责人	梁洪波
制订日期	2014年6月		

金属材料工程（腐蚀与防护）专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，能在金属材料及复合材料制备、热处理、腐蚀与防护等领域从事科学研究、技术开发、工艺和设备设计、生产及经营管理等方面工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习金属材料工程学科的基本理论和基本知识，受到金属材料工程方面的基本训练，具有从事材料制备、热处理、腐蚀与防护等技术的研究和开发、设计、生产经营和管理等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、具有较扎实的自然科学基础，具有材料工程学科的基本知识、基本理论和基本技能，掌握各种材料的结构、组成、物理化学性质、材料性能，具有金属材料的设计与应用、热处理和表面处理工艺及设备的设计与应用的初步能力；
- 3、具备本专业必须的机械、电工及电子技术、物理、化学的基本知识及相关的技能；
- 4、具有独立获得知识、提出问题、分析问题、解决问题的能力及适应相邻专业业务工作的基本能力与素质；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、写能力，能比较顺利地阅读本专业外文资料；具有一定的市场经济知识、管理知识及相关的工程知识，具有一定的人文艺术、社会科学知识；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和工程实践能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

材料科学与工程

三、专业主干课程

材料科学基础、金属材料及热处理、物理化学、无机及分析化学、有机及高分子化学、电化学及测试技术、金属腐蚀学、涂料与涂装工艺、电镀理论及工艺。

四、主要实践性环节

金工实习、专业技能训练、专业课程设计、毕业实习、毕业设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业人才培养以航空企业、国防和地方企业为主要服务对象，并适应经济与社会发展需求以及人才市场的需要。培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，在课程教学和实践性环节中注重学生的动手能力和创新能力培养。毕业生主要面向航空、国防各大中型企业，成为航空企业热处理及表面处理工程第一线的主要技术力量，并为江西地方企业和沿海地区的建设输送合格人才。

为了适应航空企业及地方经济对金属材料工程人才的要求，本专业开设的专业课有金属腐蚀学、电化学及测试、电镀理论及工艺、涂料与涂装工艺等课程。教学中加强了腐蚀与防护方面的应用介绍；专业任选课涵盖了本专业的各方面知识，以拓宽学生的知识面，丰富专业知识结构，便于学生深造或就业。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10.5	10	10	6	1	1	0	0	37.5
	通识教育平台课程（选修）	0	1	0	2	0	2	1	0	6
	学科基础平台课程（必修）	13	12	12.5	12.5	1	0	0	0	52
	专业核心课程（必修）	0	0	0	0	10	4	0	0	14
	专业方向课程（选修）	0	0	0	0	5	6.0	1.5	0	12.5
	专业任选课程（选修）	0	1.5	1.5	2	3.5	3.5	4	0	16
	课内实践	2	3	0	0	0	3	3	15	26
	课外实践	0	0	0	3	0	0	3	0	6
	合计	25.5	27.5	24	25.5	20.5	19.5	12.5	15	170

九、金属材料工程（腐蚀与防护方向）专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	通识教育平台课程	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16				16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	48								
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64						
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28					
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48								
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S	48								
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48						
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S			48						
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24								
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16		16			C	32								
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C							10		
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24								
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C	24								
		1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24						
		1011004	体育 4	1	32	24				8	C				24					
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																
	学科	必修	0711003	高等数学 B1	5	80	80				S	80								
			Advanced Mathematics (1)																	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
基础平台课程		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics (2)	5	80	80				S	80							
		0811008	大学物理 C College Physics C)	4	64	64				S	64							
		0811009	物理实验 C Physical Experiments (C)	1	32		32			C	32							
		0611004	工程力学 B Engineering Mechanics	4	64	58	6			S		64						
		0711010	线性代数 B Linear Algebra	2	32	32				S	32							
		0711011	概率论 Probability Theory	2	32	32				S		32						
		0312005	工程制图 A Engineering Graphics (A)	4	64	64				S	64							
		0311019	机械设计基础 B Machine Design B	3.5	64	48	4	12		S			64					
		0101001	C 语言 B C Programming Language (B)	2.5	48	32		16		C		48						
		0413005	电工电子技术 Electro Technology	4	64	64				S			64					
		0413002	电工实验 Electro Technology Experiment	0.5	16		16			C			16					
		0211114	物理化学 C Physical Chemistry	4.5	72	72				S			72					
		0211115	物理化学实验 3 Physical Chemistry Experiments (B)	1	32		32			C				32				
		0211113	有机及高分子化学 Organic and Polymer Chemistry	4	72	56	16			C		72						
		0211007	无机及分析化学 Inorganic and Analytic Chemistry	4	72	56	16			S	72							
		0101134	材料科学导论 I Introduction to Material Science	1	16	16				C	16							
模块	专业核心课程	必修	0101101	材料科学基础 A Fundamentals of Materials Science (A)	5.5	96	80	16		S				96				
			0102001	电化学及测试技术 Electrochemistry and Testing Technique	4.5	84	64	20		S				84				
			0102003	金属腐蚀学 Metal Corrosion	4	76	56	20		S					76			
	专业方向课程(方向)	选修	0102026	涂料与涂装工艺 Coating Fundamentals and Technologies	3.5	68	48	20		S				68				
			0102103	电镀理论及工艺 A Technology and Theory of Electroplating	4	76	56	20		S					76			
			0102019	材料科学综合实验 Comprehensive Experiments in Material Science	1.5	48		48		C							48	

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
专业任 选课程	必修	0101123	金属材料及热处理 Metal Materials and Heat Treatment	2	32	26	6			S						32		
		0102002	专业英语 Professional English	1.5	24	24					C				24			
	选修	0102010	表面技术概论 Introduction of Surface Engineering	1.5	24	24					C		24					
		0101128	材料力学性能 Mechanical Properties of Materials	2	32	22	10				S				32			
		0102012	腐蚀与防护工程 Corrosion and Protection Engineering	1.5	24	24					C						24	
		0102203	航空先进材料 Aviation Structure Materials	2	32	32					C	32						
		0101127	材料分析技术 Analyzing Technique of Materials	2	40	24	16				C					40		
		0312007	计算机绘图 Computer Aided Drawing	1.5	32	16		16			C	32						
		0102204	金属的高温腐蚀及防护 High temperature corrosion of metals	1.5	24	24					C				24			
		0102205	化学电源 Chemical Power Sources	1.5	24	24					C					24		
		0101107	金属工艺学 Technology of Metals	2	32	32					C			32				
		0102206	阳极氧化及微弧氧化技术 Anodic oxidation and micro arc oxidation technology	1.5	24	24					C						24	
		0102207	电镀废水处理 Treatment of Electroplating Waste Water	1.5	24	24					C						24	
		0101124	实验数据处理 Experimental Data Processing	1.5	24	20		4			C				24			
		0103035	涂料合成工艺 Coating Synthetic Technology	1.5	24	24					C						24	
		0102208	特种涂料 Special Function Coating	1.5	24	24					C						24	
		0102209	激光表面处理 Laser surface treatment	1.5	24	22	2				C						24	
		0102210	表面处理技术前沿 Advanced surface treatment technology	1	16	16					C					16		
		0102211	缓蚀剂及其应用 Inhibitors and Their Application	1.5	24	24					C						24	
		0102212	先进陶瓷（双语） Advanced Ceramics	1.5	24	24					C					24		
0102299	陶瓷涂层 Ceramic coatings	1	16	16					C					16				
0103022	复合材料概论 Introduction to Composites	2	32	32					C					32				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
		0102213	电镀添加剂 Electroplating additive	1.5	24	24				C							24				
		0101117	材料物理性能 Physical Properties of Materials	2	32	26	6			S					32						
		0101126	失效分析 Failure Analysis	1.5	24	24				C								24			
		0101119	粉末冶金材料及制备技术 Powder Metallurgy Material and Preparation Technology	1.5	24	24				C									24		
		0904106	项目管理 Project Management	2	32	32				C										32	
		专业任选课程最低应修满 16 学分																			
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3									
			3101001	金工实习 A Practices for metal processing	3	3周				3	C		[3]								
			0102901	专业技能训练 Skills treatment in Specialty	3	3周					3	C							[3]		
			0102902	专业课程设计 Special Course Design	3	3周					3	C								3	
			0102903	毕业实习 Graduation Practice	3	3周					3	C								3	
			0102904	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周					14	C									14
			课外实践	必修		科技创新 3 学分															
	素质拓展 3 学分																				

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗军明、季俊峰、梁红波、袁宁、郑海忠、李淑贤、张剑平、刘光明、 谢小林、江洪流、卢金山		
专业培养方案制订小组成员	刘光明、邵志松、王春霞、赵晴、杜楠、周雅、蒋利民		
执笔人	刘光明、刘刚	校对	邵志松
专业负责人	刘光明	学院负责人	罗军明
制订日期	2014年6月		

金属材料工程（卓工班）（腐蚀与防护）专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养面向未来需求、推动科技进步、促进人类文明发展和工程领域需要的，基础扎实、功底深厚，能够在金属材料工程技术领域参与国际竞争并显示出创新能力的高素质工程技术人才和人格健全、志存高远，具有崇高责任感的民族中坚；培养的学生要保持健全的人格和责任意识；宽厚扎实的科学技术知识基础；深厚的人文社会科学知识素养；较强的工程意识、工程素质和工程实践能力；追求卓越的创新意识和能力；广泛的国际视野和竞争努力；未来金属材料工程技术领域的领军人才综合素质。

基本要求：卓越工程师班学生主要学习金属材料工程学科的基本理论和基本知识，受到金属材料工程方面的基本训练，具有从事材料制备、腐蚀与防护等技术的研究和开发、设计、生产经营和管理等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、具有较扎实的自然科学基础，具有材料工程学科的基本知识、基本理论和基本技能，掌握各种材料的结构、组成、物理化学性质、材料性能，具有金属材料的设计与应用、热处理和表面处理工艺及设备的设计与应用的初步能力；
- 3、具备本专业必须的机械、电工及电子技术、物理、化学的基本知识及相关的技能；
- 4、具有独立获得知识、提出问题、分析问题、解决问题的能力及适应相邻专业业务工作的基本能力与素质；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、写能力，能比较顺利地阅读本专业外文资料；具有一定的市场经济知识、管理知识及相关的工程知识，具有一定的人文艺术、社会科学知识；
- 6、有良好的组织协调与管理能力，具有对本领域工程项目策划，组织和实施的能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

材料科学与工程

三、专业主干课程

材料科学基础、电化学及测试技术、物理化学、无机及分析化学、有机及高分子化学、金属腐蚀学、涂料与涂装工艺、电镀理论及工艺。

四、主要实践性环节

金工实习、专业技能训练、专业课程设计、工程实践、毕业设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业人才培养以航空企业、国防和地方企业为主要服务对象，并适应经济与社会发展需求以及人才市场的需要。培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，在课程教学和实践性环节中注重学生的动手能力和创新能力培养。课程设置中失效分析、项目管理、材料加工过程中的质量控制、金属工艺学等课程在企业授课。毕业生主要面向航空、国防各大中型企业，成为航空企业热处理及表面处理工程第一线的主要技术力量，并为江西地方企业和沿海地区的建设输送合格人才。

为了适应航空企业及地方经济对金属材料工程人才的要求，本专业开设的专业课有金属腐蚀学、电化学及测试、电镀理论及工艺、涂料与涂装工艺等课程。专业任选课涵盖了本专业的各方面知识，以拓宽学生的知识面，丰富专业知识结构，便于学生深造或就业。另外教学中加强实践和实训环节，学生在工厂一线训练学时延长，工程特色明显。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10.5	10	10	6	1	1	0	0	37.5
	通识教育平台课程（选修）	0	1	0	2	0	3	0	0	6
	学科基础平台课程（必修）	15	11	10.5	12	0.5	0	0	0	50
	专业核心课程（必修）	0	0	0	0	10	4	0	0	14
	专业方向课程（选修）	0	0	0	0	6.5	6.0	0	0	12.5
	专业任选课程（选修）	0	0	4	3	3	3	2.5	0	15.5
	课内实践	2	3	0	0	0	3	18	14	40
	课外实践	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	合计	27.5	26	25.5	24	22	21	21.5	14	181.5

九、金属材料工程（腐蚀与防护方向）专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	通识教育平台课程	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16					
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32			16	C	48								
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64			32	S	64								
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28			4	S	28								
		0511001	大学英语 1	3	48	48				S	48								
		0511002	大学英语 2	3	48	48				S	48								
		0511003	大学英语 3	3	48	48				S	48								
		0511004	大学英语 4	3	48	48				S	48								
		2101001	军事理论	2	36	24			12	C	24								
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16		16		C	32								
		1302001	职业生涯规划	1	22	16			6	C	16								
		1302002	就业指导	1	16	10			6	C	10								
		1011001	体育 1	1	32	24			8	C	24								
		1011002	体育 2	1	32	24			8	C	24								
		1011003	体育 3	1	32	24			8	C	24								
		1011004	体育 4	1	32	24			8	C	24								
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。															
	学科	必修	0711003	高等数学 B1	5	80	80				S	80							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
基础平台课程		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics (2)	5	80	80				S	80							
		0811008	大学物理 C College Physics C)	4	64	64				S	64							
		0811009	物理实验 C Physical Experiments (C)	1	32		32			C	32							
		0611004	工程力学 B Engineering Mechanics B	4	64	58	6			S		64						
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32				S	32							
		0312005	工程制图 A Engineering Graphics (A)	4	64	64				S	64							
		0311019	机械设计基础 B Machine Design B	3.5	64	48	4	12		S			64					
		0101001	C 语言 B C Programming Language (B)	2.5	48	32		16		C		48						
		0413005	电工电子技术 Electro Technology	4	64	64				S			64					
		0413002	电工实验 Electro Technology Experiment	0.5	16		16			C			16					
		0211005	物理化学 A Physical Chemistry	4.5	80	64	16			S			64					
		0211113	有机及高分子化学 Organic and Polymer Chemistry	4	72	56	16			C		72						
		0211007	无机及分析化学 Inorganic and Analytic Chemistry	4	72	56	16			S	72							
	0101134	材料科学导论 I Introduction to Material Science	1	16	16				C	16								
模块	专业核心课程	必修	0101101	材料科学基础 A Fundamentals of Materials Science (A)	5.5	96	80	16		S				96				
		0102001	电化学及测试技术 Electrochemistry and Testing Technique	4.5	84	64	20		S				84					
		0102003	金属腐蚀学 Metal Corrosion	4	76	56	20		S					76				
	专业方向课程 (方向 1)	选修	0102026	涂料与涂装工艺 Coating Fundamentals and Technologies	3.5	68	48	20		S				68				
		0102103	电镀理论及工艺 A Technology and Theory of Electroplating	4	76	56	20		S						76			
		0102019	材料科学综合实验 Comprehensive Experiments in Material Science	1.5	48		48		C					48				
		0101123	金属材料及热处理 Metal Materials and Heat Treatment	2	32	26	6		S							32		
		0102002	专业英语 Professional English	1.5	24	24			C						24			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
专业任 选修 课程	选修	0102010	表面技术概论 Introduction of Surface Engineering	1.5	24	24				C			24							
		0101128	材料力学性能 Mechanical Properties of Materials	2	32	22	10				S					32				
		0102012	腐蚀与防护工程 Corrosion and Protection Engineering	1.5	24	24					C					24				
		0102203	航空先进材料 Aviation Structure Materials	2	32	32					C	32								
		0101127	材料分析技术 Analyzing Technique of Materials	2	40	24	16				C			40						
		0312007	计算机绘图 Computer Aided Drawing	1.5	32	16		16			C	32								
		0102204	金属的高温腐蚀及防护 High temperature corrosion of metals	1.5	24	24					C					24				
		0102205	化学电源 Chemical Power Sources	1.5	24	24					C						24			
		0101135	金属工艺学(企业) Technology of Metals	2	32	32					C									32
		0102206	阳极氧化及微弧氧化技术 Anodic oxidation and micro arc oxidation technology	1.5	24	24					C					24				
		0102207	电镀废水处理 Treatment of Electroplating Waste Water	1.5	24	24					C					24				
		0101124	实验数据处理 Experimental Data Processing	1.5	24	20		4			C		24							
		0103035	涂料合成工艺 Coating Synthetic Technology	1.5	24	24					C					24				
		0102208	特种涂料 Special Function Coating	1.5	24	24					C					24				
		0102209	激光表面处理 Laser surface treatment	1.5	24	22	2				C					24				
		0102210	表面处理技术前沿 Advanced surface treatment technology	1	16	16					C								16	
		0102211	缓蚀剂及其应用 Inhibitors and Their Application	1.5	24	24					C					24				
		0102212	先进陶瓷(双语) Advanced Ceramics	1.5	24	24					C			24						
		0102013	失效分析 Failure Analysis	1.5	24	24					C						24			
		0102299	陶瓷涂层 Ceramic coatings	1	16	16					C			16						
0103022	复合材料概论 Introduction to Composites	2	32	32					C									32		
0102213	电镀添加剂 Electroplating additive	1.5	24	24					C					24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0101117	材料物理性能 Physical Properties of Materials	2	32	26	6			S					32			
		0101137	失效分析（企业） Failure Analysis	1.5	24	24				C							24	
		0101119	粉末冶金材料及制备技术 Powder Metallurgy Material and Preparation Technology	1.5	24	24				C				24				
		0101150	材料加工过程中的质量控制（企业） Quality Control of Materials in Process	1.5	24	24				C							24	
		0904128	项目管理（企业） Project Management	2	32	32				C							32	
专业任选课程最低应修满 15.5 学分																		
实践教学模块	课内 必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3							
		3101001	金工实习 A Practices for metal processing A	3	3周							[3]						
		0102901	专业技能训练 Skills treatment in Specialty	3	3											[3]		
		0102905	专业课程设计（校企） Special Course Design	2	2周													2
		0102906	工程实践（企业） Engineering practice	16	16													16
		0102907	毕业设计（企业） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周													
	课外 必修	科技创新 3 学分（企业）																
素质拓展 3 学分																		

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗军明、季俊峰、梁红波、袁宁、郑海忠、李淑贤、张剑平、刘光明、 谢小林、江洪流、卢金山		
专业培养方案制订小组成员	刘光明、邵志松、王春霞、赵晴、杜楠、周雅、蒋利民		
执笔人	刘光明、刘刚	校对	邵志松
专业负责人	刘光明	学院负责人	罗军明
制订日期			

高分子材料与工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有团队协作和创新创业精神，能在高分子材料的合成、改性、加工成型等领域从事科学研究、技术开发、工艺和设备设计等专业工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习高分子材料与工程的基本理论与基本知识，接受高分子材料合成、成型加工及性能测试的基本训练，具有从事高分子材料的合成、改性、加工成型等领域的科学研究、技术开发、工艺和设备设计等专业工作的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、具有较扎实的自然科学基础，掌握本专业领域所涉及的基本理论与知识；具有一定的市场经济知识、管理知识及相关的工程知识；具有一定的人文、艺术及社会科学知识；
- 3、掌握高分子材料合成、改性的基本原理以及高分子材料的组成、结构和性能关系，掌握合成高分子材料的主要工业方法及相关化学工程技术，掌握聚合物成型加工的基本理论和基本技能，了解高分子材料与工程专业的发展现状和趋势；
4. 初步具有综合运用所学基本理论进行分析和解决问题的能力，具有对高分子材料改性及加工过程进行技术经济分析的能力；
5. 具有对高分子材料进行改性及加工工艺研究、设计和分析测试，以及开发和设计新型高分子材料及产品的初步能力和创新意识，具有一定的从事科学研究和新材料研发的能力；
- 6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

材料科学与工程

三、专业主干课程

高分子化学、高分子物理、聚合物研究方法、材料科学与工程基础、聚合物合成工艺学、聚合物加工工程、塑料模具设计、聚合物改性、聚合物过程及设备。

四、主要实践性环节

金工实习、机械设计基础课程设计、电工技能与电子工艺技术实训、专业技能训练、专业课程设计、毕业实习、毕业设计（论文）、科技创新等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业人才培养以航空、国防企事业单位和地方经济建设为主要服务对象，并适应经济与社会发展需求以及人才市场的需要。培养方案注重夯实基础、突出能力、因材施教并且突出工科特色，体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。本专业开设“聚合物加工”、“功能高分子”二个专业方向，毕业生主要在航空、国防、地方企业、高等院校、科研院所等领域从事高分子材料加工、功能高分子专业方向的工程技术、管理、科学研究、产品研发等工作。

本专业培养方案课程体系由通识教育平台课程、学科基础平台课程、专业核心课程、专业方向课程、

专业任选课程等部分组成。在重视学生学科基础知识的掌握的同时，加强专业核心课程高分子化学、高分子物理、材料科学与工程基础、聚合物研究方法、聚合物合成工艺学、高分子材料导论、聚合物加工等课程的学习，同时按专业方向设置不同的专业方向课程。聚合物加工方向注重塑料模具设计、聚合物改性等知识的学习。功能高分子方向加强功能高分子、聚合物过程及设备知识的学习；专业任选课程主要为了拓宽学生知识面，丰富专业知识结构，涵盖了本专业各方面知识，如复合材料概论、精细化工、纳米材料与技术、涂料化学、胶粘剂与粘接技术、橡胶制品与设计等，为突出航空特色，开设与航空有关的特色课程航空先进材料。

在课程教学和实践性教学环节中，重视对学生实践能力和创新能力的培养。坚持因材施教，学生自选课题或参与教师课题进行科学研究，注重学生专业创新实践能力的训练；安排学生在航空企事业单位或相关企业进行毕业实习，推荐部分学生到校外企业或就业单位进行毕业设计，提高学生工程应用能力，做到毕业设计与就业相结合；注重工程特色培养，使毕业生既能服务地方经济建设，又能服务航空工业。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	12.5	13	13.5	2.5	3.5				45
	专业核心课程（必修）	1			7.5	7.5	2.5			18.5
	专业方向课程（选修）					3	7	2		12
	专业任选课程（选修）					5.5	7.5	5		18
	课内实践	2	3		1	2		4	15	27
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	25	28	25.5	19	24.5	20	13	15	170

九、高分子材料与工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16				16						
		1301002	Position and Policy																		
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32			16	C	32										
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32			16	S	32										
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64			32	S		64									
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28			4	S			28								
		0511001	大学英语 1	3	48	48				S	48										
		0511002	大学英语 2	3	48	48				S	48										
		0511003	大学英语 3	3	48	48				S		48									
		0511004	大学英语 4	3	48	48				S			48								
		2101001	军事理论	2	36	24			12	C	24										
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16	16			C	32										
		1302001	职业生涯规划	1	22	16			6	C	16										
		1302002	就业指导	1	16	10			6	C						10					
		1011001	体育 1	1	32	24			8	C	24										
		1011002	体育 2	1	32	24			8	C	24										
		1011003	体育 3	1	32	24			8	C		24									
		1011004	体育 4	1	32	24			8	C			24								
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics (B1)	5	80	80				S	80								
		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics (B2)	5	80	80				S	80								
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32				S		32							
		0711011	概率论 Probability	2	32	32				S		32							
		0811008	大学物理 C College Physics (C)	4	64	64				S	64								
		0811009	物理实验 C Physical Experiments (B)	1	32		32			C		32							
		0611004	工程力学 B Engineering Mechanics B	4	64	58	6			S		64							
		0312005	工程制图 A Engineering Graphics (A)	4	64	64				S	64								
		0311019	机械设计基础 B Foundation of Machine Design B	3.5	64	48	4	12		S				64					
		0101001	C 语言 B C Programming Language (B)	2.5	48	32		16		C			48						
		0103001	近代化学基础 1 The Basics of Modern Chemistry (1)	3.5	64	48	16			S	64								
		0103002	近代化学基础 2 The Basics of Modern Chemistry(2)	4	72	56	16			S	72								
		0211005	物理化学 A Physical ChemistryA	4.5	80	64	16			S		80							
		专业核心课程模块	必修	0103003	高分子化学 Polymer Chemistry	4.5	80	64	16		S			80					
0103005	高分子物理 Polymer Physics			4.5	80	64	16		S				80						
0103007	高分子材料导论 Polymeric Materials Introduction			1	16	16			C	16									
0103008	聚合物研究方法 Research Methods of Polymer			2.5	48	32	16		S						48				
0103009	材料科学与工程基础 Materials Science and Engineering			3	48	48			S			48							
0103010	聚合物合成工艺学 Polymer Synthesis Technology			3	48	48			S				48						
0103011	聚合物加工工程 Polymer Process Engineering			4	64	64			S						64				
0103012	塑料模具设计 Plastics Mold Design			3	56	40	16		S				56						
专业方向课程(聚)		0103036	聚合物改性 Polymer Modification	2	32	32										32			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
专业方向课程 (功能高分子方向)	必修	0103014	聚合物加工工程实验 Polymer Processing Engineering Experiment	1	32	32				C							32			
		0103015	高分子材料成型加工综合实验 Polytechnic Experimental Process Technology of Polymeric Materials	2	64	64				C								64		
	选修	0103011	聚合物加工工程 Polymer Process Engineering	4	64	64				S								64		
		0103016	功能高分子 Functional Polymer	3	48	48				S				48						
		0103017	聚合物过程及设备 Polymer Process and Equipment	2	32	32												32		
		0103018	功能高分子材料综合实验 Polytechnic Experimental Tech- nology of Functional Polymeric Materials	2	64	64				C									64	
注：方向1：聚合物加工方向；方向2：功能高分子方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																				
专业任选课程	选修	0102203	航空先进材料 Aeronautical Advanced Materials	2	32	32				C	32									
		0103019	涂料化学 Chemistry of Coating	1.5	24	24				C				24						
		0103031	实验数据处理 Experimental Data Processing	1.5	24	20	4			C				24						
		0103025	天然高分子材料 Natural Polymeric Material	1.5	24	24				C				24						
		0103026	精细化工 Fine Chemical Engineering	2	32	32				C				32						
		0103024	涂料与涂装工艺 Coat & Coating Technologies	2	32	32				C								32		
		0103022	复合材料概论 Introduction to Composites	2	32	32				C								32		
		0104016	纳米材料与技术 Nano-Materials and Technology	1.5	24	24				C								24		
		0103030	高分子材料专业英语 Professional English of Polymeric Materials	2	32	32				C								32		
		0104017	航空复合材料检测 NDT of Aeronautical Composites	1.5	24					C								24		
		0103021	高分子材料 CAE/CAD Polymeric Materials CAE/CAD	1.5	48		48			C									48	
		0103023	材料表面与界面 Superficial & Interface of Materials	2	32	32				C									32	
		0103020	橡胶制品设计与制造 Rubber Product Design and Processing	1.5	24	24				C									24	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		0104020	胶粘剂与粘接技术 Adhesive & Adherent Technology	2	32	32				C								32	
		0103027	薄膜材料与薄膜技术 Thin Film Technology and Materials	1	16	16				C									16
		0103028	塑料制品设计 Plastics Product Design	1.5	24	24				C									24
		0101123	金属材料及热处理 Metal Materials and Heat Treatment	2	32	26	6				C								32
		0103029	光伏高分子材料 Photovoltaic Polymer Materials	1	16	16				C									16
		0312007	计算机绘图 Computer Aided Drawing	1.5	32	16		16		C	32								
		0904106	项目管理 Project Management	2	32	32				C									32
专业任选课程最低应修满 18 学分																			
实践教学模块	课内必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3								
		3101001	金工实习 A Practices for metal processing	3	3周					C	[3]								
		3101009	电工技能与电子工艺技术实训 Syllabus of exercitation for electrical engineering	1	1周				1周	C			[1]						
		0301054	机械设计基础课程设计 B Project on Fundamentals of Machine Design	2	2周				2周						2周				
		0103037	专业技能训练 Skills treatment in Specialty	1	1周				1周										1周
		0103033	专业课程设计 Course Project of Specialty	3	3周				3周										3周
		0103034	毕业实习 Graduation Practice	3	3周				3周										3周
		0103038	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周				14周										14周
课外必修		科技创新 3 学分																	
		素质拓展 3 学分																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗军明、季俊峰、梁红波、袁宁、郑海忠、李淑贤、张剑平、刘光明、 谢小林、周建萍、李喜宝		
专业培养方案制订小组成员	梁红波、周建萍、钟卫、江洪流、王云英、熊磊、徐海涛、刘志雷		
执笔人	周建萍	校对	钟卫
专业负责人	周建萍	学院负责人	罗军明
制订日期	2015年5月		

无机非金属材料工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：本专业培养德、智、体全面发展，具备无机非金属材料工程基本理论、基础知识和专业技能，能在无机非金属材料工程领域，特别是在新能源材料和功能陶瓷材料及产品的合成制备、成型加工、材料应用等领域从事无机非金属材料及产品生产、设计、研究、开发、管理与经营等方面工作的高级工程技术人才。

基本要求：本专业学生主要学习无机非金属材料工程方面的基本理论和基础知识，掌握无机非金属材料制备、组成、结构与性能之间关系的基本规律，接受无机非金属材料的合成与制备、检测与分析、设计与开发的基本训练，具备开发新材料、研究新工艺和提高产品质量的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1. 具有良好的工程职业道德、社会责任感和较好的人文科学素养；
2. 具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准；
3. 掌握无机非金属材料的合成制备、材料复合、材料设计、工程研究、产品质量控制的专业基础知识；
4. 掌握无机非金属材料结构与性能的分析方法、生产工艺的设计方法和无机非金属材料的应用技术，具有综合运用所学科学理论、方法和技术手段分析并解决工程实际问题的初步能力；
5. 具有较宽厚的新能源材料和功能陶瓷的基本理论以及材料合成与制备、材料设计与研究等专业知识，具备新能源材料和功能陶瓷材料研究、材料设计、材料应用、技术改造的初步能力；
6. 具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
7. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

二、主干学科

材料科学与工程

三、专业主干课程

材料科学基础、材料工程基础、无机材料工艺学、无机材料物理性能、材料研究与测试方法、热工设备、粉体工程、无机非金属材料工厂设计概论。

四、主要实践性环节

金工实习、电工实习、企业生产实习、专业课程设计、毕业实习、毕业设计（论文）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业方向人才培养以航空企业、研究院、国防和地方企业为主要服务对象，致力于满足经济与社会发展以及人才市场需求。为适应国家战略新兴产业发展需要，本培养方案开设“新能源材料”和“功能陶瓷”专业方向，培养学生从事无机非金属材料科学研究、工程设计、生产与管理、新材料研究与工程开发工作的能力。本专业培养方案在专业核心课程的基础上，重视专业方向课程的理论引导，体现专业理论知识与材料工程应用的连贯性；课程设置力求精细化、实用化，并开设了包含众多综合性、设计性以及开放性实验项目的专业实验课程。通过充分调动和激励学生的学习兴趣和积极性，使学生接受工程设计和科学研究基本训练的同时了解无机非金属材料学科的前沿信息与发展趋势，提升学生的专业发展后劲和国际化视野。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1	0	0	37.5
	通识教育平台课程（选修）	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	学科基础平台课程（必修）	10	15.5	11	4.5	0	0	0	0	41
	专业核心课程（必修）	0	0	0	7	12.5	0	0	0	19.5
	专业方向课程（选修）	1	0	0	2.5	4	7.5	1	0	16
	专业任选课程（选修）	0	0	2.5	0	0	5.5	10	0	18
	课内实践	2	0	3	1	2	3	3	12	26
	课外实践	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	合计	22.5	27.5	28.5	23	21.5	19	16	12	170

九、无机非金属材料工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16						
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32										
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32										
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S		64									
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28								
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48										
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S		48									
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48								
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S				48							
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C		24									
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C	32										
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16										
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C						10					
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24										
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C		24									
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24								
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24							
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供 学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、 管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics B1	5	80	80				S	80									
		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics B1	5	80	80				S		80								
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32				S		32								
		0711011	概率论 Probability	2	32	32				S			32							
		0811008	大学物理 C College Physics C	4	64	64				S		64								
		0811009	物理实验 C Physical Experiments C	1	32		32			C			32							
		0611004	工程力学 B Engineering Mechanics B	4	64	58	6			S			64							
		0312006	工程制图 B Engineering Drawing A	2	32	32				C	32									
		0413005	电工电子技术 Electrical & Electronic Technology	4	64	64				S			64							
		0413006	电工电子实验 Electrical & Electronic Experiments	0.5	24		24			C				24						
		0311019	机械设计基础 B Principle of Mechanics B	3.5	64	48	4	12		S				64						
		0211002	无机及分析化学 Inorganic & Analytical Chemistry	3	56	40	16			S	56									
		0211005	物理化学 A Physical Chemistry	4.5	80	64	16			S		80								
		模块	专业核心课程	必修	0105002	材料科学基础 Fundamentals of Materials Science	4	64	64			S			64					
0105003	材料工程基础 Basis of Materials Engineering				4	64	64			S				64						
0105004	无机材料工艺学 Inorganic Material Technology				3.5	56	56			S				56						
0105005	热工设备 Thermal Equipments				2	32	32			S				32						
0105006	无机材料物理性能 Physical Properties of Inorganic Materials				3	48	48			S			48							
0105007	材料研究与测试方法 Material Research and Measurement Methods				3	56	40	16		C					56					
0105009	新能源材料 New Energy Materials				3	48	48			S					48					
专业方向课程	选修		0105010	应用电化学基础 Foundation of Electrochemistry	2.5	40	40			S			40							
			0105011	粉体工程 Powder Engineering	3	48	48			S					48					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
课程类型	(方向1)	0105012	电池测试技术 Measurement Techniques of Cells	15	24	24				C					24				
		0105013	无机非金属材料基础实验 Basic Experiments of Inorganic Nonmetallic Materials	1	32		32				C					32			
		0105014	无机非金属材料综合实验 A Comprehensive Experiments A of Inorganic Nonmetallic Materials	15	48		48				C						48		
		0105001	材料导论 Introduction to Materials Science	1	16	16					C	16							
		0105008	无机非金属材料工厂设计概论 Introduction to Factory Design of Inorganic Nonmetallic Materials	1	16	16					C							16	
		0105015	专业英语 Professional English	15	24	24					S					24			
	专业方向课程(方向2)	选修	0105016	功能陶瓷材料 Functional Ceramics	3	48	48				S						48		
			0105017	无机材料化学 Inorganic Material Chemistry	25	40	40				S			40					
			0105011	粉体工程 Powder Engineering	3	48	48				S						48		
			0105018	功能陶瓷测试技术 Measurement Techniques for Functional Ceramics	15	24	24				C					24			
			0105013	无机非金属材料基础实验 Basic Experiments of Inorganic Nonmetallic Materials	1	32		32				C					32		
			0105019	无机非金属材料综合实验 B Comprehensive Experiments B of Inorganic Nonmetallic Materials	15	48		48				C						48	
			0105001	材料导论 Introduction to Materials Science	1	16	16					C	16						
			0105008	无机非金属材料工厂设计概论 Introduction to Factory Design of Inorganic Nonmetallic Materials	1	16	16					C							16
			0105015	专业英语 Professional English	15	24	24					S					24		
注：方向1：新能源材料方向；方向2：功能陶瓷方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																			
专业任选课程	选修	0105020	太阳能电池材料 Solar Cell Materials	15	24	24				C					24				
		0105021	锂离子电池材料 Lithium-Ion Battery Materials	15	24	24				C					24				
		0105022	镍氢电池材料 Ni-H Cell Materials	15	24	24				C					24				
		0105023	燃料电池材料 Fuel Cell Materials	15	24	24				C						24			
		0105024	超级电容器材料 Supercapacitor Materials	15	24	24				C						24			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0105025	动力电池 Power Battery	1.5	24	24				C							24	
		0105026	电池生产技术 Cell Production Process	1.5	24	24				C							24	
		0105027	新能源转换与控制技术 New Energy Conversion and Control Techniques	1.5	24	24				C							24	
		0105028	薄膜科学与技术 Science and Technology of Thin Films	1.5	24	24				C							24	
		0105029	高温防护涂层技术 High temperature Protection Coatings	1.5	24	24				C							24	
		0105030	材料表面改性技术 Surface Modifications of Materials	1.5	24	24				C							24	
		0105031	电子材料与元器件 Electronic Materials and Components	1	16	16				C							16	
		0105032	先进陶瓷加工导论 Introduction to Advanced Ceramic Processing	1	16	16				C							16	
		0105033	无机非金属材料进展（双语） Advance in Inorganic Materials	2	32	32				C							32	
		0105034	纳米材料制备与应用技术 Foundation and Application of Nanostructured Materials	1.5	24	24				C							24	
		0102214	航空先进材料 Aeronautic Advanced Materials	1.5	24	24				C							24	
		0105048	3D 打印技术 3D Printing Technology	1.5	24	24				C							24	
		0105035	无机非金属材料工程案例分析 Case Analysis of Inorganic Nonmetallic Material Engineering	1.5	24	24				C							24	
		0105036	陶瓷基复合材料 Ceramic Matrix Composites	1.5	24	24				C							24	
		0105037	工业节能技术 Industrial Energy Saving	1	16	16				C							16	
		0101001	C 语言 B C Programming Language B	2.5	48	32		16		C		48						
		0105039	生物陶瓷材料 Bio-ceramic Materials	1.5	24	24				C							24	
		0105038	计算机在材料科学中的应用 Application of Computers in Materials Science	1.5	32	16		16		C							32	
		0105040	固体废弃物处理与资源化技术 Disposal of Waste Solids	1	16	16				C							16	
		0105041	先进制造技术 Advanced Manufacture Technology	1	16	16				C							16	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
		0105042	创新能力培养与应用 Innovation Ability Cultivation and Application	1	16	16				C									16		
专业任选课程最低应修满 18 学分																					
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				2	C	3									
			3101001	金工实习 A Metalworking Practice A	3	3周				3	C			3							
			3101005	电工实习 B Electrician Practice B	1	1周				1	C				1						
			0105047	专业技能训练 Professional Skill Training	1	1周				1	C					1					
			0105043	企业生产实习 Production Internship in Companies	1	1周				1	C					1					
			0105044	专业课程设计 Professional Curriculum Project	3	3周				3	C									3	
			0105045	毕业实习 Graduation Internship	3	3周				3	C								3		
			0105046	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周				12	C										14
			课内实践	必修		科技创新 3 学分															
	素质拓展 3 学分																				

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗军明、季俊峰、梁红波、袁宁、郑海忠、李淑贤		
专业培养方案制订小组成员	李喜宝、卢金山、冯志军、王法军、侯育花		
执笔人	李喜宝	校对	冯志军
专业负责人	李喜宝	学院负责人	罗军明
制订日期	2015年5月		

复合材料与工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要的，具有团队协作和创新创业精神，具备复合材料与工程专业知识，能够在复合材料的原材料合成与制备、复合材料及结构设计、成型及应用等领域从事复合材料设计、成型加工、生产及经营管理、研究与开发的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习高分子化学与物理的基本理论知识和复合材料的组成、结构与性能的知识，以及复合材料原材料的合成与制备、复合材料及结构设计、成型加工技术知识，具有扎实的高分子科学基础、复合材料与工程的专业知识和实验技能。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，具有理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；

2、具有较扎实的自然科学知识基础，掌握复合材料与工程专业领域所涉及的基本理论与知识；具有一定的市场经济知识、管理知识及相关的工程知识；具有一定的人文、艺术及社会科学知识；

3、掌握复合材料聚合物基体的合成与改性、增强材料成型加工的原理及主要工艺方法；掌握复合材料的组成、结构与性能的关系；掌握复合材料力学与结构的基础知识，具有复合材料结构设计的基本能力；掌握复合材料成型工艺与设备的基本原理，能够合理选择、改进和开发新工艺，具备运用计算机进行设计、成型工艺控制和模具辅助设计的能力；

4、掌握复合材料现代分析技术及测试方法，具备操作专业仪器、设备的能力；

5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写能力，能够阅读本专业的外文资料；

6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和工程实践能力；

7、具备健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

材料科学与工程

三、专业主干课程

物理化学、有机化学、高分子化学、高分子物理、复合材料聚合物基体、材料研究与测试方法、材料复合原理、复合材料力学及结构设计、复合材料工艺与设备。

四、主要实践性环节

金工实习、机械设计基础课程设计、电工实习、专业课程设计、毕业实习、毕业设计（论文）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业人才培养以航空、国防企事业单位和地方经济建设为主要服务对象，并适应经济与社会发展需求以及人才市场的需要。培养方案注重夯实基础、突出能力、因材施教并且体现航空特色，实现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。毕业生主要在航空、国防及经济建设领域从事复合材料与工程专业的工程技术及管理工作。

本专业培养方案课程体系由通识教育平台课程、学科基础平台课程、专业核心课程、专业任选课程等部分组成。专业核心课程主要有：复合材料聚合物基体、材料复合原理、复合材料力学及结构设计、复合材料成型工艺与设备、材料研究与测试方法等。专业任选课课程主要为了拓宽学生知识面，丰富专业知识结构，涵盖了本专业各方面知识，如胶粘剂、功能高分子、航空航天材料等。

在课程教学和实践性教学环节中，重视对学生实践能力和创新能力的培养。坚持因材施教，学生自选课题或参与教师课题进行科学研究，注重学生专业创新实践能力的训练；安排学生在航空企事业单位或相关企业进行毕业实习，推荐部分学生到校外企业或就业单位进行毕业设计，提高学生工程应用能力，做到毕业设计与就业相结合；注重航空特色培养，使毕业生既能服务地方经济建设，又能服务航空工业。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1	0	0	37.5
	通识教育平台课程（选修）	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	学科基础平台课程（必修）	13	14	11.5	8	3.5	0	0	0	50
	专业核心课程（必修）	0	0	0	4	6	2.5	0	0	12.5
	专业方向课程（选修）	1	0	0	0	2	6	2	0	11
	专业任选课程（选修）	0	0	0	0	4	8	7	0	19
	课内实践	2	3	0	0	2	0	5	16	28
	课外实践	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	合计	25.5	29	23.5	20	20.5	19.5	16	16	170

九、复合材料与工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S			64						
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S				28					
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C		24							
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C	32								
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C							10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24							
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24						
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24				8	C				24					
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (B1)	6	96	96				S	96									
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (B2)	6	96	96				S		96								
		0711010	线性代数 B Linear Algebra (B)	2	32	32				S			32							
		0711011	概率论 Probability	2	32	32				S				32						
		0811008	大学物理 C College Physics(C)	4	64	64				S		64								
		0811009	物理实验 C Physical Experiments (C)	1	32		32			C			32							
		0611004	工程力学 B Engineering Mechanics(B)	4	64	58	6			S			64							
		0312005	工程制图 A Engineering Graphics(A)	4	64	64				S	64									
		0413001	电工技术 Electro Technology	3	48	48				S				48						
		0413002	电工实验 Electro Technology Experiment	0.5	16		16			C				16						
		0311019	机械设计基础 B Foundation of Machine Design B	3.5	64	48	4	12		S					64					
		0101001	C 语言 B C Programming Language B	2.5	48	32		16		C				48						
		0211002	无机及分析化学 Inorganic & Analytic Chemistry C	3	56	40	16			S	56									
		0211112	有机化学 A Organic Chemistry A	4	72	56	16			S		72								
		0211005	物理化学 A Physical Chemistry A	4.5	80	64	16			S			80							
模块	专业核心课程	必修	0103004	高分子化学 B Polymer Chemistry(B)	4	72	56	16		S			72							
			0103006	高分子物理 B Polymer Physics (B)	4	72	56	16		S					72					
			0104001	材料复合原理 Composite Principle of Materials	2	32	32				S					32				
			0104002	材料研究与测试方法 Research & Test Technology of Materials	2.5	48	32	16			S						48			
			0104003	复合材料与工程导论 Introduction to Composites & Technology	1	16	16				C	16								
			0104004	复合材料聚合物基体 Polymer Matrix of Composites	2	32	32				S					32				
			0104005	复合材料工艺与设备 Processing Technology &Equipment of Composites	3	48	48				S							48		
专业方向课程	选修																			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0104006	复合材料力学及结构设计 Mechanics & Structure Design of Composites	3	48	48				S						48		
		0104007	复合材料专业基础实验 Fundamental Experimental Technology of Composites Major	0.5	16		16			C							16	
		0104008	复合材料专业综合实验 Polytechnic Experimental Technology of Composites Major	1.5	48		48			C							48	
专业方向课程应全部选修，共 11 学分。																		
	专业任 选修 课程	0102203	航空先进材料 Aeronautics Advanced Materials	2	32	32				C	32							
		0104009	材料科学与工程基础 B Fundamentals of Materials Science & Technology(B)	2.5	40	40				C				40				
		0104010	智能材料 Smart Materials	1.5	24	24				C				24				
		0104011	金属基复合材料 Metal Matrix Composites	1.5	24	24				C				24				
		0103032	高聚物合成工艺 B Polymer Synthesis Technology (B)	1.5	24	24				C				24				
		0104012	复合材料专业英语 Professional English of Composites	1.5	24	24				C					24			
		0104013	模具设计与制造 Mould Design & Manufacturing Technology	2	32	32				C						32		
		0104014	高分子材料成型工艺 Polymeric Materials Processing Technology	2	32	32				C						32		
		0104015	复合材料装配 Assembling of Composites	1.5	24	24				C						24		
		0104016	纳米材料与技术 Nano Materials and Technology	1.5	24	24				C						24		
		0104017	航空复合材料检测 NDT of Aeronautical Composites	1.5	24	24				C						24		
		0104018	实验数据处理 B Experimental Numerical Processing (B)	1	16	16				C						16		
		0104019	陶瓷基复合材料 Ceramic Matrix Composites	1.5	24	24				C						24		
		0103024	涂料与涂装工艺 Coat & Coating Technology	2	32	32				C						32		
		0104020	胶粘剂与粘接技术 Adhesive & Adherent Technology	2	32	32				C							32	
		0104021	功能高分子(双语) Functional Polymer	1.5	24	24				C							24	
	0104022	航空复合材料修补 Repair of Aerospace Composites	1.5	24	24				C							24		
	0104023	复合材料产品设计 Composites Products Design	1.5	24	24				C							24		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
						0104024	生态与环境材料 Ecology & Environment Materials	1	16		16					C			
0103021	高分子材料 CAE/CAD Polymeric Materials CAE/CAD	15	48			48			C							48			
0103027	薄膜材料与薄膜技术 Thin Film Technology & Materials	1	16	16					C							16			
专业任选课程最低应修满 19 学分																			
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3周	C	3周							
			3101001	金工实习 A Practices for metal processing (A)	3	3周				3周	C		3周						
			0301054	机械设计基础课程设计 B Project on Fundamentals of Machine Design	2	2周				2周	C					2周			
			0104025	专业课程设计 Course Project of Specialty	4	4周				4周	C							4周	
			0104026	专业技能训练 Skills treatment in Specialty	1	1周				1周	C							1周	
			0104027	毕业实习 Graduation Practice	4	4周				4周	C								4周
			0104029	毕业设计(论文) Undergraduate Design (Thesis)	12	14周				14周	C								14周
			课外实践	必修		科技创新 3 学分													
		素质拓展 3 学分																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗军明、季俊峰、梁红波、袁宁、郑海忠、李淑贤、张剑平、刘光明、 谢小林、江洪流、卢金山		
专业培养方案制订小组成员	谢小林、孟江燕、范红青、宋贤海、万里鹰		
执笔人	谢小林	校对	洪 珍
专业负责人	谢小林	学院负责人	罗军明
制订日期	2014 年 12 月		

应用化学专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养具有良好的科学、文化素养和高度的社会责任感,思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有团队协作和创新创业精神;较系统地掌握化学基础知识、基本理论和较强的实验技能,富有创新意识和实践能力,能在科研机构、高等学校及企事业单位等从事应用化学及其相关领域的科学研究、教学工作及管理工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习化学方面的基础知识、基本理论、基本技能以及相关的工程技术知识,受到基础研究和应用基础研究方面的科学思维和科学实验训练,具有较好的科学素养,具备运用所学知识和实验技能进行应用研究、技术开发和科技管理的基本技能。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感,理论联系实际、具有实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德;
- 2、掌握应用化学专业所必需的大学数学、物理、计算机等相关学科的基础理论、基础知识和基础技能,了解化学工程、生命、材料、能源、环境等相关领域的基础知识;
- 3、了解化学的发展历史、学科前沿和发展趋势;认识化学在经济社会发展中的重要地位与作用;
- 4、系统掌握化学基础知识和基本理论,具有较强实验技能、掌握近代实验技术及具备一定的工程知识;
- 5、掌握化学研究或化学品设计和生产、开发和应用等的基本方法和手段,初步具备发现、提出、分析和解决化学、应用化学、化学工程及相关问题的能力;
- 6、具有安全意识、环保意识和可持续发展理念;
- 7、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力;掌握一门外国语,具有一定的听、说、读、写、译能力,能比较顺利地阅读本专业的外文资料;
- 8、掌握文献检索、资料查询的基本方法,具有初步的科学研究和实际工作能力;
- 9、具有健康的体魄和健全的心理素质,达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

化学、化学工程与技术

三、主干课程

基础课程：无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、结构化学、化工制图、无机化学实验、有机化学实验、分析化学实验、物理化学实验。

专业主干课程：现代仪器分析、化工原理、现代波谱解析、高分子化学、应用化学综合实验和应用化学专业实验。

四、主要实践性环节

军训、金工实习、科学研究训练、认识实习、毕业实习、毕业设计(论文)等,共28周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：理学学士

六、培养方案主要特色

本专业培养计划体现理论教学与实验、实践训练相结合的人才培养模式,实行“2+1+1”培养方案,即约2年的基础理论与基本技能培养,1年的专业理论与专业技能培养,1年的创新实践能力培养。通过理论教学使学生掌握化学的基本理论和基本知识,并将绿色化学理念渗透到教学之中;通过实验和实践教学,使学生受到基本实验技能和现代实验技术等方面的基本训练,培养学生具有本专业所必需的科学研究素质和创新思维能力。注重知识的应用,在专业综合实验、科学研究训练和毕业论文等实践环节中

强调用学过的化学的基本理论和知识解决实际的生产生活中所遇到的化学问题，专业方向侧重精细化学品研究开发及复杂物质的分离与分析。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	大类基础平台课程（必修）	13	13	9	10					45
	专业核心课程（必修）				5	13.5	1.5	2		22
	专业方向课程（选修）						11.5			11.5
	专业任选课程（选修）					4.5	3.5	9		17
	课内实践	2	1		1		6	3	12	25
	课外实践									6
	合计	24.5	25	20	23	20	24.5	15	12	170

九、应用化学专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32			16	C	32									
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32			16	S	32									
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64			32	S			64							
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28			4	S				28						
		0511001	大学英语 1	3	48	48				S	48									
		0511002	大学英语 2	3	48	48				S		48								
		0511003	大学英语 3	3	48	48				S			48							
		0511004	大学英语 4	3	48	48				S				48						
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24							
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C	32								
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C							10		
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24								
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24							
		1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24						
		1011004	体育 4	1	32	24				8	C				24					
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
学科基础平台课程	必修	0711005	高等数学 C1 Advanced Mathematics (1)	4	64	64				S	64									
		0711006	高等数学 C2 Advanced Mathematics (2)	4	64	64				S		64								
		0811008	大学物理 C College Physics (C)	4	64	64				S		64								
		0811009	物理实验 C Physical Experiments (C)	1	32		32			C			32							
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32				S		32								
		0211003	无机化学 Inorganic Chemistry	4	64	64				S	64									
		0211101	分析化学 B Analytic Chemistry B	2.5	40	40				S		40								
		0211102	有机化学 B1 Organic Chemistry (B1)	3	48	48				S			48							
		0211103	有机化学 B2 Organic Chemistry (B2)	2.5	40	40				S				40						
		0211104	物理化学 B1 Physical Chemistry	3	48	48				S			48							
		0211105	物理化学 B2 Physical Chemistry	3	48	48				S				48						
		0312010	化工制图 Chemical Graphing of Engineering	2	32	32				C	32									
		0203901	结构化学 Structural Chemistry	2.5	40	40				S				40						
		0211004	无机化学实验 Inorganic Experiments	1	32		32			S	32									
		0211106	分析化学实验 Analytic Chemistry Experiments	1.5	48		48			S		48								
		0211107	有机化学实验 1 Organic Experiments 1	1	32		32			S			32							
		0211108	有机化学实验 2 Organic Experiments 2	1	32		32			S				32						
		0211109	物理化学实验 1 Physical Chemistry Experiments 1	1	32		32			S			32							
		0211110	物理化学实验 2 Physical Chemistry Experiments 2	1	32		32			S				32						
		0203001	化学导论 Introduction of Chemistry	1	16	16				C	16									
模块	专业核心课程	必修	0201001	化工原理 A Principles of Chemical Engineering	4	72	56	16		S						72				
			0211111	现代仪器分析 Modern Instrumental Analysis	4	72	56	16		S							72			
			0201002	现代波谱解析 Advanced Spectroscopic Analysis	3	48	48				S						48			
			0203003	材料现代分析技术 Modern Analysis Technology Materials	2.5	40	40				S						40			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
专业方向课程 (方向1)	精细化工选修	0201003	化工 CAD 制图 Chemical CAD for Drawing	1.5	40	8		32		C				40					
		0201004	高分子化学 Polymer Chemistry	3.5	56	56				S				56					
		0201005	应用化学综合实验 Comprehensive Experiments of Applied Chemistry	1.5	48		48				S							48	
		0201006	应用化学专业实验 Speciality Experiments of Applied Chemistry	2	64		64				S								64
	精细化工选修	0201007	精细化工工艺学 Technology for Fine Chemicals	2	32	32				S								32	
		0201008	精细有机合成 Fine Synthesis of Organic Compounds	2	32	32				S								32	
		0201009	精细无机合成 Fine Synthesis of Inorganic Compounds	2	32	32				S								32	
		0201010	稀土化学与材料 Chemistry and Materials of Rare earths	3	48	48				S								48	
		0201011	功能电镀 Functional Electroplating	2.5	48	32	16				S							48	
	复杂物质剖析选修	0201012	工业分析 Industrial Analysis	2.5	40	40				S								40	
		0201013	样品剖析技术 Sample Analysis Technology	2.5	40	40				S								40	
		0201014	环境分析与监测 Environmental Analysis and Monitoring	2.5	48	32	16				S							48	
		0201015	现代分离技术 Modern Separation Technology	2	32	32				S								32	
		0201016	稀土提取技术 Extraction Technology for Rare earth	2	32	32				S								32	
	注：方向 1：精细化工方向；方向 2：复杂物质剖析方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过；每个方向的选修课可作为另一个方向的任选课。																		
	专业任选课程	选修	0201017	应用化学专业英语与写作 Specialty English and Writing for Applied chemistry	2	32	32				C							32	
0201018			文献检索 Documents Retrieval	1	24	8		16		C							24		
0201019			日用化工 Daily Chemicals	1.5	24	24				C								24	
0201020			计算机在化学中的应用 Application of Computers in Chemistry	1.5	32	16		16		C								32	
0201021			液相色谱新技术 New Techniques in Liquid Chromatography	2	32	32				C								32	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0201022	毛细管电泳最新应用 Capillary Electrophoresis and Its Up-to-date Application	2	32	32				C								32		
		0201023	绿色化学 Green Chemistry	1.5	24	24				C								24		
		0201024	生物化学 Biochemistry	2	32	32				C								32		
		0201025	药物化学 Pharmaceutical Chemistry	2	32	32				C								32		
		0201026	催化材料的制备及表征 Preparation and characterization of catalytic materials	2	32	32				C								32		
		0201027	环境化学 Environmental Chemistry	2	32	32				C								32		
		0201028	表面处理技术及应用 Application and technique of surface treatment	2	32	32				C								32		
		0201029	催化原理及技术 Principle and technology of Catalysis	2	32	32				C								32		
		0201030	固体废弃物处理与处置 Treatment and Disposal of Solid Wastes	2	32	32				C								32		
		0201031	新能源概论 Overview of new energy	2	32	32				C								32		
		0201032	微生物燃料电池 Microbiological Fuel Cell	2	32	32				C								32		
		0201033	稀土发光材料 Rare Earth Luminescent Material	2	32	32				C								32		
		0201034	电化学原理及应用 Principles and Application of Electrochemistry	2	32	32				C								32		
		0201035	精细材料化学 Chemistry of Fine materials	2	32	32				C								32		
专业任选课程最低应修满 17 学分																				
实践教学模块	课内实践 必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3									
		3101003	金工实习 C Industrial Practice C	1	1周				1	C		1								
		3101009	电工技能与电子工艺技术实训	1	1周				1					1						
		0201038	科学研究训练 Scientific Research Training	4	4周				4	C									4	
		0201039	认识实习 Professional Practice	2	2周				2	C									2	
		0201036	毕业实习 Undergraduate Practice	3	3周				3	C										3
		0201037	毕业设计(论文) Undergraduate Thesis	12	14周				14	C										14

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
	课外实践		科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗旭彪，张秋根，钟学明，熊辉，魏立安，邱贤华，王玉华，邹建平，吴小琴，张爱琴，熊联明，钟荣，孙鸿燕，李剑，涂新满，陈琴俐		
专业培养方案制订小组成员	罗旭彪，张秋根，张爱琴，邹建平，涂新满，吴小琴，钟劲茅，舒红英，陈琴俐		
执笔人	张爱琴	校对	童永芬
专业负责人	张爱琴	学院负责人	罗旭彪
制订日期	2014年12月		

材料化学专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：本专业培养培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，掌握材料化学方面的基本理论、基本知识、实验技能和基本研究方法，具备材料和化学品设计、开发、检验等基本技能，能在材料化学及其相关领域从事研究、教学、科技开发及生产管理的具有创新意识的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习化学、材料学的基本理论、基本知识和基本技能，受到科学思维与科学实验方面的基本训练，具有运用化学和材料化学的基础理论、基本知识和实验技能进行材料研究和技术开发的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握材料化学专业所必需的大学数学、物理、化学、计算机等相关学科的基础知识、理论和技能。了解相近专业的一般原理和知识；
- 3、掌握材料制备、合成、材料结构与性能及其测定等方面的基础知识、理论和实验技能；
- 4、了解材料化学的理论前沿、应用前景和最新发展动态，以及材料科学与工程产业的发展状况；具有一定的社会人文知识，初步的组织管理能力和社会活动能力；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准；
- 8、具有一定的创新创业理论知识和能力。

二、主干学科

化学、材料科学与工程

三、主干课程

主干课程：无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、结构化学、化工制图、材料科学导论、材料合成化学、现代仪器分析、现代材料分析技术、化工原理、材料化学专业实验、材料化学综合实验。

四、主要实践性环节

军训、金工实习、专业研究实践、专业实习、毕业实习、毕业论文（设计）等，共 27 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：理学学士

六、培养方案主要特色

材料化学专业培养方案体现理论教学与实践训练相结合的人才培养模式，实行“2+1+1”培养方案，

即约 2 年的基础理论与基本技能培养，1 年的专业理论与专业技能培养，1 年的创新实践能力培养。通过理论教学，使学生掌握材料化学的基本理论、基本知识和创新思维方法；通过实践教学，使学生受到实验技能、创新实践能力等方面的训练。注重通才教学，并将绿色环保理念渗透到教学全过程，增强学生的绿色环保意识。毕业生既能服务地方经济建设，又能服务航空工业。专业课程体系由通识教育平台课程、学科基础平台课程、专业核心课程、专业方向课程和专业任选课程五部分构成。学科基础必修课除高等数学、大学物理、化工原理和化工制图以外，重点打牢化学基础；专业必修课重点放在材料学科基础知识能力的培养，并在有机高分子功能材料和无机非金属材料两方面作进一步的加深，专业任选课重点反映用绿色化学的方法合成和制备生态适应性新材料的专业特色。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计	
		一	二	三	四	五	六	七	八		
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5	
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6	
	大类基础平台课程（必修）	13	13	9	10					45	
	专业核心课程（必修）					15.5	3.5	1.5		20.5	
	专业方向课程（选修）					4	8			12	
	专业任选课程（选修）					2	6	10		18	
	课内实践	2	1		1	1	5	3	12	25	
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6	
	合计		24.5	26	21	19	25.5	25.5	16.5	12	170

九、材料化学专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	48								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64						
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28					
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48								
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48							
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48						
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48					
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24							
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C	32								
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10			
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24								
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24							
		1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24						
		1011004	体育 4	1	32	24				8	C				24					
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
学科基础平台课程	必修	0711005	高等数学 C1 Advanced Mathematics (1)	4	64	64				S	64										
		0711006	高等数学 C2 Advanced Mathematics (2)	4	64	64				S		64									
		0811008	大学物理 C College Physics (C)	4	64	64					S		64								
		0811009	物理实验 C Physical Experiments (C)	1	32		32				C			32							
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32						S		32								
		0211003	无机化学 Inorganic Chemistry	4	64	64					S	64									
		0211101	分析化学 B Analytic Chemistry B	2.5	40	40					S		40								
		0211102	有机化学 B1 Organic Chemistry (B1)	3	48	48					S			48							
		0211103	有机化学 B2 Organic Chemistry (B2)	2.5	40	40					S				40						
		0211104	物理化学 B1 Physical Chemistry	3	48	48					S			48							
		0211105	物理化学 B2 Physical Chemistry	3	48	48					S				48						
		0312010	化工制图 Chemical Graphing of Engineering	2	32	32					C	32									
		0203901	结构化学 Structural Chemistry	2.5	40	40					S				40						
		0211004	无机化学实验 Inorganic Experiments	1	32		32				S	32									
		0211106	分析化学实验 Analytic Chemistry Experiments	1.5	48		48				S		48								
		0211107	有机化学实验 1 Organic Experiments 1	1	32		32				S			32							
		0211108	有机化学实验 2 Organic Experiments 2	1	32		32				S				32						
		0211109	物理化学实验 1 Physical Chemistry Experiments 1	1	32		32				S			32							
		0211110	物理化学实验 2 Physical Chemistry Experiments 2	1	32		32				S				32						
		0203001	化学导论 Introduction of Chemistry	1	16		16				C	16									
模块	专业 课程 模块	专业 核心 课程	必修	0203002	材料科学导论(双语) Introduction to Material Science (bilingual)	3.5	64	48	16		S						64				
				0203003	材料现代分析技术 Modern Technology for Material Analysis	2.5	40	40			S								40		
				0203004	材料合成化学 Synthesis Chemistry of Material	2.5	40	40			S								40		
				0211111	现代仪器分析	4	72	56	16		S								72		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
			Modern Instrumental Analysis																
		0203005	化工原理 Principles of Chemical Engineering	2.5	48	32	16			S					48				
		0203006	稀土材料化学 Rare Earth Materials Chemistry	2.5	40	40				S						40			
		0203007	材料化学专业实验 Fundamental Experiments of Chemistry of Material	1.5	48		48			C						48			
		0203008	材料化学综合实验 Comprehensive Experiments of Material Chemistry	1.5	48		48			C							48		
	专业方向课程(方向1)	0203009	高分子化学 Polymer Chemistry	2	32	32				S					32				
		0201008	精细有机合成 Fine synthesis of Organic Compounds	2	32	32					S						32		
		0203011	功能高分子材料 Functional Polymer Materials	2	32	32					S				32				
		0203012	高分子:环境与可持续发展 Polymer: Enviroment and Sustainable Development	2	32	32					S						32		
		0203013	高分子材料成型与加工 Polymer Materials Processing	2	32	32					S						32		
		0203014	有机结构分析 Organic Structural Analysis	2	32	32					S						32		
	专业方向课程(方向2)	0203015	无机功能材料 Inorganic Functional Materials	2	32	32				S					32				
		0203016	太阳能电池材料 Solar Energy Cell Materials	2	32	32					S				32				
		0203017	稀土分离技术 Rare Earth Separation Technology	2	32	32					S				32				
		0203018	清洁能源材料与技术 Clean Energy Materials and Technology	2	32	32					S					32			
		0203019	绿色化学 Green Chemistry	2	32	32					S					32			
		0203020	环境材料 Enviromental Materials	2	32	32					S					32			
	专业任选课	0203021	航空材料化学 Aeromaterial Chemistry	2	32	32				S						32			
		0203022	专业英语 Specialty English	2	32	32					C				32				
		0203023	文献检索 Documents Retrieval	2	32	24		8			C					32			
		0203024	复合材料 Composites Materials	2	32	32					S					32			
		0203025	环境化学 Enviromental Chemistry	2	32	32					C					32			
		0203026	生物材料与技术	2	32	32					C						32		

注：方向1：有机高分子材料方向；方向2：资源能源材料方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过；每个方向的选修课可作为另一个方向的任选课。

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
			Biomaterials and Technology																	
		0203027	药物化学 Medicinal Chemistry	2	32	32				C								32		
		0203028	表面科学与技术 Surface Science and Technology	2	32	32				C							32			
		0203029	涂料化学 Coating Chemistry	2	32	32				C								32		
		0203030	计算化学 Computational Chemistry	2	32	32				C								32		
		0203031	AutoCAD 软件的应用 Applications of AutoCAD Software	2	32	32				C								32		
		0203032	精细化工概论 Introduction of Fine Chemicals	2	32	32				C								32		
		0203035	催化材料 Catalysis Materials	2	32	32				C								32		
		0203036	信息材料 Information Materials	2	32	32				C								32		
		0203037	纳米材料与技术 Nanomaterials and Technology	2	32	32				C								32		
		0203038	薄膜材料与薄膜技术 Films Materials and Technology	2	32	32				C								32		
		0203039	建筑陶瓷 Building Ceramics	2	32	32				C								32		
		0203040	资源回收再造技术 Resource recycling technology	2	32	32				C								32		
		0203041	稀土表面改性及其应用 Rare Earth Surface Modification and Application	2	32	32				C								32		
		0203042	生物化学 Biochemistry	2	32	32				C								32		
		0203043	光电材料与薄膜 Optic electric materials and films	2	32	32				S								32		
		0203044	离子型稀土资源绿色提取技术 Green extraction technology of ion type rare earth resources	2	32	32				C								32		
		0203045	绿色化工 Green Chemical Engineering	2	32	32				C								32		
		0203046	材料(产品)开发技术经济学 Economics of Product Development	2	32	32				C								32		
		0203010	高分子物理 Polymer Physics	2	32	32												32		
专业任选课程最低应修满 18 学分																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3								
			3101003	金工实习 C Industrial Practice C	1	1周							1							
			3101009	电工技能与电子工艺技术实训	1	1周									1	周				
			0203047	专业研究实践	4	4周											1	3		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
						0203048	专业实习 Professional Practice	2	2周									
0203049	毕业实习 Undergraduate Practice	3	3周													3		
0203050	毕业设计(论文) Undergraduate Thesis	12	14周														14	
课外实践	必修	科技创新 3 学分																
		素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗旭彪，张秋根，钟学明，熊辉，魏立安，邱贤华，王玉华，邹建平，吴小琴，张爱琴，熊联明，钟荣，孙鸿燕，李剑，涂新满，陈琴俐		
专业培养方案制订小组成员	钟荣，刘元隆，王芳，董永全，许秋华，周丹		
执笔人	钟荣	校对	王芳
专业负责人	钟荣	学院负责人	罗旭彪
制订日期	2014年12月		

给排水科学与工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：给排水科学与工程专业培养适应我国社会主义现代化建设与现代科学技术发展需要，德、智、体、美全面发展，具备扎实的自然科学与人文科学基础，具备计算机和外语应用能力，掌握给排水科学与工程专业的理论知识，获得工程师基本训练并具有创新精神的高级工程技术人才。毕业生应具有从事给排水工程规划、设计、施工、运营、管理等工作的能力，并具有一定的实验与研究开发能力。

基本要求：本专业学生主要学习物理化学、水分析化学、工程力学、测量学、微生物学、流体力学、电工学、给水排水工程学科的基本理论和基本知识，受到外语、计算机技术及绘图、水环境监测与评价、工程设计、管理及规划等方面的基本训练，具有水科学和环境科学技术领域的科学研究、工程设计和规划方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握给水排水工程学科的基本理论及本学科相关知识；
- 3、掌握给水工程、排水工程、建筑给水排水工程、工业给水排水工程的基本原理和设计计算方法；
- 4、具有水环境监测与评价、环境规划与管理的初步能力；
- 5、了解水科学与技术、环境科学与技术的理论前沿和发展动态；
- 6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

土木工程、环境科学与工程

三、专业主干课程

水分析化学、水处理微生物学、工程力学、流体力学、水文学、给排水工程结构、给排水工程概论、水质工程学、给排水管网系统、建筑给水排水工程、水泵与水泵站、水工艺设备基础、给排水工程仪表与控制、水工程施工、水工程经济、测量学（共 16 门）。

四、主要实践性环节

测量实习、取水工程课程设计、建筑给排水工程课程设计、给排水管网系统课程设计、水厂课程设计、污水处理厂课程设计、认识实习、企业生产实习、毕业实习、毕业设计(论文)等，共 33 周（30 学分）。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养计划体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。通过理论教学使学生掌握学科基本理论和基本知识，得到给水排水科学与工程专业实验技能、现代分析测试技术和专业课程设计等方面的基本训练。注重实践应用能力的培养，其中实习、课程设计及毕业实习共安排有 30 周，且这类实践课程尽量安排有工程背景的老师指导，大大提高工程教学的质量与深度。教学中注重航空特色培养，如开设机场给水排水、航空工业废水处理技术等课程，安排到航空企业进行毕业实习，进行航空城、机场的给水排水工程课程设计或毕业设计，提高学生的工程应用能力；使毕业生既能服务地方经济，又能服务航空工业。

课程体系由公共基础课、学科基础必修课、专业选修课（包含专业限选课）组成，其中专业限选课

包括了本专业的主要课程，如水处理微生物、流体力学、水质工程学、建筑给水排水工程、水工艺仪表与控制等具有明显的工程特色；专业选修课基本涵盖了本专业的多方面知识，如水工艺与工程新技术、水环境监测与评价、建筑材料等，主要为了拓宽学生知识面，丰富专业知识结构。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	11.5	11	12	7	3				44.5
	专业核心课程（必修）				4	6	8.5	0		18.5
	专业方向课程（必修）					4.5	0	5		9.5
	专业任选课程（选修）					2	6	10		18
	课内实践	2			2	2	4.5	4.5	15	30
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	23	23	24	21	20.5	22	21.5	15	170

九、给排水科学与工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16						
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32			16	C	32									
		1301004	Morals & Ethics & Fundamentals of Law																	
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32			16	S	32									
		1301004	Theory of Marxism																	
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64			32	S		64								
		1301005	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism																	
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28			4	S			28							
		1301006	Survey of Modern Chinese History																	
		0511001	大学英语 1	3	48	48				S	48									
		0511001	College English(1)																	
		0511002	大学英语 2	3	48	48				S		48								
		0511002	College English(2)																	
		0511003	大学英语 3	3	48	48				S			48							
		0511003	College English(3)																	
		0511004	大学英语 4	3	48	48				S				48						
		0511004	College English(4)																	
		2101001	军事理论	2	36	24			12	C		24								
		2101001	Military Theory																	
0411001	计算机文化基础	1.5	32	16		16		C	32											
0411001	Introduction to Computer Technology																			
1302001	职业生涯规划	1	22	16			6	C	16											
1302001	Occupational Planning																			
1302002	就业指导	1	16	10			6	C						10						
1302002	Employment Guidance																			
1011001	体育 1	1	32	24			8	C	24											
1011001	Physical Education(1)																			
1011002	体育 2	1	32	24			8	C		24										
1011002	Physical Education(2)																			
1011003	体育 3	1	32	24			8	C			24									
1011003	Physical Education(3)																			
1011004	体育 4	1	32	24			8	C				24								
1011004	Physical Education(4)																			
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics(B1)	5	80	80				S	80									
		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics(B2)	5	80	80				S		80								
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32				S			32							
		0711011	概率论 Probability	2	32	32				S				32						
		0811010	大学物理 D	3	48	48				S			48							
		0611004	工程力学 B Engineering Mechanics B	4	64	58	6			S			64							
		0312003	画法几何与建筑制图 1 Descriptive Geometry & Architectural Graphing (1)	3	48	48				S	48									
		0312004	画法几何与建筑制图 2 Descriptive Geometry & Architectural Graphing (2)	2	32	32				C		32								
		0211006	物理化学 A Physical Chemistry	4	72	56	16			S		72								
		0211001	普通化学 General Chemistry	2.5	48	32	16			S	48									
		0413001	电工技术 Technology of Electrical Engineering	3	48	48				S			48							
		0204001	流体力学 Fluid Dynamics	3	48	48				S				48						
		0204002	水文学 Hydrology	1.5	24	24				C					24					
		1101059	测量学 Surveying	1.5	32	16	16			C						32				
		0204003	水处理微生物学 Water Treatment Microbiology	1.5	24	24				C				24						
		0204004	给水排水工程概论 Introduction to WSSE	1	16	16				C	16									
		0204005	给水排水基础实验 Basic Experiment of WSSE	0.5	16		16								16					
		模块	专业课程模块	专业核心课程	必修	0204006	水质工程学 1 Water and Sewerage Treatment Engineering	3	48	48				S				48		
0204007	水质工程学 2 Water and Sewerage Treatment Engineering					3	48	48				S					48			
0204008	水分析化学 Chemistry of Water Analysis					4	80	48	32			S			80					
0204009	水泵与泵站 Pump and Pump Station					2.5	40	40				S					40			
0204010	给水排水管网系统 Water and Sewerage Piping Engineering					2.5	40	40				S						40		
0204011	建筑给水排水工程 Building Water and Wastewater Engineering					2.5	40	40				S							40	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
专业方向课程		0204012	给水排水综合实验 1 Comprehensive Experiment of WSSE (1)	0.5	16			16						16						
		0204013	给水排水综合实验 2 Comprehensive Experiment of WSSE (2)	0.5	16			16								16				
	选修	0204014	水资源利用与保护 Utilization and Protection of Water Resource	1.5	24	24				C					24					
		0204015	水工艺设备基础 Basis of Water Process Equipment	1	16	16				C									16	
		0204016	水工程经济 Water Engineering Economy	1.5	24	24				C									24	
		0204017	水工艺仪表与控制 Process Instrumentation and control for Water	1	16	16				C									16	
		0204018	水工程施工 Construction on Water and Sewerage Engineering	1.5	24	24				S									24	
		0204019	给排水 CAD CAD for WSSE	1.5	40	8		32		C					40					
		1101061	给水排水工程结构 Structures of WSSE	1.5	24	24				C					24					
	专业方向课：水的输送、运营及管理方向																			
	专业任选课程	选修	0204020	专业英语 Professional English	2	32	32				C				32					
			0204021	机场给水排水 The WSSE for airport	1.5	24	24				C								24	
			0204022	建筑材料 Construction Materials	1.5	24	24				C								24	
			0204023	环境污染化学 Chemistry for Environmental Pollution	1.5	24	24				C									24
			0204024	城市规划原理 Urban Planning Principles	1.5	24	24				C									24
			0204025	给排水工程监理 Supervision for WSSE	1.5	24	24				C									24
			0204026	水环境监测与评价 Environmental Monitoring and Assessment of Water	1.5	24	24				C									24
			0204027	水厂运营管理 Operation Management of water and Sewage plant	2	32	32				C									32
			0204028	给排水工程概预算 Engineering Budget of Water supply and drainage Engineering	2	32	32				C									32
0204029			航空工业废水处理技术 Wastewater Treatment Technology In In Aviation dustry	2	32	32				C									32	
0204030			饮用水安全技术 Safety Technology for Drinking Water	1.5	24	24				C									24	
0204031			文献检索 Documents Retrieval	1	24	8		16		C									24	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时											
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八				
		0204032	环境保护与可持续发展 Environmental protection and sustainable development	1.5	24	24				C								24				
		0204033	化学工程基础 Chemical Engineering Base	2	32	32				S								32				
		0202030	膜分离技术 Membrane Separation Technology	1.5	24	24				C									24			
		0413003	电子技术 Technology of Electronics	3	48	48				S								48				
专业任选课程最低应修满 18 学分																						
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周					C	3										
			0204035	生产认识实习 Enterprise Manufacturing Practice	1	1周						C			1							
			3101009	电工技能与电子工艺技术实训 Industrial Practice (C)	1	1周										1						
			0204036	水泵站课程设计 Curriculum Design of the Pump Station	2	2周						C					2					
			0204037	给排水管网系统设计 Curriculum Design of 《Water and Sewerage Piping Work》	2.5	2.5周						C							2.5			
			0204038	建筑给水排水工程课程设计 Curriculum Design of 《 Building Water and Wastewater Engineering》	2.5	2.5周						C								2.5		
			0204039	给水厂课程设计 Curriculum Design of Water Treatment Plant	2	2周						C								2		
			0204040	污水处理厂课程设计 Curriculum Design of Sewerage Treatment Plant	2	2周						C									2	
			0204041	毕业实习 Graduation Practice	3	3周						C										3
			0204042	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	12	14周						C										14
			实践教学模块	课外实践	必修	科技创新 3 学分																
素质拓展 3 学分																						

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗旭彪、张秋根、魏立安、钟学明、熊联明、熊辉、王玉华、邱贤华、邹建平、吴小琴、孙鸿燕、张爱琴、钟荣、李剑、涂新满、陈琴俐		
专业培养方案制订小组成员	李剑、孙鸿燕、汤爱萍、刘维禄、余克勤、朱金凤、陈素华、邱贤华		
执笔人	李剑	校对	刘维禄
专业负责人	李剑	学院负责人	罗旭彪
制订日期	2015年5月		

环境工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神和可持续发展理念，具有环境工程学科的基础理论和专业知识，具备污染防治工程相关工艺和设备的设计和研发能力，能在政府部门和企事业单位从事规划、设计、施工、运营管理和研发等方面工作的工程应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习环境工程的基本理论和基本知识，受到外语、计算机技术及绘图、污染物监测和分析、环境工程设计等方面的基本训练，具有从事环境规划、环境管理以及环境工程设计、施工和运营管理等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、系统掌握本专业领域的技术理论基础知识，包括化学、力学、电工电子技术、土建、环境工程微生物学及计算机应用等基础知识；
- 3、具有本专业领域所必须的工程制图、工程计算及应用、实验、测试、表达及基础工艺操作技能，具有一定的管理知识及相关的工程知识，具有一定的人文、艺术及社会科学知识；
- 4、掌握本专业领域所必须的专业知识，了解学科前沿及发展趋势，并具有下述能力：（1）较强的分析、解决本专业工程实际问题和工程设计能力；（2）具有一定的工程技术经济分析与运行管理能力；（3）具有创新意识和对新产品、新工艺、新技术和新设备进行研究、开发和设计的初步能力；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；具有一定的英语听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，了解环境科学与技术的理论前沿和发展动态，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具备对人类健康、生产安全、生态环境保护的责任和关怀理念；
- 8、具备健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

环境科学与工程。

三、专业主干课程

水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与资源化、物理性污染控制工程、环境监测、环境影响评价、环境规划与管理。

四、主要实践性环节

金工实习、电工技能与电子工艺技术实训、环境工程基础实验（包括环境工程微生物学实验、化工原理实验、流体力学与流体机械实验）、环境工程专业综合实验（包括水污染控制实验、固体废物处理与处置实验、环境监测实验）、专业课程设计（包括水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置或环境影响评价等课程设计）、专业认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现专业教育与工程训练相结合、“知识、能力、人格”协调发展的工程型人才培养模式。通过专业理论知识的教学，让学生掌握自然科学知识、人文与社会科学知识、工具性知识、专业核心知识、经济管理知识、社会发展知识和相关领域的科学知识，使学生发展后劲充足；将学生的工程

能力培养与“卓越工程师教育培养计划”和“国际工程教育认证”相结合，工程实践训练贯穿教学的全过程，突出培养学生的开拓创新意识以及发现和解决环境工程问题的能力。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	12.0	14.5	8.5	11.0	0		1.5		47.5
	专业核心课程（必修）					8.0	10.5	1.5		20
	专业方向课程（选修）				1.5	4.5	3	3		12
	专业任选课程（选修）				1.5	4.5	3	5		14
	课内实践	2		2	1	1	2	4	15	27
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	23.5	26.5	22.5	23.0	21.0	21.5	17.0	15	170

九、环境工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16			
		1301002	Position and Policy															
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32						
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32						
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S		64					
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28				
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48						
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48					
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48				
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48			
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24					
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C	32						
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16						
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10	
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24						
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24					
		1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
						1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32		24			8	C			
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																
	学科基础平台课程	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics(1)	5	80	80			S	80								
		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics(2)	5	80	80			S	80								
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32			S	32								
		0811008	大学物理 C College Physics C	4	64	64			S	64								
		0811009	物理实验 C	1	32		32		C		32							
		0611004	工程力学 B Engineering Mechanics B	4	64	58	6		S		64							
		0202005	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	80	48	32		S	80								
		0202002	有机化学 Organic Chemistry	2.5	48	32	16		S	48								
		0202003	物理化学 Physical Chemistry	3.5	72	48	24		S		72							
		0312005	工程制图 A Engineering graphics A	4	64	64			S	64								
		0413005	电工电子技术 Electro and Electronics Technology	4	64	64			S			64						
		0413006	电工电子实验 Electro and Electronics Technology Experiment	0.5	24		24		C			24						
		0202001	土木基础与工程项目管理 Civil Engineering Introduction	1.5	24	24			S								24	
		0202006	环境工程概论 Introduction to Environmental Engineering	1	16	16			S	16								
		0202007	环境工程微生物学 Environmental Engineering Microbiology	1.5	24	24			S			24						
		0202008	化工原理 Chemical Engineering Principles	2.5	40	40			S			40						
		0202009	流体力学与流体机械 Fluid Dynamics and Mechanism	2	32	32			S			32						
		0202010	环境工程基础实验 Basic experiments of Environmental Engineering	0.5	24		24		C			24						
		备注：环境工程基础实验包括环境工程微生物实验（12 学时）、化工原理实验（6 学时）、流体力学与流体机械实验（6 学时），共计 0.5 学分。																

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
模块	专业核心课程	0202011	水污染控制工程 1 Water Pollution Control Engineering (1)	2	32	32				C					32					
		0202012	水污染控制工程 2 Water Pollution Control Engineering (2)	3.5	56	56				S							56			
		0202013	大气污染控制工程 Air Pollution Control Engineering	4	72	56	16			S					72					
		0202014	固体废物处理与资源化 Solid Waste Treatment	2	32	32				S							32			
		0202015	物理性污染控制工程 Physical Pollution Control Engineering	2	32	32				S					32					
		0202016	环境监测 Environmental Monitoring	2	32	32				S						32				
		0202017	环境工程综合实验 Experiment of Environmental Engineering	1.5	56		56			C							56			
		0202018	环境影响评价 Environmental Impact Assessment	1.5	24	24				S							24			
		0202019	环境规划与管理 Environmental Planning and Management	1.5	24	24				S								24		
	备注：环境工程综合实验包括环境监测实验（20 学时）、水污染控制实验（28 学时）、固体废物处理实验（8 学时），共计 1.5 学分。																			
	专业方向课程	选修	0202020	工程 CAD 制图 Engineering Drawing and CAD	1.5	40	16		24		C				40					
			0202021	仪器分析 Instrumental Analysis	2.5	48	32	16			C				48					
			0202022	环保工艺与设备 Technology and Equipment for Environmental Engineering	1.5	24	24				C							24		
			0202023	环境工程概预算与经济分析 Budget of Environmental Engineering	1.5	24	24				C								24	
			0202024	环境工程设计基础 Fundamentals of Environmental Engineering Design	1.5	24	24				C								24	
			0202025	环境分析化学（双语） Environmental Analytical Chemistry (bilingual)	2	40	24	16			C					40				
			0202026	文献检索 Literature Retrieval	1.5	32	16		16		C								32	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
专业任选课	选修	0202027	生物化学原理 Principles of Biochemistry	2	32	32				C					32					
		0202028	环境系统分析 Environmental Systems Analysis	1.5	24	24					C			24						
		0202029	工业废水污染防治 Prevention of Industrial Wastewater Pollution	1.5	24	24					C								24	
		0202030	膜分离技术 Membrane Separation Technology	1.5	24	24					C								24	
		0202031	水处理高级氧化技术 Advanced Oxidation Technology for Wastewater Treatment	2	32	32					C								32	
		0202032	生物质工程 Biomass Energy Engineering	1.5	24	24					C								24	
		0202033	清洁能源技术 Clean Energy Technology	1.5	24	24					C								24	
		0202034	环境毒理学 Environmental Toxicology	1.5	32	16	16				C					32				
		0202057	生态工程（双语） Ecological Engineering	1.5	32	16			16		C			32						
		0202036	在线监测技术及仪器 On Line Monitoring Techniques	1.5	24	24					C								24	
		0202037	环境工程专业英语与写作 Professional English	1.5	24	24					C								24	
		0202038	环境样品前处理技术 Pretreatment Techniques for Environmental Samples	1.5	32	16	16				C								32	
		0202039	环境污染化学 Chemistry for Environmental Pollution	1.5	24	24					C					24				
		0202040	环境法概论 Introduction to Environmental Law	1.5	24	24					C								24	
		1101060	测量学 Surveying	2	40	24	16				C					40				
		0202041	城市水资源规划与管理 Urban Water resource plan and management	1.5	24	24					C			24						
		0202042	环境与资源经济学 Environmental & Resource Economy	1.5	24	24					C					24				
		0202043	清洁生产技术与审核 Techniques and Auditing of Cleaner Production	1.5	24	24					C								24	
		0202044	环境管理体系论证 Environmental Management Sytem	1.5	24	24					C								24	
		0202045	环境生物技术 Environmental Biotechnology	2	32	32					C								32	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
						0202046	环境伦理学 Environmental Ethics	2	32		32					C			
0202047	绿色化学 Green Chemistry	2	32	32					C							32			
0202048	重金属污水处理 Heavy Metal Wastewater Treatment	1.5	24	24					C								24		
专业任选课程最低应修满 14 学分																			
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周					C	3周							
			3101002	金工实习 B Practices for Metal Processing B	2	2周					C		2周						
			3101009	电工技能与电子工艺技术实训 Training of Electrical Technique and Electronics Process	1	1周					C			1周					
			0202049	环境影响评价课程设计 Course Design for environment impact assessment	1	1周					C								1周
			0202050	固体废物处理与处置课程设计 Course Design of Solid Waste Treatment Control Engineering	1	1周					C								1周
			0202051	水污染控制工程课程设计 Course Design of Water Pollution Control Engineering	2	3周					C								3周
			0202052	大气污染控制工程课程设计 Course Design of Air Pollution Control Engineering	1	1周					C								1周
			0202053	专业认识实习 Cognition Practice for Environmental Engineering	1	2周					C						2周		
			0202054	专业生产实习 Production Practice for Environmental Engineering	2	2周					C							2周	
			0202055	毕业实习 Undergraduate Practice	3	4周					C								4周
			0202056	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周					C								14周
			备注：环境影响评价课程设计与固体废物处理与处置课程设计任选其一																
课外实践	必修		科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗旭彪、张秋根、钟学明、熊辉、魏立安、邱贤华、王玉华、邹建平、吴小琴、张爱琴、熊黎明、钟荣、孙鸿燕、李剑、涂新满、陈琴俐		
专业培养方案制订小组成员	陈素华、邱贤华、李娜、杨莉、杨晓燕、张秋根、吴少林、熊辉		
执笔人	邱贤华	校对	李娜
专业负责人	陈素华	学院负责人	罗旭彪
制订日期	2015年5月		

环境工程（卓工班）专业学分制本科培养方案

1、培养标准

1.1 总体要求

环境工程专业是运用环境科学、工程学和其他有关学科的理论和方法，研究合理保护和利用自然资源，控制和防治环境污染，以改善环境质量，促进人类与自然协调发展的工程技术学科，它对环境资源的综合利用和国民经济的可持续发展具有极其重要的作用。环境工程专业是隶属于环境类的工学学科，旨在培养具有较宽厚的基础理论和较扎实的环境工程的专门知识，具备城市和城镇水、气、声、固体废物等污染防治和给排水工程、污染控制规划和资源保护等方面的知识，能在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设计、施工、管理、教育和研究开发方面工作的环境工程学科高级工程技术人才。修业年限为四年，授予工学学士学位。

本科工程型卓越工程师培养标准是在国家通用标准的指导下，按照行业专业标准的基本要求，结合南昌航空大学特色、办学理念以及人才培养定位，制定本校环境工程专业的本科工程型卓越工程师培养标准，使学生：

- (1) 较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识；
- (2) 具有较扎实的自然科学基础、社会科学基础，具有数学、自然科学和环境工程科学知识的应用能力；
- (3) 具有本专业领域内某个专业方向所必要的专业知识，了解其科学前沿及发展趋势；
- (4) 在环境工程实践中具有较强的环境工程项目(包含水污染控制、大气污染控制、固体废弃物处理处置等)设计能力，环境项目组织规划、监督实施、日常管理等能力，环境设备的开发研制能力；
- (5) 具有较强的创新意识、自学能力、团队合作精神等综合素质；
- (6) 具备一定的企业和社会环境下的综合工程实践经验。

1.2、培养标准总体表述

- (1) 技术知识的掌握和推理能力的拥有，掌握一般性和专门的工程技术知识，具有相应的推理能力，能够使用现有的技术、工具或新兴技术去发现、分析和解决工程实践活动中的问题；
- (2) 工程实际问题解决，掌握选用适当的理论和实践方法解决工程实际问题的能力，并经历过生产运作系统的设计、运行和维护或解决实际工程问题的系统化训练；
- (3) 参与项目及工程管理；
- (4) 有效沟通与交流；
- (5) 职业道德、职业素养与社会责任；
- (6) 企业与社会。

2、标准实现矩阵

2.1 技术知识的掌握和推理能力：掌握一般性和专门的工程技术知识，具有相应的推理能力，能够使用现有的技术、工具或新兴技术去发现、分析和解决工程实践活动中的问题。

能力	实现（课程名称）
(1) 基础科学知识	
① 工程科学类数学基础	微积分(含微分方程与无穷级数)、线性代数与解析几何、概率与统计
② 自然科学基础	大学物理、大学物理实验、化学（无机及分析化学、有机化学、物理化学）及实验
③ 工程技术	理论力学、材料力学、力学实验、电工技术、电工电子实验、工程训练
④ 工程制图	画法几何与制图、计算机辅助工程制图、环境工程设计基础、专业课程设计
⑤ 人文和社会科学	中国近代史纲要、思想道德修养与法律基础、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、形势与政策、军事理论、军训、体育、健康教育、外语类
(2) 工程基础知识及理论	
① 水污染控制工程原理与技术	水污染控制工程、给水排水工程、环境专业实验、实习
② 大气污染控制工程原理与技术	大气污染控制工程、环境专业实验、实习
③ 固体废弃物处理处置原理与技术	固体废物处理与处置、环境专业实验、实习
④ 环境规划与评价管理	环境管理、环境经济与法学、环境评价、环境规划、环境评价课程设计
⑤ 计算机应用及数控技术	大学计算机基础、c语言程序设计、计算机辅助工程制图
⑥ 力学和流体知识	工程力学、流体力学
⑦ 专业领域技术标准	环境经济与法学、环境管理、环境影响评价、环境工程课程设计、所有工程实践环节

2.2 工程实际问题解决

能力	实现（课程名称）
<p>(1) 参与工程问题建模、分析及解决</p> <p>① 问题认识、独立调研以及系统表述；评估数据和 问题特征；对比异常与正常数据，进行问题分类与归因；找出问题的主要原因；制定解决方案；制定解决方案。</p> <p>② 参与建立模型；应用假设简化复杂的系统和环境；根据问题的主要方面创建模型；初步模拟并完善模型。</p> <p>③ 协助判断和定性分析；估计量级、范围、趋势；应用实 验验证一致性或找出误差（范围、单位等）；分析实验结果并做出定性分析与判断。</p> <p>④ 参与带不确定性因素分析；提取不完整和不清晰的信；应用概率统计分析模型；工程风险效益分析；讨论分析与决策；安排余量和储备。</p> <p>⑤ 解决方法和建议；综合和评估问题解决方案；分析解决方案的关键结果和测试数据；分析并调整结果中的偏差；形成总结性建议并提出问题解决注意事项；评估解决问题过程中可以改善的地方。</p> <p>(2) 实验技能</p> <p>① 查阅相关资料。</p> <p>② 设计实验方案、实验目的、实验原理、实验设备、实验内容、实验步骤。</p> <p>③ 实验探索。</p> <p>④ 实验结果分析与验证、实验数据分析及处理、实验结果预测与实际效果对比、误差分析、完成实验报告。</p> <p>(3) 产品改进</p> <p>⑤ 市场、用户需求变化及最近技术发展情况。</p> <p>⑥ 参与产品改进方案设计、待改进问题定位、提出 多种改进方法、改进方法评估、确定改进方案、细化改进方案。</p> <p>⑦ 参与制定实施计划、任务组织、人力资源调配、时间进度安排、财务预算等。</p> <p>⑧ 参与实施并总结学习、了解任务目标和内容、项 目实施、项目总结、参考学习。</p>	<p>工程训练、大学物理实验、无机及分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验、电工电子实验、专业实验、化工原理实验、环境专业大类实验、环境工程设计基础、环境工程课程设计、企业个性化课程设计、企业个性化生产实习、企业个性化毕业设计。</p> <p>大学物理实验、无机及分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验、电工电子实验、专业实验、所有工程实践环节。</p> <p>环境工程设计基础、环境工程课程设计、工程训练、企业个性化课程设计、企业个性化生产实习、企业个性化毕业设计。</p>
能力	实现（课程名称）
<p>(4) 创新与产品设计开发</p> <p>① 创新思想。</p> <p>② 参与新产品设计方案制定、新产品定位、设计方 案比较、设计方案评估 、确定设计方案。</p> <p>③ 参与制定实施计划、任务组织、人力资源调配、时间进度安排、财务预算等。</p> <p>④ 参与实施。</p> <p>⑤ 评价实施结果。</p>	<p>环境设计、环境优化设计、企业个性化。</p> <p>课程设计、企业个性化生产实习、企业个性化毕业设计。</p>

⑥ 自省个人的知识、技能、态度。	
⑦ 总结、学习、提高。	

2.3 参与项目及工程管理

能力	实现（课程名称）
<p>（1）工程思想、工程标准及相关法律意识</p> <p>① 树立工程质量、环境安全思想</p> <p>② 熟悉工程标准及工程作业程序</p> <p>③ 培养相关法律意识</p>	<p>思想道德修养与法律基、健康教育、环境工程概论、环境经济与法学、环境课程设计、实习、毕业设计。</p>
<p>（2）项目及工程的管理方法与手段</p> <p>① 管理计划与预算</p> <p>② 任务组织</p> <p>③ 项目团队管理</p> <p>④ 设备管理</p>	<p>环境管理、工程训练，企业个性化生产实习。</p>
<p>（3）环境突发事件处理与应对</p> <p>① 项目质量标准与作业程序跟踪</p> <p>② 危机应对预案</p> <p>③ 危机应对</p> <p>④ 建立突发事件处理机制</p>	<p>环境影响评价、环境规划、环境管理、工程训练、健康教育。</p>
<p>（4）项目进度控制与评估</p> <p>① 进度影响因素分析</p> <p>② 项目工作协调</p> <p>③ 项目评估及改进</p>	<p>环境规划、环境管理、工程训练、环境基础实验、环境专业大类实验、企业个性化课程设计、企业个性化生产实习、企业个性化毕业设计。</p>

2.4 有效沟通与交流

能力	实现（课程名称）
<p>（1）技术语言的使用</p> <p>① 技术图纸</p>	<p>环境工程制图、企业个性化课程设计、企业个性化毕业设计</p>
<p>② 电子和多媒体</p>	<p>计算机应用、课程报告、工程训练</p>
<p>③ 图表</p>	<p>环境制图、工程训练、毕业设计</p>
	<p>外语类、工程训练</p>

<p>④ 实用写作</p> <p>⑤ 口头表达</p> <p>⑥ 专业外语</p> <p>(2) 工程文件编纂</p> <p>① 可行性分析报告 ② 项目任务书</p> <p>③ 投标书、招标书 ④ 技术报告</p> <p>⑤ 验收报告 ⑥ 项目合同</p> <p>(3) 人际交往能力</p> <p>① 自省、自查、自控</p> <p>② 理解他们需求与意愿</p> <p>③ 沟通技巧</p> <p>(4) 环境适应能力</p> <p>① 人际关系协调</p> <p>② 工作环境适应</p> <p>(5) 团队合作</p> <p>① 高效团队组建</p> <p>② 团队工作运行</p> <p>③ 团队成长</p> <p>④ 领导能力</p> <p>⑤ 技术协作</p> <p>(6) 新技术跟踪能力</p> <p>① 收集、分析最近技术</p> <p>② 判断、归纳</p> <p>③ 选择和吸收</p> <p>④ 国际化视野</p>	<p>外语类、所有工程实践环节</p> <p>专业英语、工程训练</p> <p>课程设计、实习、毕业设计等所有工程实践环节</p> <p>健康教育、思想道德修养与法律基础、综合素质类教育</p> <p>健康教育、军训、综合素质类教育、课程设计、实习、毕业设计等所有工程实践环节</p> <p>健康教育、军训、综合素质类教育、大学生创新性实践、社团活动、所有工程实践环节</p> <p>课程设计、实习、毕业设计等所有工程实践环节</p>
--	---

2.5 职业道德、职业素养与社会责任

能力	实现（课程名称）
<p>(1) 职业道德</p> <p>① 职业健康安全标准</p> <p>② 环境法规</p> <p>③ 职业道德规范</p> <p>④ 职业行为准则</p> <p>(2) 职业素养</p> <p>① 积极进取和主动精神</p> <p>② 批判性思维</p>	<p>思想道德修养与法律基础、环境经济与法学</p> <p>思想道德修养与法律基础、课程设计、实习、毕业设计等所有工程实践环节</p>

<ul style="list-style-type: none"> ③ 创造性思维 ④ 时间和资源管理 ⑤ 系统思维 ⑥ 职业规划 <p style="text-align: center;">(3) 社会责任</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 责任意识 ② 社会事务责任 ③ 工程师的角色 	<p>思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、课程设计、实习、毕业设计等所有工程实践环节。</p>
--	--

2.6 企业与社会

能力	实现（课程名称）
<p style="text-align: center;">(1) 企业管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 企业文化 ② 企业运行 ③ 企业发展规划 <p style="text-align: center;">(2) 技术创业</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 创业学 ② 创业规划 ③ 创业融资 <p style="text-align: center;">(3) 工程界与社会关系</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 工程界对社会的影响 ② 社会对工程界的规范 ③ 商业环境 	<p>课程设计、实习、毕业设计等所有工程实践环节。</p> <p>思想道德修养与法律基础、课程设计、实习、毕业设计等所有工程实践环节。</p> <p>环境影响评价、环境经济与法学、课程设计、实习、毕业设计等所有工程实践环节。</p>

3. 课程体系

3.1 培养计划

培养计划是根据《南昌航空大学关于制订学分制本科培养方案的原则意见（2015版）》、教育部《普通高等学校本科专业目录和专业介绍（2012年）》的精神、中国工程教育认证协会《工程教育专业认证标准（2014年）》的要求，在教育部、中国工程院的《卓越工程师教育培养计划通用标准（2013年）》的指导下，按照行业专业标准的基本要求制定的。

3.1.1 主干学科

环境工程。

3.1.2 核心课程

环境工程概论、流体力学与流体机械、环境工程微生物、化工原理、水污染控制工程、大气污染

控制工程、固体废物处理与资源化、物理性污染控制工程、环境监测、环境影响评价、环境规划与管理。

3.1.3 主要实践性环节

电工电子实验、环境工程基础实验（包括环境工程微生物实验、化工原理实验、流体力学与流体机械实验）、环境工程专业综合实验（包括水污染控制实验、大气污染控制实验、固体废物处理实验、环境监测实验）、专业课程设计（包括水、大气、固废及环境影响评价）、管道工程设计、专业认识实习、毕业实习、生产实习、毕业设计（论文）等。

3.1.4 标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

3.1.5 本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合、“知识、能力、人格”协调发展的复合型、创新性人才培养模式。通过理论教学，让学生掌握自然科学知识、人文与社会科学知识、工具性知识、专业核心知识、经济管理知识、社会发展知识和相关领域科学知识，使学生发展后劲充足；将学生的工程能力培养与“卓越工程师教育培养计划”和“国际工程教育认证”相结合，工程实践训练贯穿教学的全过程，突出培养学生发现和解决环境工程问题的能力、环境工程技术研发、设计管理以及系统思维的能力、开拓创新的意识和能力、信息获取、知识更新和终生学习的能力、应对危机与突发事件的基本能力和一定的领导能力。

3.1.6 有关说明

1、学生修业期满，应完成学业总学分要求为 177 学分，其中课程体系学分要求为 136.5 学分，集中性实践教学环节学分要求为 34.5 学分，课外实践要求学分为 6 学分。课程体系体现了本专业在学校学科体系中的定位和专业特色，按照“卓越工程师”培养要求设置。课程体系及时、学分配详见表 1 教学计划进程表。

2、各类选修课均应满足最低学分要求。

3、学生除获得理论课、实践性教学环节及素质拓展学分外，还必须达到大学生健康体质标准；

4、本方案是按照中等程度的学生四年的学习时间制订的，学生可以根据自身的条件和能力安排选课计划。学有余力者，还可以辅修其他相关专业（方向）课程。

3.2 专业核心课程设置

本专业与工程联系紧密的专业核心课程包括：水污染控制工程及实验、大气污染控制工程及实验、

固体废物处理与资源化及实验、环境监测及实验、物理性污染控制工程、环境影响评价 6 门课程。

4. 环境工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16					
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S			64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S				28				
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S	48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48				
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24							
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16			C	32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C	24							
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24					
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24				8	C				24				
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。 开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。															

学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics(1)	5	80	80				S	80								
		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics(2)	5	80	80				S	80								
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32				S	32								
		0811008	大学物理 C College Physics C	4	64	64				S	64								
		0811009	物理实验 C	1	32		32			C			32						
		0611004	工程力学 B Engineering Mechanics B	4	64	58	6			S			64						
		0202005	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	80	48	32			S	80								
		0202002	有机化学 Organic Chemistry	2.5	48	32	16			S	48								
		0202003	物理化学 Physical Chemistry	3.5	72	48	24			S			72						
		0202004	工程图学 Engineering Graphing	3	48	48				S	48								
		0413005	电工电子技术 Electro and Electronics Technology	4	64	64				S			64						
		0413006	电工电子实验 Electro and Electronics Technology Experiment	0.5	24		24			C			24						
		0202001	土木基础与工程项目管理 Civil Engineering Introduction	1.5	24	24				S			24						
		0202006	环境工程概论 Introduction to Environmental Engineering	1	16	16				S	16								
		0202007	环境工程微生物学 Environmental Engineering Microbiology	1.5	24	24				S			24						
		0202008	化工原理 Chemical Engineering Principles	2.5	40	40				S			40						
		0202101	流体力学与流体机械 Fluid Dynamics and Mechanism	1.5	24	24				S			24						
		0202016	环境监测 Environmental Monitoring	1.5	24	24				S				24					
		0202010	环境工程基础实验 Basic experiments of	0.5	24		24			C			24						

			Environmental Engineering																		
			备注：环境工程基础实验包括环境工程微生物实验（12 学时）、化工原理实验（8 学时）、流体力学与流体机械实验（6 学时），共计 0.5 学分。																		
模块	专业课程模块	必修	0202011	水污染控制工程（1） Water Pollution Control Engineering (1)	2	32	32												32		
			0202012	水污染控制工程（2） Water Pollution Control Engineering (2)	3.5	56	56													56	
			0202201	大气污染控制工程 Air Pollution Control Engineering	3	48	48													48	
			0202014	固体废物处理与资源化 Solid Waste treatment	1.5	24	24													24	
			0202015	物理性污染控制工程 Physical Pollution Control Engineering	2	32	32													32	
			0202059	环境工程综合实验 1 Experiment of Environmental Engineering 1	1	32		32												32	
			0202102	环境工程综合实验 2 Experiment of Environmental Engineering 2	1	32		32												32	
			0202018	环境影响评价 Environmental Impact Assessment	1.5	24	24													24	
			0202019	环境规划与管理 Environmental Planning and Management	1.5	24	24													24	
					备注：环境工程综合实验 1 包括环境监测实验（16 学时）大气污染控制实验（16 学时），共计 1 学分。 环境工程综合实验 2 包括水污染控制实验（24 学时）、固体废物处理实验（8 学时），共计 1 学分。																
		专业方向课程	选修	0202103	工程 CAD 制图 Engineering Drawing and CAD	2	48	16	32											48	
				0202021	仪器分析 Instrumental Analysis	2.5	48	32	16											48	
				0202104	环保工艺与设备 Technology and Equipment for Environmental Engineering	2	32	32												32	
				0202023	环境工程概预算与经济分析 Budget of Environmental Engineering	1.5	24	24													24
				0202105	环境工程设计基础 Fundamentals of Environmental Engineering Design	2	32	32													32
				0202025	环境分析化学（双语） Environmental Analytical Chemistry (bilingual)	2	40	24	16												40

				0202029	工业废水污染防治 Prevention of Industrial Wastewater Pollution	1.5	24	24							C				24					
模块	专业 课程 模块	专业 方向 课程	选修	0202027	生物化学原理 Principles of Biochemistry	2	32	32							C				32					
				0202028	环境系统分析 Environmental Systems Analysis	24	24	24						C						24				
				0202026	文献检索 Literature Retrieval	1.5	32	16	16						C						32			
				0202060	膜分离技术 Membrane Separation Technology	2	32	32							C							32		
				0202061	痕量检测技术 Trace Detection Techniques	2	32	32							C							32		
				0202062	在线监测技术及仪器 On Line Monitoring Techniques and Instruments	2	32	32							C							32		
				0202068	现代检测技术 Modern Measurement Techniques	1.5	24	24							C							24		
				0202034	环境毒理学 Environmental Toxicology	1.5	32	16	16						C							32		
				0202035	生态工程（双语） Ecological Engineering	1.5	24	24							C						24			
				0202063	现代仪器分析 Modern Instrumental Analysis	2.5	48	32	16						C							48		
				0202037	环境工程专业英语与写作 Professional English	1.5	24	24							C							24		
				0202038	环境样品前处理技术 Pretreatment Techniques for Environmental Samples	1.5	32	16	16						C							32		
				0202064	环境污染化学 Chemistry for Environmental Pollution	2	32	32							C							32		
				0202040	环境法概论 Introduction to Environmental Law	1.5	24	24							C							24		
				1101060	测量学 Surveying	2	40	24	16						C							40		
				0202065	城市水资源规划与管理 Urban Water resource plan and management	2	24	24							C							32		
				0202066	环境与资源经济学 Environmental & Resource Economy	2	24	24							C							32		
0202043	清洁生产技术与审核 Techniques and Auditing of Cleaner Production	1.5	24	24							C							24						

			0202044	环境管理体系论证 Environmental Management System	1.5	24	24												24					
专业选修课程最低应修满 14 学分																								
模块	实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周										C	3周						
				3101002	金工实习 B Practices for Metal Processing B	2	2周														2周			
				3101009	电工技能与电子工艺技术实训 Training of Electrical Technique and Electronics Process	1	1周															1周		
				0202049	环境影响评价课程设计 Design for environment impact assessment	1	1周													C				1周
				0202050	固体废物处理与处置课程设计 Design for Solid Waste Treatment Control Engineering	1	1周																	1周
				0202107	水污染控制工程课程设计 Course Design of Water Pollution Control Engineering	3	3周													C				3周
				0202052	大气污染控制工程课程设计 Course Design of Air Pollution Control Engineering	1	1周													C				1周
				0202069	管道工程设计 Course Design of Pipeline Engineering	1	1周														C			1周
				0202067	专业认识实习 Cognition Practice for Environmental Engineering	1.5	1.5周														C			1.5周
				0202108	专业生产实习 Production Practice for Environmental Engineering	3	4周														C			4周
				0202109	毕业实习 Undergraduate Practice	4	4周														C			4周
				0202110	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	14	18周														C			5周
	课外	必修		科技创新 3 学分																				

		实践		素质拓展 3 学分
--	--	----	--	-----------

5. 课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1	/	/	37.5
	通识教育平台课程（选修）	/	1	1	1	1	1	1	/	6
	学科基础平台课程（必修）	12.0	14.5	8.5	12	1.5	/	/	/	48.5
	专业核心课程（必修）	/	/	/	1.5	6.5	9	/	/	17
	专业方向课程（选修）	/	/	/	1.5	6	6	/	/	13.5
	专业任选课程（选修）	/	/	/	1.5	6.5	6	/	/	14
	课内实践	2	/	2	1	2.5	3	10	14	34.5
	课外实践	/	1	1	1	1	1	1	/	6
	合计	23.5	26.5	22.5	25.5	26.5	27	12	14	177

6 企业培养方案

6.1 培养计划

实行“工程教育不断线、创新实践不断线、企业合作不断线”的课程配置体系，改革传统的按科学家培养工程师的知识结构和知识体系，加大实践环节和企业学习的内容，注重工程系统的思维训练、注重学生工程实践能力的培养。在工程、技术、科学、人文、社会、伦理等方面按不同比例分别设置一定的学分，构建“大工程观、大系统观、大集成观”的工程知识体系，使学生掌握会做的本领、判明该做的论据、懂得可做的界定、估量工程的价值，加强使用计算机软件解决工程问题的能力训练和实践教学。

每年从新入校的本科生中选拔 20 人，实行本科工程型卓越工程师的培养，采用“3+1”模式，即学生在校学习三年，四年级可以选择在生产企业、科研院所或设计公司联合培养完成相关的专业课程学习、课程设计、毕业设计和其它实践环节的学习内容，共计 44 学分。

6.2 实践环节（13 学分）

实践教学体系实施“全过程、递进式”培养，以企业为主进行实践环节教学。通过强化基本技能、培养综合实践能力和参与创新实践 3 个层次，丰富实践教学的内容，增强实践动手训练，最终达到培养学生的动手能力、基本技能、表达能力和工程综合能力。时间安排为 4 个月，在水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废弃物处理处置、环境规划和管理、环境工程项目设计院等企(事)业单位，以生产实习、认识实习、课程设计、毕业实习形式进行实践性锻炼，计 13 个学分。

6.3 毕业设计（14 学分）

按 18 周时间计算，计 14 学分。在企业以一项企业实际的工程项目为依托，对项目的全流程进行跟踪学习，包括现场勘查、基础数据收集、工艺技术分析、关键设备选型、图纸绘制、参数计算、项目设计书或报告撰写等，通过全程参与了解和学习环境工程项目的工作流程、主流技术、标准规范等。撰写总结报告或毕业设计（论文），毕业设计答辩按要求的学校或者企业进行答辩，答辩组成员由学校的老师和企业的工程师双方组成。

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	罗旭彪、张秋根、钟学明、熊辉、魏立安、邱贤华、王玉华、邹建平、吴小琴、张爱琴、熊联明、钟荣、孙鸿燕、李剑、涂新满、陈琴俐		
专业培养方案制订小组成员	陈素华、邱贤华、李娜、杨莉、杨晓燕、张秋根、吴少林、熊辉		
执笔人	邱贤华	校对	李娜
专业负责人	陈素华	学院负责人	罗旭彪
制订日期	2015年4月		

材料成型及控制工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要，德、智、体等方面全面发展，具有创新精神，社会责任感、良好的工程素质、职业道德和人文科学素质，具备机械科学、材料科学、自动化及计算机基础知识和应用能力，能够在材料加工理论、材料成型过程自动控制、成型工艺过程及装备设计及先进材料工程等领域从事科学研究、技术开发、设计制造、生产组织与管理，具有实践能力和创新意识的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习自然科学及机械工程、材料科学、材料成型加工工艺及技术和装备的设计方法与控制理论等方面的基本理论和专业基础知识，接受工程素质和人文科学素质的基本培养和工程师的基本训练，具各在本专业领域从事设计、制造、技术开发、科学研究、生产组织与管理等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、较系统地掌握本专业领域宽广的基础理论与基本知识，主要包括力学、机械学、电工与电子技术、材料科学、自动化基础、材料成型与控制基础、市场经济及企业管理等基础知识；
- 3、掌握较扎实的自然科学基础、社会科学和经济管理方面的基本理论知识，具有一定的文学艺术修养和较好的人文科学素养；
- 4、了解材料成型及控制工程领域最新的发展动态，包括新工艺、新方法、先进的成型设备和控制方法以及新的成型理论知识；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

材料科学与工程、机械工程及自动化、力学

三、专业主干课程

画法几何与机械制图、工程力学、电工电子技术、机械设计基础、材料科学基础、金属学及热处理、材料成形原理、合金及熔炼、金属液态精密成形技术、液态金属砂型成形工艺、锻造工艺学、冲压工艺学、模具 CAD/CAM 等。

四、主要实践性环节

金工实习、模具测绘及制造、专业技能训练、专业课程设计、毕业实习及毕业设计（论文）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，以材料成形控制与模具设计作为专业特色，设有“液态成形与控制”、“塑性成形与控制”两个专业主修方向。要求每个学生至少掌握其中一个主修方向所必需的专业知识，了解学科前沿及其发展趋势。本培养方案紧跟航空国防产业发展形势，设置相应的课程，加强本专业航空国防特色的培育，以适应整个航空国防产业对人才的需求。

本培养方案注重结合工程实际，既突出专业教学又注重能力与素质的培养和锻炼，以科研和工程实践推动专业教学，培养学生创新能力，使学生不仅具有较扎实的专业理论知识，而且掌握工艺设计与控制的基本知识和技能。按照专业大类构建课程体系，以“厚基础、宽口径、重应用”的思路培养人才，强化材料成形基础理论和热加工工艺等知识的学习。构建了“学科基础平台课程+专业核心课程+专业方向课程”的课程体系，指导学生根据个人志趣，分模块按学分选修课程，体现个性，实现不同类型人才的分流培养，满足社会需求。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）	2	1					3		6
	学科基础平台课程（必修）	9	11.5	13.5	6.5	4				44.5
	专业核心课程（必修）				10.5	5.5		2		18
	专业方向课程（选修）					8.5	3.5			12
	专业任选课程（选修）						12	7		19
	课内实践	2	3		1		2	7	12	27
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	22.5	26.5	24.5	25	20	19.5	20	12	170

九、材料成型与控制工程专业（卓越计划）教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16						
		1301002	Position and Policy																		
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32									
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S		32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S			64							
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S				28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48									
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48								
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48							
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48						
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C		24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C	32									
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16									
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C							10			
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24									
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24								
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24							
	1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24				8	C				24							
		选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。 通识教育平台课程最低应修满 43.5 学分。最低应修满 6 学分,其中人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分																		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学B1 Advanced Mathematics (B1)	5	80	80				S	80								
		0711004	高等数学B2 Advanced Mathematics (B2)	5	80	80				S		80							
		0811005	大学物理B1 University Physics (B1)	3	48	48				S		48							
		0811006	大学物理B2 University Physics (B2)	3	48	48				S			48						
		0811007	物理实验B Physical Experiments (B)	1	32		32			C			32						
		0711010	线性代数 B Linear Algebra(B)	2	32	32				S			32						
		0711011	概率论 Probability Theory	2	32	32				S				32					
		0304011	C 语言 B C Programming Language(B)	2.5	48	32		16		C			48						
		0611005	理论力学 B (与材料力学同时选修,或选修工程力学) Theoretical mechanics(B)	3	48	48				S			48						
		0611002	材料力学(与理论力学 B 同时选修,或选修工程力学) Material Mechanics	5	80	70	10			S				80					
		0611003	工程力学 A Engineering Mechanics (A)	5	80	72	8			S			80						
		0312001	画法几何与机械制图 1 Descriptive Geometry & Mechanical Graphing (1)	3	48	48				S	48								
		0312002	画法几何与机械制图 2 Descriptive Geometry & Mechanical Graphing (2)	2	32	32				C		32							
		0312007	计算机绘图 Computer Aided Drawing	1.5	32	16		16		C		32							
		0311003	机械设计基础 A Fundament of Machine Design (A)	4	72	56	4	12		S					56				
		0413005	电工电子技术 Technology of Electrical Engineering	4	64	64				S				64					
		0413006	电工电子实验 Electrical Engineering Experiments	0.5	24		24			C				24					
		0303001	材料成型概论 Introduction to Materials Forming	1	16	16				C	16								
		学科基础平台课程最低 44.5 学分																	
模块	专业课程	专业核心	必修	0101138	材料科学基础 B (与金属材料及热处理同时选修,或选修金属学及热处理) Fundament of Materials Science (B)	4	64	58	6				S				64		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时											
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八				
模块	课程	0301123	金属材料及热处理(与材料科学基础 B 同时选修,或选修金属学及热处理) Metal Material and Heat Treatment	2	32	26	6			S								32				
		0302300	金属学及热处理 Physical Metallurgy and Heat Treatment	5.5	96	80	16												96			
		0202201	物理化学 Physics and Chemistry	3	48	48					S								48			
		0303002	传热学 Heat Transfer	2	32	32					S								32			
		0305001	材料成形原理 A(包括液态成形原理、塑性成形原理),可选 The Principle of Material Forming (1)	5.5	88	80	8				S								88			
		0303003	材料成形原理 B(液态成形原理),可选 The Principle of Material Forming (2)	3.5	56	52	4				S								56			
		0305002	材料成形原理 C(塑性成形原理),可选 The Principle of Material Forming (3)	3.5	56	52	4				S								56			
		0303004	材料成型测控技术 Measurement & Control Technology for Material Forming	2	32	26	6				S										32	
		专业核心课程最低 16 学分																				
		专业方向课程(方向1)	必修	0303005	合金及熔炼 Cast Alloys and Melting	3	48	48				S								48		
0303006	金属液态精密成形技术 Special Casting Technology			3	48	48				S										48		
0303007	金属液态砂型成形工艺 Sand Casting Technology			3	48	48				S									48			
0303008	金属液态成型模具设计 Module Design of Casting			2.5	40	40				C									40			
0303009	液态成型模具综合实验 Comprehensive Experiments of Liquid Shaping Die			0.5	16		16				C									16		
专业方向课程(方向2)	必修	0305003	锻造工艺学 Forging Processing Technology	3	48	48				S								48				
		0305004	冲压工艺学 Stamping Processing Technology	3	48	48				S								48				
		0305005	材料成型设备及应用 Material forming Equipments and Application	2.5	40	40				C								40				
		0305006	模具 CAD/CAM CAD/CAM of Die and Mould	3	48	32		16		C										48		
		0305007	材料成型模具综合实验 Comprehensive Experiments of Material Forming Die	0.5	16		16				C									16		
注: 方向 1: 液态成形及控制方向; 方向 2: 塑性成形及控制方向。选读某个专业方向, 则该专业方向课程应全部修读并通过, 每个方向必修 12 学分。																						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
专业 任 选 课 程	选修	0303010	塑料成型工艺及模具设计 Plastics Shaping Process and Module Design	2	32	32				C							32		
		0303011	金属液态成形过程数值模拟 Numerical Simulation of Casting	1.5	24	12		12		C								24	
		0303012	航空新材料 Aeronautical New Materials	2	32	32				C								32	
		0303013	液态成形技术综合实验 Comprehensive Experiments of Casting Technology	0.5	16		16			C								16	
		0303014	液态成型设备及自动化 Foundry Machine and Automation	2	32	32				C								32	
		0303015	三维 CAD Three-dimension CAD	2	32	16		16		C									32
		0303016	铸造概论（双语） Introduction to Casting (bilingual)	2	32	32				C								32	
		0303017	现代模具制造技术 Advanced Mould Manufacturing Technology	2	32	28	4			C									32
		0305008	材料成形 CAE Material Forming CAE	1.5	32	16		16		C								32	
		0305009	模具材料及应用 Mould Materials and Application	1.5	24	24				C								24	
		0305010	板料成形性能综合实验 Comprehensive Experiments of Plastic Forming Properties	0.5	16		16			C								16	
		0305011	锻压概论（双语） Introduction to Forging & Stamping(bilingual)	2	32	32				C								32	
		0305012	特种成形技术 Special Forming Technology	2	32	32				C								32	
		0305013	合金钢与有色金属锻造 Forging Technology for Alloy Steels and Nonferrous Metals	1.5	24	24				C								24	
		0305014	有色金属挤压技术 Extrusion Technology for Nonferrous Metal	1.5	24	24				C								24	
		0302009	互换性与技术测量 A Interchangeability and Measuring Technology (A)	2	32	28	4			C								32	
		0305017	电气控制与可编程控制器技术 Electric Control and Programmable Controller Technology	1.5	24	20	4			C								24	
		0305016	材料力学性能 Material Mechanics Properties	2	32	26	6			C								32	
		0305018	液压与气压传动 Hydraulic and Atmospheric Press Transmission	2	32	26	6			C								32	
0305019	科技文献检索与科技论文写作 Literature Retrieval and Writing of Scientific Papers	1	16	12		4		C								16			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
实践教学模块	必修	0303018	实验数据处理 Experiment Data Process and Analysis	1.5	24	20		4		C								24	
		0305020	项目管理 Project Management	1.5	24	20		4		C									24
		0303019	质量管理 Quality Management	1.5	24	24				C									24
		0303020	艺术铸造 Art Casting	1.5	24	24				C									24
		专业任选课最低应修满 15 学分。注意学分要求：学科基础平台课程+专业课程模块≥93.5 学分																	
	必修	2101001	军训 Military Training	2	3 周						3								
		3101001	金工实习 A Industrial Practice (A)	3	3 周							[3]							
		3101009	电子技能与电子工艺技术实训 Electronic Skill & Technique Training	1	1 周									1					
		0305021	模具测绘与制造 Measurement & Manufacture of Die	1	1 周														1
		0305024	专业技能训练 Specialized Skill Practice	2	2 周														2
0303021		毕业实习 Undergraduate Practice	2	2 周													[2]		
0305022		专业课程设计 Discipline Course Design	4	4 周														4	
0305023	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	12	14 周														14		
必修	科技创新 3 学分 Technological Innovation																		
	素质拓展 3 学分 Quality Development																		

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员			
专业培养方案制订小组成员			
执笔人		校对	
专业负责人		学院负责人	
制订日期			

材料成型及控制工程专业(卓工班) 学分制培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：本专业以航空、国防和“鄱阳湖生态经济区”建设的社会需要为导向，以“面向工业界、面向未来、面向世界”为培养理念，培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神和团队协作意识，能在材料成型领域内从事科学研究、工艺工装与设备设计、技术开发、质量管理与控制、生产与经营管理的应用型高级专门人才。

根据我国材料加工产业对人才的需求，本专业设有“液态成形与控制”和“塑性成形与控制”两个专业主修方向，要求加入本专业“卓越工程师培养计划”的学生至少掌握其中一个主修方向所必需的专业知识。通过学习本专业的基本理论和知识，接受以实际工程为背景的专业技能培训，使毕业生具有较高的综合素质和专业技能，能够综合应用所学知识解决工程实际问题，可以在材料加工及相关领域从事工艺与设备设计、技术开发、生产、质量与经营管理等工作，也可以继续深造，攻读工程硕士学位。

基本要求：培养德、智、体、美全面发展，具有扎实的专业理论基础知识、较强的工程实践能力及创新精神，能够适应社会主义建设需要，适应较复杂的工程技术环境，在材料加工及相关领域从事材料成型工艺及设备设计、生产、质量管理的高等工程技术应用型人才。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的责任感、实干创新的精神、团结协作的品质以及良好的社会公德和职业道德；
- 2、具有较扎实的自然科学基础，系统地掌握本专业领域的技术理论与基础知识，主要包括：力学、机械学、电工与电子技术、材料成形原理、材料成形工艺、材料成形设备及计算机应用等基础知识；
- 3、具有本专业领域所必需的制图、实验、测试、表达及基本工艺操作技能；具有一定的市场经济知识、管理知识及相关的工程知识，具有一定的人文、艺术及社会科学知识；
- 4、至少掌握本专业领域内一个专业方向所必须的专业知识，了解学科前沿及发展趋势，并具有下述能力：（1）较强的分析、解决本专业方向工程实际问题和工程设计能力；（2）本专业方向的新工艺、新设备及新技术开发、创新的初步能力；（3）材料成型工艺技术过程的技术经济分析与生产管理的初步能力；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、写能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

机械工程、材料科学与工程

三、专业主干课程

画法几何与机械制图、工程力学、电工电子技术、机械设计基础、金属学及热处理、材料成形原理、材料成型测控技术、合金及熔炼、金属液态精密成形技术、液态金属砂型成形工艺、金属液态成型模具设计、锻造工艺学、冲压工艺学、模具 CAD/CAM、材料成型设备及应用等。

四、主要实践性环节

金工实习、电工及电子实习、认知实习、职业教育、专业技能训练、成型工艺设计、顶岗实习、毕业设计（论文）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，以材料成形控制与模具设计作为专业特色，构建了“学科基础平台课程+专业核心课程+专业方向课程”的课程体系，设有“液态成形与控制”、“塑性成形与控制”两个专业主修方向。要求每个学生至少掌握其中一个主修方向所必需的专业知识，了解学科前沿及其发展趋势。

七、毕业学分要求：180 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）	2	1			3				6
	学科基础平台课程（必修）	9	11.5	13.5	6.5	4				44.5
	专业核心课程（必修）				10.5	3.5	2			16
	专业方向课程（选修）					8.5	3.5			12
	专业任选课程（选修）						12	6		18
	课内实践	2	3		1		4	18	12	40
	课外实践		1	1	1	1	2			6
	合计	22.5	26.5	24.5	25	21	24.5	24	12	180

九、材料成型与控制工程（卓越工程师班）专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64					
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28				
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48						
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48				
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24						
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C	32							
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24						
		1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24					
		1011004	体育 4	1	32	24				8	C				24				
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。 通识教育平台课程最低应修满 43.5 学分。最低应修满 6 学分,其中人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分。															

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学B1 Advanced Mathematics (B1)	5	80	80				S	80								
		0711004	高等数学B2 Advanced Mathematics (B2)	5	80	80				S		80							
		0811005	大学物理B1 University Physics (B1)	3	48	48				S		48							
		0811006	大学物理B2 University Physics (B2)	3	48	48				S			48						
		0811007	物理实验B Physical Experiments (B)	1	32		32			C			32						
		0711010	线性代数 B Linear Algebra (B)	2	32	32				S			32						
		0711011	概率论 Probability Theory	2	32	32				S				32					
		0304011	C 语言 B C Programming Language(B)	2.5	48	32		16		C			48						
		0611003	工程力学 A Engineering Mechanics (A)	5	80	72	8			S			80						
		0312001	画法几何与机械制图 1 Descriptive Geometry & Mechanical Graphing (1)	3	48	48				S	48								
		0312002	画法几何与机械制图 2 Descriptive Geometry & Mechanical Graphing (2)	2	32	32				C		32							
		0312007	计算机绘图 Computer Aided Drawing	1.5	32	16		16		C		32							
		0311003	机械设计基础 A Fundament of Machine Design A	4	72	56	4	12		S					72				
		0413005	电工电子技术 Technology of Electrical Engineering	4	64	64				S				64					
		0413006	电工电子实验 Electrical Engineering Experiments	0.5	24		24			C				24					
		0303001	材料成型概论 Introduction to Materials Forming	1	16	16				C	16								
		学科基础平台课程 44.5 学分																	
模块	专业 课程 模块	专业 核心 课程	0102300	金属学及热处理 Physical Metallurgy and Heat Treatment	5.5	96	80	16						96					
			0202201	物理化学 Physics and Chemistry	3	48	48			S			48						
			0303002	传热学 Heat Transfer	2	32	32			S			32						
			0303003	材料成形原理 B(液态成形原理), 可选 The Principle of Material Forming (1)	3.5	56	52	4		S					56				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		0305002	材料成形原理 C(塑性成形原理), 可选 The Principle of Material Forming (2)	3.5	56	52	4			S						56			
		0303004	材料成型测控技术 Measurement & Control Technology for Material Forming	2	32	26	6			S							32		
专业核心课程 16 学分																			
专业方向课程 (方向 1)	必修	0303005	合金及熔炼 Cast Alloys and Melting	3	48	48				S						48			
		0303006	金属液态精密成形技术 Special Casting Technology	3	48	48				S							48		
		0303007	金属液态砂型成形工艺 Sand Casting Technology	3	48	48				S							48		
		0303008	金属液态成型模具设计 Module Design of Casting	2.5	40	40				C							40		
		0303009	液态成型模具综合实验 Comprehensive Experiments of Liquid Shaping Die	0.5	16		16			C								16	
专业方向课程 (方向 2)	必修	0305003	锻造工艺学 Forging Processing Technology	3	48	48				S						48			
		0305004	冲压工艺学 Stamping Processing Technology	3	48	48				S						48			
		0305005	材料成型设备及应用 Material forming Equipments and Application	2.5	40	40				C						40			
		0305006	模具 CAD/CAM CAD/CAM of Die and Mould	3	48	32		16		C						48			
		0305007	材料成型模具综合实验 Comprehensive Experiments of Material Forming Die	0.5	16		16			C							16		
注：方向 1：液态成形及控制方向；方向 2：塑性成形及控制方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过，每个方向必修 12 学分。																			
专业任选课程	选修	0303010	塑料成型工艺及模具设计 Plastics Shaping Process and Module Design	2	32	32				C						32			
		0303011	金属液态成形过程数值模拟 Numerical Simulation of Casting	1.5	24	12		12		C						24			
		0303012	航空新材料 Aeronautical New Materials	2	32	32				C						32			
		0303013	液态成形技术综合实验 Comprehensive Experiments of Casting Technology	0.5	16		16			C						16			
		0303014	液态成型设备及自动化 Foundry Machine and Automation	2	32	32				C						32			
		0303015	三维 CAD Three-dimension CAD	2	32	16		16		C						32			
		0303016	铸造概论（双语） Introduction to Casting(bilingual)	2	32	32				C						32			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0303017	现代模具制造技术 Advanced Mould Manufacturing Technology	2	32	28	4			C							32	
		0305008	材料成形 CAE Material Forming CAE	1.5	32	16		16		C							32	
		0305009	模具材料及应用 Mould Materials and Application	1.5	24	24				C							24	
		0305010	板料成形性能综合实验 Comprehensive Experiments of Plastic Forming Properties	0.5	16		16			C							16	
		0305011	锻压概论（双语） Introduction to Forging & Stamping(bilingual)	2	32	32				C							32	
		0305012	特种成形技术 Special Forming Technology	2	32	32				C							32	
		0305013	合金钢与有色金属锻造 Forging Technology for Alloy Steels and Nonferrous Metals	1.5	24	24				C							24	
		0305014	有色金属挤压技术 Extrusion Technology for Nonferrous Metal	1.5	24	24				C							24	
		0305016	材料力学性能 Material Mechanics Properties	2	32	26	6			C							32	
		0302009	互换性与技术测量 A Interchangeability and Measuring Technology (A)	2	32	28	4			C							32	
		0305017	电气控制与可编程控制器技术 Electric Control and Programmable Controller Technology	1.5	24	20	4			C							24	
		0305018	液压与气压传动 Hydraulic and Atmospheric Pressure Transmission	2	32	26	6			C							32	
	企业		质量管理 Quality Management	1	16	16				C								16
	企业		项目管理 Project Management	1	16	16				C								16
	企业		行业与企业标准 Industry Standard and Enterprise Standard	1.5	24	24				C								24
	企业		企业文化及职业规划 Corporate Culture and Career Planning	1.5	24	24				C								24
	企业		典型工艺与产品案例 Typical Process and Product	3	48	48				C								48
专业任选课最低应修满 18 学分。（校内最低应修满 12 学分，企业最低应修满 6 学分）																		
实践教学	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周						3						
			3101001	金工实习 A Industrial Practice (A)	3	3 周							3					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
模块		3101009	电子技能与电子工艺技术实训 Electronic Skill & Technique Training	1	1周								1					
	企业		认知实习(企业学习) Cognition Training	2	2周										2			
	企业		职业教育(企业学习) Corporate Identity Education	2	2周										2			
	企业		专业技能训练(企业学习) Skill Practice	4	4周												4	
	企业		成型工艺设计(企业学习) Discipline Course Design	4	4周												4	
	企业		顶岗实习(企业学习) Undergraduate Practice	10	14周													14
	企业		毕业设计(论文)(企业学习) Undergraduate Thesis	12	16周													16
课外实践	必修		科技创新 3 学分 Technological Innovation															
			素质拓展 3 学分 Quality Development															

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员			
专业培养方案制订小组成员			
执笔人		校对	
专业负责人		学院负责人	
制订日期			

机械设计制造及其自动化专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神和团队协作意识，掌握机械学、机电控制、现代制造技术和计算机技术的基础理论和技能，能在机械制造领域内从事设计制造、科技开发、应用研究和生产管理等方面工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业要求学生较系统地掌握机械设计制造基础及其自动化方面的基本理论和基本知识，受到现代工程师的基本训练和自学能力锻炼，具有初步的科学研究、科技开发及组织管理能力，具有机械产品设计、制造及设备控制、生产组织管理的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、具有本专业必需的数学、物理等自然科学知识，较系统地掌握本专业领域的技术理论和基础知识，主要有：力学、机械设计、工程材料、电工与电子技术、自动化基础、机械制造基础、数控加工技术，具有一定的市场经济及企业管理知识，以及人文、艺术、社会科学基础知识；
- 3、具有本专业必需的制图、设计、计算、实验、测试和基本工艺操作等基本技能；
- 4、具有一定的分析、解决一般工程实际问题的能力，了解本学科前沿及发展趋势；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

机械工程、力学

三、核心课程

理论力学、材料力学、机械制图、电工电子技术、机械原理、机械设计、机械制造技术、机械工程控制基础、互换性与技术测量、工程材料及热加工基础。

四、主要实践性环节

金工实习、专业实习、机械原理课程设计、机械设计课程设计、机械制造工艺装备课程设计、机电一体化系统课程设计、机械 CAD/CAE 课程设计、数控加工实训、毕业实习和毕业设计（论文）等，共 30 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，以机械制造技术与机电产品设计作为专业特色，设有“机械制造及其自动化”、“机械设计及其自动化”、“机械电子工程”三个专业主修方向。要求学生至少掌握其中一个主修方向所必需的专业知识，了解学科前沿及其发展趋势。本培养方案既突出专业教学又注重实践教学，注重培养学生的工程实践能力和创新能力。培养能够对机械工程科学研究成果进行工程技术分析、开发新产品、新工艺，能进行生产组织，掌握从事生产第一线工作所需要的理论知识和实践技能的应用型高级工程技术人才。本培养方案加强了航空国防特色的培养，设置了相应的课程，以适应整个航空国防产业对人才的需求。

本专业课程体系结构由通识教育平台课、学科基础平台课、专业课（专业核心课、专业方向课、

专业任选课)等部分组成。课程体系以力学、机械设计、机械制造、机械控制为核心,学科基础课程和专业课程进行适当的整合凝练。在把握本专业学科体系的同时,加强了航空国防特色。在课程体系中加重了教学与实践的培养,开设了数控加工实训等教学实践内容。

此外,为使学生获得现代制造技术的新知识,拓宽本学科领域内的知识面,设置了现代设计方法、学科前沿知识讲座、疲劳强度设计、新型航空材料、绿色制造技术、微纳制造技术、激光制造技术、航空难加工材料切削技术、虚拟样机技术、视觉伺服技术、智能控制技术等大量专业选修课程。

七、毕业学分要求: 170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期										
	课程类型	一	二	三	四	五	六	七	八	合计	
学分	通识教育平台课程(必修)	9.5	10	10	6	1	1			37.5	
	通识教育平台课程(选修)	1	1	1	0	2	1			6	
	学科基础平台课程(必修)	9	17	13	7					46	
	专业核心课程(必修)				8	9.5				17.5	
	专业方向课程(必修)	方向1						8.5	3.5		12
		方向2						8	4		12
		方向3						7.5	4.5		12
	专业任选课程(选修)					12.5	19.5	26		18	
	课内实践	2		3	2	2	1	3	14	27	
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6	
合计	21.5	29	28	24	15+4	12+4	8+9	14	170		

九、机械设计制造及自动化专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16					
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32			16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64			32	S		64							
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28			4	S			28						
		0511001	大学英语 1	3	48	48				S	48								
		0511002	大学英语 2	3	48	48				S	48								
		0511003	大学英语 3	3	48	48				S		48							
		0511004	大学英语 4	3	48	48				S			48						
		2101001	军事理论	2	36	24			12	C	24								
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16		16		C	32								
		1302001	职业生涯规划	1	22	16			6	C	16								
		1302002	就业指导	1	16	10			6	C						10			
		1011001	体育 1	1	32	24			8	C	24								
		1011002	体育 2	1	32	24			8	C	24								
		1011003	体育 3	1	32	24			8	C		24							
		1011004	体育 4	1	32	24			8	C			24						

通识教育选修课最低应修满 6 学分。理工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育这三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (B1)	6	96	96				S	96								
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (B2)	6	96	96					S	96							
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32					S	32							
		0711011	概率论 Probability and Statistics	2	32	32					S		32						
		0811005	大学物理 B1 College Physics (B1)	3	48	48					S	48							
		0811006	大学物理 B2 College Physics (B2)	3	48	48					S		48						
		0811007	物理实验 B College Physics (B)	1	32		32				C		32						
		0611001	理论力学 A Theoretical Mechanics A	4	64	64					S		64						
		0611002	材料力学 Material Mechanics	5	80	70	10				S			80					
		0312001	画法几何与机械制图 1 Descriptive Geometry and Engineering Drawing	3	48	48					S	48							
		0312002	画法几何与机械制图 2 Descriptive Geometry and Engineering Drawing (2)	2	32	32					C		32						
		0312007	计算机绘图 Computer Aided Drawing	1.5	32	16		16			C		32						
		0413005	电工电子技术 Electrical and Electronic Technology	4	64	64					S			64					
		0413006	电工电子实验 Electrical and Electronic Experiment	0.5	24		24				C				24				
		0301001	C 语言 C Programming Language	2.5	48	32		16			C		48						
		0301002	机械工程导论 (双语) Introduction to mechanical	1.5	24	24					C				24				
模块	专业课程模块	专业核心课程	必修	0311001	机械原理 Mechanisms and Machine Theory	3	48	42	6					48					
				0311020	机械设计 Mechanical Design	3.5	56	42	6	8		S					56		
				0101003	工程材料及热加工基础 Engineering Materials and Heating Treatment	2	32	26	6				S				32		
				0301003	机械工程控制基础 Foundation of Mechanical Engineering Controlling	3	48	42	6				S				48		
				0301004	互换性与技术测量 Elementary of Exchangeability Measurement	2.5	40	36	4				S					40	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
专业方向课程 (方向1)	必修	0301005	机械制造技术 Mechanical Manufacturing Technology	3.5	56	48	8			S					56			
		0301006	机械制造装备 A Mechanical Manufacture Equipment A	3.5	56	50	6			S						56		
		0301007	数控加工工艺与编程技术 Numerical Control Machining Technique and Programming	2.5	40	40				S						40		
		0301040	数控加工工艺与编程实验 Numerical Control Machining Technique and Programming Experiment	0.5	16		12	4								16		
		0301008	机械 CAD/CAM 技术 Mechanical CAD/CAM Technology	2	40	24		16		C						40		
		0301009	特种加工技术 Nontraditional Machining Technology	2	32	28	4			C							32	
		0301010	机械制造自动化技术 B Automatic Technology of Machining	1.5	24	24				C							24	
	必修	0301011	微机原理与接口技术 Computer Principles and Interface Technology	3	48	38	10			S						48		
		0311021	机械工程测试技术 A Mechanical Engineering Testing Technology A	2.5	40	34	6			C						40		
		0301012	机电传动控制 A Mechatrical Transmission Control A	2.5	40	32	8			S						40		
		0301013	机器人技术 Robotic Technology	2.5	40	40				C							40	
		0301014	机电一体化系统设计 A Mechatrical system design A	1.5	24	24				C							24	
	必修	0311004	计算机辅助三维设计 Computer Aided 3D Design	3	48	32		16		C						48		
		0311005	机械结构有限元分析 Fundamentals of Finite Element Method	2.5	40	28		12		C						40		
		0311006	机械振动学 Mechanical Vibration	2	32	32				S						32		
0311007		机械优化设计方法 Optimization Methods for Mechanical Design	2	32	26		6		C							32		
0301007		数控加工工艺与编程技术 Numerical Control Machining Technique and Programming	2.5	40	40				S							40		

注：方向 1：机械制造及其自动化方向；方向 2：机械电子工程方向；方向 3：机械设计及其自动化方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。在选修课中不得选修与必修课同名课程。

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
专业 任 选 课 程	选 修	0301015	现代设计方法 Fundamentals of Modern Design Technology	2	32	32				C					32			
		0904106	项目管理 Project Management	2	32	32				C					32			
		0301017	专业英语 Professional English	1.5	24	24				C					24			
		0301018	航空新型材料 New Aeronautic Materials	2	32	32				C					32			
		0301047	学科前沿知识讲座 Advanced Knowledge Lectures in Discipline	1	16	16									16			
		0301019	液压与气压传动 Hydraulic and Pneumatic Transmission	3	48	42	6			C						48		
		0602042	流体力学基础 Foundation of Fluid Dynamics	2	32	32				C							32	
		0601035	航空发动机结构 Structure of Aircraft Engine	2	32	32				C							32	
		0301020	汽车构造学 Structure of Automobile	2	32	32				C							32	
		0301021	有限元分析基础 Foundation of finite element analysis	2	32	32				C							32	
		0301022	微机原理及应用 Computer Principles and Application	3	48	38	10			C						48		
		0311008	机械工程测试技术 B Mechanical Engineering Testing Technology B	2	32	26	6			C						32		
		0301023	机电传动控制 B Mechatrical Transmission Control B	2	32	32				C						32		
		0301024	航空难加工材料切削技术 Machining Technology of Aeronautic Hard-to-cut Materials	2	32	32				C							32	
		0301025	绿色制造技术 Environmentally Conscious Manufacturing	2	32	32				C							32	
		0301026	微纳制造技术 Micro and Nano-manufacturing Technology	1.5	24	24				C							24	
		0301027	激光制造技术 Laser Machining Technology	1.5	24	24				C							24	
		0301028	数控加工刀具及其应用 NC Machining Tools and Its Application	2	32	28	4			C						32		
		0301029	UG 数控编程技术 UG NC Programming Technology	2	40	24		16		C							40	
		0301030	机械制造装备 B Mechanical Manufacture Equipment B	2	32	32				C						32		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0301031	机械信号处理 Mechanical Signal Processing	2	32	28	4			C							32			
		0301032	机电系统控制与仿真技术 Mechatrical System Control and Simulation Technology	2	32	26	6			C							32			
		0301033	机床数控技术 Numerical Control Machine	2	32	32				C							32			
		0301034	虚拟样机技术 Virtual Prototype Technology	3	64	32		32		C								64		
		0301035	机械制造自动化技术 A Automatic Technology of Machining	2	32	32				C								32		
		0301036	视觉伺服技术 Visual Servo Technology	2	32	32				C								32		
		0301037	智能控制技术 Intelligent Control Technology	2	32	32				C								32		
		0301038	虚拟仪器技术 Virtual Instrumentation Technology	2	32	16		16		C								32		
		0301039	精密成型技术及装备 Precision Forming Ttechnology and Equipment	2	32	32				C								32		
		0311009	飞机部件与系统设计 Aircraft Components and Systems Design	2	32	32				C								32		
		0311010	疲劳强度设计 Fatigue Design	1.5	24	24				C								24		
		0301048	机电一体化系统设计 B Mechatrical System Design B	2	32	28	4			C								28		
		0311011	工业产品造型设计 Design of Industrial Products	2	32	28		4		C								32		
		0311012	CATIA 机械设计 CATIA Mechanical Design	1.5	32	16		16		C								32		
		0311013	机械创新设计 Mechanical Innovation Design	1.5	24	24				C								24		
专业任选课程最低应修满 17 学分																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3								
			3101001	金工实习 A Practices for metal Processing A	3	3 周				3	C			3						
			0311014	机械原理课程设计 Course Exercise of Mechanical	1	1 周				1	C					1				
			0311015	机械设计课程设计 Course Exercise of Mechanical Design	2	2 周				2	C						2			
			0301041	专业实习 Practices of Manufacturing Process	1	1 周				1	C								1	
			0301042	数控加工实训 Numerical Manufacturing Practice	1	1 周				1	C									1

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0301043	机械制造工艺装备课程设计（方向1） Course Exercise of Manufacturing Technology & Equipment	3	3周				3	C								3		
		0301044	机电一体化系统课程设计（方向2） Course Exercise of Mechatronical System design	3	3周				3	C									3	
		0311016	机械 CAD/CAE 课程设计（方向3） Course Exercise of CAD/CAE	3	3周				3	C									3	
		0301045	毕业实习 Undergraduate Practice	2	2周				2	C										2
		0301046	毕业设计（论文） Undergraduate Design（Thesis）	12	14周				14	C										14
	课外实践		科技创新 3 学分 2-7 学期，分散进行																	
			素质拓展 3 学分 2-7 学期，分散进行																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员			
专业培养方案制订小组成员	姚坤弟、贺红林、高延峰、刘晓波、陈为国、焦益群、柴京富、赵学海、 万文、宋文庆、吴晖、刘文光、冯占荣、罗海泉		
执笔人	姚坤弟、贺红林、高延峰	校对	高延峰、姚坤弟、 贺红林、罗海泉
专业负责人	高延峰、姚坤弟、贺红林	学院负责人	方平
制订日期	2015年4月		

飞行器制造工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具备飞行器制造基本知识，掌握飞行器制造相关技术，具有较强的工程实践能力，富有团队精神，经过严格工程训练和能力培养能在飞行器制造工程领域从事工艺设计与制造、科技开发、应用研究的应用型高级专门人才。

基本要求：要求学生具有飞行器制造专业领域扎实的基础知识、掌握飞行器制造和机械制造的基本理论和技术，通过各种实践性教学环节，具备运用所学基本知识和技能，分析和解决飞行器制造工程实际问题的能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握数学、力学、机械学、材料科学、电工与电子技术和计算机技术等方面的基本理论、基本知识；
- 3、系统掌握飞行器零件加工与成形工艺规程、飞行器装配工艺规程和数字化制造等方面的专业知识；
- 4、了解现代飞行器制造技术及其发展趋势；
- 5、具有飞行器制造工程的专业素质，能够将飞行器制造领域相关技术理论与实践结合，具备现代工程意识；
- 6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

航空宇航科学与技术、机械工程、力学

三、专业主干课程

机械制造基础、飞机钣金成形原理与工艺、飞机装配工艺、计算机辅助飞机制造

四、主要实践性环节

金工实习、机械设计课程设计、专业课程设计、专业综合实践、毕业实习和毕业设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业根据飞行器制造工程专业人才发展需求，构建基于知识、能力、素质协调培养与锻炼的课程体系，坚持工程教育与工程训练相结合，注重工程实践能力的培养，使学生在四年内完成规定的教学任务，取得规定的学分，具备从事飞行器制造领域工艺设计制造、科技开发、应用研究工作的能力。

本专业培养方案专业课程体系包括专业核心课程和专业任选课程。课程体系结构以航空宇航科学与技术、机械工程、力学为支柱，加大了学科基础课程的学时数，结合航空航天特点，突出新技术、新工艺、新材料的理论及应用，拓宽了专业选修课程范围，增加了前沿性专业发展课程门类，致力于学生扎实基础与专业知识发展的融合教育。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）	1	1		1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	9	12.5	13.5	14.5	8.5				58
	专业核心课程（必修）					6	11			17
	专业方向课程（选修）									
	专业任选课程（选修）			1		2	6	8.5		17.5
	课内实践	2			3	3		6	14	28
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	21.5	24.5	25.5	25.5	22.5	20	16.5	14	170

九、飞行器制造工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16			
		1301002	Position and Policy															
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32						
		1301004	Morals & Ethics & Fundamentals of Law															
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32						
		1301004	Theory of Marxism															
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S		64					
		1301005	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism															
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28				
		1301006	Survey of Modern Chinese History															
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48						
		0511001	College English(1)															
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S	48						
		0511002	College English(2)															
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S		48					
		0511003	College English(3)															
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S			48				
		0511004	College English(4)															
2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24								
2101001	Military Theory																	
0411001	计算机文化基础	1.5	32	16		16			C	32								
0411001	Introduction to Computer Technology																	
1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16								
1302001	Occupational Planning																	
1302002	就业指导	1	16	10				6	C					10				
1302002	Employment Guidance																	
1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24								
1011001	Physical Education(1)																	
1011002	体育 2	1	32	24				8	C	24								
1011002	Physical Education(2)																	
1011003	体育 3	1	32	24				8	C		24							
1011003	Physical Education(3)																	
1011004	体育 4	1	32	24				8	C			24						
1011004	Physical Education(4)																	

通识教育选修课最低应修满 6 学分。飞行器制造工程专业学生要求必修“航空航天概论”、“大学语文”，并要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中选修不低于 4 学分。

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学A1 Advanced Mathematics I	6	96	96				S	96								
		0711002	高等数学A2 Advanced Mathematics II	6	96	96				S		96							
		0711008	线性代数C Linear Algebra III	2	32	32				S			32						
		0711011	概率论 Probability and Mathematics Statistic	2	32	32				S				32					
		0811005	大学物理 B1 College Physics II	3	48	48				S		48							
		0811006	大学物理 B2 College Physics II	3	48	48				S			48						
		0811007	物理实验 B Physical Experiments II	1	32		32			C				32					
		0611001	理论力学 Theoretical Mechanics	3	48	48				S			48						
		0611002	材料力学 Material Mechanics	5	80	70	10			S				80					
		0312001	画法几何与机械制图 1 Descriptive Geometry & Mechanical Graphing I	3	48	48				S	48								
		0312002	画法几何与机械制图 2 Descriptive Geometry & Mechanical Graphing II	2	32	32				C		32							
		0312007	计算机绘图 Computer Graphics	1.5	32	16		16		C		32							
		0413005	电工电子技术 Electrical and Electronic Technology	4	64	64				S			64						
		0413006	电工电子实验 Electronics Experiment	0.5	24	24				C				24					
		0311001	机械原理 Principle of Mechanics	3	48	42	6			S				48					
		0311002	机械设计 Mechanical Designing	3.5	56	42	6	8		S					56				
		0302008	C 语言 C C Programming Language (C)	2.5	48	32		16		C				48					
		0302009	互换性与技术测量 A Elementary Technology of Exchangeability Measurement I	2	32	28	4			S				32					
		0101002	机械工程材料 Mechanical Engineering Materials	2	32	28	4			S						32			
		0302045	机械制造基础 Foundation of Mechanical Manufacturing	3.5	64	52	12			S						64			
模块	专业课程	专业核心	必修	0302002	飞机构造 Airplane Structure	2	32	32					C				32		
				0302003	计算机辅助飞机制造 Computer Aided Manufacturing of Airplanes	2	32	32				C							32

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
模块	课程	0302004	飞机钣金成形原理与成形工艺 Fundamentals and Processes of sheet forming of airplane part	6	96	96				S								96		
		0302005	飞机装配工艺 Assembly Technology of Airplane	4	64	64				S								64		
		0302006	飞机数字化装配技术 Aircraft digital assembly technology	2	32	32				C									32	
		0302007	专业综合实验 Specialized Practice	1	32													6	26	
注：方向 1：×××方向；方向 2：×××方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																				
选修	0302001	飞行器制造工程导论（概论） Introduction to Aircraft Manufacturing Engineering	1	16					C			16								
	0302010	CATIA 建模及应用 CATIA Modeling and Application	2	48	16		32		C								48			
	0302011	飞机装配工装设计与制造 Aircraft assembly tooling design and manufacturing	2	32	32				C									32		
	0302012	飞机钣金冲模设计与制造 Stamping die design and manufacturing	2	32	30	2			C										32	
	0302013	飞机零件特种加工及设备 Special processing of aircraft parts and the equipment	2	32	32				C										32	
	0302020	航空先进制造技术 Aviation Advanced Manufacturing Technology	2	32	32				C										32	
	0302021	特种工艺 Special Process	2	32	28	4			C										32	
	0302022	数控加工编程 Numerical Controlled Machining Programming	2	32	30		2		C										32	
	0302023	航空新型材料 New aeronautic material	2	32	32				C										32	
	0302024	复合材料加工与检测 Composites processing and testing	2	32	32				C										32	
	0302025	飞机结构维修 Aircraft structural maintenance	2	32	32				C										32	
	0302026	机场服务与运营管理 Airport service and operations management	2	32	32				C										32	
	0302027	航空发动机概论 Principle of Aero engine	2	32	32				C								32			
	0302028	航空液压技术 Aviation Hydraulic technology	2	32	32				C										32	
0302029	专业英语 Professional English	2	32					C										32		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
						0302030	飞行器制造技术新发展 New Development of Aircraft Manufacturing Technology	1	16		16					C			
0302031	微机原理及应用C Principle and Application of Computer	2.5	48	32	16				C					48					
0302032	有限元基础与应用 Foundation and Application of Finite Element Theory	2	40	24		16			C								40		
0302033	计算机辅助几何造型 Computer aided modeling Foundation	2	32	26		6			C					32					
0302034	工程设计优化与应用 Engineering design optimization and application	2	32	32					C								32		
0302035	VB 程序设计 Visual Basic Programming	2.5	48	32		16			C								48		
专业任选课程最低应修满17.5学分																			
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3							
			3101001	金工实习 A Metalworking Practice I	3	3周									3				
			3101009	电工技能与电子工艺技术实训	1	1周											1		
			0311018	机械设计课程设计B Course Exercise in Mechanical Design II	2	2周											2		
			0302041	专业课程设计 Specialized Course Design	3	3周													3
			0302042	专业综合实践 Specialized Practice	3	3周													3
			0302043	毕业实习 Undergraduate Practice	2	2周													
		0302044		毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	12	15周												15	
课外实践	必修		科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员			
专业培养方案制订小组成员			
执笔人		校对	
专业负责人		学院负责人	
制订日期			

焊接技术与工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，分析和解决工程问题能力强，能在焊接科学与技术领域从事科学研究、技术开发、设计制造、生产组织与管理，具有实践能力和创新意识的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习材料科学与工程、机械工程、电工电子技术、计算机应用技术、焊接技术等技术科学方面的基本理论和专业基础知识，接受工程素质、人文科学素质的基本培养和工程师的基本训练，具备在本专业领域从事焊接工艺及设备设计、技术开发、科学研究、生产组织与管理等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、系统地掌握本专业领域的技术理论基础知识，主要包括：材料科学、机械工程、力学、电工与电子技术及计算机应用等基础知识；
- 3、具有本专业领域所必需的制图、运算、实验、测试、表达及基础工艺操作技能，具有一定的生产经营、管理知识及相关的工程知识，具有一定的人文、艺术及社会科学知识；
- 4、掌握本专业领域所必须的专业知识，了解学科前沿及发展趋势，并具有下述能力：（1）较强的分析、解决本专业方向工程实际问题和工程设计能力；（2）具有初步焊接生产过程的技术经济分析与组织管理能力；（3）具有本专业方向的新工艺、新设备及新技术的开发、创新能力；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

材料科学与工程、机械工程

三、专业主干课程

金属学及热处理、机械设计基础、电工技术、电子技术、物理化学、焊接理论基础、弧焊电源、焊接方法、材料焊接性、焊接结构学。

四、主要实践性环节

金工实习、电工技能与电子工艺技术实训、机械设计基础课程设计、焊接工装课程设计、专业技能训练、毕业实习、毕业设计（论文）、科技创新、素质拓展等，共 38 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，目标定位于培养适应社会需要、基础扎实、能力强、素质高、具有创新精神的应用型高级专门人才，体现专业规范和航空特色相结合的原则，着重面向航空和国防企业培养具有较强焊接工艺制定、焊接设备及工装开发和计算机工程应用能力的焊接技术人员。

焊接技术与工程专业培养方案的理论课程基本由六大模块组成：即通识课、学科基础课、专业核心课、专业主干课、专业选修课和文化素质教育选修课。培养方案注重提升学生的实践能力和科技创

新能力, 开设金工实习、电工实习、毕业实习等校内外实践环节, 以及各种课程设计及毕业设计(论文), 增强学生的感性认识和综合应用所学理论知识的能力, 为学生毕业后能尽快适应工作岗位创造条件。

七、毕业学分要求: 不少于 170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程 (必修)	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程 (选修)		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程 (必修)	8	14.5	14.5	15.5					52.5
	专业核心课程 (必修)					5.5	6	3		14.5
	专业方向课程 (选修)	1					6.5	5		12.5
	专业任选课程 (选修)					6	3	3		12
	课内实践	2		3	3	3		4	14	29
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	20.5	26.5	29.5	26.5	17.5	18.5	17	14	170

九、焊接技术与工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16						
		1301002	Position and Policy																		
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32									
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32									
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64							
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28						
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48									
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48								
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48							
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48						
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24								
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16		16			C	32									
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16									
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10				
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24									
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24								
		1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							
		1011004	体育 4	1	32	24				8	C				24						
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics A1	5	80	80				S	80								
		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics A2	5	80	80				S		80							
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32				S		32							
		0711011	概率论 Probability	2	32	32				S			32						
		0811005	大学物理 B1 University Physics B1	3	48	48				S		48							
		0811006	大学物理 B2 University Physics B2	3	48	48				S			48						
		0811007	物理实验 B Experimental in Physics B	1	32		32			C			32						
		0611003	工程力学 A Engineering Mechanics A	5	80	72	8			S			80						
		0312001	画法几何与机械制图 1 Descriptive Geometry and Engineering Drawing 1	3	48	48				S	48								
		0312002	画法几何与机械制图 2 Descriptive Geometry and Engineering Drawing 2	2	32	32				C		32							
		0413001	电工技术 Electro Technology	3	48	48				S			48						
		0413002	电工实验 Electro Technoogy Experiment	0.5	16		16			C			16						
		0413003	电子技术 Electronics Technology	3	48	48				S				48					
		0413004	电子实验 Electronical Technoogy Experiment	0.5	24		24			C				24					
		0311003	机械设计基础 A Mechanical Design A	4	72	56	4	12		S				72					
		0301050	C 语言 C Programming	2	32	32				S		32							
		0301051	C 语言上机 Computer Practicals for C Programming	0.5	16			16		C		16							
		0102301	金属学及热处理 Metallography and Heat Treatment	5.5	96	84	12			S				96					
		0202202	物理化学 Physical Chemistry	2.5	40	40				S				40					
模块	专业课程模块	专业核心课程	必修	0304101	焊接理论基础 Theoretical Basis of Welding	3	48	48							48				
				0304102	焊接方法 Welding Method	4	64	64				S						64	
				0304103	弧焊电源 Arc Welding Power Source and it's control	2.5	40	40				S					40		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
专业方向课程 (方向1)		0304104	材料焊接性 Weldability of Material	2	32	32				C						32					
		0304105	焊接结构学 Welding Structure	3	48	48				S								48			
	选修	0304106	焊接技术与工程导论 Introduction for Welding Technology and Engineering	1	16	16				C	16										
		0304107	焊接专业英语 Professional English of Welding	1.5	24	24											24				
		0304108	焊接方法综合实验 Experiment of Welding Method	0.5	16		16			C									16		
		0304132	焊接基础实验 Basis Experiment of welding	0.5	16		16			C					4	8	4				
		0304109	焊接工装设计 Welding Clamping Fixture Design	1	16	16				C									16		
		0304110	高能密度焊 High Grade Energy Density Welding	1.5	24	24				C							24				
		0304112	航空钎焊技术 Soldering and Brazing	1.5	24	24				C							24				
		0304113	典型焊接结构设计及制造 Welding Structure Production and Welding procedure qualification	1.5	24	24				S									24		
		0304114	焊接工艺设计及评定 Welding Procedure Design and qualification	2	32	32				C							32				
		0304115	焊接检验 Welding Inspection	1.5	24	18	6			C									24		
		专业方向课程 (方向2)	选修	0304106	焊接技术与工程导论 Introduction for Welding Technology and Engineering	1	16	16				C	16								
				0304107	焊接专业英语 Professional English of welding	1.5	24	24											24		
				0304108	焊接方法综合实验 Experiment of Welding Method	0.5	16		16			C									16
				0304132	焊接基础实验 Basis Experiment of welding	0.5	16		16			C					4	8	4		
				0304109	焊接工装设计 Welding Clamping Fixture Design	1.0	16	16				C									16
				0304116	焊接自动化 Welding Automation	1.5	24	24				C									24
				0304117	可编程控制器原理及应用 Principle & Application of Programmable Controller	1.5	24	20	4			C						24			
0304118	微机原理及应用 C Principle and Application of Microcomputer C			3	48	38		10		C						48					
0304119	焊接设备及其维修 Weld Equipment and Repairing			2	32	32				C									32		

注：方向1：焊接工艺；方向2：焊接设备及自动化。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
专业 任 选 课 程	选 修	0312007	计算机绘图 Computer Aided Drawing	1.5	32	16		16		C		32							
		0301052	机械制造技术 C Mechanical Manufacture Technology C	2	32	32					C			32					
		0304120	VB 程序设计 Program Design for Visual Basic	2.5	48	32			16		C					48			
		0304207	三维焊接工装造型 Design for Three Dimensional Welding Fixture	1.5	32	16			16		C					32			
		0304121	先进高效焊接技术开放性实验 Opening Experiments of Advanced and Highly Active Welding Technology	0.5	16			16			C								16
		0304122	先进材料连接技术(双语) Advanced Materials joining technology	1.5	24	24					C					24			
		0304123	焊接技术新进展 New Advance of Welding Technology	1	16	16					C								16
		0304138	实验设计及数据处理 Experimental Design and Numerical Processing	1.5	24	24					C					24			
		0304125	焊接生产与工程管理 Management of welding production and engineering	1.5	24	24					C								24
		0304126	堆焊及热喷涂技术 Overlaying Welding and Thermal Spraying Technology	1.5	24	24					C								24
		0302009	互换性与技术测量 A Interchangeability and Technical Measurement (A)	2	32	28	4				C					32			
		0304127	自动控制原理 Automatic Control Principle	2	32	32					C					32			
		0304128	机器人焊接技术 Robot Welding Technology	1.5	24	20	4				C								24
		0304129	国际焊接工程师培训 1 Traing Course for International Welding Engineer 1	3.5	56	56					C								56
		0304130	国际焊接工程师培训 2 Traing Course for International Welding Engineer 2	3.5	56	56					C								56
		0304131	微连接技术概论 Microjoining Technology	2	32	32					C					32			
		0304321	电子封装技术新进展 New Advance of Electronic Packaging g Technology	1	16	16					C								16
专业任选课程最低应修满 12 学分																			
实 践 教 学 模 块	课 内 实 践	必 修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3 周	C	3							
			3101001	金工实习 A Practices for Metal Processing A	3	3 周				3 周	C			3					
			0301053	机械设计基础课程设计 A The Course Design of Mechanical Design	3	3 周				3 周	C					3			

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时									
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		3101009	电工技能与电子工艺技术实训 exercitation for Electrical engineering and Electron Exercitation	1	1周				1周	C				1						
		0304133	专业技能训练 Exercitation of Welding Competence	2	2周				2周	C		2								
		0304134	焊接工装课程设计 Course Design for Welding Clamping Fixture	4	4周				4周	C								4		
		0304135	毕业实习 Graduation Practice for Welding Technology & Engineering	2	2周				2周	C										2
		0304136	毕业设计(论文) Graduation Design(Thesis) for Welding Technology & Engineering	12	14周				14周	C										14
课 外 实 践	必 修		科技创新 3 学分																	
			素质拓展 3 学分																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员			
专业培养方案制订小组成员	柯黎明、陈焕明、陈益平、邢丽、陈玉华、程东海、黄永德、黄春平		
执笔人	陈玉华	校对	黄春平
专业负责人	陈玉华	学院负责人	方平
制订日期			

焊接技术与工程专业(卓工班)学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，分析和解决工程问题能力强，能在焊接技术与工程领域从事科学研究、工程设计、技术开发、设备研制与维修、生产和经营管理，熟悉国际焊接标准和焊接施工的卓越焊接工程师。

基本要求：本专业主要学习材料科学与工程、机械工程、电工电子技术、计算机应用技术、焊接技术等技术科学方面的基本理论和专业基础知识，受到材料工程、机电工程、计算机应用、焊接技术等方面的基本技能训练，具有较强的分析解决问题的能力及实践技能，具有从事与本专业有关的产品研究、设计、开发及组织管理的能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。

2、系统地掌握本专业领域的技术理论基础知识，主要包括：材料科学、机械工程、力学、电工与电子技术及计算机应用等基础知识。

3、具有本专业领域所必需的制图、运算、实验、测试、表达及基础工艺操作技能，具有一定的生产经营、管理知识及相关的工程知识，具有一定的人文、艺术及社会科学知识。

4、掌握本专业领域所必须的专业知识，了解学科前沿及发展趋势，并具有下述能力：（1）较强的分析、解决本专业方向工程实际问题和工程设计特别是能够满足承接国际焊接工程施工的能力；（2）具有一定的焊接工艺过程的技术经济分析与生产管理的能力；（3）一定的本专业方向的新工艺、新设备及新技术的开发、创新能力。

5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料。

6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

材料科学与工程、机械工程。

三、专业主干课程

机械设计基础、电工电子技术、金属学及热处理、物理化学、材料焊接科学基础、焊接方法与过程控制基础、焊接力学与焊接结构基础、焊接质量及生产管理。

四、主要实践性环节

金工实习、电工实习、电子工艺技术实训、机械设计基础课程设计、焊接工装课程设计、焊接工程实践、国际焊接工程师培训实践、焊接生产质量管理实践、毕业实习、毕业设计（论文）等，共50周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，目标定位于培养适应社会需要、基础扎实、能力强、素质高、具有创新精神的应用型高级专门人才，体现专业规范和航空特色相结合的原则，着重面向航空和国防企业培养具有较强焊接工艺制定、焊接设备及工装开发和计算机工程应用能力的焊接技术人员。

焊接技术与工程专业培养方案的理论课程基本由六大模块组成：即通识课、学科基础课、专业核心课、专业主干课、专业选修课和文化素质教育选修课。培养方案注重提升学生的实践能力和科技创新能力，开设金工实习、电工实习、毕业实习等校内外实践环节，以及各种课程设计及毕业设计（论文），增强学生的感性认识和综合应用所学理论知识的能力，为学生毕业后能尽快适应工作岗位创造条件。

七、毕业学分要求：180 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	8	14.5	12.5	20.5					55.5
	专业核心课程（必修）					5.5	6.5	6.5		18.5
	专业方向课程（选修）	1				4.5	5	8.5		19
	专业任选课程（选修）					6	2.5			8.5
	课内实践	2		3	3	3	5	3	10	29
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	20.5	26.5	27.5	31.5	22	21	21	10	180

九、焊接技术与工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C	16				16				
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S		64							
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S	48								
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S		48							
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S			48						
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24							
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C	32								
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C	24							
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C		24						
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24				8	C			24					
		选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics A1	5	80	80				S	80										
		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics A2	5	80	80				S		80									
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32				S		32									
		0711011	概率论 Probability	2	32	32				S			32								
		0811005	大学物理 B1 University Physics B1	3	48	48				S		48									
		0811006	大学物理 B2 University Physics B2	3	48	48				S			48								
		0811007	物理实验 B Experimental in Physics B	1	32		32			C			32								
		0611005	理论力学 B Theoretical Mechanics B	3	48	48				S			48								
		0611002	材料力学 Material mechanics	5	80	70	10			S				80							
		0312001	画法几何与机械制图 1 Descriptive Geometry and Engineering Drawing 1	3	48	48				S	48										
		0312002	画法几何与机械制图 2 Descriptive Geometry and Engineering Drawing 2	2	32	32				C		32									
		0413001	电工技术 Electro Technology	3	48	48				S			48								
		0413002	电工实验 Electro Technoogy Experiment	0.5	16		16			C			16								
		0413003	电子技术 Electronics Technology	3	48	48				S				48							
		0413004	电子实验 Electronical Technoogy Experiment	0.5	24		24			C				24							
		0311003	机械设计基础 A Mechanical Design A	4	72	56	4	12		S				72							
		0301050	C 语言 C Programming	2	32	32				S		32									
		0301051	C 语言上机 Computer Practicals for Programming	0.5	16			16		C		16									
		0102301	金属学及热处理 Metallography and Heat Treatment	5.5	96	84	12			S				96							
		0202202	物理化学 Physical Chemistry	2.5	40	40				S				40							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
模块	专业核心课程	必修	0304201	材料焊接科学基础 1 Scientific Foundation of Material Welding (1)	3	48	48				S					48				
			0304202	材料焊接科学基础 2 Scientific Foundation of Material Welding (2)	2.5	40	40					C					40			
			0304203	焊接方法与过程控制基础 (1) Foundation of Welding Method and Process Control (1)	4	64	64					S						64		
			0304204	焊接方法与过程控制基础 (2) Foundation of Welding Method and Process Control (2)	2.5	40	40					C							40	
			0304205	焊接力学与焊接结构基础 Foundation of Welding Mechanics and Welding Structure	4	64	64					S							64	
			0304206	焊接质量及生产管理 welding quality and production management	2.5	40	40					C							40	
	专业方向课程	必修	0304106	焊接技术与工程导论 Introduction for Welding Technology and Engineering	1	16	16				C	16								
			0304207	三维焊接工装造型 Design for Three Dimensional Welding Fixture	1.5	32	16		16		C					32				
			0304118	微机原理及应用 C Principle and Application of Microcomputer (C)	3	48	38		10		C					48				
			0304107	焊接专业英语 Professional English of Welding	1.5	24	24											24		
			0304114	焊接工艺设计及评定 Welding Procedure Design and qualification	2	32	32					C						32		
			0304208	焊机设计及故障诊断 Welder design and Fault Diagnosis	1	16	16					C						16		
			0304109	焊接工装设计 Welding Clamping Fixture Design	1	16	16					C							16	
			0304209	先进焊接方法综合实验 Experiment of Welding Method	0.5	24		24				C							24	
			0304129	国际焊接工程师培训 1 Traing Course for International Welding Engineer 1	3.5	56	56					C								56
			0304130	国际焊接工程师培训 2 Traing Course for International Welding Engineer 2	3.5	56	56					C								56
			0304132	焊接基础实验 Basis Experiment of welding	0.5	16		16				C					4	8	4	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
专业任选课	选修	0312007	计算机绘图 Computer Aided Drawing	1.5	32	16		16		C		32								
		0301052	机械制造技术 C Mechanical Manufacture Technology C	2	32	32					C			32						
		0304120	VB 程序设计 Program Design for Visual Basic	2.5	48	32		16			C				48					
		0304122	先进材料连接技术(双语) Advanced Materials joining technology	1.5	24	24					C						24			
		0304123	焊接技术新进展 New Advance of Welding Technology	1	16	16					C							16		
		0304124	实验设计及数据处理 Experimental Design and Numerical Processing	1.5	24	20		4			C				24					
		0304139	堆焊及热喷涂技术 Overlaying Welding and Thermal Spraying Technology	1.5	24	20	4				C						24			
		0302009	互换性与技术测量 A Interchangeability and Technical Measurement (A)	2	32	28	4				C				32					
		0304127	自动控制原理 Automatic Control Principle	2	32	32					C				32					
		0304131	微连接技术概论 Microjoining Technology	2	32	32					C				32					
		0304321	电子封装技术新进展 New Advance of Electronic Packaging Technology	1	16	16					C						16			
专业任选课最低应修满 8.5 学分																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3周	C	3								
			3101001	金工实习 A Practices for Metal Processing A	3	3周				3周	C		3							
			3101009	电工技能与电子工艺技术实训 Exercitation for Electrical engineering and Electron	1	1周				1周	C			1						
			0301053	机械设计基础课程设计 A The Course Design of Mechanical Design	3	3周				3周	C				3					
			0304210	焊接专业认知实习 Cognitive Practices for Welding	1	1周				1周	C			1						
			0304211	三维焊接工装造型实践 Design Practice for Three Dimensional Welding Fixture	1	2周				2周	C			2						
			0304212	焊接质量及生产管理工程实践(1) Engineering Practice for welding Production and Quality Control (1)	1.5	3周				3周	C						3			
			0304213	焊接质量及生产管理工程实践(2) Engineering Practice for welding Production and Quality Control (2)	2.5	5周				5周	C						5			

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
						0304214	焊机设计与故障诊断实践 Practice for Welder design and Fault Diagnosis	1	2周					2周	C			
0304215	国际焊接工程师培训实践 Traing Practices for International Welding Engineer	1	1周													1		
0304137	焊接工装课程设计 Welding Clamping Fixture Design	2	4周				4周	C								4		
0304216	毕业顶岗实习 Post Practice for Welding Technology & Engineering	2	4周				4周	C									4	
0304217	毕业设计(论文) Graduation Design(Thesis) for Welding Technology & Engineering	8	12周				12周	C									12	
课 外 实 践	必 修	科技创新 3 学分																
		素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员			
专业培养方案制订小组成员	柯黎明、陈焕明、陈益平、邢丽、陈玉华、程东海、黄永德、黄春平		
执笔人	陈玉华	校对	黄春平
专业负责人	陈玉华	学院负责人	方平
制订日期			

电子封装技术专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，分析和解决工程问题能力强，能在电子封装技术领域从事电子产品的封装设计、制造、研发以及质量控制，具有实践能力和创新意识的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习半导体物理及器件、微电子制造科学原理、电子器件结构及设计、电子封装材料、电子封装工艺及设备、电子封装可靠性等专业基础理论和基本技能，具备在本专业领域从事电子产品的封装设计、制造、研发以及质量控制等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。

2、系统地掌握本专业领域的技术理论基础知识，主要包括：材料科学、机械工程、力学、电工与电子技术及计算机应用等基础知识。

3、具有本专业领域所必需的制图、运算、实验、测试、表达及基础工艺操作技能，具有一定的生产经营、管理知识及相关的工程知识，具有一定的人文、艺术及社会科学知识。

4、较系统地掌握本专业领域的理论基础知识。掌握先进电子制造工艺技术、先进封装结构设计方法、封装的可靠性理论与工程技术；熟悉电子封装可靠性标准、熟悉先进电子封装制造设备的原理、结构、设计及应用；了解电子封装材料的特性和应用。具有本专业方向的新工艺、新设备及新技术的开发、创新能力。

5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。

6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

电子科学与技术、材料科学与工程。

三、专业主干课程

电工技术、电子技术、金属学及热处理、固体物理、半导体物理及器件、微电子制造科学原理、电子器件结构及设计、电子封装材料、电子封装工艺及设备、电子封装可靠性。

四、主要实践性环节

金工实习、电工实习、电子工艺技术实训、电子封装专业技能训练、电子器件组件结构设计课程设计、毕业实习、毕业设计（论文）、科技创新、素质拓展等，共 34 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案侧重于焊接、封装技术的应用，体现工程教育的人才培养模式，目标定位于培养适应社会需要、基础扎实、能力强、素质高、具有创新精神的应用型专业人才，体现专业规范和航空特色相结合的原则，为航空电子器件的研制和生产培养专门人才，为民用电子器件和产品的规模化、低成本和高可靠性生产培养专门人才。

电子封装技术专业培养方案的理论课程基本由六大模块组成：即通识课、学科基础课、专业核心课、专业主干课、专业选修课和文化素质教育选修课。培养方案注重提升学生的实践能力和科技创新

能力，开设金工实习、电工实习、毕业实习等校内外实践环节，以及各种课程设计及毕业设计(论文)，增强学生的感性认识和综合应用所学理论知识的能力，为学生毕业后能尽快适应工作岗位创造条件。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	5	15.5	13.5	17	3.5				54.5
	专业核心课程（必修）					9	4	4		17
	专业方向课程（选修）	1					7	3		11
	专业任选课程（选修）					4	6.5	2.5		13
	课内实践	2		2	1	1	2	3	14	25
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	17.5	27.5	27.5	26	20.5	22.5	14.5	14	170

九、电子封装技术专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C	16			16					
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S		64							
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S	48								
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S		48							
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S			48						
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C	32								
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C						10			
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C	24								
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C		24							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics A1	5	80	80				S	80								
		0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics A2	5	80	80				S		80							
		0711010	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32				S		32							
		0711011	概率论 Probability	2	32	32				S			32						
		0811001	大学物理 A1 University Physics A1	4	64	64				S		64							
		0811002	大学物理 A2 University Physics A2	3	48	48				S			48						
		0811003	物理实验 A1 Experimental in Physics A1	1	32		32			C			32						
		0811004	物理实验 A2 Experimental in Physics A2	0.5	24		24			C				24					
		0611004	工程力学 B Engineering Mechanics B	4	64	58	6			S			8	64					
		0312006	工程制图 B Engineering Drawing B	2	32	32				C		32							
		0413001	电工技术 Electro Technology	3	48	48				S			48						
		0413003	电子技术 Electronics Technology	3	48	48				S				48					
		0413002	电工实验 Electro Technology Experiment	0.5	16		16			C			16						
		0413004	电子实验 Electronics Technology Experiment	0.5	24		24			C				24					
		0311003	机械设计基础 A Mechanical Design A	4	72	56	4	12		S				72					
		0301050	C 语言 C Programming	2	32	32				S		32							
		0301051	C 语言上机 Computer Practices for C Programming	0.5	16			16		C		16							
		0102301	金属学及热处理 Metallography and Heat Treatment	5.5	96	84	12			S				96					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0803037	固体物理 Physics of Solids	3.5	56	56				S				56						
		0803050	半导体物理及器件 Semiconductor Physics and Devices	3.5	56	56				S					56					
模块	专业核心课程	必修	0304301	微电子制造科学原理 The Scientific principle of Microelectronic Fabrication	3	48	48				S					48				
			0304302	电子器件结构及设计 Electronics Structure and Design	4	64	64					S						64		
			0304303	电子封装材料 Materials for Electronic Packaging	2	32	32					S					32			
			0304304	电子封装工艺及设备 Process of Electronic Packaging	4	64	64					S					64			
			0304305	电子封装可靠性 Reliability for Electronic Packaging	4	64	64					S							64	
	专业方向课程	必修	0304306	微电子制造科学与工程导论 The Introduction to Science and Engineering of Microelectronic Fabrication	1	16	16				C	16								
			0304307	电子封装专业英语 English for Electronic Packaging	1.5	24	24					C							24	
			0304308	微纳加工工艺 Micro-and Nano- Processing Technology	2	32	32					S							32	
			0304309	电子封装技术综合实验 Comprehensive Experiments of Electronic Packaging	1	32		32				C							32	
			0304310	MEMS 和微系统封装 Packaging of MEMS and Micro-system	2	32	32					S							32	
			0304311	混合微电路技术 Hybrid Microcircuit Technology	2	32	32					S							32	
			0304312	电子封装国际标准 International Standard for Electronic Packaging	1.5	24	24					C								24
	专业任选课程	选修	0304313	微波器件与封装技术 The Device and its Packaging of Microwave system	1.5	24	24				C								24	
			0304314	表面组装技术 Surface Mounting Technology	1.5	24	24					C							24	
			0304315	光电子器件与封装技术 The Device and its Packaging of Optoelectronics	2	32	32					C							32	
			0304316	薄膜材料与工艺 Thin Film Materials and Technology	1.5	24	24					C							24	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0304317	电子制造专用设备原理 The Principle of Special Manufacturing Equipment for Electronics	1.5	24	24				C							24			
		0304318	电子线路 CAD Electric Circuit CAD	2	32	16		16		C							32			
		0304319	应用光电技术概论 Introduction to Applied Optoelectronic Technologies	1	16	16				C							16			
		0304320	集成电路设计与应用 Design and Application of Integrated Circuit	3	48	48				S								48		
		0304321	电子封装技术新进展 New Advance of Electronic Packaging g Technology	1	16	16												16		
		0304124	实验设计及数据处理 Experimental Design and Numerical Processing	1.5	24	20		4		C							24			
		0304122	先进材料连接技术(双语) Advanced Materials Joining Technology	1.5	24	24				C								24		
专业任选课程最低应修满 13 学分																				
实践教学模块	课内实践 必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3 周	C	2									
		3101004	电工实习 A Syllabus of Exercitation for Electrical Engineering A	1	1 周				1 周	C				1						
		3101006	电子工艺技术实训 A Syllabus of Electron Exercitation B	1	1 周				1 周	C						1				
		3101002	金工实习 B Practices for Metal Processing A	2	2 周				2 周	C			2							
		0304323	电子封装专业技能训练 Exercitation of Welding Competence	2	2 周				2 周	C									2	
		0304324	电子器件组件结构设计课程设计 Course Design for Welding Clamping Fixture	3	3 周				3 周	C										3
		0304325	毕业实习 Graduation Practice for Welding Technology & Engineering	2	2 周				2 周	C										2
		0304326	毕业设计(论文) Graduation Design(Thesis) for Welding Technology & Engineering	12	14 周				14 周	C										14

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
	课 外 实 践		必修	科技创新 3 学分														
				素质拓展 3 学分														

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员			
专业培养方案制订小组成员	柯黎明、何鹏、邢丽、陈玉华、程东海、黄永德、黄春平、王善林		
执笔人	陈玉华	校对	黄永德
专业负责人	何鹏	学院负责人	方平
制订日期			

电子信息工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具备扎实的现代电子技术和信息系统的理论基础知识和专业基本技能，能从事各类电子设备和信息系统的研究、设计、制造、应用和开发工作，具有团队协作和创新创业精神的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业是一个电子和信息工程方面的较宽口径专业。本专业学生主要学习电子技术、信息技术和计算机技术的基本理论与设计方法；掌握信息获取及处理技术、软件设计技术和电子设备技术的专业知识并具有较强的工程实践能力；具有工业电子设备和计算机应用系统以及信息系统的设计、研究、开发及应用的初步能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。

2、较系统地掌握电子技术，信息技术和计算机技术的基本理论与设计方法；掌握信息获取、传输及处理技术、软件设计技术和电子设备技术的基本原理及知识；具有工业电子设备和计算机应用系统以及信息系统的设计、研究、开发及应用的初步能力。

3、具有研究信息学科领域理论问题和解决实际问题的能力；了解信息学科的发展动态和理论前沿的最新状况；

4、了解信息技术相关产业的基本方针、政策和法规，了解企业管理的基本知识；

5、具有本专业所需的制图、运算、实验、测试、调试、表达及数据处理的基本技能。

6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。

7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和工程实践能力。

8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

电子科学与技术、计算机科学与技术。

三、专业主干课程

C 语言程序设计、电路分析基础、低频电子线路、数字电路与逻辑设计、高频电子线路、信号与线性系统、通信系统原理、单片机技术、自动控制原理、数字信号处理等。

四、主要实践性环节

电工实习、电子综合课程设计、软件综合课程设计、专业课程设计、毕业实习和毕业设计。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。以电子技术、信息技术和通信技术为基础，以硬件电路设计和软件开发为核心，以工程应用为目标，在微处理器测控系统、信息处

理及软件和航空电子系统设计方面突出专业培养特色。

毕业生在掌握较扎实的电子技术理论的基础上，以具备较强的基于微处理器技术的硬件设计能力和相应的应用软件开发能力为特色；同时兼备一定的信息通信和信号处理的理论知识和应用能力。在整个培养过程中，既重视基础理论知识的掌握，又强调工程实践能力的训练。

采用宽口径的教学模式，加强基础课和专业基础课的教学，做到创新技术引入和基础技能训练并重，在合理安排理论教学的基础上，安排多层次、不断线的实践教学内容，将课程分成信号检测与控制、信息处理及软件、航空电子系统设计等方向，实现学生的学业分流和方向的自主选择。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	12	16	12	5					45
	专业核心课程（必修）			2	8	7.5	6.5			24
	专业方向课程（选修）					5	2.5	2		9.5
	专业任选课程（选修）					6	6	6		18
	课内实践	2	2	1	1	1	3	2	12	24
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	23.5	30	27	22	22.5	21	12	12	170

九、电子信息工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
平台	通识教育平台课程	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16					
			1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32								
			1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S		32							
			1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S			64						
			1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S				28					
			0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48								
			0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48							
			0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48						
			0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48					
			2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C		24							
			0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C	32								
			1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16								
			1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10			
			1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24								
			1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24							
			1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24						
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		
学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (A1)	6	96	96				S	96									
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	6	96	96				S		96								
		0811005	大学物理 B1 College Physics (B1)	3	48	48				S		48								
		0811006	大学物理 B2 College Physics (B2)	3	48	48				S			48							
		0811007	物理实验 B Physical Experiments (B)	1	32		32			C			32							
		0312006	工程制图 B Engineering Drawing (B)	2	32	32				C	32									
		0711008	线性代数 A Linear Algebra (A)	2.5	40	40				S		40								
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48				S			48							
		0405002	C 语言程序设计 Design of C Programming Language	3	48	48				S	48									
		0405014	C 语言程序设计实验 A Experiments of C Programming Language design (A)	1	32		32			S	32									
		0401001	电路分析基础 Fundamentals of Circuit Analysis	4	64	64				S		64								
		0401002	低频电子线路 Low Frequency Circuit	4	64	64				S			64							
		0401003	数字电路与逻辑设计 Digital Circuit and logic design	4	64	64				S				64						
		0401004	电路分析基础实验 Experiments of Circuit Analysis Fundamentals	0.5	16		16			C		16								
		0401005	低频电子线路实验 Experiments of Low Frequency Circuit	1	32		32			C			32							
		0401006	数字电路与逻辑设计实验 Experiments of Digital Circuit and logic design	1	32		32			C				32						
模块	专业	专业	必修	0401007	信号与线性系统 Signal and Linear System	4	64	64						64						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
课程模块	核心课程	0401008	高频电子线路 High Frequency Electronic Circuit	3	48	48				S					48				
		0401009	通信系统原理 B Communication System Principles	4	64	64					S					64			
		0401010	单片机技术 A Single Chip Microcomputer Technology(A)	4	72	56	16				S			72					
		0401011	数字信号处理 A Digital Signal Processing (A)	3	48	48					S						48		
		0401012	自动控制原理 B Automatic Control Principle (B)	3	48	48					S						48		
		0401013	面向对象程序设计 C Object Oriented Programming(C)	2	40	24	16				S		40						
		0401014	通信原理与线路实验 Experiments of communication principle and circuit	0.5	16		16				C					16			
		0401015	电子专业课程实验 1 Experiments of Professional Courses for Electrical Major 1	0.5	16		16				C						16		
	专业方向课程	选修	0401016	传感器与电子测量 A Sensors and Electronic Measurements (A)	3	56	40	16			C					56			
			0401017	EDA 原理及应用 Principle and Application of EDA	2	40	24	16			C					40			
			0401018	计算机控制技术 Single Chip Microcomputer Technology	2.5	48	32	16			C						48		
			0401019	微机应用系统设计 Design of Embedded System	2	40	24	16			C							40	
	方向 1: 信号检测与控制																		
	专业方向课程		0401020	软件工程基础 The Fundament of Software engineering	2	32	32				C					32			
			0401021	数据结构与算法 A Data Structures & Algorithms(A)	2.5	48	32	16			C						48		
0401022			数据库原理及应用 Principle and Application of Database	2.5	48	32	16			C					48				
0401023			数字图像处理 A Digital Image Processing(A)	2.5	48	32	16			C							48		
方向 2: 信息处理及软件																			
专业方向	选修	0401024	航空电子系统综合 Integrated Avionics System	2.5	40	40				C					40				
		0401025	航空电器 CAD aviation electrical equipment CAD	2	40	24	16			C						48			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
课程		0401026	航空总线技术 Airborne-Bus technology	2.5	40	40				C						40		
		0401027	航空测试系统 Aviation Test System	2.5	40	40				C							40	
	方向 3: 航空电子系统设计																	
注: 方向 1: 信号检测与控制; 方向 2: 信息处理及软件; 方向 3: 航空电子系统设计。选读某个专业方向课程作为主修方向, 则该方向课程要求全部修读并通过, 非主修方向的课程可作为专业选修课。																		
		0401028	电子信息类专业导论 Introduction to electronic information engineering	1	24	24				C	24							
		0401029	电子工程设计基础 Electronic engineering design basis	2	40	24	16			C		40						
		0401030	电磁场理论 B Theory of Electromagnetic Field (B)	3	48	48				C					48			
		0401031	微型计算机原理 Principle of Microcomputer	2.5	48	32	16			C					48			
		0401032	计算机网络通信 B Computer Network Communication (B)	2	40	24	16			C						40		
		0401045	DSP 原理及应用 B DSP Principle and Application(B)	2.5	48	32	16			C						48		
		0401034	Matlab 语言 Matlab Language	1.5	32	16	16			C			32					
		0401035	Linux 系统与应用 Linux System and Application	2.5	48	32	16			C						48		
		0401036	JAVA 语言程序设计 B JAVA Programming (B)	2.5	48	32	16			C				48				
		0401037	ARM 原理及应用 Principle and Application of ARM	2.5	48	32	16			C							48	
		0401038	现代测试技术 Modern Measurement Technique	1.5	32	16	16			C							32	
		0401039	物联网技术 Internet of Things Technology	2	32	32				C						32		
		0401040	计算方法 Computational Method	2.5	48	32	16			C							48	
		0401041	雷达技术 Radar technology	2.5	40	32	8			C						40		
		0401042	软件无线电 software radio	2.5	40	32	8			C							40	
		0401043	科技英语 English for Science and Technology	2	32	32				C							32	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0401044	网站设计 WEB Site Design	2	40	24	16			C									40	
专业任选课程最低应修满 18 学分																				
实践教学模块	课内 必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3		3									
		3101002	金工实习 B Practices for metal processing	2	2 周							2								
		3101004	电工实习 A Syllabus of exercitation for electrical engineering	1	1 周								1							
		3101006	电子工艺技术实训 A Syllabus of electronics process Technology A	1	1 周									1						
		0401056	电子综合课程设计 Electronic Courses Design	1	2 周										2					
		0401046	软件综合课程设计 Comprehensive Programming Courses Design	1	2 周														2	
		0401047	专业课程设计 Professional Courses Design	2	3 周														3	
		0401048	毕业实习 Graduation Practice	2	3 周															3
		0401049	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	18 周															18
			课外 必修	科技创新 3 学分																
	素质拓展 3 学分																			

注：1. []表示假期进行，（ ）表示学期内分散进行

2. 电子专业课程实验 1 含 8 学时数字信号处理实验和 8 学时自动控制原理实验。

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王琪、马银平、李其申、贾杰、徐新河、王长坤、康密军、于义科、黄晓军		
专业培养方案制订小组成员	贾杰、孙成立、王忠华、陈琼、邓洪峰、方芳、余磊、杨焱、赵敏、廖远		
执笔人	孙成立	校对	贾杰
专业负责人	贾杰	学院负责人	王琪
制订日期	2015年5月		

通信工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具备通信基础理论和专业知识，系统掌握现代通信技术，能在航空通信和现代通信领域从事科学研究、工程设计、设备制造、网络运营、技术管理的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生在学习大学数学、大学物理、人文学科及外语的基础上，主要学习通信理论和通信技术等方面的基础知识，接受通信工程领域软件开发、系统与网络的设计与应用、科学研究和工程实践方面的基本训练，具备能在信息领域从事专业技术工作的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。
- 2、具有从事通信工程领域科学研究、工程设计、技术服务等工作所需的数理知识和其他相关的自然科学知识。
- 3、掌握通信工程领域的基础理论和基本知识。
- 4、系统掌握通信系统和通信网络的分析与设计方法。
- 5、具有设计、开发、调测、应用通信系统和通信网的基本能力。
- 6、了解通信与信息行业的相关政策及法规。
- 7、了解信息通信领域的前沿技术和发展动态。
- 8、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。
- 9、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
- 10、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术。

三、专业主干课程

电子线路理论与应用系列课程、计算机技术系列课程、信号与系统、数字信号处理、电磁场理论、通信原理等。

四、主要实践性环节

工程技术训练、电子工艺实习、专业实习、课程设计、毕业设计（论文）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现理论教学与工程实践相结合的人才培养模式，以现代通信理论为基础，以硬件电路设计和软件开发技术为核心，以工程应用为目标，在现代通信和航空通信两个方向上突出专业培养特色，既重视基础理论知识的掌握，又强调工程实践能力的训练。

采用宽口径的教学模式，加强基础课和专业基础课的教学，优化课程设置，形成具有鲜明专业特

色的专业核心课程群，构建“厚基础、宽口径、重实践、精方向”的课程体系；优化实践教学内容，设置“四模块、三层次、二渠道”的实践教学体系。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	12	16	12	13					53
	专业核心课程（必修）				4	13	3			20
	专业方向课程（选修）						6	1.5		7.5
	专业任选课程（选修）	1			2.5	7.5	2	2		15
	课内实践	2	2	1	1	2	2	3	12	25
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24.5	30	25	28.5	25.5	16	8.5	12	170

九、通信工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16			
		1301002	Position and Policy															
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32						
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S		32					
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64				
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28			
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48						
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48					
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48				
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48			
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24					
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C	32						
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16						
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10	
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24						
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24					
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24						
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		
学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (A1)	6	96	96				S	96									
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	6	96	96				S		96								
		0711008	线性代数 A Linear Algebra (A)	2.5	40	40				S		40								
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48				S			48							
		0312006	工程制图 B Engineering Drawing (B)	2	32	32				C	32									
		0811005	大学物理 B1 College Physics (B1)	3	48	48				S		48								
		0811006	大学物理 B2 College Physics (B2)	3	48	48				S			48							
		0811007	物理实验 B Physical Experiments (B)	1	32		32			C			32							
		0405002	C 语言程序设计 Design of C Programming Language	3	48	48				S	48									
		0405014	C 语言程序设计实验 A Experiments of C Programming Language design(A)	1	32		32			S	32									
		0401001	电路分析基础 Fundamentals of Circuit Analysis	4	64	64				S		64								
		0401002	低频电子线路 Low Frequency Circuit	4	64	64				S			64							
		0401003	数字电路与逻辑设计 Digital Circuit and logic design	4	64	64				S				64						
		0402001	通信电子线路 Communication Electronic Circuit	3.5	56	56				S				56						
		0401010	单片机技术 A Single Chip Microcomputer Technology A	4	56	56	16			S				72						
		0401004	电路分析基础实验 Experiments of Circuit Analysis Fundamentals	0.5	16		16			C		16								
		0401005	低频电子线路实验 Experiments of Low Frequency Circuit	1	32		32			C			32							
		0401006	数字电路与逻辑设计实验 Experiments of Digital Circuit and logic design	1	32		32			C				32						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
模块	专业核心课程	0402002	通信电子线路实验 Communication Electronic Circuit	0.5	16		16			C				16							
		0401007	信号与线性系统 Signals and Systems	4	64	64				S				64							
		0401011	数字信号处理 A Digital Signal Processing(A)	3	48	48				S					48						
		0402005	信息论与编码 Information Theory and Coding	2	32	32				S					32						
		0402006	通信原理 Communication Principles	4	64	64				S					64						
		0402007	电磁场理论 A Theory of Electromagnetic Field (A)	3	48	48				S					48						
		0402008	微波技术与天线 Microwave Technologies and Antennas	2.5	40	40				S							40				
		0402009	信号处理实验 Signal Processing Experiments	0.5	16		16			C					16						
		0402010	通信原理实验 Communication Principles Experiments	0.5	16		16			C					16						
		0402011	电磁波微波实验 Electromagnetic Wave and Microwave Experiments	0.5	16		16			C							16				
		专业方向课程 (方向1)	选修	0402016	移动通信 Mobile Communications	3	48	48				S						48			
				0402017	计算机通信与网络 Computer Communications & Networks	2.5	40	40				S							40		
				0402018	移动通信与网络实验 Mobile Communications & Networks Experiments	0.5	16		16			C							16		
				0402019	光纤通信 Optic-Fiber Communications	1.5	24	24				C								24	
				0402012	雷达原理与系统 Radar Principles & Systems	3	48	48				S							48		
		专业方向课程 (方向2)	选修	0402013	导航原理与系统 Navigation Principles & Systems	2.5	40	40				S						40			
				0402014	雷达与导航实验 Radar & Navigation Experiments	0.5	16		16			C						16			
				0402015	卫星通信 Satellite Communications	1.5	24	24				C								24	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
注：方向 1：现代通信方向 2：航空通信方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																			
专业 任 选 课 程	选修	0402020	通信工程导论 Communication Engineering Foundation	1	20	20				C	20								
		0402021	电子线路 CAD (B) Electronic Circuit CAD (B)	1	32		32			C				32					
		0402022	Matlab 语言 Matlab Language	1.5	32	16	16			C				32					
		0402023	面向对象程序设计 B Object Oriented Programming (B)	2.5	48	32	16			C					48				
		0401031	微型计算机原理 Microcomputer Principles and Interface Techniques	2.5	48	32	16			C					48				
		0402025	FPGA 原理及应用 FPGA Principles & Applications	2.5	48	32	16			C					48				
		0402026	传感器与电子测量 B Sensors and Electronic Measurements (B)	2.5	48	32	16			C					48				
		0401022	数据库原理及应用 B Database Principles & Applications B	2.5	48	32	16			C								48	
		0402028	嵌入式系统设计 Design of Embedded Systems	2.5	48	32	16			C						48			
		0402029	DSP 原理及应用 A DSP Principles & Applications (A)	2.5	48	32	16			C						48			
		0402030	无线通信 Wireless Communications	2	32	32				C									32
		0402031	多媒体通信 Multimedia Communications	2	32	32				C									32
		0402032	数字图像处理 B Digital Image Processing (B)	2	32	32				C									32
		0402033	物联网概论 The Introduction of the Internet of Things	2	32	32				C									32
专业任选课程最低应修满 15 学分																			
实践 教学 模 块	课 内 实 践 必 修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3								
		3101002	金工实习 B Practices for Metal Processing (B)	2	2 周				2	C		2							
		3101004	电工实习 A Syllabus of Exercitation for Electrical Engineering (A)	1	1 周					C			1						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		3101006	电子工艺技术实训 A Syllabus of Electron Excercitation (A)	1	1 周					C				1				
		0402034	电子线路课程设计 Circuit Courses Design	2	3 周					C					3			
		0402035	专业课程设计 Specialized Course Design	2	3 周					C						3		
		0402036	毕业实习 Graduation Practice	3	3 周					C							3	
		0402037	毕业论文 Undergraduate Thesis	12	18 周					C								18
课外实践	必修	科技创新 3 学分																
		素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王琪、马银平、李其申、贾杰、徐新河、王长坤、康密军、于义科、黄晓军		
专业培养方案制订小组成员	徐新河、傅崇芳、夏思满、宋高俊、张小林、刘敏、陈光、程宜凡、莫燕、张先庭、温靖、韦芙芽、饶烜、欧巧凤、李忠民		
执笔人	李忠民	校对	徐新河
专业负责人	徐新河	学院负责人	王琪
制订日期	2015年5月		

电子信息科学与技术专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需求，具备研发航空嵌入式系统与智能仪器的基本能力，能够在科研单位、高等学校、生产企业从事系统设计、技术开发、产品研制和科研管理等方面工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习传感器与物联网、航空信息处理技术、智能仪器技术等方面的基本理论和基本知识，接受系统设计、技术开发、产品研制以及工程管理方面的基本训练，具备研发嵌入式系统与智能信息处理系统的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。

2、掌握电子技术，信息技术和计算机技术的基本理论与设计方法；掌握电子设备软硬件技术的基本原理及知识；具有工业电子设备和计算机应用系统以及信息系统的设计、研究、开发及应用的初步能力。

3、掌握嵌入式系统及物联网技术关键方法以及产品研制技术能力。了解航空信息处理的理论前沿、应用前景和发展趋势，了解嵌入式系统与控制领域的理论前沿、应用前景和发展趋势。

4、了解信息技术相关产业的基本方针、政策和法规，了解企业管理的基本知识；

5、具有本专业所需的制图、运算、实验、测试、调试、表达及数据处理的基本技能。

6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料。

7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和工程实践能力。

8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

电子科学与技术、计算机科学与技术、通信与信息系统

三、专业主干课程

C 语言程序设计、电路分析基础、低频电子线路、数字电路与逻辑设计、高频电子线路、信号与线性系统、通信系统原理、单片机技术、电磁场理论、数字信号处理等。

四、主要实践性环节

电工实习、电子综合课程设计、软件综合课程设计、专业课程设计、毕业实习和毕业设计。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。以电子技术、计算机技术和通信技术为基础，以硬件电路设计和嵌入式系统开发为核心，以工程应用为目标，在传感器与物联网、嵌入式硬件和软件设计、以及航空信号传输与分析方面突出专业和行业培养特色。

毕业生在掌握较扎实的电子技术理论的基础上，以具备较强的嵌入式技术的硬件设计能力和相应

的应用软件开发能力为特色；同时兼备一定的信号和通信系统的理论知识和应用能力。在整个培养过程中，既重视基础理论知识的掌握，又强调工程实践能力的训练。

采用宽口径的教学模式，加强基础课和专业基础课的教学，做到创新技术引入和基础技能训练并重，在合理安排理论教学的基础上，安排多层次、不断线的实践教学内容，将课程分成智能仪器与物联网、嵌入式系统及应用、航空信号传输与分析等方向，实现学生的学业分流和方向的自主选择。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	12	16	12	5					45
	专业核心课程（必修）			2	8	7.5	6.5			24
	专业方向课程（选修）					3	4	2.5		9.5
	专业任选课程（选修）					6	6	6		18
	课内实践	2	2	1	1	1	3	2	12	24
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	23.5	30	27	22	20.5	22.5	12.5	12	170

九、电子信息科学与技术专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16				
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S		32						
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S			64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S				28				
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48						
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48				
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C		24						
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C	32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24						
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24						
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		
	学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (A1)	6	96	96				S	96								
0711002			高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	6	96	96				S		96								
0811005			大学物理 B1 College Physics (B1)	3	48	48				S		48								
0811006			大学物理 B2 College Physics (B2)	3	48	48				S			48							
0811007			物理实验 B Physical Experiments (B)	1	32		32			C			32							
0312006			工程制图 B Engineering Drawing (B)	2	32	32				C	32									
0711008			线性代数 A Linear Algebra (A)	2.5	40	40				S		40								
0711009			概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48				S			48							
0405002			C 语言程序设计 Design of C Programming Language	3	48	48				S	48									
0405014			C 语言程序设计实验 A Experiments of C Programming Language design(A)	1	32		32			S	32									
0401001			电路分析基础 Fundamentals of Circuit Analysis	4	64	64				S		64								
0401002			低频电子线路 Low Frequency Circuit	4	64	64				S			64							
0401003			数字电路与逻辑设计 Digital Circuit and logic design	4	64	64				S				64						
0401004			电路分析基础实验 Experiments of Circuit Analysis Fundamentals	0.5	16		16			C		16								
0401005			低频电子线路实验 Experiments of Low Frequency Circuit	1	32		32			C			32							
0401006	数字电路与逻辑设计实验 Experiments of Digital Circuit and logic design	1	32		32			C				32								
模块	专业	专业	必修	0401007	信号与线性系统 Signal and Linear System	4	64	64				S			64					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
课程模块	核心课程	0401008	高频电子线路 High Frequency Electronic Circuit	3	48	48				S					48				
		0401009	通信系统原理 B Communication System Principles	4	64	64					S					64			
		0401010	单片机技术 A Single Chip Microcomputer Technology (A)	4	72	56	16				S			72					
		0401011	数字信号处理 A Digital Signal Processing (A)	3	48	48					S						48		
		0401030	电磁场理论 B Theory of Electromagnetic Field (B)	3	48	48					C						48		
		0401013	面向对象程序设计 C Object Oriented Programming (C)	2	40	24	16				S		40						
		0401014	通信原理与线路实验 Experiments of communication principle and circuit	0.5	16		16				C					16			
		0401058	电子专业课程实验 2 Experiments of Professional Courses for Electrical Major 2	0.5	16		16				C						16		
	专业方向课程	选修	0401016	传感器与电子测量 A Sensors and Electronic Measurements (A)	3	56	40	16			C				56				
			0401032	计算机网络通信 B Computer Network Communication (B)	2	40	24	16			C						40		
			0401039	物联网技术 Internet of Things Technology	2	32	32				C						32		
			0401054	智能仪器设计 Intelligent Instrument Design	2.5	48	32	16				C						48	
	方向 1: 智能仪器与物联网																		
	专业方向课程		0401036	JAVA 语言程序设计 JAVA Programming (A)	2.5	48	32	16			C				48				
0401017			EDA 原理及应用 Principle and Application of EDA	2	40	24	16			C					40				
0401035			Linux 系统与应用 Linux System and Application	2.5	48	32	16			C						48			
0401037			ARM 原理及应用 Principle and Application of ARM	2.5	48	32	16			C							48		
方向 2: 嵌入式系统及应用																			
专业方向课程	选修	0401024	航空电子系统综合 Integrated Avionics System	2.5	40	40				C				40					
		0401025	航空电器 CAD aviation electrical equipment CAD	2	40	24	16			C					48				
		0401026	航空总线技术 Airborne-Bus technology	2.5	40	40				C						40			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0401033	航空信号分析 Aviation Signal Analysis	2.5	40	40				C								40
方向 3: 航空信号传输与分析																		
注: 方向 1: 智能仪器与物联网; 方向 2: 嵌入式系统及应用; 方向 3: 航空信号传输与分析。选读某个专业方向课程作为主修方向, 则该方向课程要求全部修读并通过, 非主修方向的课程可作为专业选修课。																		
		0401028	电子信息类专业导论 Introduction to electronic information engineering	1	24	24				C	24							
		0401029	电子工程设计基础 Electronic engineering design basis	2	40	24	16			C		40						
		0401031	微型计算机原理 Principle of Microcomputer	2.5	48	32	16			C					48			
		0401055	DSP 原理及应用 A DSP Principle and Application(A)	2.5	48	32	16			C							48	
		0401034	Matlab 语言 Matlab Language	1.5	32	16	16			C			32					
		0401038	现代测试技术 Modern Measurement Technique	1.5	32	16	16			C								32
		0401040	计算方法 Computational Method	2.5	48	32	16			C								48
		0401041	雷达技术 Radar technology	2.5	40	32	8			C							40	
		0401042	软件无线电 software radio	2.5	40	32	8			C								40
		0401043	科技英语 English for Science and Technology	2	32	32				C								32
		0401044	网站设计 WEB Site Design	2	40	24	16			C								40
		0401020	软件工程基础 The Fundament of Software engineering	2	32	32				C					32			
		0401021	数据结构与算法 A Data Structures & Algorithms(A)	2.5	48	32	16			C							48	
		0401022	数据库原理及应用 B Principle and Application of Database (B)	2.5	48	32	16			C					48			
		0401023	数字图像处理 Digital Image Processing	2.5	48	32	16			C								48
		0401018	计算机控制技术 Single Chip Microcomputer Technology	2.5	48	32	16			C					48			
专业任选课程最低应修满 18 学分																		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
实践教学模块	课内 必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3		3								
		3101002	金工实习 B Practices for metal processing	2	2周							2							
		3101004	电工实习 A Syllabus of exercitation for electrical engineering	1	1周								1						
		3101006	电子工艺技术实训 A Syllabus of electronics process Technology A	1	1周									1					
		0401056	电子综合课程设计 Electronic Courses Design	1	2周											2			
		0401057	软件综合课程设计 Comprehensive Programming Courses Design	1	2周												2		
		0401050	专业课程设计 Professional Courses Design	2	3周												3		
		0401051	毕业实习 Graduation Practice	2	3周													3	
		0401052	毕业设计(论文) Undergraduate Design (Thesis)	12	18周														
	课外 必修			科技创新 3 学分															
			素质拓展 3 学分																

注：1. []表示假期进行，（ ）表示学期内分散进行

2. 电子专业课程实验 2 含 8 学时数字信号处理实验和 8 学时电磁场理论实验。

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王琪、马银平、李其申、贾杰、徐新河、王长坤、康密军、于义科、 黄晓军		
专业培养方案制订小组成员	贾杰、孙成立、王忠华、陈琼、邓洪峰、刘清平、杨焱、赵敏、廖远		
执笔人	孙成立	校对	王忠华
专业负责人	贾杰	学院负责人	王琪
制订日期	2015年5月		

自动化专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，掌握自动化领域的基本理论、基本知识和专业技能，并能在工业企业、科研院所等部门从事现代化信息处理、现代化生产的控制和管理、工业过程控制系统、电力电子技术、计算机控制系统、电气控制、航空电气及自动化相关领域的分析、设计、研究和应用方面工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习自动化领域的基本理论和基本知识，接受自动化领域的基本方法及其解决实际工程问题等方面的基本训练，具有自动化工程设计与研究方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与良好的社会公德、职业道德。

2、熟悉党和国家的各项方针和政策，具有较强的人文素质、社会服务意识和责任感，具有较高的道德修养并遵守学术道德规范和保证职业诚信。

3、系统掌握电路、电子技术、控制理论、信息处理、计算机软硬件基础及应用等较宽的技术基础理论知识；较好地掌握工业过程控制、自动控制原理、电力电子技术、电气控制技术、电力传动控制等方面的基本理论和基本技能。

4、掌握本专业中“信息、控制和系统”的基本原理，掌握信息处理的基本方法和优化设计的基本原理，了解本专业学科前沿和发展趋势。

5、具有本专业所需的数学建模、制图、计算机运算、实验、测试、调试、控制、数据处理、表达以及基本工艺操作技能，获得较好的系统分析、系统设计及系统开发方面的工程实践训练。

6、具有对自动化系统或产品中的技术进行分析、改进、优化和独立设计的能力。

7、具有创新意识和对自动化新产品、新工艺、新技术和新设备进行研究、开发和设计的初步能力。

8、掌握工程控制系统分析和设计的一般方法，具有较熟练地解决工程现场一般控制系统问题的能力，具有能够独立从事工程实际中控制系统的运行、管理与维护的基本能力。

9、具有较强的交流沟通、环境适应和团队合作的能力。

10、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。

11、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

12、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

控制科学与工程

三、专业主干课程

电路分析基础、模拟电路、数字电路、自动控制原理、电机与拖动基础、工业过程控制、电力电子技术、电气控制技术及PLC应用、现代控制理论、单片机原理及应用、计算机控制系统等。

工业自动化方向：网络集成自动化、供配电技术、嵌入式技术与应用、电力传动控制系统、LabView编程与虚拟仪器设计。

航空电气方向：嵌入式系统设计、飞机电源系统、飞行控制系统、运动控制技术、DSP 原理及应用。

四、主要实践性环节

军训、金工实习、电子工艺技术实训、单片机应用课程设计、电子技术课程设计、电气与 PLC 控制课程设计、过程控制、网络系统集成化和计算机控制系统课程设计、专业课程设计、毕业实习、毕业设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业设有二个专业方向：工业自动化方向、航空电气方向。工业自动化方向注重自动控制技术和信息处理技术及相关理论的掌握与应用，掌握有关自动化（含电气自动化）系统的设计、制造、调试方法；航空电气方向注重面向航空电气系统的系统设计、故障诊断、维修、保养及检测技术理论的掌握与应用，掌握电力电子系统设计、开发、信息处理和试验分析、飞机（含民用飞机）电气系统设计、维护与系统可靠性分析等。本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。重视对学生实践能力及解决工程技术问题能力的培养，尤其重视专业技能的培养。以科研和工程实践推动专业教学，将科研项目与专业发展紧密结合，培养学生创新能力。

课程体系重视学生学科基础知识的掌握，强化学生的电子技术、自动化控制、信息处理、计算机技术及应用。自动化专业二个专业方向都强调对自动化学科主要课程的掌握，专业方向选修课程有所不同。工业自动化方向的课程体系强调网络集成自动化、供配电技术、嵌入式技术与应用、电力传动控制系统的掌握与应用；航空电气自动化方向的课程体系强调飞机电源技术、飞行控制系统、运动控制技术、DSP 原理及应用、嵌入式系统设计等的掌握与应用。

实践环节强调动手能力和解决实际问题能力的培养，增加设计性、综合性和创新性实验的比例，增强学生的专业技能和素质。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	10	10	6	1	1			38
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	11.5	17	8	8	2.5				47
	专业核心课程（必修）				6.5	11	3			20.5
	专业方向课程（选修）					2	6	3		11
	专业任选课程（选修）		1		3.5	3.5	3.5	4		15.5
	课内实践	2	2	1	2	2	1	4	12	26
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	23.5	32	21	28.5	24	16.5	13	12	170

九、自动化专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64					
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28				
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S	48							
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48				
		2101001	军事理论	2	36	24					C		24						
		0411001	计算机文化基础	2	32	16			16		C	32							
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C	24							
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
	学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (A1)	6	96	96				S	96							
0711002			高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	6	96	96				S	96								
0711008			线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40				S	40								
0711009			概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48				S		48							
0811008			大学物理 C College Physics (C)	4	64	64				S	64								
0811009			物理实验 C Exp. On Physics (C)	1	32		32						32						
0312006			工程制图 B Engineering Drawing (B)	2	32	32				C	32								
0401001			电路分析基础 Fundamental Of Circuit Analysis	4	64	64				S	64								
0404001			自动控制原理 A Principle of Automatic Control(A)	4.5	72	64	8			S				72					
0404003			模拟电路 Analog Circuit	3.5	56	56				S			56						
0404004			数字电路 Digital Circuit	3.5	56	56				S				56					
0404002			电路分析实验 Exp. On Circuit Analysis	0.5	16		16			C		16							
0404005			模拟电路实验 Exp. On Analog Circuit	0.5	16		16			C			16						
0404007			数字电路实验 Exp. On Digital Circuit	0.5	16		16			C				16					
0405002			C 语言程序设计 Design of C Programming Language	3	48	48				S	48								
0405049			C 语言程序设计实验 B Exp. On C Programming Language (B)	0.5	16		16			C	16								
0404006			数字信号处理 A Digital Signal Processing (A)	2.5	48	32	16			S					48				
专 专 必		0404009	电机与拖动基础 B	3	48	40	8			S			48						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时												
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八					
模块	业 课程 模块	业 核 心 课 程		Fundamental of Electrical Machinery & Towage (B)																			
			0404010	工业过程控制 Industry Processing Control	3	48	40	8			S								48				
			0404011	电力电子技术 Power Electronics Technology	3	48	40	8			S						48						
			0404012	电气控制技术及 PLC 应用 Electrical Control Technology And PLC Application	3	48	40	8			S						48						
			0404013	现代控制理论 Modern Control Theory	2	32	32				C						32						
			0404014	单片机原理及应用 Principle and Application of Single Chip Microcomputer	3	56	40	16			S				56								
			0404015	计算机控制系统 Computer Control System	3	56	40	16			S					56							
		专 业 方 向 课 程 (方 向 1)	选 修	0404016	网络集成自动化 Integrated Automation Network	2	32	32			S								32				
	0404018			供配电技术 B Electrical Power Supply Technique	2.5	40	40			S										40			
	0404019			嵌入式技术与应用 Embedded Technology and Application	2	40	24	16			C					40							
	0404020			LabView 编程与虚拟仪器设计 LabView programming & virtual instrument design	1.5	32	16	16			C										32		
	0404021			电力传动控制系统 Power Transmission Control System	3	48	40	8			C											48	
		专 业 方 向 课 程 (方 向 2)	选 修	0404022	嵌入式系统设计 Design of Embedded System	2	40	24	16		S					40							
	0404042			飞机电源系统 The Power Supply System of Airplane	2	32	32			C											30		
	0404024			飞行控制系统 Flight Control System	3	48	48				C											48	
	0404025			DSP 原理及应用 C DSP Principle & Application (C)	2	32	24	8			C											32	
	0404026			运动控制技术 Motion Control Technology	2	32	24	8			C											32	
	注：方向 1：工业自动化方向；方向 2：航空电气方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																						
		专 业 任 选 课	选 修	0404027	电气 CAD (CATIA) Electrical CAD (CATIA)	1	24	8		16		C		24									
	0404028			数据库原理及应用 Principle & Application of Database	2.5	48	32		16		C				32								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
程		0404029	传感器原理与应用 Principle and Application of Sensor	2.5	48	32	16			C						48					
		0404030	电子线路 CAD Electronic circuit CAD	1.5	32	16	16			C				32							
		0404031	面向对象程序设计 B Object-Oriented Programming(B)	2.5	48	32		16		C				48							
		0404032	计算机图像处理 Computer Image Processing	3	56	40	16			C								56			
		0404033	现代交流调速技术 Modern Alternating Current Governor Technique	2.5	40	32	8			C									40		
		0404034	现代控制专题 Contemporary Control Topics	2	32	32				C									32		
		0404035	智能控制技术 Intelligent Control Technology	2	32	32				C										32	
		注：选定某个方向后，另一个方向的 12 个学分专业方向选修课自动列为其专业任选课																			
		专业任选课程最低应修满 15.5 学分																			
		实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3							
3101002	金工实习 B Practices for Metal Processing (B)				2	2 周				2	C		2								
3101004	电工实习 A Exercitation for Electrical Engineering A				1	1 周				1	C			1							
3101006	电子工艺技术实训 A Exercitation for Electronic Technology A				1	1 周				1	C				1						
0404036	单片机应用课程设计 Course Project for Microcomputer Application				1	1 周				1	C						1				
0404037	电子技术课程设计 Course Project for Electronic Technology				1	1 周										1					
0404038	电气控制与 PLC 应用课程设计 Course Project for Electrical Controlling Technique & Application of PLC				1	1 周				1	C							1			
0404039	工业过程控制、网络系统集成自动化和计算机控制系统课程设计 Course Project for Industry Processing Control、Integrated Automation Network and Computer Control System				1	1 周														1	
0404040	专业课程设计 Specialty Course Project				2	2 周				1	C										2

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
						0404041	毕业实习 Graduation Practice	2	2周					1	C			
0404057	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	18周				1	C									18	
课外实践	必修	科技创新 3 学分																
		素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王琪、马银平、李其申、贾杰、徐新河、王长坤、康密军、于义科、黄晓军		
专业培养方案制订小组成员	王长坤、赵文龙、李军华、汪传忠、王磊、杨谊华、周结华、陈昊		
执笔人	王长坤	校对	杨谊华
专业负责人	王长坤	学院负责人	王琪
制订日期	2015年5月		

计算机科学与技术专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神和团队协作意识的计算机科学与技术的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习计算机硬件、软件与应用的基本理论和基本知识，受到计算机应用研究的基本训练，强化计算机硬件课程的实践性教学环节，具有计算机应用系统研究和开发的基本能力。能熟练的进行高级程序设计和使用数据库技术、网络技术、接口技术等解决实际问题，能在科研、企业、事业、技术和行政管理等部门从事计算机软硬件综合应用系统的研究、开发和运行维护工作。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。
- 2、掌握计算机科学与技术的基本理论、基本知识；掌握计算机应用系统设计和分析的基本方法；具有研究开发计算机软硬件应用技术的基本能力；了解计算机有关的法规；了解计算机技术的发展动态；能适应社会的计算机应用需求和计算机技术的飞速发展，不断更新专业知识。
- 3、了解相关的法律知识，具有人文社会科学的基本素养。
- 4、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。
- 5、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
- 6、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

计算机科学与技术、电子学

三、专业主干课程

离散数学、数字逻辑、数据结构、面向对象程序设计、数据库原理、操作系统、微机原理与接口技术、计算机组成与结构、计算机网络、编译原理、JAVA 语言程序设计、算法设计与分析等。

四、主要实践性环节

C 语言课程设计、数据库原理课程设计、嵌入式系统课程设计（方向 1）、Web 应用开发课程设计（方向 2）、微机原理与接口技术课程设计、专业综合设计、毕业实习、毕业设计（论文）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本培养方案体现了工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。为了适应当前 IT 行业对计算机科学与技术应用型人才需求的变化、强化工程实践能力的培养，本专业设置两个培养方向：Web 及移动应用开发方向、嵌入式技术及应用开发方向。Web 及移动应用开发方向侧重于软件系统设计与开发，主要面向互联网应用的开发和移动应用的开发，注重 Web 前端技术、Web 服务器端技术以及智能移动终端设备软件开发技术的掌握和应用。嵌入式技术及应用开发方向侧重于硬件设计与开发，主要面向嵌入式应用系统的开发，注重单片机技术、嵌入式技术和计算机控制技术的掌握和应用。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	10	10	6	1	1			38
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	9	14.5	12	4	4	3.5			47
	专业核心课程（必修）			3	10	3		2.5		18.5
	专业方向课程（选修）					6.5	5			11.5
	专业任选课程（选修）			2	2	4	6	4		18
	课内实践	4			2	3		4	12	25
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		23	26.5	29	26	23.5	17.5	12.5	12

九、计算机科学与技术专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16					
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S		64						
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28					
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S	48							
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S		48						
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S			48					
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24							
		0405001	计算机科学导论	2	40	24	16				C	40							
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C	24							
1011003	体育 3	1	32	24				8	C		24								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
	学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics (B1)	5	80	80				S	80							
			0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics (B2)	5	80	80				S		80						
			0711008	线性代数 A Linear Algebra (A)	2.5	40	40				S		40						
			0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48				S			48					
			0811010	大学物理 D College Physics (D)	3	48	48				S			48					
			0405002	C 语言程序设计 C Programming Language	3	48	48				S	48							
			0405014	C 语言程序设计实验 A C Programming Language(A)	1	32		32			S	32							
			0405003	离散数学 Discrete Mathematics	3	48	48				S		48						
			0405004	电路与电子技术 Circuit and Electronic technology	3	56	40	16			S			56					
			0405005	数字逻辑 Digital Logic	3	56	40	16			S			56					
			0405006	数据结构 Data Structure	4	72	56	16			S		72						
			0405007	计算机组成与结构 Computer Organization and Architecture	4	72	56	16			S				72				
			0405008	计算机网络 Computer Networks	3.5	64	48	16			S						64		
			0405009	操作系统 Operation System	4	72	56	16			S					72			
模块			专业 课程 模块	专业 核心 课程	必修	0405010	数据库原理 Database Principles	3.5	64	48	16		S			64			
	0405011	微机原理与接口技术 Microcomputer Principle and Interface Technique				3.5	64	48	16		S			64					
	0405012	面向对象程序设计 A Object Oriented Programming (A)				3	56	40	16		S			56					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		0405013	JAVA 语言程序设计 A Java Programming(A)	3	56	40	16			S				56					
		0405015	编译原理 The Principles of Compile	3	56	40	16			S					56				
		0405016	算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	2.5	48	32	16			S							48		
	专业方向课程 (方向1)	选修	0405021	Web 前端开发基础 Font-end Web Development	3	64	32	32			C				64				
0405022			Web 服务器端开发 Server-side Web Development	3.5	72	40	32				C				72				
0405023			移动应用 UI 设计 UI Design For Mobile Applications	2	32	32					C						32		
0405024			智能手机软件开发 Smartphone Software Development	3	64	32	32				C						64		
	专业方向课程 (方向2)	选修	0405017	单片机技术 C Single Chip Microcomputer Technology(C)	3	56	40	16			C				56				
0405018			计算机控制 Computer-Based Control	2.5	40	40				C				40					
0405019			嵌入式系统 A Embedded System(A)	3	56	40	16				C					56			
0405020			DSP 原理及应用 A DSP Principle and Application(A)	3	56	40	16				C					56			
注：方向 1：Web 及移动应用开发；方向 2：嵌入式技术及应用开发。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																			
	专业任选课程 (≥18 学分)	选修	0405025	Web 前端开发框架 Front-end Web Development Framework	2	40	24	16			C					40			
0405026			PHP 编程 PHP Programming	2	40	24	16				C				40				
0405027			ASP.NET 编程 ASP.NET Programming	2	40	24	16				C					40			
0405028			软件工程导论 Software Engineering	2	40	24	16				C			40					
0405029			软件测试技术 Software Testing Technology	2	40	24	16				C						40		
0405031			MFC Windows 编程 MFC Windows Programming	2	40	24	16				C			40					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0405032	Oracle DBA Oracle DataBase Administrator	2	40	24	16			C					40					
		0405033	Linux 内核分析及编程 Linux Kernel Analysis and programming	2	40	24	16			C						40				
		0405034	FPGA 应用技术 The Application of FPGA	2	40	24	16			C						40				
		0405052	数字图像处理 B Digital Image Processing (B)	2	40	24	16			C						40				
		0405035	信息安全概论 Information Security	2	40	24	16			C							40			
		0405036	运筹学 Operations Research	2	32	32				C							32			
		0405037	云计算 Cloud Computing	2	32	32				C							32			
		0405038	大数据 Big Data	2	32	32				C							32			
		0405039	物联网技术 Internet of Things Technology	2	40	24	16			C							40			
		0405040	计算机图形学 Computer Graphics	2	40	24	16			C							40			
		0405053	数据中心 Data Center	2	40	24	16			C							40			
		0405050	PLC Programmable Logic Controller	2	40	24	16			C					40					
		0405051	数字信号处理 B Digital Signal Processing(B)	2	40	24	16			C						40				
专业任选课程最低应修满 18 学分																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3								
			3101008	电子工艺技术实训 C Electronic Technology Training (C)	1	1 周				1	C					1				
			0405041	C 语言课程设计 Team Project: C Programming Language	2	2 周					2	C	2							
			0405042	数据库原理课程设计 Team Project: Database Principles	2	2 周					2	C			2					
			0405043	嵌入式系统课程设计 (方向 1 必修) Team Project: Embedded System	1	1 周					1	C							1	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		0405044	Web 应用开发课程设计（方向 2 必修） Team Project: Web Application Development	1	1 周				1	C						1			
		0405045	微机原理与接口技术课程设计 Team Project: Microcomputer Principle and Interface Technique	1	1 周				1	C						1			
		0405046	专业综合设计 Team Project: Computer Synthesis in Hardware and Software	2	2 周				2	C									2
		0405047	毕业实习 Team Project: Professional Practice	2	2 周				2	C									2
		0405048	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	12	18 周				14	C									14
	课外实践	必修	科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王琪、马银平、李其申、贾杰、徐新河、王长坤、康密军、于义科、黄晓军		
专业培养方案制订小组成员	康密军、叶水生、刘琳岚、张小锋、张胜、王志华、周卫民、蔡虹、杨词慧		
执笔人	康密军	校对	杨词慧
专业负责人	康密军	学院负责人	王琪
制订日期	2015年5月		

网络工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具有数学和其他相关的自然科学基础知识，系统地掌握计算机、网络及安全领域专业核心知识，能够承担网络应用系统的设计、开发、运行、维护和保障等工作的高级专门技术人才。

基本要求：本专业学生主要学习网络工程相关的基本理论和知识，受到系统的工程训练，掌握网络和通信技术，具备网络安全和防护的基本技能，具有研究和开发网络应用的基本能力。学生毕业后能够在国防系统、政府机关、网络安全公司或企事业单位等部门从事移动互联网应用或网络安全应用的设计、开发、管理和维护等工作。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。
- 2、掌握从事本专业工作所需的数学和其他相关的自然科学知识以及一定的经济学与管理学知识。
- 3、掌握科学思维方法和工程设计方法,具备良好的工程素养以及一定的创新意识和创业精神,具有严谨的科学态度和务实的工作作风。
- 4、掌握网络工程的基础知识、基本方法和相关工具,并具有将其应用于网络系统的设计实现、维护管理、安全保障和网络应用开发的能力。
- 5、了解本学科的发展现状和趋势,具有创新意识、终身学习能力、获取信息能力和适应学科发展能力。
- 6、热爱本专业,注重职业道德修养,了解与本专业相关职业和行业的重要法律法规及方针与政策,理解工程技术伦理的基本要求。
- 7、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力;掌握一门外国语,具有一定的听、说、读、写、译能力,能比较顺利地阅读本专业的外文资料。
- 8、掌握文献检索、资料查询的基本方法,具有初步的科学研究和实际工作能力。
- 9、具有健康的体魄和健全的心理素质,达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

计算机科学与技术、通信工程

三、专业主干课程

离散数学、C 语言程序设计、数据结构、面向对象程序设计、计算机组成与结构、操作系统、计算机网络与通信、路由与交换技术、Java 语言程序设计、算法设计与分析、网络编程技术、网络安全编程等。

四、主要实践性环节

高级语言课程设计、数据库课程设计、计算机网络课程设计、移动应用开发课程设计(方向 1 必修)、网络安全应用开发课程设计(方向 2 必修)、专业综合设计、毕业实习、毕业设计(论文)。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

随着计算机技术的不断发展，移动互联网、物联网、云计算、数字家庭等战略性新兴产业蓬勃发展，对网络类人才需求十分旺盛。培养方案结合网络化和信息化社会的发展和实际需求，紧密围绕复合型高级网络工程技术人才培养目标，以移动互联网应用开发和网络安全应用开发作为两个专业特色方向来构建课程体系，培养学生具有移动互联网应用系统或网络安全应用系统的设计、开发、管理和维护等能力，能够较好适应社会的发展需求。

网络工程强调将工程化的方法应用于网络系统的设计、应用开发、维护和安全保障的各个层次中。培养方案注重基础理论、专业知识和应用前沿有效结合，特别注重学生实际动手能力的培养，体现了工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	10	10	6	1	1			38
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	9	14.5	15	6.5					45
	专业核心课程（必修）				10	7.5		2.5		20
	专业方向课程（选修）					7	5			12
	专业任选课程（选修）					6	10	2		18
	课内实践	2		1	2	2	2	4	12	25
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		21	26.5	28	26.5	25.5	20	10.5	12

九、网络工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	通识教育平台课程	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16			
			1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32							
			1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32							
			1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S			64					
			1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S				28				
			0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48							
			0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S	48							
			0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48					
			0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S				48				
			2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				C		24						
			0405001	计算机科学导论 The Computer Concepts	2	40	24	16			C	40							
			1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16							
			1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C							10	
			1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24							
			1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C		24						
			1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24				
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																
	学科基础平台课程	必修	0405002	C 语言程序设计 C Programming Language	3	48	48			S	48							
			0405014	C 语言程序设计实验 A C Programming Language(A)	1	32		32		S	32							
			0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics (B1)	5	80	80			S	80							
			0711004	高等数学 B2 Advanced Mathematics (B2)	5	80	80			S		80						
			0405003	离散数学 Discrete Mathematics	3	48	48			S			48					
			0406001	面向对象程序设计 B Object Oriented Programming(B)	2.5	48	32	16		S			48					
			0405005	数字逻辑 Digital Logic	3	56	40	16		S		56						
			0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40			S		40						
			0405006	数据结构 Data Structure	4	72	56	16		S		72						
			0405010	数据库原理 Database Principles	3.5	64	48	16		S			64					
			0405007	计算机组成与结构 Computer Organization and Architecture	4	72	56	16		S			72					
			0711011	概率论 Probability	2	32	32			S			32					
			0406003	汇编语言程序设计 Assembler Language	2.5	48	32	16		S			48					
			0405009	操作系统 Operation System	4	72	56	16		S			72					
模块	专业课程模块	专业核心课程	必修	0406004	计算机网络与通信 Computer Networks and Communication	4	72	56	16	S			72					
				0405013	JAVA 语言程序设计 A Java Programming(A)	3	56	40	16	S			56					
				0406005	网络安全 Network Security	3	56	40	16	S			56					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
课程类型		0406006	路由与交换技术 Technology of Routers and Switches	3.5	64	48	16			S					64					
		0406007	网络编程技术 Network Programming	4	72	56	16			S					72					
		0405016	算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	2.5	48	32	16			S								48		
	专业方向课程 (方向1)	选修	0405023	移动应用 UI 设计 UI Design For Mobile Applications	2	32	32				C					32				
			0406008	移动应用传感器编程 Mobile Application Sensor Programming	2.5	48	32	16			C								48	
			0406009	移动数据库应用开发 Mobile Database Application Development	2.5	48	32	16			C								48	
			0406010	移动平台程序设计 Programming on Mobile Platform	2.5	48	32	16			C						48			
			0406011	Web 开发技术 Web Programming	2.5	48	32	16			C						48			
	专业方向课程 (方向2)	选修	0406012	现代密码学 Computer Cryptography	2.5	48	32	16			C					48				
			0406013	网络攻击与防御技术 Network Attack and Warfare Technology	2.5	48	32	16			C					48				
			0406014	网络安全协议 Network Security Protocols	2	40	24	16			C					40				
			0406015	网络安全编程 Network Secure Programming	2.5	48	32	16			C						48			
			0406016	计算机病毒 Computer Virus	2.5	48	32	16			C						48			
	注：方向 1：移动互联网应用开发；方向 2：网络安全应用开发。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																			
	专业任选课程	选修	0406017	学科前沿知识讲座 Lecture to Advanced Subject Knowledge	2	32	32				C								32	
			0406018	可视化程序设计 Visual Programming	2	40	24	16			C					40				
0405032			Oracle DBA Oracle DataBase Administrator	2	40	24	16			C					40					
0405026			PHP 编程 PHP Programming	2	40	24	16			C					40					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0405029	软件测试技术 Software Testing Technology	2	40	24	16			C							40	
		0405033	Linux 内核分析及编程 Linux Kernel Analysis and programming	2	40	24	16			C							40	
		0405028	软件工程导论 Software Engineering	2	40	24	16			C					40			
		0405038	大数据 Big Data	2	32	32				C								32
		0405037	云计算 Cloud Computing	2	32	32				C								32
		0406019	信息论与编码 Information Theory and Coding	2	32	32				C					32			
		0405015	编译原理 The Principles of Compile	3	56	40	16			C					56			
		0406020	信息隐藏技术 Information Hiding Technology	2	40	24	16			C							40	
		0406021	网络管理技术 Network Management	2	40	24	16			C					40			
		0406022	计算机绘图(土建类) Computer Aided Drawing	1.5	32	16	16			C					32			
		0406023	智能楼宇网络工程 Structured Cabling Systems	2	40	24	16			C							40	
		0406024	接入网技术 Remote Access Technology	2	40	24	16			C							40	
		0406025	网络系统集成技术 Integration of Network Systems	2	40	24	16			C							40	
		0405053	数据中心 Data Center	2	40	24	16			C								40
		0405039	物联网技术 Internet of Things Technology	2	40	24	16			C								40
		0406026	人工智能 Artificial Intelligence	2	32	32				C								32
		0406027	电子商务概论 Electronics Business	2	32	32				C							32	
		0406028	嵌入式系统 B Embedded System(B)	2	40	24	16			C					40			
专业任选课程最低应修满 18 学分																		
实践教学	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3						
			0406029	高级语言课程设计 Team Project: Advanced	1	1周						C			1			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
模块			Programming Language																
		3101009	电工技能与电子工艺技术实训	1	1周					C				1					
		0406030	数据库课程设计 Team Project: Database Principles	1	1周					C				1					
		0406031	计算机网络课程设计 Team Project: Computer Network	2	2周					C					2				
		0406032	移动应用开发课程设计(方向 1 必修) Team Project: Mobile Application	2	2周					C						2			
		0406033	网络安全应用开发课程设计(方向 2 必修) Team Project: Network Security	2	2周					C						2			
		0406034	专业综合设计 Team Project: Network Technology	2	2周					C							2		
		0406035	毕业实习 Team Project: Professional Practice	2	2周					C							2		
		0406036	毕业设计(论文) Undergraduate Design (Thesis)	12	18周					C									18
	课外实践	必修		科技创新 3 学分															
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王琪、马银平、李其申、贾杰、徐新河、王长坤、康密军、于义科、黄晓军		
专业培养方案制订小组成员	于义科、聂云峰、刘洪、夏利民、毛红梅、杨鹏、周之平、邬志红、叶磊		
执笔人	于义科	校对	聂云峰
专业负责人	于义科	学院负责人	王琪
制订日期	2015年5月		

教育技术学专业（游戏软件开发）学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神掌握教育技术和计算机基本理论,具备游戏软件开发及数字媒体设计的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习教育技术及计算机技术的基本理论和知识,受到教学设计及计算机应用的基本训练,强化游戏设计和数字媒体开发课程的实践性教学环节,具有教学设计、游戏开发及网站设计的基本能力。能熟练应用教育技术理论、虚拟现实技术、网络技术等进行教育游戏软件及网站系统的设计与开发,能在教育机构、软件公司、游戏研发公司、游戏门户网站等单位从事教育培训、游戏策划、游戏开发、游戏运营管理、游戏网站设计、广告、动漫设计等相关工作。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感,理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。

2、掌握教育技术学科与计算机技术的基本理论、基本知识;掌握教学设计与开发、计算机应用系统设计和分析的基本方法;具有研究开发数字媒体应用与教育游戏软件的基本能力;了解游戏行业的发展动态;能够适应游戏产业不断发展的创意需求和游戏开发快速发展的实现技术,不断更新专业知识。

3、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力;掌握一门外国语,具有一定的听、说、读、写、译能力,能比较顺利地阅读本专业的外文资料。

4、掌握文献检索、资料查询的基本方法,具有初步的科学研究和实际工作能力。

5、具有健康的体魄和健全的心理素质,达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

教育学、计算机科学与技术

三、专业主干课程

教育技术学、教学设计、教育技术研究方法、多媒体课件设计与开发、游戏架构设计与策划、3D 游戏数学、数据结构、C 语言程序设计、3D 游戏引擎设计、计算机网络、3D 游戏美术设计基础等。

四、主要实践性环节

3D 游戏模型课程设计、DirectX 课程设计、3D 游戏开发实训、多媒体课件课程设计、毕业实习、毕业设计(论文)等共 25 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

我校教育技术(游戏软件开发)定位是:体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式,主要培养面向游戏软件开发、数字媒体应用等所需人才,侧重培养学生的技术开发和应用能力。

课程体系着眼于学生就业竞争力和未来的发展潜力。在教学计划中,依托工科院校文化背景,主要开设与教育技术及计算机技术相关的技术性课程,约占课程总量的 2/3。安排 25 周的时间让学生进行数字媒体应用与游戏开发实训,以增强其实践动手能力,为学生求职就业打下基础,并设置多门选

修课程，拓宽学生就业之路。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期 课程类型	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	学分	通识教育平台课程（必修）	10	10	10	6	1	1		
通识教育平台课程（选修）			1	1	1	1	1	1		6
学科基础平台课程（必修）		15	14.5	8	3	0	3.5	0	0	44
专业核心课程（必修）		0	2	5	3.5	4.5	6.5	0	0	21.5
专业方向课程（选修）		0	0	0	6	5	0	0	0	11
专业任选课程（选修）				0	4	6	2.5	6		18.5
课内实践		2			2	2	5	2	12	25
课外实践			1	1	1	1	1	1		6
合计		27	28.5	25	26.5	20.5	20.5	10	12	170

九、教育技术学（游戏软件开发）专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C	16			16					
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S		64						
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S			28					
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48						
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48				
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24							
		0405001	计算机科学导论 The Computer Concepts	2	40	24	16				C	40							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24						
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
								1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		
	学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics (B1)	5	80	80				S	80								
0711004			高等数学 B2 Advanced Mathematics (B2)	5	80	80					S		80							
0711008			线性代数 Linear Algebra	2.5	40	40					S		40							
0711009			概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48					S			48						
0405002			C 语言程序设计 C Programming Language	3	48	48					S	48								
0405014			C 语言程序设计实验 A C Programming Language	1	32		32				S	32								
0405006			数据结构 Data Structure	4	72	56	16				S		72							
0405012			面向对象程序设计 A Object Oriented Programming (A)	3	56	40	16				S			56						
0405008			计算机网络 Computer Networks	3.5	64	48	16				S							64		
0407001			数字摄影与图像处理 Digital photography and image processing	3	64	32	32				C		64							
0407002			游戏专业概论 Introduction to Games	2	32	32					C	32								
0407003			3D 游戏美术设计基础 Foundation of Fine Arts	3	64	32	32				S				64					
0407012			教育学概论 Education Survey	2	32	32					C	32								
0407011			3D 游戏数学 Mathematics for 3D Game	2	32	32					S			32						
0407009			传播学 Communication	2	32	32					S	32								
模块	专业课程模块	必修	0405010	数据库原理 Database Principles	3.5	64	48	16			S			64						
			0407004	教育技术学 Education technology	2	32	32				S			32						
			0407005	教学系统设计 Instruction System Design	3	64	32			32	S			64						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0407010	教育技术研究方法 Research Method of Educational Technology	2	32	32				S					32			
		0407006	游戏架构设计与策划 game Architecture and Design	2	32	32				C		32						
		0407007	游戏运营管理 Game Operation	2.5	40	40				S				40				
		0407008	多媒体课件设计与开发 The Multimedia Work Designs and Develops	3	64	32	32			S						64		
		0407013	3D 游戏引擎设计 3D Game Engine Design	3.5	80	32	48			S						80		
	专业方向课程 (方向1)	选修	0407014	虚拟现实技术及应用 Virtual reality technology and its application	2.5	56	24	32		S				56				
0407015			Flash 游戏开发 Flash Game Programming	3	64	32	32		S			64						
0407016			DirectX 游戏编程 Direct X Game Programming	3	64	32	32		S			64						
0407017			高级手机游戏开发 Advance Mobile Phone Game Programming	2.5	56	24	32		S				56					
	专业方向课程 (方向2)	选修	0407018	平面设计 Graphics Design	3	64	32	32		S		64						
0407019			网页动画 Web animation	3	64	32	32		S			64						
0407020			教学媒体与技术 Instruction Media and Technology	2	32	32			C				32					
0407021			教育软件分析与设计 Analysis and Design of Educational Software	3	64	32	32		C					64				
注：方向1：游戏软件开发； 2：数字媒体设计。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																		
	选修	0407023	游戏 MOD Game Modification	2	48	16	32			C		48						
0407024		Web 应用技术 Web Application System Development	2.5	48	32	16		S				48						
0405009		操作系统 Operation System	4	72	56	16		S				72						
0405007		计算机组成与结构 Computer Organization and	4	72	56	16		S				72						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
									Architecture											
		0405013	JAVA 语言程序设计 A Java Programming(A)	3	56	40	16			S				56						
		0405028	软件工程导论 Software Engineering	2	40	24	16			C			40							
		0407032	教育心理学 Educational Psychology	2	32	32				C		32								
		0407025	网页设计 Web design	2	48	16	32					48								
		0407026	影视广告 TV Advertising	2	32	32				C							32			
		0407027	电视摄像与编辑 Video Production	2.5	56	24	32			S		56								
		0407028	远程教育应用 distance education	2	32	32				C						32				
		0407029	教育游戏设计与分析 Education Game Design	2.5	56	32	16			C						56				
		0407030	多媒体技术基础 Computer Multimedia Technology	2	32	32				C							32			
		0407031	教学媒体的理论与实践 Theory and practice of the teaching media	2	32	32				C						32				
		0405037	云计算 Cloud Computing	2	32	32				C							32			
		0405040	计算机图形学 Computer Graphics	2	40	24	16			C							40			
专业任选课程最低应修满 18.5 学分																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3								
			0407033	3D 游戏模型课程设计 3D game model of curriculum design	2	2周				2	S			2						
			0407034	DirectX 课程设计 Team Project: DirectX Programming	2	2周				2	S				2					
			0407035	游戏开发课程设计 Team Project: Games Development	2	2周				2	S							2		
			0407036	多媒体课件课程设计 Team Project: Multimedia Work Designs and Develops	2	2周				2	S							2		
			0407037	毕业实习	3	3周				3	S							3		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		0407038	毕业设计	12	14周				14	S									14
	课外实践	必修	科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王琪、马银平、李其申、贾杰、徐新河、王长坤、康密军、于义科、 黄晓军		
专业培养方案制订小组成员	黄晓军、万孝星、舒建文、刘畅		
执笔人	黄晓军	校对	万孝星
专业负责人	黄晓军	学院负责人	王琪
制订日期	2015年4月		

电气工程及其自动化专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，从事电气控制、电力电子与电力传动、工业电气、电源、航空电气相关领域的分析、设计、研究和应用方面工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习电路、电子技术、控制理论、信号处理、计算机技术、电力电子技术、电力传动控制、电气控制技术、低压电器及其控制、工业过程控制、电力系统分析等基本理论和基本知识。本专业的主要特点是电工电子技术与现代电机电器相结合，软件与硬件相结合，元件与系统相结合。学生受到电子技术应用、计算机应用、现代电机电器、电力电子与电力传动、自动控制、供配电技术和新能源技术与应用等方面的基本训练，具有能从事电气系统分析、设计与研究等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与良好的社会公德、职业道德。

2、系统掌握电路、电子技术、控制理论、信息处理、计算机软硬件基础及应用等较宽的技术基础理论知识；较好地掌握电机与电器、电力电子技术、供配电技术、电力传动控制、新能源技术与应用、自动控制、电气控制技术等方面的基本理论和基本技能，了解本专业学科前沿和发展趋势。

3、具有本专业所需的数学建模、制图、计算机运算、实验、测试、调试、控制、数据处理、表达以及基本工艺操作技能。获得较好的系统分析、系统设计及系统开发方面的工程实践训练。

4、具有必需的人文社会科学知识、工业企业管理知识和较强的自学能力与分析、解决本专业科技应用和工程实际问题的能力，具有组织管理的初步能力。

5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料。

6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

电机与电器，电力电子及传动，电力系统及自动化

三、专业主干课程

电路分析基础、模拟电路、数字电路、自动控制原理、单片机原理及应用、C 语言程序设计、电力电子技术、电气控制技术及 PLC 应用、计算机控制技术、供配电技术等。

电气控制方向：电器原理及其控制、电力传动与控制、电力系统继电保护、现代交流调速技术。

电力电源方向：现代电源技术、逆变控制技术、谐波抑制及无功补偿技术、电力系统分析。

四、主要实践性环节

军训、金工实习、电子工艺技术实训、电气控制与 PLC 应用课程设计、单片机应用课程设计、供配电技术课程设计、现代交流调速技术课程设计、专业课程设计、毕业实习、毕业设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业设有二个专业方向：电气控制方向、电力电源方向。电气控制方向注重面向电气系统的系统设计、故障诊断、维修、保养及检测技术理论的掌握与应用，掌握电力电子系统设计、开发、信息处理和试验分析等；电力电源方向注重发供电系统的自动控制技术和信息处理技术及相关理论的掌握与应用，掌握有关发供电系统的设计、制造、调试方法。本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。重视对学生实践能力及解决工程技术问题能力的培养，尤其重视专业技能的培养。以科研和工程实践推动专业教学，将科研项目与专业发展紧密结合，培养学生创新能力。

课程体系重视学生学科基础知识的掌握，强化学生的电子技术、自动化控制、信息处理、计算机技术及应用。电气工程及其自动化专业二个专业方向都强调对电气工程学科主要课程的掌握，核心课程有所不同。电气控制方向的课程体系强调电器原理及其控制、电气设备在线监测、电力传动与控制、电力系统继电保护、现代交流调速技术的掌握与应用；电力电源方向的课程体系强调现代电源技术、逆变控制技术、谐波抑制及无功补偿技术、电力系统分析等的掌握与应用。

实践环节强调动手能力和解决实际问题能力的培养，增加设计性、综合性和创新性实验的比例，增强学生的专业技能和素质。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	10	10	6	1	1			38
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	11.5	17	8	11					47.5
	专业核心课程（必修）				3.5	8.5	6.5			18.5
	专业方向课程（选修）						6/9	6/3		12
	专业任选课程（选修）		1			5.5	4.5	4.5		15.5
	课内实践	2	2	1	2	1	1	5	12	26
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		23.5	32	21	24.5	18.5	21/24	17.5/14.5	12

九、电气工程及其自动化 专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S			64						
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S				28					
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C		24							
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	2	32	16			16		C	32								
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10			
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24							
1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (A1)	6	96	96				S	96								
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	6	96	96				S		96							
		0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40				S		40							
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48				S			48						
		0811008	大学物理 C College Physics (C)	4	64	64				S		64							
		0811009	物理实验 C Exp.on Physics (C)	1	32		32						32						
		0312006	工程制图 B Engineering Drawing (B)	2	32	32				C	32								
		0401001	电路分析基础 Fundamental Of Circuit Analysis	4	64	64				S		64							
		0404001	自动控制原理 A Principle of Automatic Control (A)	4.5	72	64	8			S				72					
		0404003	模拟电路 Analog Circuit	3.5	56	56				S			56						
		0404004	数字电路 Digital Circuit	3.5	56	56				S				56					
		0401004	电路分析基础实验 Exp. On Circuit Analysis	0.5	16		16			C		16							
		0404005	模拟电路实验 Exp. On Analog Circuit	0.5	16		16			C			16						
		0404007	数字电路实验 Exp. On Digital Circuit	0.5	16		16			C				16					
		0405002	C 语言程序设计 Design of C Programming Language	3	48	48				S	48								
		0405049	C 语言程序设计实验 B Exp. On C Programming Language (B)	0.5	16			16		C	16								
		0404008	电机与拖动基础 A Fundamental of Electrical Machinery & Towage(A)	3.5	56	48	8			S				56					
专		专	0404017	供配电技术 A	3	48	40	8		S								48	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
业 课程 模块	业 核心 课程		Electrical Power Supply Technique																	
		0404011	电力电子技术 Power Electronics Technology	3	48	40	8			S					48					
		0404012	电气控制技术及 PLC 应用 Electrical Control Technology And PLC Application	3	48	40	8			S					40					
		0404016	网络集成自动化 Integrated Automation Network	2	32	32				S						32				
		0404014	单片机原理及应用 Principle and Application of Single Chip Microcomputer	3	56	40	16			S				56						
		0404015	计算机控制系统 Computer Control System	3	56	40	16			S					56					
		0404020	LabView 编程与虚拟仪器设计 LabView programming & virtual instrument design	1.5	32	16	16			C							32			
	专业 方向 课程 (方向 1)	选修	0404043	电器原理及其控制 Electrical Principle and Control	3	48	48			S						48				
			0404044	电力传动与控制 1 Power Transmission and Control (1)	3	56	40	16			S					56				
			0404045	电力系统继电保护 Electric Power System Protection	3	56	40	16			C							56		
			0404046	电力系统分析 Power System Analysis	3	48	48				S							48		
	专业 方向 课程 (方向 2)	选修	0404047	现代电源技术 Modern Power Technology	3	48	48			S						48				
			0404048	逆变控制技术 Inverter Control Technology	3	48	48			S							48			
			0404049	谐波抑制及无功补偿技术 Harmonic Control & Reactive Power Compensation Technology	3	56	40	16			S						56			
			0404050	电力传动与控制 2 Power Transmission and Control II	3	56	40	16			C							56		
	注：方向 1：电气控制方向；方向 2：电力电源方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。选定某个方向后，另一个方向的 12 个学分专业方向课自动列为其专业任选课。																			
	专业 任选	选修	0404027	电气 CAD (CATIA) Electrical CAD (CATIA)	1	24	8		16		C		24							
			0404028	数据库原理及应用 Principle & Application of Database	2.5	48	32		16		C					48				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
课程		0404051	DSP 原理及应用 B DSP Principle & Application(B)	2.5	48	32	16			C						48		
		0404006	数字信号处理 A Digital Signal Processing(A)	2.5	48	32	16			S							48	
		0404030	电子线路 CAD Electronic circuit CAD	1.5	32	16	16			C					32			
		0404031	面向对象程序设计 B Object-Oriented Programming(B)	2.5	48	32		16		C					48			
		0404019	嵌入式技术与应用 Embedded Technology and Application	2	40	24	16			C					40			
		0404052	电气设备在线监测 Electrical Equipment On-line Monitoring	2	32	32				C							32	
		0404023	飞机电源系统 The Power Supply System of Airplane	2.5	40	40				S							40	
		0404024	飞行控制系统 Flight Control System	3	48	48				C							48	
		专业任选课程最低应修满 15.5 学分																
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3						
			3101002	金工实习 B Practices for Metal Processing (B)	2	2周				2	C	2						
			3101004	电工实习 A Exercitation for Electrical Engineering A	1	1周				1	C		1					
			3101006	电子工艺技术实训 A Exercitation for Electronic Technology A	1	1周				1	C			1				
			0404036	单片机应用课程设计 Course Project for Microcomputer Application	1	1周				1	C				1			
			0404038	电气控制与 PLC 应用课程设计 Course Project for Electrical Controlling Technique & Application of PLC	1	1周				1	C					1		
			0404053	供配电技术课程设计 Course Project for Electrical Power Supply Technique	1	1周				1	C						1	
			0404054	电力系统分析课程设计或现代交流调速技术课程设计 Course Project for Power System Analysis or Course Project for Modern Alternating Current Governor Technique	1	1周				1	C							1
			0404055	专业课程设计	2	2				1	C							2

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
									Specialty Course Project			周						
		0404056	毕业实习 Graduation Practice	2	2 周				1	C							2	
		0404057	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	18 周				1	C								18
课 外 实 践	必 修	科技创新 3 学分																
		素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王琪、马银平、李其申、贾杰、徐新河、王长坤、康密军、于义科、黄晓军		
专业培养方案制订小组成员	王长坤、刘君、刘斌、杨声云、吴剑、熊丽云、蒋沅		
执笔人	刘君	校对	王长坤
专业负责人	王长坤	学院负责人	王琪
制订日期	2015年5月		

英语专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要，具有创新创业精神和团队协作意识，能在外事、经贸、文化、教育、科研、涉外旅游等部门从事贸易、文秘、翻译、研究、教学或管理工作的应用型高级外语人才。

基本要求：要求学生掌握扎实的英语语言知识和较强的英语语言应用能力，包括较强的听、说、读、写、译的能力，有良好的人文素养，掌握一定的科研方法，并具备一定的科技英语文体知识和翻译知识，具有从事外贸、翻译、语言教学、文秘、涉外旅游等方面工作的能力和素质。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；

2、系统掌握英语语言知识，接受英语听、说、读、写、译等方面的良好训练，具备从事翻译、研究、教学、外贸、涉外旅游、管理等工作的能力；具备跨文化交际能力和全球视野，对文化差异具有敏感性、宽容性，以及处理文化差异具有灵活性；

3、初步掌握国际贸易基本理论及国际贸易政策法规，具有国际贸易实务的基本操作技能；具备一般的人文知识和科技知识；

4、了解我国国情和英语国家的社会和文化，具有批判地吸收世界文化精髓、继承和弘扬中华民族优秀传统文化传统的能力；

5、具备较强的科技英语写作和翻译能力，能解决将来工作中所涉及的科技英语一般问题；

6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门第二外语，具有一定的听、说、读、写、译的能力；

7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；

8、具备健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

外国语言文学

三、核心课程

综合英语、高级英语、英语听力、英语会话、英语写作、英国文学、美国文学、国际商务英语阅读、国际商务函电、国际贸易实务、科技英语语法、科技英语阅读、科技英语翻译、航空英语。

四、主要实践性环节

英语第二课堂、外贸流程实训（商务英语方向）、科技英语翻译技能训练（科技英语方向）、毕业实习、毕业论文等，共22周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：文学学士

六、本专业培养方案主要特色

本方案采用“英语+专业方向”的培养模式，培养英语基本功扎实、人文视野宽广、具有深厚人文情怀和科技素养，有可持续发展的潜力和终身学习能力的英语人才，学生毕业后能从事与英语相关

的工作，诸如英语教学、一般翻译、科技翻译、语言文学研究等工作，还可以从事文秘、国际贸易、涉外旅游等方面的工作。

本专业的课程体系主要包括两部分，一是以英语作为主干课程，二是以国际商务英语、科技英语作为专业方向课程，并辅之以其它相关文化课程。本课程体系的主要特色是厚基础、宽口径，重实践，融合了大量的英语语言知识及语言技能培养课程、充足的国际商务英语和科技英语课程、丰富的英语修养课程，以及一定量的管理和文秘课程，能培养精英语、通商务、懂科技、会文秘的应用型高级外语人才，为学生毕业后能在多方面发展打下扎实的基础。

七、毕业学分要求:160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	7	6.5	3	7	1	1			25.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	12	11	11	8	3	3			48
	专业核心课程（必修）			2	4	7	8	3		24
	专业方向课程（选修）					4	6	4		14
	专业任选课程（选修）				3	3	3	9.5		18.5
	课内实践	2		1	1	1		2	11	18
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		21	19.5	19	25	21	23	20.5	11

九、英语专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16					
			1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S				64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S			28						
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C		32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C							10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24							
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24						
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		
学科基础平台课程	必修	0501001	英语语音 Phonetics	2	32	32				C	32									
		0501002	综合英语 1 Comprehensive English (1)	4	64	64				S	64									
		0501003	综合英语 2 Comprehensive English (2)	4	64	64				S		64								
		0501004	综合英语 3 Comprehensive English (3)	4	64	64				S			64							
		0501005	综合英语 4 Comprehensive English (4)	4	64	64				S				64						
		0501006	英语听力 1 English Listening (1)	2	32	32				S	32									
		0501007	英语听力 2 English Listening (2)	2	32	32				S		32								
		0501008	英语语法 English Grammar	2	32	32				C	32									
		0501009	媒体英语听力 Media English Listening	3	48	48				S			48							
		0501010	英语报刊选读 1 Selected Reading of English Newspapers and Magazines 1	2	32	32				C				32						
		0501011	英语报刊选读 2 Selected Reading of English Newspapers and Magazines 2	2	32	32				C					32					
		0501012	英语人文社科选读 Selected Readings of Humanities and Social Sciences	3	48	48				C		48								
		0501013	英语会话 1 English Conversation 1	2	32	32				C	32									
		0501014	英语会话 2 English Conversation2	2	32	32				C		32								
		0501015	英语演讲与辩论 English Speech and Debate	2	32	32				S				32						
		0501016	英语写作基础 Essentials of English Writing	2	32	32				S				32						
		0501017	高级英语 1 Advanced English (1)	3	48	48				S						48				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0501018	高级英语 2 Advanced English (2)	3	48	48				S						48				
模块	专业核心课程		0501019	主要英语国家概况 Outline of English-speaking Countries	2	32	32				C			32						
			0501020	翻译理论与技巧 Translation Theories and Skills	3	48	48				C					48				
			0501021	英语语言学概论 Introduction to Linguistics	2	32	32				C							32		
			0501022	英国文学 English Literature	2	32	32				S							32		
			0501023	美国文学 American Literature	2	32	32				S								32	
			0501024	基础口译 Fundamental Course of Interpretation	2	32	32				C					32				
			0501025	高级口译 Advanced English	2	32	32				C							32		
			0501026	跨文化交际学 Intercultural Communication	2	32	32				C								32	
			0501027	西方文化入门 Rudiments of Western Culture	2	32	32				C				32					
			0501028	应用文写作 Practical Writing	2	32	32				C				32					
			0501029	学术论文写作 Writing of Academic Thesis	1	16	16				C								16	
			0501030	国际贸易实务 International Trade Practice	2	32	32				S					32				
			0501031	国际商务英语阅读 1 English Reading for International Business (1)	2	32	32				S					32				
			0501032	国际商务英语阅读 2 English Reading for International Business (2)	2	32	32				S							32		
			0501033	国际商务函电 Correspondence in International Business	2	32	32				S						32			
			0501034	商务英语会话 1 Business English Conversation (1)	2	32	32				C							32		
			0501035	商务英语会话 2 Business English Conversation	2	32	32				C								32	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
			(2)																
		0902220	国际营销学 International Marketing	2	32	32				C								32	
		0901036	国际贸易 B International Trade	2	32	32				C								32	
专业方向课程 (方向 2)	选修	0501036	科技英语语法 Grammar on Science and Technology English (STE)	2	32	32				S								32	
		0501037	科技英语阅读 STE Reading	2	32	32				S								32	
		0501038	科技英语写作 STE Writing	2	32	32				C									32
		0501039	科技英语翻译 STE Translation	2	32	32				S									32
		0501040	航空英语 Aeronautical English	2	32					S									32
		0501041	中西文化比较与翻译 Comparison of Chinese and Western Cultures and Translation	2	32	32				C									32
		0501042	中国文化概论 An Introduction to Chinese Culture	2	32	32				C									32
注：方向 1：国际商务方向；方向 2：科技英语方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																			
专业任选课程	选修	0501043	高级英语听说 Advanced English Listening and Speaking	2	32	32				C								32	
		0501044	旅游翻译 Tourist Translation	2	32	32				C								32	
		0501045	文学翻译 Literary Translation	2	32	32				C								32	
		0501046	英语教学法 English Pedagogy	2	32	32				C									32
		0501047	翻译实践 Translation Practice	1	16	16				C			16						
		0501048	高级英语 3 Advanced English 3	3	48	48				C									48
		0501049	英语文体学 English Stylistics	2	32	32				C									32
		0501050	英语词汇学 English Lexicology	2	32	32				C									32

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0501051	日语 1 Japanese (1)	3	48	48				S				48						
		0501052	日语 2 Japanese (2)	3	48	48				S					48					
		0501053	日语 3 Japanese (3)	3	48	48				S						48				
		0502034	法语 1 French (1)	3	48	48				S				48						
		0502035	法语 2 French (2)	3	48	48				S					48					
		0502036	法语 3 French (3)	3	48	48				S						48				
		0503038	德语 1 German (1)	3	48	48				S				48						
		0503039	德语 2 German (1)	3	48	48				S					48					
		0503040	德语 3 German (1)	3	48	48				S						48				
		1412001	大学语文 College Chinese	1.5	24	24					C	24								
		0901035	经济学原理 B Economics B	3	48	48					C		48							
		0902105	组织行为学 Organizational Behavior	2.5	40	40					C						40			
		0902208	商务谈判 Business Negotiation	2	32	32					C						32			
		0903205	电子商务概论 Electronic Business	2.5	40	40					C							40		
专业任选课程最低应修满 18.5 学分																				
注：英语专业学生要求从法语、德语、日语三门语言中选择一门作为第二外语。																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3 周	C	3								
			0503041	英语第二课堂 English Extracurricular Practice	3	3 周				3 周	C			1 周	1 周	1 周				
			0503042	科研英语翻译技能训练（科技英语方向） Training of Translation Skills of STE	2	3 周				3 周	C							3 周		
			0503043	外贸流程实训（国际商务方向） Training of Foreign Trade Procedures	2	3 周				3	C							3 周		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
						0503044	毕业实习 Graduation Practice	3	3周					3	C			
0503045	毕业论文 Graduation Paper	8	10周				10	C									10周	
课外实践	必修		科技创新 3 学分															
			素质拓展 3 学分															

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	徐翰、万涛、徐筱秋、郭代习、董昆		
专业培养方案制订小组成员	徐翰、万涛、胡爱国、胡妮、胡蓉菁、吴喜才		
执笔人	胡爱国	校对	徐翰、万涛
专业负责人	胡爱国	学院负责人	徐翰
制订日期	2014年12月		

法语专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具有扎实的法语语言基础、语言技能和比较广泛的文化背景知识，能够在外事、经贸、文化、教育、科研等部门从事翻译、语言文化研究、教学、文秘等工作的应用型高级专门人才。

基本要求：要求学生掌握扎实的法语语言文学方面的基本理论和基本知识，具有较强的听、说、读、写、译能力，有良好的人文素养，掌握一定的科研方法，具有从事翻译、语言文化研究、教学等工作的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。
- 2、系统掌握法语语言知识，受到法语听、说、读、写、译等方面的良好训练，具备从事翻译、研究、教学等工作的基本能力。
- 3、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门第二外语，具有较好的英语听、说、读、写、译能力。
- 4、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
- 5、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

外国语言文学

三、专业主干课程

基础法语、高级法语、法语视听、经贸法语、法语翻译理论与实践、法国文学、法语写作、大学英语。

四、主要实践性环节

军训、法语专四强化训练、法语影视欣赏、毕业实习、毕业论文。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：文学学士

六、本专业培养方案主要特色

本培养方案整体上采用“平台+模块”的课程设置原则，强调人才培养过程中通识教育和专业教育的结合；在专业课程设置上采用“法语+专业方向”的模式，以基础法语、高级法语等课程为基础和核心课程，重视学生对语言文学基本理论、基本知识的掌握，同时在高年级阶段开设了经贸法语和翻译两个专业方向，既突出对学生语言技能和实践能力的培养，又为学生未来的发展方向提供更为灵活的选择空间。该课程体系的主要特色是厚基础、宽口径，融合了大量的培养法语语言知识及语言技能的课程，以及符合法语专业学科特点的英语课程。本方案的目的在于培养精法语、有专长的高级外语人才，为学生毕业后能在多方面发展打下扎实的基础。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	7	9.5	6	7	1	1			31.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	11	11	11	11					44
	专业核心课程（必修）					8	6	6		20
	专业任选课程（选修）		2	6	4	6	8	8		34
	课内实践								18	18
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		18	24.5	25	24	17	17	16	18

九、法语专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16					
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S			64						
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
		0501054	大学英语 C1 College English(1)	3	48	48				S	48								
		0501055	大学英语 C2 College English(2)	3	48	48				S		48							
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C	32								
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C						10			
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C	24								
1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C		24									

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
学科基础平台课程	必修	0502001	基础法语 1 Basic French(1)	9	144	144				S	144								
		0502002	基础法语 2 Basic French(2)	9	144	144				S		144							
		0502003	基础法语 3 Basic French(3)	9	144	144				S			144						
		0502004	基础法语 4 Basic French(4)	9	144	144				S				144					
		0502005	法语视听 1 French audio-visual (1)	2	32	32				S	32								
		0502006	法语视听 2 French audio-visual (2)	2	32	32				S		32							
		0502007	法语视听 3 French audio-visual (3)	2	32	32				S			32						
		0502008	法语视听 4 French audio-visual (4)	2	32	32				S				32					
专业课程模块	必修	0502009	法语写作 French Writing	2	32	32				C					32				
		0502010	高级法语 1 Advanced French (1)	6	96	96				S				96					
		0502011	高级法语 2 Advanced French (2)	6	96	96				S					96				
		0502012	高级法语 3 Advanced French (3)	6	96	96				S						96			
	选修	0502013	法语翻译理论与实践 1 French Translation Theory and Practice(1)	2	32	32				S				32					
		0502014	法语翻译理论与实践 2 French Translation Theory and Practice(2)	2	32	32				S					32				
		0502015	法语口译 French Interpretation	2	32	32				C							32		
		0502016	法国文学 1 French literature (1)	2	32	32				S						32			
		0502017	法国文学 2 French literature (2)	2	32	32				S							32		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0502018	经贸法语 1 Economic and trade French(1)	2	32	32				C							32	
		0502019	经贸法语 2 Economic and trade French(2)	2	32	32				C								32
		0502020	法语泛读 1 French extensive reading (1)	2	32	32				C			32					
		0502021	法语泛读 2 French extensive reading (2)	2	32	32				C				32				
		0502022	法语报刊选读 French Newspaper Reading	2	32	32				C					32			
		0502023	法语语法 1 French Grammar (1)	2	32	32				S			32					
		0502024	法语语法 2 French Grammar (2)	2	32	32				S				32				
		0502025	法语应用文 French Writing in special purpose	2	32	32				S						32		
		0502026	法语口语 1 French speaking (1)	2	32	32				C		32						
		0502027	法语口语 2 French speaking (2)	2	32	32				C			32					
		0502028	法语口语 3 French speaking (3)	2	32	32				C				32				
		0502029	法语国家及地区概论 Survey of French countries and regions	2	32	32				C					32			
		0502030	高级法语视听说 Advanced French audio visual	2	32	32				C								32
		0502031	旅游酒店法语 Tourism and Hotel French	2	32	32				C								32
		0502032	科技法语 Technological French	2	32	32				C								32
		0502033	法语词汇学 French lexicology	2	32	32				S							32	
		0501056	英语听说 1 English listening and speaking(1)	2	32	32				S					32			
		0501057	英语听说 2 English listening and speaking(2)	2	32	32				S						32		
专业任选课程最低应修满 34 学分																		
实践教学	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3						
			0502038	法语专四强化训练 Training for TFS-4	1	1周				1					1			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
模块		0502039	毕业实习 Graduation Practice	4	4周													4
		0502040	毕业论文 Graduation Thesis	8	10周													10
		0502037	法语影视欣赏 French film appreciation	3	3周							分散在各个学期 周末或晚间开设						
课外实践	必修		科技创新 3 学分															
			素质拓展 3 学分															

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	徐翰、郭代习、万涛、徐筱秋、董昆		
专业培养方案制订小组成员	冯克红、靳慧、涂杰群、张静、杨墨、黄牡丹、彭程程		
执笔人	冯克红	校对	靳慧
专业负责人	冯克红	学院负责人	徐翰
制订日期			

德语专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具有扎实的德语语言基础、语言技能和比较广泛的文化背景知识，能够在外事、经贸、文化、教育、科研等部门从事翻译、语言文化研究、教学、文秘等工作的应用型高级专门人才。

基本要求：要求学生掌握扎实的德语语言文学方面的基本理论和基本知识，具有较强的听、说、读、写、译能力，有良好的人文素养，掌握一定的科研方法，具有从事翻译、语言文化研究、教学等工作的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。
- 2、系统掌握德语语言知识，受到德语听、说、读、写、译等方面的良好训练，具备从事翻译、研究、教学等工作的基本能力。
- 3、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门第二外语，具有较好的英语听、说、读、写、译能力。
- 4、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
- 5、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

外国语言文学

三、专业主干课程

基础德语、高级德语、德语视听、经贸德语、德语翻译理论与实践、德国文学、德语写作、大学英语。

四、主要实践性环节

军训、德语专四强化训练、德语影视欣赏、毕业实习、毕业论文。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：文学学士

六、本专业培养方案主要特色

本培养方案整体上采用“平台+模块”的课程设置原则，强调人才培养过程中通识教育和专业教育的结合；在专业课程设置上采用“德语+专业方向”的模式，以基础德语、高级德语等课程为基础和核心课程，重视学生对语言文学基本理论、基本知识的掌握，同时在高年级阶段开设了经贸德语和翻译两个专业方向，既突出对学生语言技能和实践能力的培养，又为学生未来的发展方向提供更为灵活的选择空间。该课程体系的主要特色是厚基础、宽口径，融合了大量的培养德语语言知识及语言技能的课程，以及符合德语专业学科特点的英语课程。本方案的目的在于培养精德语、有专长的高级外语人才，为学生毕业后能在多方面发展打下扎实的基础。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	7	10	6	7	1	1			32
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	11	11	11	11					44
	专业核心课程（必修）					8	6	6		20
	专业任选课程（选修） ≥ 34		2	4	6	8	8	6		34/46
	课内实践								18	18
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		18	25	25	26	21	21	18	18

九、德语专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16					
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与德律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S			64						
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
		0511001	大学英语 C1 College English(1)	3	48	48				S	48								
		0511002	大学英语 C2 College English(2)	3	48	48				S		48							
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C		32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C						10			
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C		24							
1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		1011004	体育4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24						
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、德、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		
学科基础平台课程	必修	0503001	基础德语 1 Basic German(1)	9	144	144				S	144									
		0503002	基础德语 2 Basic German(2)	9	144	144				S		144								
		0503003	基础德语 3 Basic German(3)	9	144	144				S			144							
		0503004	基础德语 4 Basic German(4)	9	144	144				S				144						
		0503005	德语语音 German Pronunciation	2	32	32				C	32									
		0503006	德语视听 1 German audio-visual (1)	2	32	32				S	32									
		0503007	德语视听 2 German audio-visual (2)	2	32	32				S		32								
		0503008	德语视听 3 German audio-visual (3)	2	32	32				S			32							
		0503009	德语视听 4 German audio-visual (4)	2	32	32				S				32						
专业课程模块	必修	0503010	德语写作 German Writing	2	32	32				C					32					
		0503011	高级德语 1 Advanced German (1)	6	96	96				S				96						
		0503012	高级德语 2 Advanced German (2)	6	96	96				S					96					
		0503013	高级德语 3 Advanced German (3)	6	96	96				S						96				
	专业任选课	选修	0503014	德语翻译理论与实践 1 German Translation Theory and Practice(1)	2	32	32				S				32					
			0503015	德语翻译理论与实践 2 German Translation Theory and Practice(2)	2	32	32				S						32			
			0503016	德语口译 German Interpretation	2	32	32				C							32		
0503017			德国文学 1 German literature (1)	2	32	32				S				32						

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0503018	德国文学 2 German literature (2)	2	32	32				S						32		
		0503019	经贸德语 1 Economic and trade German(1)	2	32	32				C						32		
		0503020	经贸德语 2 Economic and trade German(2)	2	32	32				C							32	
		0503021	德语泛读 1 German extensive reading (1)	2	32	32				C			32					
		0503022	德语泛读 2 German extensive reading (2)	2	32	32				C			32					
		0503023	德语报刊选读 German Newspaper Reading	2	32	32				C					32			
		0503024	德语语法 German Grammar (2)	2	32	32				S			32					
		0503025	德语应用文 German Writing in special purpose	2	32	32				S					32			
		0503026	德语口语 1 German speaking (1)	2	32	32				C	32							
		0503027	德语口语 2 German speaking (2)	2	32	32				C		32						
		0503028	德语口语 3 German speaking (3)	2	32	32				C			32					
		0503029	德语国家及地区概论 Survey of German countries and regions	2	32	32				C				32				
		0503030	高级德语视听 Advanced German audio visual	2	32	32				C							32	
		0503031	旅游酒店德语 Tourism and Hotel German	2	32	32				C								32
		0503032	科技德语 Technological German	2	32	32				C								32
		0503033	德语词汇学 German lexicology	2	32	32				S						32		
		0501056	英语听说 1 English listening and speaking(1)	2	32	32				S				32				
		0501057	英语听说 2 English listening and speaking(2)	2	32	32				S					32			
专业任选课程最低应修满 34 学分																		
实 践	课 内	必 修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
教学模块	实践	0503034	德语专四强化训练 Training for TFS-4	1	1周				1				1							
		0503035	毕业实习 Graduation Practice	4	4周														4	
		0503036	毕业论文 Graduation Thesis	8	10周															10
		0503037	德语影视欣赏	3	3周									分散在各个学期 周末或晚间开设						
	课外实践	必修	科技创新 3 学分																	
素质拓展 3 学分																				

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	徐翰、万涛、徐筱秋		
专业培养方案制订小组成员	吴小平、龚剑琴、江山、刘贤芬		
执笔人	吴小平	校对	龚剑琴
专业负责人	吴小平	学院负责人	徐翰
制订日期	2014年12月		

飞行器动力工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养具有良好的科学素养、文化素养和工程素养，具有高度的国家意识和社会责任感，系统地掌握航空航天专业基础知识、基本理论和基本技能，富有很强的创新意识、团队合作精神和工程实践能力，能够在航空航天动力及相关领域从事技术研发、工程管理、科学研究和教育教学等工作的优秀工程技术人才。

基本要求：本专业学生主要学习飞行器动力装置原理及结构设计、控制系统原理及设计等方面的基础理论和专业知识，并通过严格的实践性教学环节及系统的科技创新训练，具备运用所学知识、技能，分析和解决飞行器动力工程实际问题的能力及创新意识。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。
- 2、掌握飞行器动力总体设计的基本理论和基本知识、飞行器动力结构与强度分析的方法和实验方法、飞行器动力控制系统的设计方法和测试方法；
- 3、具有飞行器动力工程专业基本工程能力；
- 4、了解飞行器动力的理论前沿、应用前景和发展动态；
- 5、具有一定的人文社会科学知识的修养，具有一定的组织管理能力和社会活动能力。
- 6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。
- 7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

航空宇航科学技术、动力工程及工程热物理、力学。

三、专业主干课程

航空发动机原理与结构、气体动力学、传热学、自动控制原理、航空发动机结构、工程热力学、航空叶片机原理与燃烧、动力机械测试技术。

四、主要实践性环节

金工实习、机械设计课程设计、电工实习、专业综合实验、科技创新与素质拓展训练、专业综合实训、专业课程设计、毕业设计。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

专业培养方案中本着立足航空，情系国防，注重实践，着力培养大学生工程应用能力出发，根据航空企事业单位、部队、民航以及科研院所的工程需求，在培养过程中注重结合航空工程实际、注重理论与实践相结合，注重培养学生在航空发动机的测试、试验及发动机工作过程性能仿真分析的应用能力。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	10	9	13.5	13	4				49.5
	专业核心课程（必修）		1			11.5	6			18.5
	专业方向课程（必修1）						7.5	4		(11.5)
	专业方向课程（必修2）				2	1	7	2		(12)
	专业任选课程（选修）					2	6.5	21.5		方向一至少选修14； 方向二至少选修13.5
	课内实践	2		3	2	2	1	3	14	27
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		22	21.5	24.5	27.5	24.5	31	32.5	14

注：方向1选修课程是在专业任选课程和专业方向2课程中选修至少14学分；方向2选修课程是在专业任选课程和专业方向1课程中选修至少13.5学分。

九、飞行器动力工程 专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16				
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S				64				
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S			28					
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48						
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48				
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24							
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C		32						
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24						
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
	学科基础平台课程	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (B1)	6	96	96				S	96								
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (B2)	6	96	96				S		96							
		0811008	大学物理 C College Physics (C)	4	64	64				S			64						
		0811009	物理实验 C Physical Experiments (C)	1	32		32			C		32							
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48				S			48						
		0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40				S			40						
		0312005	工程制图 A Engineering Drawing (A)	4	64	64				S	64								
		0611001	理论力学 A Theoretical Mechanics A	4	64	64				S			64						
		0611002	材料力学 Material Mechanics	5	80	70	10			S				80					
		0413005	电工电子技术 Electro and Electronical Technology	4	64	64				S				64					
		0413006	电工电子实验 Electro and Electronical Experiment	0.5	24		24			C				24					
		0602002	C 语言 C C Programming Language B	2	40	28		12		C			40						
		0101115	工程材料 Basic engineering of aviation	2	32	28	4			C				32					
		0601028	互换性与技术测量 Elementary technology of Exchangeability Measurement	1.5	24	24									24				
		0311003	机械设计基础 A Foundation of Mechanical Design A	4	72	56	4	12		S					72				
模块	专业课程模块	专业核心课程	必修	0601001	航空动力工程导论 Introduction to project air power	1	16	16				C	16						
				0601002	气体动力学基础 Aerodynamics Fundamentals	4	64	64				S				64			
				0601003	工程热力学 Engineering Thermodynamics	3	48	48				S				48			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0601004	传热学 Heat Transfer	2	32	32				S						32				
		0602004	自动控制原理 Automatic Control Theory	2.5	40	40					S					40				
		0601005	叶片机原理与燃烧 Principle of Aeronautical Turbomachinery and Combustion	2	32	32					S						32			
		0601007	航空发动机原理与结构 Principle of Aero-engine	2	32	32					S						32			
		0601010	动力机械测试技术 Measurement on Power Machinery	2	32	32					S					32				
	专业方向课程 (方向1)	必修	0601008	航空发动机控制 Aero-engine control	2	32	32				C						32			
			0601013	机械振动基础 Mechanic Vibration basis	2	32	32					C					32			
			0603013	航空发动机监控技术 Monitoring technology of aero engine	2	32	28	4									32			
			0601014	传感器技术及应用 Sensor technology and robust control	2	32	32					C							32	
			0601011	航空发动机试车工艺 Aero Engine Test Technology	2	32	32					C							32	
			0601012	专业综合实验 Specialized comprehensive experiment	1	40		40									18	22		
	专业方向课程 (方向2)	必修	0601015	计算机辅助发动机设计 Computer-Aided Engine Design	2	48	24		24		C			48						
0601021			燃气涡轮发动机特性 characteristics of gas turbine engine	2	32	32					C						32			
0601008			航空发动机控制 Aero-engine control	2	32	32					C						32			
0601018			航空燃气轮机结构设计 Design and Analysis of Aero-engine Machine Structure	2	32	32											32			
0602038			有限元基础与应用 Foundation and application of finite element analysis	1.5	40	16		24			C						40			
0601009			计算流体力学及 Fluent 软件应用 The Principle and Application of FLUENT Software	1	32	16		16			C					32				
0601012			专业综合实验 Specialized comprehensive experiment	1	40		40									18	22			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
注：方向 1：航空发动机检测试验方向；方向 2：航空发动机设计仿真分析方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。没有选择的专业方向中所含课程纳入专业任选课程。																			
专业 任 选 课 程	选 修	0601016	航空制造技术基础 Foundation of aviation Manufacturing Technology	2	32	28	4			C					32				
		0601017	航空动力专业英语 Professional English of Aerospace Power	2	32	32					C						32		
		0601019	航空发动机传热与热防护 Aero engine heat transfer & thermal protection	2	32	32					C							32	
		0601022	航空发动机维修性工程 Maintainability Engineering of Aircraft Engine	1.5	24	24												24	
		0601020	内燃机原理与结构 Principle and structure of internal combustion engine	2.5	40	40					C							40	
		0601023	航空声学 Aviation acoustics	2	32	32					C							32	
		0601006	飞机液压传动与控制 Aircraft Hydraulic Transmission and Control	2	32	32					C						32		
		0602023	粘性流体力学 Viscous Fluid Mechanics	2	32	32					C							32	
		0603012	航空发动机故障诊断 Aero-engine Fault Diagnosis	2.5	40	40					S							40	
		0601024	火箭发动机原理 Rocket engine principle	2	32	32												32	
		0601025	能源概论 Energy sources conspectus	1.5	24	24					C							24	
		0601026	空调与制冷技术 Air condition & refrigeration technology	2	32	28	4				C							32	
		0603011	飞机系统原理 Principle of aircraft system	2.5	40	32	8				C							40	
		0601027	基于 MATLAB 的振动信号处理 Signal processing with MATLAB	1.5	32	16		16			C							32	
		0603018	航空器适航技术与管理 Airworthiness Technology and Management	2	32	32					C							32	
专业任选课方向一至少选修 14；方向二至少选修 13.5																			
实 践 教 学	课 内 实 践	必 修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3							
			3101001	金工实习 A Practices for metal processing (A)	3	3 周				3	C			3					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
模块		0311015	机械设计课程设计 Course Exercise in Mechanical Design	2	2周				2	C					2			
		3101004	电工实习 A Syllabus of exercitation for electrical engineering	1	1周				1	C				1				
		0601030	专业综合实训 Mount & Repair of Aero engine	1	1周				1	C						1		
		0601031	专业课程设计 Specialized Course Exercise	4	4周				4	C							4	
		0601032	毕业实习 Undergraduate Practice	2	2周				2	C								2
		0601033	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周				14	C								14
	课外实践	必修		科技创新 3 学分														
			素质拓展 3 学分															

备注：专业综合实验 40 学时包括流体力学实验 6 学时、热工实验 6 学时，航空燃气轮机实验 4 学时、雾化与燃烧实验 4 学时、动力机械测试实验 4 学时、自动控制原理实验 8 学时、航空发动机控制实验 8 学时。

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王细洋、吴锦武、徐义华、何国毅、陈志雄、丁相玉		
专业培养方案制订小组成员	徐义华、王云、毛崎波、吴锦武、江善元、刘景源、姚玉、吴逸飞、刘礼军、朱嫣		
执笔人	徐义华	校对	朱嫣
专业负责人	徐义华	学院负责人	王细洋
制订日期	2015.05		

飞行器设计与工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：飞行器设计与工程专业培养培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具有良好的数学、力学基础和飞行器总体设计、气动设计、结构与强度分析、试验技术等专业知识，能够从事航空航天工程、适航等领域的设计、科研与技术管理等工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生应掌握飞机总体设计、飞行器结构设计、空气动力学、控制系统原理、飞行器制造工艺及设计、实验等方面的基础理论和专业知识，具有飞机总体设计、气动设计、结构分析与设计、大型先进计算机软件的应用能力及相关的处理与分析实际问题的能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。
- 2、掌握飞机总体设计的基本理论、基本知识；
- 3、掌握飞行器气动、结构设计的分析方法和实验方法；
- 4、具有飞行器气动、结构设计的工程能力；
- 5、熟悉航空航天飞行器设计的关键规范和设计手册等；
- 6、了解飞行器设计的理论前沿、应用前景和发展动态；
- 7、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料。
- 8、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
- 9、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

航空宇航科学与技术、力学

三、专业主干课程

理论力学、材料力学、飞行器结构力学、空气动力学、飞行力学、机械设计基础、航空制造基础、飞行器总体设计、飞行器结构设计、自动控制理论等。

四、主要实践性环节

金工实习、机械设计课程设计、飞行器设计课程设计、创新与设计训练、专业课程设计、毕业实习和毕业设计（论文），以及材料力学实验、流体力学实验、空气动力学实验、微小型飞行器设计与创新实验等专业综合实验。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业既突出专业教学又注重能力与素质的培养和训练，体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。课程覆盖面较广，注重结合航空应用工程实际，特别加强了计算机辅助设计类工程应用课程和实践环节，以培养既可适应国防、航空和民航，又可适应地方和科研院所工作的高级航空应用人

才为特色。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）	0	1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	10	9	13.5	9.5	5.5				47.5
	专业核心课程（必修）	2			2.5	6.5	5			16
	专业方向课程（选修）					3.5	7.5			11
	专业任选课程（选修）			2	4.5	10	21	12		49.5
	课内实践	2	3		1	2		7	16	31
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24	23.5	23.5	29.5	30.5	36.5	21	16	204.5

九、飞行器设计与工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S				64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S			28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C		32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10			
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24								
1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24									

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011003	体育3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24						
		1011004	体育4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C			24						
	选修	通识教育选修课最低应修满6学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修3学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少3学分。																	
课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	0711001	高等数学A1 Advanced Mathematics (A1)	6	96	96				S	96								
		0711002	高等数学A2 Advanced Mathematics (A2)	6	96	96				S		96							
		0811008	大学物理C College Physics (C)	4	64	64				S			64						
		0811009	物理实验C Physical Experiments)	1	32		32			C			32						
		0611001	理论力学A Theoretical Mechanics A	4	64	64				S			64						
		0611002	材料力学 Material Mechanics	5	80	70	10			S				80					
		0312005	工程制图A Mechanical Graphing (A)	4	64	64				S	64								
		0413005	电工电子技术 Technology Electrotechnics and Electronics	4	64	64				S				64					
		0413006	电工电子实验 Experiment in Electrical Engineering and Electronics	0.5	24		24			C				24					
		0711008	线性代数A Linear Algebra	2.5	40	40				S		40							
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48				S			48						
		0602002	C语言C C Programming Language (C)	2	40	28		12		C			40						
		0311003	机械设计基础A Principle of Mechanics and Mechanical Designing A	4	72	56	4	12		S					72				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		0601028	互换性与技术测量 Elementary technology of Exchangeability Measurement	1.5	24	24									24				
模块	专业核心课程	必修	0602001	现代航空工程导论 Conspectus of Aeronautical Engineering	2	32	32				C	32							
			0602003	流体力学基础 Foundation of Fluid Dynamics	2.5	42	42					S			42				
			0602004	自动控制原理 Principle of Automatic control	2.5	40	40					S				40			
			0602005	飞行器结构力学 Structural Mechanics of Aircraft	4	64	64					S				64			
			0602006	飞行力学 Flight Dynamics	2	36	36					C					36		
			0602007	飞机总体设计 Airplane Conceptual Design	2.5	40	40					C					40		
			0602037	专业综合实验 Specialized Integrated Experiment	0.5	26													
	专业 课程 模块	气动方向课程	选修	0602008	飞机空气动力学 Aerodynamics of Airplane	2	32	32				S				32			
				0602009	粘性流体力学 Viscous Fluid Mechanics	1.5	24	24					C				24		
				0602010	计算流体力学 Computational Fluid Dynamics	1.5	32	20		12			C					32	
				0602011	实验空气动力学 Experimental Aerodynamics	2.5	40	36			4		S					40	
				0602012	高速空气动力学 High-speed Aerodynamics	2	32	32					C					32	
				0602013	计算机辅助飞机设计 Computer Aided Aircraft Design	1.5	32	16		16			C					32	
	结构方向课程	选修	0602014	空气动力学 Aerodynamics of Airplane	1.5	24	24				S				24				
			0602013	计算机辅助飞机设计 Computer Aided Aircraft Design	1.5	32	16		16		C					32			
			0602015	飞机结构设计 Airplane Structure Design	2.5	40	40					S				40			
			0602016	有限元基础与应用 Foundation and Application of Finite Element Analysis	2	40	20		20			C				40			
			0602017	传感器技术 Sensor technology and robust control	1.5	24	24					C					24		
0602018			飞机系统设计	2	32	32					C					32			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时												
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八					
			Aircraft system design																				
专业综合实验含：流体力学基础 6 学时、自动控制原理 8 学时、飞行力学 4 学时、飞机总体设计 8 学时，共计 26 学时实验。																							
专业 课程 模块	无人机 方向 课程	选修	0602014	空气动力学 Aerodynamics of Airplane	1.5	24	24				S					24							
			0602019	无人机系统设计 Designing of Un-manned Aircraft System	2.5	40	40					C						40					
			0602021	飞行导航系统设计 Designing of Flight Navigation System	2	32	32					C					32						
			0602027	飞行仿真技术 Flight Simulation Technology	1	24	8		16			C							24				
			0602025	无人机技术 Technique of UAV	1.5	24	20	4				C							24				
			0602020	飞行器控制系统设计 Designing of Controlling System of Aircraft	2.5	40	36	4				C							40				
	注：方向 1：气动方向；方向 2：结构方向；方向 3：无人机方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																						
	模块	专业 课程 模块	选修	0602022	C++程序设计 C++ Program Designing	2.5	48	24		24		C				48							
				0601013	机械振动基础 Fundamental of Mechanical Vibration	2	32	32					C				32						
				0603034	飞机装配工艺 Aircraft Assembly Process	2	32	28	4				C								32		
				0601029	飞机液压传动与控制 Aircraft Hydraulic Transmission and Control	2	32	28	4				C							32			
				0603009	航空维修工程 Aviation maintenance management	2	32	32					C									32	
0601034				航空发动机原理 Principle of Aero-engine	2	32	32					C				32							
0602024				直升机技术 Technique of Helicopter	2	32	32					C							32				
0602025				无人机技术 Technique of UAV	1.5	24	20	4				C							24				
0602016				有限元基础与应用 Foundation and Application of Finite Element Analysis	2	40	20		20			C								40			
0602020				飞行器控制系统设计 Designing of Controlling System of	2.5	40	36	4				C							40				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
			Aircraft																
		0602026	专业英语 Professional English	2	32	32				C				32					
		0602027	飞行仿真技术 Flight Simulation Technology	1	24	8		16		C								24	
		0602018	飞机系统设计 Aircraft system design	2	32	32				C							32		
		0602009	粘性流体力学 Viscous Fluid Mechanics	1.5	24	24				C				24					
		0602028	复合材料力学 Mechanics of Composite Materials	1.5	24	24				C								24	
		0602029	航天飞行力学 Space Flight Mechanics	1.5	24	24				C								24	
		0602012	高速空气动力学 High-speed Aerodynamics	2	32	32				C							32		
		0602030	计算方法 Computational Method	2	32	32				C							32		
		0602010	计算流体力学 Computational Fluid Dynamics	1.5	32	20		12		C							32		
		0602031	系统工程导论 Introduction to System Engineering	2	32	32				C								32	
		0602032	现代设计方法 Fundamentals of Modern Design Technology	2	32	32				C								32	
		0602019	无人机系统设计 Designing of Un-manned Aircraft System	2.5	40	40				C				40					
		0602021	飞行导航系统设计 Designing of Flight Navigation System	2	32	32				C							32		
		0602017	传感器技术 Sensor technology and robust control	1.5	24	24				C							24		
		0101115	工程材料 Basic engineering of aviation	2	32	28	4			C			32						
		0601016	航空制造技术基础 Foundation of aviation Manufacturing Technology	2	32	32	4			C				32					
专业任选课程最低应修满 15 学分																			
实践	课内	必修	2101002 军训 Military Training	2	3周					3	C	3							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
教学模块	实践	3101001	金工实习 A Metalworking Practice I	3	3周		3			C		3								
		0311015	机械设计课程设计 Course Exercise in Mechanical Design	2	2										2					
		3101004	电工实习 A Syllabus of exercitation for electrical engineering	1	1周				1	C				1						
		0602033	飞行器设计课程设计(含方向 1、2、3) Practice of Computer Application	3	3														3	
		0602034	专业课程设计(含方向 1、2) Specialized Course Design	4	4														4	
		0602035	毕业实习 Undergraduate Practice	2	2															2
		0602036	毕业设计(论文) Undergraduate Thesis	12	14															14
课外实践	必修		科技创新 3 学分																	
			素质拓展 3 学分																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王细洋、吴锦武、徐义华、何国毅、陈志雄、丁相玉		
专业培养方案制订小组成员	何国毅、王琦、郭小和、史卫成、宋伟、衣克洪		
执笔人	何国毅	校对	宋伟
专业负责人	何国毅	学院负责人	王细洋
制订日期	2015.05		

飞行器制造工程（航空维修工程与技术方向）学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：本专业培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具备良好的飞行器制造、检测监测、修理技术、维修工程基本知识，较强的工程实践能力，富于团队协作作风严谨进行，能够在航空维修及相关领域的航空公司、维修公司、试验试飞单位从事机务工程、技术开发与管理等工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习航空零件加工与钣金成形工艺、飞机结构与装配工艺、航空发动机原理与构造、无损检测与状态监测方法及技术等方面的基础理论和专业知识，并通过严格的实践性教学环节及系统的科技创新训练，具备运用所学知识和技能，分析和解决航空维修工程实际问题的能力与创新意识。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。

2、具有坚实的数学、力学、材料科学、电学等基础科学的理论基础，掌握机械、电工电子技术和计算机技术等专业基础知识。

3、掌握航空零件加工与成形工艺规程、飞机装配工艺规程、以及相关工艺装备与设备的设计技术。

4、掌握飞机及发动机原理、结构、性能及各系统的知识，掌握飞机及发动机无损检测、测试、监控与故障诊断、修理知识。

5、具有较强的维修实践能力，能较熟练地使用各类通用工具和专用工具，具有维修实践和故障分析能力。

6、具有数字化制造与装配等的现代制造技术、先进维修思想、前沿的修理技术的基本应用能力，了解现代飞行器制造技术、先进材料技术、先进的检测监测技术的发展动态和发展趋势。

7、掌握工程技术方案的经济评价与决策，具有项目过程控制与组织管理的基本能力，熟悉适航管理规章，具有较强的维修及工程管理能力。

8、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；熟练掌握一门外语（英语），具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。

9、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

10、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

航空宇航科学与技术、机械工程、电子科学与技术

三、专业主干课程

航空材料与热处理、互换性与技术测量、自动控制基础、可靠性工程、工程测试与信号处理、空气动力学基础、现代飞机制造技术、飞机构造和强度、航空发动机原理与构造、航空维修工程、飞机系统原理、航空发动机故障诊断、航空发动机监控技术、航空无损检测技术、飞机修理技术。

四、主要实践性环节

金工实习、机械设计课程设计、专业课程设计、专业技能训练、科技创新与素质拓展训练、毕业实习、毕业设计（论文）。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业为实现“专业基础扎实、实践能力强、综合素质高”的人才培养目标，根据航空维修企业、部队装备保障、民航机务工程以及科研院所工程需求，构建基于知识、能力、素质协调培养与锻炼的课程体系，通过两年左右基础理论教学，一年左右专业基础与专业课程教学，一年左右各种实践环节教学，在培养过程中注重结合航空工程实际、注重理论与实践相结合，使学生在四年内完成规定的教学任务，取得规定的学分，具备从事维修工程、航空制造、科技开发、应用研究工作的能力。

本专业培养方案专业课程体系由专业核心课程和专业选修课程两模块组成。课程体系结构以航空宇航科学与技术、机械工程、电子科学与技术为主线，结合航空航天特点，以检测监测方法及技术为特色，以制造修理修复技术为支撑，拓宽了专业选修课程范围，增加了民航机务工程专业课程门类，致力于学生扎实基础与专业知识发展的融合教育。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1	0	0	37.5
	通识教育平台课程（选修）	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	学科基础平台课程（必修）	9	14.5	10.5	19	4.5	0	0	0	57.5
	专业核心课程（必修）	0	1	0	0	6	5.5	0	0	12.5
	专业方向课程（选修）	0	0	0	0	0	7	5	0	12
	专业任选课程（选修）	0	0	0	0	14.5	16.5	13.5	0	至少选 11.5
	课内实践	2	0	3	0	2	0	6	14	27
	课外实践	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	合计	21	27	21.5	31	30	32	26.5	14	170

九、飞行器制造工程（航空维修工程与技术方向）专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16					
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主 义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S			64						
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S		28							
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S	48								
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S		48							
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S			48						
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C	32								
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C						10			
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C	24								
1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C		24									

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24						
<p>通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分。</p> <p>根据专业特点，自然科学类选修：航空航天概论、文献检索、学科前沿讲座；人文社科类选修：大学语文、大学生心理健康；经济管理类选修：创业概论。</p>																				
学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (A1)	6	96	96				S	96									
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	6	96	96				S	96									
		0811008	大学物理 C College Physics (C)	4	64	64				S	64									
		0811009	物理实验 C Physical Experiments (C)	1	32		32				C		32							
		0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40				S	40									
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48				S		48								
		0312001	画法几何与机械制图 1 Descriptive Geometry & Mechanical Graphing I	3	48	48				S	48									
		0312002	画法几何与机械制图 2 Descriptive Geometry & Mechanical Graphing II	2	32	32				C	32									
		0611001	理论力学 A Theoretical Mechanics A	4	64	64				S		64								
		0611002	材料力学 Material Mechanics	5	80	70	10			S			80							
		0413005	电工电子技术 Electrical Engineering Technology	4	64	64				S			64							
		0413006	电工电子实验 Experiment in Electrical Engineering	0.5	24		24				C			24						
		0311003	机械设计基础 A Introduction to Mechanical Design A	4	72	56	4	12		S			72							
		0602002	C 语言 C C Language (C)	2	40	28		12		C			40							
		0101136	航空材料与热处理 Aviation Materials and Heat Treatment	2.5	48	40	8			S		48								
0603001	互换性与技术测量 Elementary technology of Exchangeability Measurement	1.5	24	22	2			S			24									

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		0603002	自动控制基础 Introduction to Auto-control	2	32	32				S					32				
		0603003	可靠性工程 Reliability Engineering	2	32	32				S			32						
		0603004	工程测试与信号处理 Engineering Testing and Signal Processing	2.5	40	32	8			S				40					
模块	专业核心课程	必修	0603005	飞行器制造工程（航空维修工程与技术）专业导论 Introduction to Aircraft Manufacturing Engineering (Aviation Maintenance Engineering and Technology)	1	16	16				C	16							
			0603006	空气动力学基础 Introduction to Aerodynamic of Airplane	2	32	26	6			S				32				
			0603007	现代飞机制造技术 Modern Aircraft Manufacturing Technology	3.5	64	58	6			S					64			
			0603008	飞机构造和强度 Aircraft Constitution & Strength	2	32	32				S				32				
			0603009	航空维修工程 Aviation Maintenance Engineering	2	32	32				S					32			
			0603010	航空发动机原理与构造 Aero-engine Principle & Structure	2	32	32				S				32				
			0603011	飞机系统原理 Principle of Aircraft System	2.5	40	32	8			S					40			
			0603012	航空发动机故障诊断 Aero-engine Fault Diagnosis	2.5	40	40				S						40		
			0603013	航空发动机监控技术 Aero-engine Monitoring Technology	2	32	28	4			S						32		
			0603014	航空无损检测技术 Aviation NDT Technology	2.5	40	32	8			S					40			
	0603015	飞机修理技术 Aircraft Repair Technology	2.5	48	40	8			S							48			
	注：专业方向课程应全部修读并通过																		
	专业任选课	选修	0603016	航空保障技术与工程 Aviation Support Technology and Engineering	2	32	32				S				32				
			0603017	航空安全系统工程 Aviation Safety System Engineering	3	48	48				S						48		

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/C	各学期课内学时								
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		0603019	飞机安全性设计与分析 Aircraft Safety Design and Analysis	2	32	32				S								32	
		0603018	航空器适航技术与管理 Airworthiness Technology and Management	2	32	32				C								32	
		0603020	飞机结构疲劳与断裂 Aircraft Fatigue and Fracture	2	32	32				S					32				
		0603021	飞机腐蚀与防护 Aircraft Corrosion and Protection	2	32	32				C					32				
		0104022	航空复合材料修补 Repair of Aerospace Composites	1.5	24	24				C								24	
		0603022	快速成型技术 Rapid Prototyping Technology	1.5	24	24				C							24		
		0603023	特种加工 Special Process	2	32	28	4			C								32	
		0601014	传感器技术及应用 Sensor technology and robust control	2	32	32				C								32	
		0601013	机械振动基础 Mechanic Vibration Basis	2	32	32				C					32				
		0601011	航空发动机试车工艺 Aero-engine Test Process	2	32	32				C								32	
		0601008	航空发动机控制 Aero-engine Control	2	32	32				C							32		
		0603024	液压传动与控制 Hydraulic Transmission and Control	2	32	28	4			C					32				
		0603025	飞行器环境控制 Vehicle Environment Control	2	32	32				C								32	
		0603026	飞机航电系统 Aviation Electronic System	2	32	28	4			C					32				
		0603027	飞机电气系统 Aviation Electric System	2	32	28	4			C							32		
		0603028	热工基础 Thermodynamics & Heat Transfer	3	48	48				S							48		
		0603029	微机原理及应用 Principle and Application of Microcomputer	2.5	48	38		10		C					48				
		0602038	有限元基础与应用 Foundation and Application of Finite Element Analysis	1.5	40	16		24		C							40		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		0602013	计算机辅助飞机设计 Computer Aided Design of Aircraft	1.5	32	16		16		C						32			
		0603030	航空维修英语 Aviation Maintenance English	2	32	32				S						32			
专业任选课程最低应修满 11.5 学分																			
实践教学模块	课内实践 必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3								
		3101001	金工实习 A Metalworking Practice I	3	3周				3	C			3						
		0311015	机械设计课程设计 Course Exercise in Mechanical Design	2	2周				2	C					2				
		0603031	专业课程设计 Special Course Design	3	3周				3	C								3	
		0603032	专业技能训练 Skills Treatment in Specialty	3	3周				3	C								3	
		0603033	毕业实习 Undergraduate Practice	2	2周				2	C									2
		0603034	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	12	14周				14	C									14
			课外实践 必修		科技创新 3 学分														
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员			
专业培养方案制订小组成员			
执笔人	陈志雄	校对	
专业负责人	陈志雄	学院负责人	
制订日期	2014年11月		

飞行技术专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，适应社会主义现代化建设需要，适应 21 世纪民用航空事业发展，具备德、智、体等方面全面素质和综合能力，符合国际民航培训标准的航线运输机驾驶高级应用型人才。本专业毕业生达到商用驾驶员执照附加多发仪表等级的知识和技能标准要求，并完成航线运输驾驶的基础训练，能够从事民航国内、国际航线运输机驾驶工作。

基本要求：本专业学生系统地学习本专业必需的基础理论、专业基础理论和专业理论，接受航空运输飞行员必需的操纵技术、航行方法和机组资源管理(CRM)等专业训练。本专业培养学生适应严格、紧张、连续工作所需的良好心理素质及强健体魄。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、了解现代民用航空器的系统、动力装置及机载设备的工作原理及应用；
- 3、熟悉现代航行系统、航空气象、空中交通管制和飞行安全的有关法律法规，了解航空运输营运知识；
- 4、掌握飞机基本驾驶术和目视、仪表飞行规则的航行术；
- 5、具有适应飞行职业所需要的良好心理素质、机组资源管理能力；
- 6、达到国际民航组织对飞行人员英语语言能力的要求，具有一定的人文知识和计算机应用能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

交通运输工程、航空宇航科学与技术。

三、专业主干课程

飞行原理、空中领航、飞行英语、飞机系统、航空动力装置、航空气象、民航飞机电气仪表及通信系统、空中交通管制基础、飞行中人的因素、航线运输驾驶员执照理论课程、航线运输驾驶员飞行训练课程。

四、主要实践性环节

私用驾驶员执照飞行训练，商用驾驶员执照飞行训练，仪表等级训练、多发等级训练，高性能飞机/机组配合训练、航空公司实习。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

- 1、本专业执行学年学分制，具体课程修读需按学校统一安排进行。
- 2、本专业学生完成本专业培养计划规定的全部课程，考试合格，取得民用航空商用航空器飞行员驾驶执照，方能取得飞行技术专业大学本科毕业证书。
- 3、前五个学期的基础理论课在学校进行，第六、七学期的飞行驾驶技术训练在国内外的飞行训练

基地进行，四年级航线带飞实习与毕业设计在定向航空公司进行。

4、本专业的限定选修课与限选实践相对应，修读时间为第五学期和第六学期，安排在国内外的飞行训练基地进行，具体学习进度由飞行教员根据每个人的条件和掌握程度来确定。

5、本专业学生实行准军事化管理和终止飞行技术专业学习的机制。每学年其定向航空公司与学校将共同对每位学生进行阶段性综合评估，根据学生的政治表现、身体条件、文化知识和飞行技术等情况，决定其能否继续下一阶段的学习。凡不符合条件者，按照《南昌航空大学飞行学院学生终止飞行技术专业学习的管理办法》中的相关规定，将终止在飞行技术专业的继续学习并转入其他相关专业学习。

七、毕业学分要求：173.5 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	13.5	15	17	13	1				59.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	7.5	8.5	2	11.5	5.5				35
	专业核心课程（必修）			7.5		10.5				18
	专业任选课程（选修）	1		2	2	9				14
	课内实践	3	1	1		1	14	11	13	44
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	25	26.5	31.5	28.5	29	16	13	13	182.5

九、飞行技术专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16				
		1301002	Position and Policy															
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32			16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32			16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64			32	S		64						
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28			4	S			28					
		0513001	飞行技术英语读写 1	4	64	64				S	64							
		0513002	飞行技术英语读写 2	4	64	64				S	64							
		0513003	飞行技术英语读写 3	4	64	64				S		64						
		0513004	飞行技术英语读写 4	4	64	64				S			64					
		0513005	飞行技术英语听说 1	4	64	64				S	64							
		0513006	飞行技术英语听说 2	4	64	64				S	64							
		0513007	飞行技术英语听说 3	4	64	64				S		64						
		0513008	飞行技术英语听说 4	4	64	64				S			64					
		0513009	陆空通话 1	2	32	32				C			32					
		0513010	陆空通话 2	2	32	32				C			32					
		2101001	军事理论	2	36	24			12	C	24							
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16		16		C	32							
1011001	体育 1	1	32	24			8	C	24									

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C		24						
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24					
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24				
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																
	学科基础平台课程	0711007	高等数学 D (微积分) Advanced Mathematics D	5.5	88	88				S	88							
		0811010	大学物理 D College Physics D	3	48	48				S		48						
		0312006	工程制图 B Engineering Drawing (B)	2	32	32				C	32							
		0611006	力学概论 An introduction to mechanics	2	32	32				S			32					
		0513011	飞行员专业英语 Professional English For pilot	4	64	64				C					64			
		0413005	电工电子技术 Technology of Electrical Engineering	4	64	64				S				64				
		0604001	驾驶舱资源管理 Cockpit resource management	1.5	24	24				C					24			
		0604002	飞行原理 The principles of flight	3.5	56	56				S				56				
		0604003	航空气象学 Aeronautical Meteorology	3	48	48				S				48				
		0604004	空中交通管理基础 Based on air traffic management	2	32	32				C		32						
		1402034	民用航空法概论 Aviation laws and regulations and safety	2	32	32				S		32						
		0604005	航空医学 Aviation Medicine	1	16	16				C				16				
		0604006	飞行中人的因素 Human factors in flight	1.5	24	24				C		24						
模块	专业课程模块	专业核心课	必修	0604007	飞机结构与系统 Aircraft structure and system	2	32	28	4		S			28				
				0604008	航空发动机原理与结构 The principle and structure of	2	32	28	4		S			28				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
课程 块	程		Aero-engine																		
		0604009	民航飞机电气仪表与通信系统 The civil aviation aircraft electrical instrumentation and communication system	2	32	32					S								32		
		0604010	飞行性能与计划 Flight performance and planning	2.5	40	40					C									40	
		0604011	空中领航学 Air navigation	3.5	56	56					S			56							
		0604012	仪表等级理论 Instrument rating theory	2	32	32					C									32	
		0604013	商用驾驶员执照理论 Commercial pilot license theory	2	32	32					C									32	
		0604014	航线运输驾驶员执照理论 Airline transport pilot license theory	2	32	32					C									32	
	专业 任 选 课 程	选 修	0604015	飞行员素质与职业修养 Pilot quality and occupational accomplishment	1	16	16				C	16									
			0604016	飞机载重与平衡 Aircraft weight and balance	2	32	32				C									32	
			0604017	航空情报学 Aeronautical Information Science	3	48	48				C									48	
			0604018	飞行训练心理学 Flight training psychology	2	32	32				C										32
			0604019	安全飞行原理 Principle of flight safety	2	32	32				C					32					
			0604020	现代导航技术 Modern navigation technology	2	32	32				C										32
			0604021	目视与仪表飞行程序 Visual and instrument flight procedures	2	32	32				C				32						
专业任选课程最低应修满 14 学分																					
实践教学模	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3									
			0604022	初级飞行模拟训练 The primary flight training simulation	2	2周				2	C		1	1							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
块		0513012	专业英语训练 Professional English Training For pilot	2	2周				2	C					1			1
		0604023	私用驾驶员执照飞行训练 Private pilot flight training	3	3周				3	C							3	
		0604024	多发仪表等级飞行训练 Multiple instrument level flight training	2	2周				2	C							2	
		0604025	商用驾驶员执照飞行训练 Commercial pilot license flight training	7	7周				7	C							7	
		0604026	高性能飞机/机组配合飞行训练 High performance aircraft / unit with flight training	1	1周				1	C							1	
		0604027	毕业实习（航线带飞实习） Undergraduate Practice（Route with flying practice）	12	12周				12	C								12
		0604028	毕业设计（论文） Undergraduate Design（Thesis）	12	12周				12	C								
课外实践	必修		科技创新 3 学分															
			素质拓展 3 学分															

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王细洋、吴锦武、徐义华、何国毅、陈志雄、丁相玉		
专业培养方案制订小组成员	丁相玉、许瑛、钟苏		
执笔人	丁相玉	校对	许瑛
专业负责人	丁相玉	学院负责人	王细洋
制订日期	2015年4月		

数学与应用数学专业（金融数学方向）学分制本科培养方案

一、专业培养目标及基本要求

培养目标：本专业培养同时具备数学专业基础知识和金融经济领域主要知识、熟悉数学在经济和金融等领域中的应用、具有综合运用数学知识和金融数据分析方法对金融活动进行定量分析和科学预测能力的应用型复合人才。本专业毕业生可以在金融、证券、保险等部门从事金融管理、数据分析和技术开发等工作，也可以在教育、科研部门从事教学科研工作或继续攻读研究生学位。

基本要求：本专业学生主要学习数学、金融理论基础和基本方法，受到较严格的数学建模、数理金融思维以及科学实验训练，特别是数学与金融的融合等方面训练，并具有较好的金融专业知识和在经济领域中进行较高层次的数量分析、经济信息分析、实际操作等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。

2、具有较好的数学和应用数学基础，掌握金融与经济的基本理论和分析方法，能够运用所学的知识进行经济、金融信息分析以及预测和决策。

3、系统地掌握本专业领域必需的基础理论和方法技术。

4、掌握计算机基本技能，有运用计算机技术进行数据的收集、整理和分析的能力，并能用于解决实际问题。

5、了解本学科专业发展的趋势，具有宽厚的文化修养、良好的心理素质和科学的思维方式。

6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。

7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的独立从事科学研究的能力。

8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

数学、金融学

三、主干课程

基础课程：数学分析、高等代数、解析几何、大学物理 C、常微分方程、概率论、数理统计、数学模型、C 语言、数学实验、经济学原理 A。

主干课程：多元统计学、运筹学、金融学 A、管理学原理 A、计量经济学、证券投资学、会计学原理 B、财务分析、金融时间序列分析。

四、主要实践性环节

商业银行业务模拟、专业综合课程设计、毕业实习、毕业论文（设计）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：理学学士

六、培养方案主要特色

以数学为基础，以金融作为数学的应用方向，毕业生具有普通高校数学专业的知识基础，同时又具备现代经济学的主要知识和基本技能，本专业的一个显著特色是文理渗透、学科交叉，能够促进学生形成较高的综合素养。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	大类基础平台课程（必修）	14	15	15	12.5					56.5
	专业核心课程（必修）					12				12
	专业方向课程（选修）					3	11.5			14.5
	专业任选课程（选修）					4	5.5	5		14.5
	课内实践	2					2	3	16	23
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		26	26.5	23	24.5	22	22	10	16

九、数学与应用数学专业（金融数学方向）教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C		32						
		1301004	Morals & Ethics & Fundamentals of Law																
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301004	Theory of Marxism																
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S				64				
		1301005	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism																
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28					
		1301006	Survey of Modern Chinese History																
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511001	College English(1)																
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48						
		0511002	College English(2)																
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48					
		0511003	College English(3)																
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48				
0511004	College English(4)																		
2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24									
2101001	Military Theory																		
0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C		32								
0411001	Introduction to Computer Technology																		
1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16									
1302001	Occupational Planning																		
1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10				
1302002	Employment Guidance																		
1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24									
1011001	Physical Education(1)																		
1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24								
1011002	Physical Education(2)																		
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							
1011003	Physical Education(3)																		
1011004	体育 4	1	32	24				8	C				24						
1011004	Physical Education(4)																		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
	选修		通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																
学科基础平台课程	必修	0701001	数学分析 1 Mathematical Analysis (1)	6	96	96				S	96								
		0701002	数学分析 2 Mathematical Analysis(2)	6	96	96				S		96							
		0701003	数学分析 3 Mathematical Analysis (3)	6	96	96				S			96						
		0701004	高等代数 1 Advanced Algebra (1)	5	80	80				S	80								
		0701005	高等代数 2 Advanced Algebra (2)	5	80	80				S		80							
		0702001	解析几何 Analytic Geometry	3	48	48				S	48								
		0811008	大学物理 C University Physics C	3	48	48				S			48						
		0701006	概率论 Probability	3.5	56	56				S			56						
		0701007	数理统计 Mathematical statistics	2.5	40	40				S				40					
		0702002	常微分方程 Ordinary Differential Equations	3.5	56	56				S				56					
		0702003	C 语言 C programming	4	80	48		32		S		80							
		0702004	数学实验 Mathematical Experiments	2.5	48	32		16		C			48						
		0701008	数学模型 Mathematical Models	2.5	48	32		16		C				48					
		0901034	经济学原理 A Principle of Economics A	4	64	64				S				64					
专业核心课程		0701009	运筹学 Operations Research	3.5	64	48		16		S					64				
		0701010	多元统计学 Multi-statistics	2.5	48	32		16		S				48					
		0902101	管理学原理 A Management A	3	48	48				S				48					
		0901009	金融学 A Finance conspectus A	3	48	48				S				48					
专业	选修	0701011	计量经济学 Econometrics	3.5	64	48	16		S						64				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
方向课程		0701012	证券投资学 Securities Investment	3	56	40	16			C						56			
			会计学原理 B Principles of Accounts B	3	56	40	16			S				56					
		0701013	财务分析 Financial Analysis	3	48	48				C						48			
		0701014	金融时间序列分析 Analysis of Finance Time Series	2	32	32				S						32			
注：方向 1：金融数学方向。专业方向课程应全部修读并通过。																			
专业任选修课程	选修	0701015	应用随机过程 Applied Stochastic Processes	2.5	40	40				C						40			
		0701016	精算法 Actuarial method	3	48	48				S						48			
		0701017	实变函数与泛函分析 Functions of Real Variable & Functional Analysis	4	64	64				S				64					
		0701018	数学物理方程 Equations of Mathematical Physics	3	48	48				S						48			
		0701019	金融市场 Financial markets	3	48	48				S				48					
		0701020	金融工程学 Financial Engineering	3	48	48				C						48			
		0701021	风险理论 risk theory	3	48	48				C				48					
		0701022	投资组合分析与管理 Portfolio Analysis and Management	3.5	56	56				C						56			
		0702005	模糊数学 Fuzzy Mathematics	2.5	40	40				C						40			
		0702006	微分方程数值解 Numerical Solution of Differential Equations	3	56	40		16		C						56			
		0702007	微分几何 Differential Geometry	3	48	48				C						48			
		0701023	专业英语 Professional English	2	32	32				C								32	
		0702008	数学分析选讲 Some problems and Theorems in Analysis	3	48	48				C							48		
0702009	高等代数选讲 Selected topics in Advanced Algebra	3	48	48				C							48				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
						0702010	数据结构 Data Structure	4	80		48		32		S					80
0702011	数据分析 Data Analysis	2	32	32				C								32				
0702012	近世代数 Modern Algebra	3.5	56	56				C					56							
专业任选课至少要修满 14.5 学分																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3								
			0701024	专业综合课程设计	2	2 周											2			
			0701025	商业银行业务模拟 Commercial Banking Simulation	3	3 周													3	
			0701026	毕业实习 Graduation Exercitation	4	4 周														4
			0701027	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	13 周														13
	课外实践	必修		科技创新 3 学分																
				素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	张邻、李波、吕博强、毕公平		
专业培养方案制订小组成员	易青、郑华盛、邱根胜、李曦、喻德生、吕博强、毕公平、漆志鹏、潘兴侠		
执笔人	吕博强	校 对	潘兴侠
专业负责人	吕博强	学院负责人	张邻
制订日期	2014年6月		

测控技术与仪器专业（精密测试与仪器方向）学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，掌握精密测试科学与技术、质量控制和测量仪器应用等相关基础知识，掌握信息的获取、传输、处理和应用的的基本技术与方法，具有研究、设计、开发和应用精密测试仪器的基本技能，具有测控系统综合设计能力，能在测试与控制领域内从事相关仪器仪表与系统的设计制造、科技开发、应用研究及运行管理等方面工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要由电子学、传感器技术、信号传输与处理技术、测试与计量技术、计算机技术的有关知识构成专业基础。要求学生系统地、坚实地掌握测试技术与仪器和无损检测仪器方面的基本原理和设计方法，并在仪器设计与测试方面受到良好的工程实践训练。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。

2、掌握测试计量技术、仪器系统相关的专业知识，接受系统的专业工程实践训练，具有本专业所必需的运算、实验、测试、计算机应用以及基本工艺操作能力，了解仪器科学与技术领域的新发展、新动向。

3、具有必要的人文社会科学知识、工业企业管理知识和较强的自学能力和分析、解决本专业科技应用和工程实际问题的能力，具有组织管理的初步能力。

4、熟悉国内外产品质量检测或测试计量领域的新方法新技术，对目前国内外本专业常用的技术规范 and 标准有一定的了解，熟悉市场经济、企业管理等基本知识。

5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料。

6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

仪器科学与技术

三、专业主干课程

电路分析、模拟电路、数字电路、误差理论与实验设计、信号与系统、传感器原理、测控电路与仪器设计、无损检测传感器设计、精密测试技术、单片机技术和系统可靠性和诊断等。

四、主要实践性环节

金工实习、电工实习、电子电路课程设计、单片机接口实践、测控系统设计与测试训练、毕业实习和毕业设计等，共 33 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业具有鲜明精密测试和无损检测仪器开发特色，以无损检测仪器、精密仪器开发和测试计量技术为培养方向，以电子、传感测试和计算机为学科基础的人才知识结构，强化学生的专业技能训练，培养理论基础扎实、工程实践能力强和较强创新精神的应用型高级专门人才。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	9	17	11.5	5					42.5
	专业核心课程（必修）	3.5			5.5	8				17
	专业方向课程（选修）						14.5			14.5
	专业任选课程（选修）				1.5	5	2	8		16.5
	课内实践	2	2	1	1	3		9	12	30
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24.5	30.5	20.5	25	19	19.5	19	12	170

九、测控技术与仪器专业（精密测试与仪器方向）教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C	16			16					
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S				64				
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S			28					
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48						
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48				
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24							
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C		32						
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24						
1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
	学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (1)	6	96	96			S	96								
			0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (2)	6	96	96			S		96							
			0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40			S		40							
			0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48			S			48						
			0811001	大学物理 A1 College Physics (A1)	4	64	64			S		64							
			0811002	大学物理 A2 College Physics (A2)	3	48	48			S			48						
			0811003	物理实验 A1 Physical Experiments (A1)	1	32		32		C			32						
			0811004	物理实验 A2 Physical Experiments (A2)	0.5	24		24		C				24					
			0312006	工程制图 B Engineering Graphics (B)	2	32	32			C	32								
			0801021	检测技术与仪器导论 Introduction of Testing Technology and Instrument	1	16	16			C	16								
			0801001	电路分析 Circuit Analysis	4	64	64			S		64							
			0801002	模拟电路 Analog Circuit	4	64	64			S			64						
			0801003	数字电路 Digital Circuit	4	64	64			S				64					
			0404002	电路分析实验 Exp. On Circuit Analysis	0.5	16		16		C		16							
			0404005	模拟电路实验 Exp. On Analog Circuit	0.5	16		16		C			16						
			0404007	数字电路实验 Exp. On Digital Circuit	0.5	16		16		C				16					
模块	专业课程	专业核心	必修	0801004	C 语言 C Programming Language	3.5	64	48		16	S	64							
				0801026	传感器原理 Sensor Principle	2.5	44	36	8		S			44					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
模块	课程	0801005	信号与系统 Signal and System	3	48	48				S				48					
		0801060	误差理论与实验设计 error theory and experimental design	3.5	56	56				S					56				
		0801061	微机原理及系统应用 Principle and Application of Microcomputer	3.5	56	56				S					56				
		0801062	测试理论与系统应用实验 Testing Theory and System Application Experiment	1	32		32			C					32				
	专业方向课程	选修	0801063	测控电路与仪器设计 Measurement Circuit and Instrument Design	3	48	48				S							48	
			0801064	无损检测传感器设计 Nondestructive testing sensor design	2.5	40	40				S							40	
			0801065	精密测试技术 Modem Measurement Technique	2.5	40	40				S							40	
			0801066	系统可靠性与诊断 Reliability of System and Diagnosis	3.5	56	56				S							56	
			0801067	单片机技术与应用 Microcontroller Technology	2	32	32				S							32	
			0801068	精密测试与仪器实验 Precision Test and measuring technique Experiment	1	32		32			C							32	
	注：选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																		
	专业方向选修	0801032	VB 程序设计 Visual Basic Programming	3	48	32		16		C				48					
		0801033	系统仿真与 Matlab System Simulation and Matlab	1.5	32	16		16		C				32					
0603008		飞机构造和强度 Aircraft Constitution & Strength	2	32	32				C					32					
0601007		航空发动机原理与结构 Aero Engine Structure & Principle	2	32	32				C					32					
0801036		虚拟仪器设计 Virtual Instrument Design	2	36	28	8			C					32					
0801007		电子线路 CAD Electric Circuit CAD	1.5	32	16		16		C					32					
0801008		数字信号处理 Digital signal Processing	2.5	48	40	8			C					48					
0801069		测控技术专业英语 Specified English	2	32	32				C							32			
0801038		质量控制 Quality Control	2	32	32				C								32		
0801070		光电检测技术 Optoelectronic Detection	2	32	32				C								32		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
			Technology																		
		0801071	精密测控与系统 Precision Measuring and Control System	2	32	32				C									32		
		0801016	数字图像处理 Digital Image Processing	3	48	40	8			C									48		
		0801072	无损检测 Non destructive testing	4	72	56	16			S									72		
		0801044	无损检测仪器 NDT Equipment	2	32	32				C									32		
		0801009	DSP 原理及应用 Principle and Application of DSP	2.5	48	32	16			C									48		
		0801073	质量工程 Quality Engineering	2	32	32				C									32		
		0801074	工程计量学 Engineering Metrology	2	32	32				C									32		
		0801075	可编程控制器 Programmable Control Unit	2	32	32				C									32		
		0801076	仪器制造技术 Equipment Manufacturing Technology	2	32	32				C									32		
		0801077	动态测试技术 Dynamic Testing Technology	2	32	32				C									32		
		0801012	嵌入式系统设计 Design of Embedded System	2	40	24	16			C									40		
专业任选课程最低应修满 16.5 学分																					
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3									
			3101002	金工实习 B Industrial Practice (B)	2	2 周				[2]			2								
			3101005	电工实习 B Electronics Practice	1	1 周				[1]				1							
			3101006	电子工艺技术实训 A Electronics Practice A	1	1 周				[1]					1						
			0801086	电子电路课程设计 Course Project for electronic circuit	3	3 周											3				
			0801087	单片机接口实践 MCU interface practice	2	2 周															2
			0801088	测控系统综合设计 Measurement control system design	3	3 周															3
			0801089	测试与检测技能训练 Train for Measurement and Testing Ability	2	2 周															2
			0801090	毕业实习 Graduation Exercitation	2	2 周															2

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0801091	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周													14
	课外实践		科技创新 3 学分															
			素质拓展 3 学分															

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	卢超、龚勇清、牛馨、宋凯、伏燕军、江少锋、肖文波、陈敏		
专业培养方案制订小组成员	宋凯、邬冠华、卢超、陆铭慧、于润桥、张小海、敖波、陈振华、吴伟		
执笔人	宋凯	校对	敖波
专业负责人	宋凯	学院负责人	卢超
制订日期	2014年12月		

测控技术与仪器（无损检测方向）专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具备无损检测理论和工艺、材料性能测试、构件失效分析，以及无损检测设备测试和质量管理方面的基础知识和应用能力，能在该领域从事工业无损检测工艺、材料性能测试分析、检测项目运行管理的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要由电子学、工程材料及加工技术、传感器技术、测试与计量技术、计算机技术的有关知识构成专业基础。要求学生系统、坚实地掌握无损检测方面的基本原理和设计方法，并在无损检测工艺与检测、材料性能测试分析方面受到良好的工程实践训练。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。
- 2、系统掌握相应材料的加工、力学性能和无损检测方法的基本理论和专业知识。
- 3、掌握分析和解决无损检测方法和仪器领域实际问题的基本技能和方法，具有综合应用传感器、电子、计算机技术等领域知识的能力。
- 4、具有必要的人文社会科学知识、工业企业管理知识和较强的自学能力和分析、解决本专业科技应用和工程实际问题的能力，具有组织管理的初步能力。
- 5、熟悉国内外产品无损检测领域新方法新技术，对目前国内外本专业常用的技术规范 and 标准有一定的了解，熟悉市场经济、企业管理等基本知识。
- 6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。
- 7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

仪器科学与技术，机械工程

三、专业主干课程

电工技术、电子技术、工程材料、材料加工工艺、金属力学性能、无损检测物理基础、声学检测、射线检测、电磁检测、光学无损检测、航空复合材料无损检测、无损检测新技术、无损检测仪器等。

四、主要实践性环节

金工实习、电工实习、电子工艺技术实训、无损检测专业课程设计、无损检测专业技能训练、毕业实习和毕业设计等，共 33 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业具有鲜明质量检验和评估特色，以无损检测方法和工艺为培养方向，以电子、材料、传感和计算机为学科基础的人才知识结构，强化学生的无损检测专业技能训练，培养检测理论基础扎实、

无损检测工程实践能力强和较强创新精神的应用型高级专门人才。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程(必修)	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程(选修)		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程(必修)	12.5	12.5	10.5	4					39.5
	专业核心课程(必修)			5	5.5	10				20.5
	专业方向课程(选修)						13.5			13.5
	专业任选课程(选修)				1.5	6.5	2	7		17
	课内实践	2	2	1	1			12	12	30
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24.5	26	24.5	24	19.5	18.5	21	12	170

九、测控技术与仪器专业(无损检测方向)教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	通识教育平台课程	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C	16			16				
			1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32							
			1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32							
			1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S				64				
			1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28					
			0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48							
			0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S	48							
			0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48					
			0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S			48					
			2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24							
			0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C		32						
			1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16							
			1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C						10		
			1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24							
			1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C		24						
			1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
	学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (1)	6	96	96			S	96								
			0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (2)	6	96	96			S	96								
			0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40			S	40								
			0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48			S		48							
			0811001	大学物理 A1 College Physics (A1)	4	64	64			S	64								
			0811002	大学物理 A2 College Physics (A2)	3	48	48			S		48							
			0811003	物理实验 A1 Physical Experiments (A1)	1	32		32		C		32							
			0811004	物理实验 A2 Physical Experiments (A2)	0.5	24		24		C			24						
			0312006	工程制图 B Engineering Graphics (B)	2	32	32			C	32								
			0801004	C 语言 C Programming Language	3.5	64	48		16	S	64								
			0801021	检测技术与仪器导论 Introduction of Testing Technology and Instrument	1	16	16			C	16								
			0413001	电工技术 Electro Technology	3	48	48			S		48							
			0413003	电子技术 Electronics Technology	3	48	48			S			48						
			0413002	电工实验 Electro Teachnology Experiment	0.5	16		16		C		16							
			0413004	电子实验 Electronical Teachnology Experiment	0.5	24		24		C			24						
模块	专业课程模块	专业核心课程	必修	0611003	工程力学 A Engineering Mechanics A	5	80	72	8	S		80							
				0801022	工程材料 Engineering materials	3	48	48		S			48						
				0801023	材料加工工艺 Materials processing technology	2.5	40	40		S				40					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0801024	材料力学性能 Mechanical Properties of Metals	2	32	32				S					32			
		0801025	材料科学综合实验 Comprehensive Experiments in Material Science	0.5	16		16			C					16			
		0801026	传感器原理 Sensor Principle	2.5	44	36	8			S			44					
		0801027	无损检测物理基础 Physics of Nondestructive Testing	5	80	80				S				80				
	专业方向课程	0801028	声学检测 Ultrasonic Testing	4	64	64				S						64		
		0801029	射线检测 Radiography Testing	4	64	64				S							64	
		0801030	电磁检测 Electromagnetic Testing	4	64	64				S							64	
		0801031	无损检测工艺与实验 Technical and Experiment of NDT	1.5	48		48			C						48		
注：选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																		
	专业任选课程	0801032	VB 程序设计 Visual Basic Programming	2.5	48	32		16		C			48					
		0801033	系统仿真与 Matlab System Simulation and Matlab	1.5	32	16		16		C			32					
		0801034	渗透检测 Penetrant testing	1.5	24	24				S				24				
		0801035	光学无损检测 Optical Testing	2.5	44	36	8			C				44				
		0603008	飞机构造和强度 Aircraft Constitution & Strength	2	32	32				C				32				
		0601007	航空发动机原理与结构 Aero Engine Structure & Principle	2	32	32				C				32				
		0801036	虚拟仪器设计 Virtual Instrument Design	2	36	28	8			C				32				
		0801007	电子线路 CAD Electric Circuit CAD	1.5	32	16		16		C				32				
		0801037	无损检测专业英语 Specified English	2	32	32				C						32		
		0801010	单片机技术 A Microcontroller Technology(A)	2.5	48	32	16			C					48			
		0801038	质量控制 Quality Control	2	32	32				C							32	
		0801039	金属疲劳与断裂 Metal fatigue and fracture	2	32	32				C							32	
		0801040	失效分析 Failure Analysis	2	32	32				C							32	
	0801041	航空复合材料无损检测 NDT of Aeronautical Composite	1.5	24	24				C							24		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
			Material																		
		0801042	无损检测新技术 New Technique of NDT	2	32	32				C								32			
		0801043	声发射检测 Acoustic Emission	1.5	24	24				C								24			
		0801044	无损检测仪器 NDT Equipment	2	32	32				C								32			
		0801045	无损检测标准 NDT standard	2	32	32				C								32			
		0801046	材料分析技术 Analyzing Technique of Materials	2	36	28	8			C								36			
		0801047	压力容器分析与设计 Analysis and Design of Pressure Vessel	2	32	32				C								32			
		0801048	无损检测概论（非测控专业） Non Destructive Testing	2	36	28	8			S							36				
专业任选课程最低应修满 17 学分																					
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3									
			3101002	金工实习 B Industrial Practice (B)	2	2周				2			2								
			3101005	电工实习 B Electronics Practice	1	1周				1				1							
			3101006	电子工艺技术实训 A Electronics Practice A	1	1周				1					1						
			0801078	无损检测专业课程设计 Course Project for NDT	3	3周														3	
			0801079	无损检测技能训练 Train for technical Ability of NDT	5	5周														5	
			0801080	面向行业构件的无损检测工艺综合设计 Integrated Design of Non Destructive Testing Technology for Industry	2	2周															2
			0801090	毕业实习 Graduation Exercitation	2	2周															2
			0801091	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周															14
				课外实践	必修	科技创新 3 学分															
	素质拓展 3 学分																				

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	卢超、龚勇清、牛馨、宋凯、伏燕军、江少锋、肖文波、陈敏		
专业培养方案制订小组成员	宋凯、邬冠华、卢超、陆铭慧、于润桥、张小海、敖波、陈振华、吴伟		
执笔人	宋凯	校对	敖波
专业负责人	宋凯	学院负责人	卢超
制订日期	2014年12月		

测控技术与仪器（卓工班）（无损检测方向）专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具备无损检测理论和工艺、材料性能测试、构件失效分析，以及无损检测设备测试和质量管理方面的基础知识和应用能力，获得无损检测工程师所需工程实践能力强化训练的卓越工程技术人才。

卓越工程师培养计划其目的是通过学生现场的实践与学习，结合无损检测的实际问题，获得无损检测工程师的基本训练，使学生达到见习无损检测技术能力要求，培养能够灵活运用本专业的基础理论知识，具有解决工程实际问题的能力、沟通能力及团队合作能力，具有较强的创新意识的卓越工程技术人才。

基本要求：本专业主要由电子学、工程材料及加工技术、传感器技术、测试与计量技术、计算机技术的有关知识构成专业基础。要求学生系统、坚实地掌握无损检测方面的基本原理和设计方法，通过相关行业企业的实训，在无损检测工艺与检测、材料性能测试分析方面受到良好的工程实践强化训练。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1. 具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
2. 系统掌握相应材料的加工、力学性能和无损检测方法的基本理论和专业知识，掌握关于无损检测方法、设备、应用的专业知识，以及无损检测的新工艺、新材料、新技术；了解无损检测工程技术的发展现状和趋势；
3. 了解本专业领域技术标准和规范，相关的政策、法律和法规，熟悉检测规程，具备检测设备使用的基本能力，独立完成工程材料或结构的无损检测操作，具备对检测结果进行分析、处理的能力；
4. 掌握与无损检测相关的技术经济分析和生产管理方面的知识；具有进行无损检测工程造价分析、组织与管理方面的能力；
5. 有较强的调查研究与决策、组织与管理、交流沟通和团队协作的能力，具有独立获取知识、信息处理、终生学习和创新的基本能力；初步具备应对危机与突发事件的能力以及一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作的能力；
6. 具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
7. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
8. 具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

仪器科学与技术，机械工程

三、专业主干课程

电工技术、电子技术、工程材料、材料加工工艺、金属力学性能、无损检测物理基础、声学检测、射线检测、电磁检测、渗透检测、光学无损检测、复合材料无损检测及工程应用、无损检测新技术及

工程应用、超声检测设备及应用等。

四、主要实践性环节

金工实习、电工实习、电子工艺技术实训、企业认知和职业教育、企业认知和专业实习、无损检测专业课程设计及工程实践、无损检测专业技能训练及工程实践、毕业实习和毕业设计等，共 34 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业具有鲜明质量检验和评估特色，以无损检测方法和工艺为培养方向，以电子、材料、传感和计算机为学科基础的人才知识结构，依托行业和地方区域企事业单位，强化学生的无损检测专业技能训练，培养能够灵活运用本专业的基础理论知识，具有解决工程实际问题的能力、沟通能力及团队合作能力，具有较强的创新意识的卓越工程技术人才。

七、毕业学分要求：173.5 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	12.5	12.5	10.5	4					39.5
	专业核心课程（必修）			5	5.5	10				20.5
	专业方向课程（选修）					1.5	13.5			15
	专业任选课程（选修）				1.5	5.5	2	6		15
	课内实践	2	4	1	3			12	12	34
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		24.5	26	24.5	24	20	18.5	20	12

九、测控技术与仪器专业（无损检测方向）教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16					
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64					
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S		28						
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S	48							
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S		48						
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S			48					
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24							
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C	32							
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24							
1011002	体育 2	1	32	24				8	C	24									
1011003	体育 3	1	32	24				8	C		24								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
	学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (1)	6	96	96			S	96								
			0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (2)	6	96	96			S	96								
			0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40			S	40								
			0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48			S		48							
			0811001	大学物理 A1 College Physics (A1)	4	64	64			S	64								
			0811002	大学物理 A2 College Physics (A2)	3	48	48			S		48							
			0811003	物理实验 A1 Physical Experiments (A1)	1	32		32		C		32							
			0811004	物理实验 A2 Physical Experiments (A2)	0.5	24		24		C			24						
			0312006	工程制图 B Engineering Graphics (B)	2	32	32			C	32								
			0801004	C 语言 C Programming Language	3.5	64	48		16	S	64								
			0801021	检测技术与仪器导论 Introduction of Testing Technology and Instrument	1	16	16			C	16								
			0413001	电工技术 Electro Technology	3	48	48			S		48							
			0413003	电子技术 Electronics Technology	3	48	48			S			48						
			0413002	电工实验 Electro Teachnology Experiment	0.5	16		16		C		16							
			0413004	电子实验 Electronical Teachnology Experiment	0.5	24		24		C			24						
模块	专业课程	专业核心	必修	0611003	工程力学 A Engineering Mechanics A	5	80	72	8	S		80							
				0801022	工程材料 Engineering materials	3	48	48		S			48						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
模块	课程	0801023	材料加工工艺 Materials processing technology	2.5	40	40				S					40					
		0801024	金属力学性能 Mechanical Properties of Metals	2	32	32				S					32					
		0801025	材料科学综合实验 Comprehensive Experiments in Material Science	0.5	16		16			C					16					
		0801026	传感器原理 Sensor Principle	2.5	44	36	8			S			44							
		0801027	无损检测物理基础 Physics of Nondestructive Testing	5	80	80				S					80					
	专业方向课程	选修	0801028	声学检测 Ultrasonic Testing	4	64	64				S						64			
			0801029	射线检测 Radiography Testing	4	64	64				S						64			
			0801030	电磁检测 Electromagnetic Testing	4	64	64				S						64			
			0801049	渗透检测及工程应用 Penetrant testing	1.5	32	16			16	C					32				
			0801031	无损检测工艺与实验 Technical and Experiment of NDT	1.5	48		48			C						48			
	注：选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																			
	专业任选课程	专业方向选修	0801032	VB 程序设计 Visual Basic Programming	2.5	48	32		16		C			48						
			0801033	系统仿真与 Matlab System Simulation and Matlab	1.5	32	16		16		C			32						
			0801035	光学无损检测 Optical Testing	2.5	44	36	8			C				44					
			0603008	飞机构造和强度 Aircraft Constitution & Strength	2	32	32				C				32					
0601007			航空发动机原理与结构 Aero Engine Structure & Principle	2	32	32				C				32						
0801036			虚拟仪器设计 Virtual Instrument Design	2	36	28	8			C				32						
0801007			电子线路 CAD Electric Circuit CAD	1.5	32	16		16		C				32						
0801037			无损检测专业英语 Specified English	2	32	32				C					32					
0801010			单片机技术 A Microcontroller Technology(A)	2.5	48	32	16			C					48					
0801050			质量控制及工程管理 Quality Control	2	40	24			16	C							40			
0801039	金属疲劳与断裂 Metal fatigue and fracture	2	32	32				C								32				
0801040	失效分析	2	32	32				C								32				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
			Failure Analysis																		
		0801051	复合材料无损检测及工程应用 NDT of Aeronautical Composite Material	1.5	32	16			16	C									32		
		0801052	无损检测新技术及工程应用 New Technique of NDT	2	40	24			16	C									40		
		0801053	特种设备声发射检测 Acoustic Emission	1.5	32	16			16	C									32		
		0801044	无损检测仪器 NDT Equipment	2	32	32				C									32		
		0801054	无损检测标准及工程应用 NDT standard	2	40	24			16	C									40		
		0801055	材料分析技术及应用 Analyzing Technique of Materials	2	40	24			16	C									40		
		0801056	特种设备压力容器设计与强度综合评估 Analysis and Design of Pressure Vessel	2	40	24			16	C									40		
		0801057	超声检测设备及应用 UT Equipment and application	1.5	32	16			16	C									32		
		0801058	航空构件无损检测技术 NDT of Aircraft Components	2	40	24			16	C									40		
		0801059	理化检验 Physical and Chemical Inspection	2	40	24			16	C									40		
专业任选课程最低应修满 15 学分																					
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				[3]	C	3									
			3101002	金工实习 B Industrial Practice (B)	2	2 周				[2]			2								
			3101005	电工实习 B Electronics Practice	1	1 周				[1]				1							
			3101006	电子工艺技术实训 A Electronics Practice A	1	1 周				[1]					1						
			0801081	企业认知和职业教育 Enterprise and Occupation Education	2	2 周				[2]				2							
			0801082	企业认知和专业实习 Enterprise and Internship	2	2 周				[2]						2					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		0801083	无损检测专业课程设计及工程实践 Course Project for NDT	3	3周													3	
		0801084	无损检测技能训练及工程实践 Train for technical ability of NDT	5	5周														5
		0801085	面向行业构件的无损检测工艺综合设计及工程实践 Integrated Design of Non destructive Testing Technology for Industry	2	2周														2
		0801090	毕业实习 Graduation Exercitation	2	2周														2
		0801091	毕业设计（论文） Undergraduate Design（Thesis）	12	14周														14
	课外实践		科技创新 3 学分																
				素质拓展 3 学分															

注：企业实训时间累积为1年时间。

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	卢超、龚勇清、牛馨、宋凯、伏燕军、江少锋、肖文波、陈敏		
专业培养方案制订小组成员	宋凯、邬冠华、卢超、陆铭慧、于润桥、张小海、敖波、陈振华、吴伟		
执笔人	宋凯	校对	敖波
专业负责人	宋凯	学院负责人	卢超
制订日期	2014年12月		

电子科学与技术专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，团队协作意识，具备电子技术、微电子、光电子领域内宽广理论基础、实验能力和专业知识，在现代电子设计、光电子技术、光电检测等方面受到一定的专门训练，能在微电子、光电子、信息技术、电子技术领域从事科研、设计、技术开发和相关管理工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习数学、物理、半导体物理、微电子、光电子领域的基本理论和基本知识，受到相关的现代电子设计、光电检测、计算机技术等方面的基本训练，掌握电子技术、现代电子设计、光电检测技术、信息处理等领域的设计、研究与开发的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。

2、具有坚实的自然科学基础，系统掌握本专业领域所必需的较宽的技术基本理论，含本专业所需的实验、常用和专用设备的使用、工程制图、软件编程、计算机辅助设计、系统调试、数据处理及成果表达的基本技能。

3、了解该专业领域发展的前沿动态；掌握现代电子设计、光电信息采集与处理技术知识；具有微电子技术、光电检测、光电信息处理等方面的应用知识。

4、具有必需的人文社会科学知识、企业管理基本知识和较强的自学能力与一定的分析、解决本专业科技和工程实际问题的能力，具有组织管理的初步能力。

5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。

6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

电子科学与技术

三、专业主干课程

电路分析、模拟电路、数字电路、固体物理、信号与系统、集成电路设计与应用、单片机技术、嵌入式系统、C 语言、微机原理及应用、光学测试技术、光学、光电检测技术、激光原理及应用、传感器原理、EDA 技术等。

四、主要实践性环节

电子技术课程设计、金工实习、电工实习、电子实训、电子技术课程设计、专业课程设计、毕业实习、毕业设计等，共 29 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。以现代电子设计、光电检测、

信息处理作为专业特色，培养学生以现代电子器件、光电子器件、传感器等构成的系统为主要硬件基础，对信号进行采集和处理，从而获取被测对象信息特征的能力；培养学生以可编程逻辑器件、嵌入式系统、单片机等为主要硬件基础的现代电子系统设计的能力；培养具备对集成电路设计及制造有一定了解，并能进行初步研究和工作的能力。

(1) 课程体系设计注重学生学科基础知识的掌握和基本技能的培养。在强化电子信息类课程平台的基础上，突出与现代电子设计、光电检测技术融合的特色，主要掌握课程有：模拟电路、数字电路、电路分析、信号与线性系统、数字信号处理、C 语言、微机原理及应用、单片机技术、嵌入式系统设计、集成电路设计及应用、光学、光电检测技术以及上述各门课程应有的实验等。

(2) 在专业教学中，以科研促进本科教育。发展形成了以现代电子设计、光电检测、信息处理为主体研究方向的电子科学与技术专业，教师的科研成果不仅丰富了专业教学内容，而且为学生提供了许多实践学习机会，也为学生的创新能力培养提供了一定的条件。拓展了学生的就业口径，以更好地适应社会的需要。

本次培养方案的修订调整了学科基础课，并建立了院级课程平台，充实了专业选修课的学时数，以加强专业方向的特色，同时为学生留有一定的选择和自学空间。

七、毕业学分要求：170 学分。

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	9	17	11.5	4.5	4				46
	专业核心课程（必修）	3.5			7.5	4.5	4.5			20
	专业方向课程（选修）				2.5	3	3	2		10.5
	专业任选课程（选修）			2.5	6.5	10	9	16		44
	课内实践	2		2	2	2		3	15	26
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		24	29	28	31	26.5	19.5	23	15

九、电子科学与技术专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S			64						
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S				28					
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C		24							
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C	32								
		1301007	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16								
		1301008	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C							10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24								
1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24									
1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
	学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Higher mathematics (A1)	6	96	96				S	96							
0711002			高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	6	96	96				S	96								
0811001			大学物理 A1 College Physics (A1)	4	64	64				S	64								
0811002			大学物理 A2 College Physics (A2)	3	48	48				S		48							
0811003			物理实验 A1 Physical Experiments (A1)	1	32		32			C		32							
0811004			物理实验 A2 Physical Experiments (A2)	0.5	24		24			C			24						
0312006			工程制图 B Engineering Graphics (B)	2	32	32				C	32								
0711008			线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40				S	40								
0404002			电路分析实验 Exp. On Circuit Analysis	0.5	16		16			C	16								
0404005			模拟电路实验 Exp. On Analog Circuit	0.5	16		16			C		16							
0711009			概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48				S		48							
0803003			电路分析 Circuit Analysis	4	64	64				S	64								
0803004			模拟电路 Analog Circuit	4	64	64				S		64							
0803005			数字电路 Digital Circuit	4	64	64				S			64						
0803006			微机原理及应用 Principle and Application of Microcomputer	4	72	56	16			S				72					
0803007	应用光电技术概论 Introduction to Applied Optoelectronic Technologies	1	16	16				C	16										
模块	专业课程	专业核心	必修	0803008	通信系统原理 Communication Theory	3.5	56	56				C					56		
				0803009	C 语言 C Programming Language	3.5	64	48		16		S	64						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
模块	课程	0803010	信号与系统 Signal and System	3	48	48				S				48					
		0803011	光学 Optics	4	64	64				S				64					
		0803012	光电检测技术 Optoelectronic Detection Technology	3.5	56	56				S					56				
		0404007	数字电路实验 Exp. On Digital Circuit	0.5	16		16			C				16					
		0803014	光学实验 Experimental in Optics	1	32		32			C					32				
		0803015	光电子技术实验 Experiments of Optoelectronic Technologies	1	32		32			C							32		
	专业方向课程 (方向1)	选修	0803016	单片机技术 A Microcontroller Technology (A)	2.5	48	32	16			S			48					
			0803017	集成电路设计与应用 Integrated Circuit Design and Application	3	48	48				S				48				
			0803018	EDA 技术 EDA Technology	2	32	32				S						32		
			0803019	嵌入式系统设计 Embedded System	2	40	24	16			S							40	
			0803020	微电子设计综合实验 Comprehensive Experiments of Microelectronic Technologies	1	32		32			C							32	
	专业方向课程 (方向2)	选修	0803021	激光原理及应用 Laser Theory and Apply	3.5	56	56				S				56				
			0803022	光学测试技术 Optics Testing Technology	3.5	56	56				S				56				
			0803023	传感器原理 Sensor Principle	2.5	40	40				S						40		
			0805035	光电测试技术实验 Experiments of Optoelectronic measurement technology	1	32		32			C							32	
注：方向 1：现代电子技术方向；方向 2：现代光电检测方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																			
专业任	方向 1 任选	0803021	激光原理及应用 Laser Theory and Apply	3.5	56	56				S				56					
		0803022	光学测试技术 Optics Testing Technology	3.5	56	56				S				56					
		0803023	传感器原理 Sensor Principle	2.5	40	40				S						40			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
专业 任 选 课 程	选 课 程	0805035	光电测试技术实验 Experiments of Optoelectronic measurement technology	1	32		32			C								32		
	方 向 2 任 选	0803016	单片机技术 A Microcontroller Technology (A)	2.5	48	32	16			S				48						
		0803017	集成电路设计与应用 Integrated Circuit Design and Application	3	48	48				S						48				
		0803018	EDA 技术 EDA Technology	2	32	32				S									32	
		0803019	嵌入式系统设计 Embedded System	2	40	24	16			S										40
		0803020	微电子设计综合实验 Comprehensive Experiments of Microelectronic Technologies	1	32		32			C										32
		0803025	电子线路 CAD Electric Circuit CAD	1.5	32	16		16		C									32	
	0803026	虚拟仪器设计 Virtual Instrument Design	1.5	32	16		16		C										32	
	0803027	微机接口技术 Microcomputer Interface Technology	2	32	32				S										32	
	0803028	DSP 原理及应用 Principle and Application of DSP	2.5	48	32	16			C										48	
	0803029	Matlab 程序设计 Matlab Program Design	1.5	32	16		16		C			32								
	0803030	面向对象程序设计 Object Oriented Program Design	3	56	40		16		C				56							
	0803031	数据库原理及应用 Database Principle & Application	2.5	48	32		16		S									48		
	0803032	数字信号处理 Digital signal process	2.5	48	32	16			S									48		
	0803033	光电图像处理 Optoelectronic Image Processing	2.5	48	32		16		C										48	
	0803034	光纤通信技术 Optical Fiber Communications Technology	3	48	48				S										48	
	0803035	通信技术实验 Experiments of Communications Technology	1	32		24	8		C										32	
	0803036	光纤传感技术 Optical Fiber Sensing Technology	2.5	40	40				C										40	
	0803037	固体物理 Physics of Solids	3.5	56	56				S				56							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0803038	半导体物理及器件 Semiconductor Physics and devices	4	64	64				S							6	64		
		0803039	光谱技术及应用 Spectrum Technology and Application	2.5	40	40					S								40	
		0803040	电磁场与电磁波 Electromagnetic Field and Wave	3.5	56	56					C					56				
		0803041	波前传感技术 Wavefront sensing technique	1.5	32	16			16		C								32	
		0803042	新能源光电子器件 New Energy Optoelectronic Devices	2	32	32					C								4	32
		0803043	TRIZ 创新理论与应用 TRIZ innovation theory and application	1	16	16					C			16						
		专业任选课程最低应修满 18 学分																		
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3								
			3101002	金工实习 B Industrial Practice (B)	2	2 周				2				[2]						
			3101004	电工实习 A Electrical Engineering Practice(A)	1	1 周				1						[1]				
			3101006	电子工艺技术实训 A Electronics Process Technology Training(A)	1	1 周				1						1				
			0803044	电子技术课程设计 Course Project for Electronics Technology	2	2 周				2								2		
			0803045	专业课程设计 Course Project for Speciality	3	3 周				3										3
			0803046	毕业实习 Undergraduate Practice	3	3 周				3										3
			0803047	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	12	14 周				14										14
课外实践	必修		科技创新 3 学分																	
			素质拓展 3 学分																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	卢超、龚勇清、牛馨、宋凯、伏燕军、江少锋、肖文波、陈敏		
专业培养方案制订小组成员	伏燕军、柴明钢、龚勇清、何兴道、陈学岗、吴涛、肖慧荣、陈敏、邹文栋、刘彬、罗宁宁、江光裕		
执笔人	伏燕军	校对	柴明钢
专业负责人	伏燕军	学院负责人	卢超
制订日期	2015年4月		

光电信息科学与工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具有团队协作意识，具备光电信息工程专业理论与实验基础，在光学和光电子技术方面受到一定的专门训练，能在光学、光电子、信息技术、航空领域从事科研、设计、技术开发和相关管理工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习光电信息工程专业的的基本理论和基本知识，受到良好的数学基础、电子学基础及实验技能、光电信息技术、光电子技术等方面的基本训练，具有光学、电子技术、光电检测技术及仪器和光纤通信技术等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。

2、掌握光电信息工程专业所必需的基本理论，含本专业所需的实验、常用和专用设备的使用、工程制图、软件编程、计算机辅助设计、系统调试、数据处理及成果表达的基本技能。

3、具有光电信息工程专业领域的实验能力、计算机辅助设计与测试能力和工程实践能力；理解光电信息采集与处理技术、现代通信技术原理和基础知识，了解该专业领域发展的前沿动态；具有光电信息处理、光纤通信、光电检测和激光应用以及电子技术等方面的应用知识。

4、具有必需的人文社会科学知识、企业管理基本知识和较强的自学能力与一定的分析、解决本专业科技和工程实际问题的能力，具有组织管理的初步能力。

5、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的的外文资料。

7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

光学工程

三、专业主干课程

应用光学、物理光学、激光原理及应用、信号与系统、模拟电路、数字电路、电路分析、微机原理与接口技术、光纤通信技术、通信系统原理、光学测试技术、光纤传感技术、光谱技术及应用、EDA技术、单片机技术、光电信息综合实验、模拟电路实验，数字电路实验。

四、主要实践性环节

光电测试技术课程设计、电子通信技术课程设计、电子工艺技术实训、电工实习、金工实习、毕业实习、毕业设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式。以光电测试、光纤通信、光电

信息处理作为专业特色，培养学生在光学技术、光电测试技术、光通信技术等领域的初步研究和工作能力。并能应用现代电子技术和软件技术，完成对信号的采集、处理及显示，具备一定的器件、仪器设计与开发能力。

(1) 课程体系设计注重学生学科基础知识的掌握和基本技能的培养。在强化电子信息类课程平台的基础上，突出光电测试技术在民用及航空领域的应用特色，突出光纤通信技术中的无源光器件及其在光接入网中的应用，主要支撑课程有：光学、光学设计、光电检测技术、信号与系统、电路分析、激光原理及应用、光纤通信技术、通信系统原理、光学测试技术、光纤传感技术、光谱技术及应用以及上述各门课程应有的实验等。

(2) 在专业教学中，以科研促进本科教育。发展形成了以光电检测及光纤通信为主体研究方向的光电信息科学与工程专业，教师的科研成果不仅丰富了专业教学内容，而且为学生提供了许多实践学习机会，也为学生的创新能力培养提供了一定的条件。拓展了学生的就业口径，以更好地适应社会的需要。

(3) 在实践能力培养方面，更突出了课程设计的重要性。减小了第五、第六、及第七学期的学时数，以让学生有时间投入到课程设计中，以提高学生的动手能力。通过课程设计的选题让学生参与科研项目，通过课程设计的考核来提升学生的动手能力。从而为学生的后续毕业设计就业打下良好的基础。

本次培养方案的修订调整了学科基础课，并建立了院级课程平台，充实了专业选修课的学时数，以加强专业方向的特色，同时为学生留有一定的选择和自学空间。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1	0	0	37.5
	通识教育平台课程（选修）	2	2	0	0	2	0	0	0	6
	学科基础平台课程（必修）	12.5	16	12	5	3	0	0	0	48.5
	专业核心课程（必修）	0	0	3.5	9.5	1	3.5	0	0	17.5
	专业方向 1 课程（选修）	0	0	0	3	3.5	3	1	0	10.5
	专业方向 1 任选课程(选修)	0	0	0	0	8	5.5	4.5	0	18
	专业方向 2 课程（选修）	0	0	0	0	5	3	2.5	0	10.5
	专业方向 2 任选课程(选修)	0	0	0	3	6.5	5.5	3	0	18
	课内实践	2	2	1	1	2	3	3	12	26
	课外实践	0	0	0	0	2	2	2	0	6
	合计	26	30	26.5	24.5	22.5	18	10.5	12	170

九、光电信息科学与工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32								
		1301004	Morals & Ethics & Fundamentals of Law																	
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32								
		1301004	Theory of Marxism																	
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64						
		1301005	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism																	
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28					
		1301006	Survey of Modern Chinese History																	
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48								
		0511001	College English(1)																	
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48							
		0511002	College English(2)																	
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48						
0511003	College English(3)																			
0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48							
0511004	College English(4)																			
2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24									
2101001	Military Theory																			
0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C	32										
0411001	Introduction to Computer Technology																			
1301007	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16										
1301007	Occupational Planning																			
1301008	就业指导	1	16	10				6	C							10				
1301008	Employment Guidance																			
1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24										
1011001	Physical Education(1)																			
1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24									
1011002	Physical Education(2)																			
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24								
1011003	Physical Education(3)																			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 1 Higher mathematics (1)	6	96	96				S	96								
		0711002	高等数学 2 Advanced Mathematics (2)	6	96	96				S	96								
		0811001	大学物理 A1 College Physics (A1)	4	64	64				S	64								
		0811002	大学物理 A2 College Physics (A2)	3	48	48				S		48							
		0811003	物理实验 A1 Physical Experiments (A1)	1	32		32			C		32							
		0811004	物理实验 A2 Physical Experiments (A2)	0.5	24		24			C			24						
		0312006	工程制图 B Engineering Graphics (B)	2	32	32				C	32								
		0711010	线性代数 B Linear Algebra (B)	2	32	32				S	32								
		0711011	概率论 Probability	2	32	32				S		32							
		0702028	数理方程 Equations of Mathematical Physics	1.5	24	24				C		24							
		0803009	C 语言 C Programming Language	3.5	64	48		16		S	64								
		0801002	模拟电路 Analog Circuit	4	64	64				S		64							
		0803005	数字电路 Digital Circuit	4	64	64				S			64						
		0801001	电路分析 Circuit Analysis	4	64	64				S	64								
		0801006	微机原理与接口技术 Principle & Interface Technology of MicroComputer	3	56	40	16			S					56				
		0805025	应用光电技术概论 Introduction to the application of optoelectronic technology	1	16	16				C	16								
		0404005	模拟电路实验 Experiments on Analog Circuit	0.5	16		16			C			16						
0404007	数字电路实验 Experiments on Digital Circuit	0.5	16		16			C				16							
模	专	专	必	0805021	应用光学 Applied Optics	3.5	56	56					S		56				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
块 业 课程 模块	业 核心 课程	0805022	物理光学 Physical Optics	3.5	56	56				S				56							
		0805026	激光原理及应用 Laser Principles and Applications	3.5	56	56				S				56							
		0801010	单片机技术 A Microcontroller Technology (A)	2.5	48	32	16				S				48						
		0804015	EDA 技术 EDA Technology	2.5	48	32	16				S						48				
		0805023	光学实验 Optical Experiments	1	32		32				C					32					
		0805024	光电信息综合实验 Experiments of Optoelectronic Information Technologies	1	32		32				C							32			
	专业 方向 课程 (模块 1)	选修	0805027	通信系统原理 Principles of Communication systems	3.5	56	56				C					56					
			0801005	信号与系统 Signal and System	3	48	48				S				48						
			0805028	光纤通信技术 Fiber-Optic Communications Technology	3	48	48				S							48			
			0805029	通信技术实验 Experiments of Communications Technology	1	32		24	8		C									32	
	专业 方向 课程 (模块 2)	选修	0805031	光学测试技术 Optical Measuring Technology	2.5	40	40				S				40						
			0805032	光纤传感技术 Optical Fiber Sensing Technology	2	32	32				S							32			
			0805034	光谱技术及应用 Spectrum Technology and Application	2.5	40	40				S									40	
			0805044	传感器技术及应用 Sensor Principle	2.5	40	40				S					40					
			0805035	光电测试技术实验 Experiments of Optoelectronic measurement technology	1	32		32				C							32		
	模块 1 为光纤通信方向，模块 2 为光电检测技术及仪器方向。																				
	专业 任 选 课程	模块 1 选修	0805031	光学测试技术 Optical Measuring Technology	2.5	40	40				S				40						
			0805032	光纤传感技术 Optical Fiber Sensing Technology	2	32	32				S							32			
			0805034	光谱技术及应用 Spectrum Technology and Application	2.5	40	40				S									40	
			0805044	传感器技术及应用 Sensor Principle	2.5	40	40				S					40					

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时								
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八	
								0805035	光电测试技术实验 Experiments of Optoelectronic measurement technology	1	32		32			C			
		0801012	嵌入式系统设计 Embedded System	2	40	24	16			S				40					
		0805041	光伏技术及应用 The technology and application of photovoltaic power	2.5	40	40				S						40			
		0805039	半导体器件 Semiconductor Physics and Devices	3	48	48				S				48					
		0805033	光电检测技术 Optoelectronic Detection Technology	2.5	40	40				S						40			
		0805037	光电显示技术 Optoelectronic Displaying Technolo gy	3	48	48				S							48		
		0801007	电子线路 CAD Electric Circuit CAD	1.5	32	16		16		C				32					
		0803030	面向对象程序设计 Object Oriented Program Design	3	56	40		16		C				56					
		0805040	电磁场与电磁波 Electromagnetic Fields and Waves	3.5	56	56				S						56			
		0805042	TRIZ 创新理论与应用 TRIZ innovation theory and application	1	16	16				C	16								
专业任选课程最低应修满 18 学分																			
	模块 2 选修	0805027	通信系统原理 Principles of Communication systems	3.5	56	56				C					56				
		0801005	信号与系统 Signal and System	3	48	48				S			48						
		0805028	光纤通信技术 Fiber-Optic Communications Technology	3	48	48				S						48			
		0805029	通信技术实验 Experiments of Communications Technology	1	32		24	8		C								32	
		0805038	智能仪器技术 Intelligent instrument technology	3	48	48				C						48			
		0801012	嵌入式系统设计 Embedded System	2	40	24	16			S				40					
		0805036	光学设计 Optical Design	1.5	32	16		16		C						32			
		0805033	光电检测技术 Optoelectronic Detection Technology	2.5	40	40				S					40				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
实践 教学 模块	必修	0805037	光电显示技术 Optoelectronic Displaying Technology	3	48	48				S								48	
		0805041	光伏技术及应用 The technology and application of photovoltaic power	2.5	40	40					S								40
		0801017	光电图像处理 Optoelectronic Image Processing	3	48	48					C								48
		0803030	面向对象程序设计 Object Oriented Program Design	3	56	40		16			C				56				
		0805042	TRIZ 创新理论与应用 TRIZ innovation theory and application	1	16	16					C	16							
	专业任选课程最低应修满 18 学分																		
	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3								
		3101002	金工实习 B Industrial Practice (C)	2	2 周				2	C	2								
		3101006	电子工艺技术实训 A Electronics Process Technology Training(A)	1	1 周				1					1					
		3101004	电工实习 A Electrical Engineering Practice(A)	1	1 周				1				1						
0805043		光电测试技术课程设计 Course Exercise in Optoelectronic Technology	2	2 周				2						2					
0805047		电子通信技术课程设计 Course Project for Communication Technology	3	3 周				3									3		
0805045		毕业实习 Undergraduate Practice	3	3 周			3											3	
0805046		毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	12	14 周				14											14
课 外 实 修	必修	科技创新 3 学分																	
		素质拓展 3 学分																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	卢超、龚勇清、牛馨、宋凯、伏燕军、江少锋、肖文波、陈敏		
专业培养方案制订小组成员	万生鹏、肖孟超、龚勇清、何兴道、史久林、张巍巍、刘娟		
执笔人	万生鹏	校对	龚勇清
专业负责人	万生鹏	学院负责人	卢超
制订日期			

生物医学工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应社会经济发展需要、具有创新精神，具备良好的人文素养和团队合作精神，系统地掌握生物医学工程的基础理论、基本知识和基本技能，具有较强的生物医学工程电子与信号处理系统软硬件设计和应用、开发、调试与维护的综合能力，能在医疗器械，医疗卫生等相关行业的企事业单位从事工程技术开发、服务、管理和教育等工作或攻读研究生，具有较强的知识更新能力和创新能力的生物医学与工程科学相结合的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习生命科学、电子技术、计算机与信息科学、生物医学信号检测、医学仪器的基本理论和基本知识，接受严格的科学实验、技术研发训练和初步的科学研究训练，掌握工程技术在生物医学中应用研究、产品开发和管理的的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。
- 2、掌握较扎实的自然科学知识，具有一定的人文、艺术和社会科学基础。
- 3、掌握一定的生理学和医学知识。
- 4、掌握生物医学电子与信息技术的原理及应用、生物医学信息检测及处理的基本理论和分析方法、医疗仪器及医疗信息系统的基本原理及设计方法等。
- 5、了解医疗器械行业标准和相关法规。
- 6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料。
- 7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

生物医学工程

三、专业主干课程

电路分析、模拟电路、数字电路、信号与系统、C语言、单片机技术、人体生理学、人体解剖学、医学电子学、医学仪器原理、生物医学传感器及检测、生物医学信号处理、微机式医学仪器、医学图像处理、医疗软件设计基础、嵌入式系统设计、DSP原理及应用、数据库原理及应用等课程。

四、主要实践性环节

军训、金工实习、电子工艺技术实训、电子技术综合实验、电子课程设计、医学仪器原理及单片机实践、专业课程设计、专业系列实验、毕业实习和毕业设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本培养方案设置嵌入式生物医学信号处理和医疗信息系统软件设计两个培养方向，以电子、医学、信号处理和计算机为学科基础的人才知识结构，既注重理论基础又注重学生的实践能力训练，培养具

有较强的生物医学工程行业软硬件设计、应用、开发、调试与维护的综合能力的复合型高级专门人才。

其培养特色为：生物医学工程应用中的硬件和软件设计教学并重；硬件设计以生物医学信号处理为核心，围绕信号处理的整个过程设置专业课程，将生物医学信号处理贯穿整个专业方向教学过程，使学生系统掌握生物医学信号处理的方法、流程，初步具备医疗仪器开发设计能力；软件设计以医学图像处理 and 医疗信息系统为核心，使学生系统掌握医学图像处理和医疗信息系统中的各种算法、软件工程设计方法，初步具备医疗软件的开发设计能力。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	11.5	16	10.5	7.5					45.5
	专业核心课程（必修）	1		6.5		8.5	2			18
	专业方向课程（选修）					4.5	7.5			12
	专业任选课程（选修）			2	3	5	4	4		18
	课内实践	2	2	1		2	2	6	12	27
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		24.5	29.5	28	22.5	23	18.5	12	12

九、生物医学工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16					
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S				64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S			28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C		32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C							10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24							
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24						
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		
	学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (A1)	6	96	96				S	96								
0711002			高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	6	96	96				S		96								
0811005			大学物理 B1 College Physics (B1)	3	48	48				S		48								
0811006			大学物理 B2 College Physics (B2)	3	48	48				S			48							
0811007			物理实验 B Physical Experiments (B)	1	32		32			C			32							
0312006			工程制图 B Engineering Graphics (B)	2	32	32				C	32									
0711008			线性代数 (A) Linear Algebra (A)	2.5	40	40				S		40								
0711011			概率论 Probability	2	32	32				S			32							
0804001			电路分析 Circuit Analysis	4	64	64				S		64								
0804002			数字电路 Digital Circuit	4	64	64				S				64						
0804003			模拟电路 Analog Circuit	4	64	64				S			64							
0404002			电路分析实验 Exp. On Circuit Analysis	0.5	16		16			C		16								
0404005			模拟电路实验 Exp. On Analog Circuit	0.5	16		16			C			16							
0404007			数字电路实验 Exp. On Digital Circuit	0.5	16		16			C				16						
0804004			C 语言 C Programming Language	3.5	64	48		16		S	64									
0804005			信号与系统 Signals and System	3	48	48				S				48						
模块	专业课程模块	专业核心课程	必修	0804021	人体生理学 Human Physiology	3	48	48				C		48						
				0804022	人体解剖学 Human Anatomy	3	48	48				C		48						
				0804023	人体生理解剖实验 Experiment of Human Physiology	0.5	16		16			C			16					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
			and Anatomy																
		0804024	医学电子学 Medical Electronics	3	56	40	16			S					56				
		0804025	医学仪器原理 Principle of Medical Instrumentation Design	2	32	32				S							32		
		0804010	单片机技术 Microcontroller Technology	2	32	32				C					32				
		0804026	生物医学工程导论 Introduction of Biomedical Engineering	1	16	16				C	16								
		0804006	微机原理及应用 Principle and Application of Microcomputer	3	48	48				C					48				
		0804027	微机原理及单片机实验 Experiment of Microcomputer and Microcontroller	0.5	16		16			C					16				
专业方向课程 (方向1)	选修	0804028	微机式医学仪器 Microcomputer-Based Medical Instrumentation Design	2	32	32				C							32		
		0804009	DSP 原理及应用 Principle of DSP and Applications	2.5	40	40					C							40	
		0804008	数字信号处理 Digital Signal Process	2.5	48	32	16				S					48			
		0804029	生物医学信号处理 Biomedical Signal Process	2	32	32					C					32			
		0804012	嵌入式系统设计 Embedded System Design	2	32	32					C							32	
		0804030	医疗电子专业实验 Experiments of Medical Electronics	1	32		32				C							32	
专业方向课程 (方向2)	选修	0804031	医学图像处理 Medical Image Processing	2.5	40	40					C						40		
		0804032	Java 程序设计 Java Programming Language	3.5	64	48		16			S				64				
		0804033	医疗软件设计基础 Foundation of Medical Software	3	48	48					C						48		
		0804014	数据库原理及应用 Principle and application of Database	2	32	32					C						32		
		0804034	医疗软件专业实验 Experiments of Medical Software	1	32			32			C						32		
注：方向1：嵌入式医学信号处理方向；方向2：医疗信息系统软件设计方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
专业 任 选 课 程	选 修	0804011	EDA 技术 EDA Technique	1.5	32	16	16			C								32	
		0804007	电子线路 CAD Electric Circuit CAD	1.5	32	16		16			C			32					
		0804035	自动控制原理 Automatic Control Principle	2.5	40	40					C					40			
		0804036	医疗器械标准与法规 The Standard and Statute Medical Device	1	16	16					C							16	
		0804037	专业英语 Specified English	2	32	32					C								32
		0804038	Android 应用程序开发 Developing Android Applications	2	40	24		16			C					40			
		0804039	MATLAB 语言 MATLAB Programming Language	1.5	32	16		16			C		32						
		0804040	医疗仪器维修 Repair of Medical Instrument	1.5	32	16	16				C								32
		0804013	面向对象程序设计 Object-oriented Programming	3	56	40		16			C			56					
		0804041	医学成像技术 Medical Imaging Technology	2	32	32					C							32	
		0804042	医学超声 Medical Ultrasound	2	32	32					C								32
		0804043	计算方法 Computation Method	2	40	24	16				C							40	
		0804044	可编程逻辑控制器 Programmable Logic Controller	2	40	24	16				C								40
		0804045	虚拟仪器 Virtual Instruments	2	40	24	16				C								40
		0804046	微机接口技术 Microcomputer Interface Technolgy	2	40	24	16				C				40				
		0804047	生命科学导论 Introduction to life science	2	32	32					C			32					
		0804048	生物医学传感器原理及检测 Principle of the Biomedical Sensor and Detection	2.5	48	32	16				C					48			
		0801038	质量控制 Quality Control	2	32	32					C								32
专业任选课程最低应修满 18 学分																			
实 践	课 内	必 修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
教学模块	实践	3101002	金工实习 B Industrial Practice (B)	2	2周				2	C		2							
		3101006	电子工艺技术实训 A Electrical technique Practice A	1	1周				1	C			1						
		0804049	医学仪器原理及单片机实践 Practice of medical Instrumentation and Microcontroller Technology	2	2周				2	C								2	
		0804050	电子课程设计 Course Project for Electronics	2	2周				2	C					2				
		0804051	专业课程设计 Course Project for BME	3	3周				3	C									3
		0804052	毕业实习 Graduation Exercitation	3	3周				3	C									3
		0804053	毕业设计（论文） Undergraduate Design(Thesis)	12	14周				12	C									
课外实践	必修		科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	卢超、龚勇清、牛馨、宋凯、伏燕军、江少锋、肖文波、陈敏		
专业培养方案制订小组成员	江少锋、陈震、王玉、余祖龙、卢恩勇、艾信友、周旭欣		
执笔人	江少锋	校对	王玉
专业负责人	江少锋	学院负责人	卢超
制订日期	2014 年 12 月		

经济学专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：本专业培养具有强烈民族精神和高度社会责任感，经济学基础理论功底扎实，信念执著、品德优良；以马克思主义为指导，了解中国国情，了解时代特征，能够理论联系实际，具有创新意识和应用实践能力；能在相关政府部门、企事业单位从事经济管理等方面工作的应用型专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习经济学的基本理论和基本知识，接受经济学基础理论、科学研究方法和社会实践能力等方面的基本训练。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握马克思主义经济学的基本理论、基本知识和现代经济学的基本理论和方法；
- 3、能够较好地运用统计学、计量经济学等分析方法对现实经济问题进行分析研究；
- 4、熟悉国情，了解国家经济建设和经济改革等方面的基本方针、政策和法规；
- 5、了解经济学的理论前沿和中国经济社会发展与改革需要解决的重大问题；
- 6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

理论经济学、应用经济学、工商管理。

三、专业主干课程

政治经济学、西方经济学（微观经济学、宏观经济学）、计量经济学、统计学、财政学、金融学、会计学、经济学说史。

四、主要实践性环节

实验课程（含基本统计分析软件应用、实务模拟等）、基础课程设计、专业综合课程设计、毕业实习、毕业论文。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：经济学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案遵循宽口径、厚基础原则，以理论经济学、应用经济学和工商管理为主干学科，通过学习经济学、金融学和管理学的基本理论，培养具有一定经济学基本知识、具有较强经济管理实践能力的应用型人才。

本专业紧抓市场对人才的需求方向，设置投资与金融租赁方向。在对经济学基本理论学习的基础上，通过学习投资经济学、证券投资学、投资项目评估学、风险投资、金融租赁等基本理论与实务，培养具有一定投资理论与技能，掌握基本投资原理与方法，具有初步银行信贷业务技能，懂得金融租赁，懂得标的物市场应用状况，熟悉会计和相关法律知识，能够在政府相关部门、银行业、证券业、

保险业、金融租赁行业从事具体业务和管理工作的专业人才。

本专业的课程体系由“通识教育平台课程+学科基础平台课程+专业核心课程+专业方向课+专业任选课”组成，其中学科基础平台课程和专业核心课程主要学习专业基础知识，培养学生较扎实的经济分析和管理能力，专业方向课根据方向特色而设置，专业任选课主要在于学生能力的拓展。在实践教学模块，采用了包括金工实习、基础课程设置、专业综合课程设计、毕业实习、毕业论文在内的实践教学体系，突出工科院校特色，设置金工实习环节，加强学生对企业生产的了解，培养学生动手能力。设置金工实习环节。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	11.5	9.5	12.5		2				35.5
	专业核心课程（必修）				6.5	9	2			17.5
	专业方向课程（选修）					7	8	3		18
	专业任选课程（选修）			2	4	3	7.5	3		19.5
	课内实践	2	1		3			4	10	20
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		23.5	22	22.5	25.5	23.5	20.5	12	10

九、经济学专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S				64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S			28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C		32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C							10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24							
1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1011004	体育4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24				
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																
		学科基础平台课程	必修	0711007	高等数学 D (微积分) Calculus	5.5	88	88				S	88					
			0711009	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48					S		48				
			0711008	线性代数 A Linear Algebra	2.5	40	40					S	40					
			0901001	经济学专业导论 Introduction for Economics	1	16	16					C	16					
			0901002	政治经济学 Political Economics	2	32	32					S	32					
			0901003	微观经济学 A Microeconomics (A)	3.5	56	56					S	56					
			0901004	宏观经济学 A Macroeconomics (A)	3	48	48					S		48				
			0901005	统计学 Statistics	3.5	64	48	16				S		64				
			0901012	经济学说史 History of Economic Theory	2	32	32					C				32		
			0902101	管理学原理 A Management (A)	3	48	48					S	48					
			0903102	数据库原理及应用 Principle and Application of Database	3.5	64	48	16				S	64					
			0905102	会计学原理 B Accounting Theory (B)	3	56	40	16				S		56				
模块	专业核心课程	必修	0901006	计量经济学 Econometrics	3.5	64	48	16				S			64			
			0901007	财政学 Public Finance	3	48	48					S			48			
			0901009	金融学 A Finance (A)	3	48	48					S				48		
			0901010	产业经济学 Industrial Economics	3	48	48					S				48		
			0901011	国际贸易 A International Trade (A)	3	48	48					S				48		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
专业方向课程	必修	0901013	经济预测与决策 Economic Forecast and Decision Making	2	40	24	16			C								40		
		0901021	国际经济学 International Economics	2	32	32					C			32						
		0901008	发展经济学 Economics of Development	3	48	48					C					48				
		0901014	投资经济学 Investment Economics	2	32	32					C					32				
		0901019	投资项目评估学 Investment Project Evaluation	2	40	24	16				C					40				
		0901015	证券投资学 A Securities Investment (A)	3	56	40	16				C								56	
		0901016	金融租赁理论与实务 Foundations of Financial Leasing	2.5	40	40					S								40	
		0901017	商业银行业务与经营 Bank Management & Financial Services	2	32	32					C								32	
		0901018	风险投资 Venture Capital	2.5	40	40					S								40	
		0901028	国际金融 International Finance	2	32	32					C									32
0901027	互联网金融 Internet Finance	1	16	16					C									16		
注：专业方向为投资与金融租赁，专业方向课程应至少选修通过 19 学分。																				
专业任选课程	选修	0905163	经济法 B Law of Economy (B)	2	32	32				S			32							
		0903191	C 语言 B C Language (B)	3.5	64	48		16		S			64							
		0901020	区域经济学 Regional Economics	2.5	40	40					C			40						
		0902105	组织行为学 Organizational Behavior	2.5	40	40					C			40						
		0901022	政府规制学 Government Regulating Economics	2	32	32					C					32				
		0902104	企业战略管理 Enterprise Strategic Management	2	32	32					S					32				
		0901023	环境经济学 Environment Economics	2	32	32					C					32				
		0902115	管理创新思维 Innovation of Management Thinking	1	16	16					C					16				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0903121	文献检索 Document Retrieval	0.5	16		16			C					16			
		0902121	企业经营决策 Enterprise Business Decision Simulation	1	32		32			C					32			
		0902110	企业文化 Enterprise culture	2	32	32				C					32			
		0903204	电子商务概论 B E-commerce (B)	2	32	32				C					32			
		0902107	企业绩效管理 Performance Management	2	32	32				C							32	
		0901032	制度经济学 Institutional Economics	2.5	40	40				C							40	
		0901024	保险学 Insurance	2	32	32				C							32	
		0904129	设备管理 Equipment Management	2	32	32				C							32	
		0901025	社会调查方法 Social Survey Methods	2	32	32				C							32	
		0902203	市场营销学 B Marketing (B)	2	32	32				C							32	
		0902111	创业管理 Entrepreneurship Management	2	32	32				C							32	
		0904154	生产与运作管理 Operations Management	3.5	64	48	16			S							64	
		0901029	当代中国经济 Economic in Contemporary China	1	16	16				C								16
		0901030	技术经济学 Technological Economics	2	32	32				C								32
		0901031	经济学专业英语 Professional English for Economics	2	32	32				C								32
		0902219	商务礼仪 Business Etiquette	1	16	16				C								16
		0904106	项目管理 Project Management	2	32	32				C								32
		1412003	应用文写作 Document Writing	2	32	32				C								32
专业任选课程最低应修满 19.5 学分																		
实践	课内	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
教学模块	实践	3101003	金工实习 C Practices for metal processing(C)	1	1周							1								
		0901101	基础课程设计 Basic Course Design	3	3周									3						
		0901102	专业综合课程设计 Professional Course Design	4	4周														4	
		0901103	毕业实习 Graduation Practice	2	4周															2
		0901104	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	8	10周															10
	课外实践	必修		科技创新 3 学分																
				素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王德平、平飞、江凡、黄蕾、雷轶、蒋磊		
专业培养方案制订小组成员	姚林如、胡志伟、余长春、周建设、刘元洪、张丹平、冯良清、符号亮、万玲丽		
执笔人	姚林如	校对	胡志伟
专业负责人	姚林如	学院负责人	平飞
制订日期	2015 年 4 月		

工商管理专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：本专业培养适应现代市场经济需要，具备人文精神、科学素养和诚信品质，掌握现代管理理论，具有创新意识、团队精神，具有实践能力与沟通技能，能够在营利性和非营利性机构从事从事人力资源管理、营销管理和行政管理等方面的应用型综合人才。

基本要求：本专业学生主要学习管理学和经济学基本理论知识，参与企业运营管理创新实践的基本训练，成为具有分析和解决企业人力资源管理和营销管理问题的基本思维和专业技能。

毕业生应具有以下素质、能力和知识：

- 1、掌握管理学、经济学的基本理论和现代企业管理的基本理论、基础知识；
- 2、掌握企业管理的定性和定量分析方法；
- 3、具有较强的语言与文字表达能力、人际沟通能力及解决企业管理工作问题的基本能力；
- 4、熟悉我国企业管理的有关方针、政策和法规以及国际企业管理的惯例与规则；
- 5、了解本学科的理论前沿和发展动态；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

二、主干学科

工商管理

三、专业主干课程

管理学、经济学、会计学、财务管理、市场营销、人力资源管理、战略管理、生产运作管理、管理信息系统等。

四、主要实践性环节

基础课程设计、专业综合课程设计、毕业实习、毕业论文等，共安排 24 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：管理学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现理论教学与实践训练相结合的人才培养模式。以“重理论、强实践”的人才培养理念，培养学生扎实的经济和管理学理论基础，并使之具有一定的工程技术知识；根据市场需求，本专业学习企业人力资源管理综合知识。

1、遵循以就业为导向，培养应用型管理人才，侧重培养学生的人力资源管理的技能，增强沟通表达能力，提升解决实际问题的能力，加强资料查询技能，拓宽就业领域；

2、“以赛驱动”模式培养学生综合应用能力，培养学生创新思维和实践能力，组织学生参加校内外各种竞赛活动；

3、深入学习决策分析工具，重点掌握各种定性和定量分析方法；

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	9.5	12.5	15.5		4				41.5
	专业核心课程（必修）				6.5		7			13.5
	专业方向课程（选修）				5	5	8	1		19
	专业任选课程（选修）				3.5	9	4	2		18.5
	课内实践	2	1			2	0	3	10	18
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	21.5	25	23.5	24	23	22	11	10	160

九、工商管理专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C		32						
		1301004	Morals & Ethics & Fundamentals of Law																
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301004	Theory of Marxism																
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S				64				
		1301005	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism																
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28					
		1301006	Survey of Modern Chinese History																
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511001	College English(1)																
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48						
		0511002	College English(2)																
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48					
		0511003	College English(3)																
0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48						
0511004	College English(4)																		
2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24									
2101001	Military Theory																		
0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C		32								
0411001	Introduction to Computer Technology																		
1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16									
1302001	Occupational Planning																		
1302002	就业指导	1	16	10				6	C						16				
1302002	Employment Guidance																		
1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24									
1011001	Physical Education(1)																		
1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24								
1011002	Physical Education(2)																		
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							
1011003	Physical Education(3)																		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
						1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24
选修		通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																
学科基础平台课程		必修		0711007	高等数学 D (微积分) Calculus (D)	5.5	88	88				S	88					
		0711009	概率论与数理统计 Probability and statistics	3	48	48				S		48						
		0901005	统计学 Statistics Theory	3.5	64	48	16			S		64						
		0711008	线性代数 A linear Algebra A	2.5	40	40				S	40							
		0901003	微观经济学 A Microeconomics (A)	3.5	56	56				S	56							
		0903102	数据库原理及应用 Principle and Application of Database	3.5	64	48	16			S	64							
		0905102	会计学原理 B Accounting (B)	3	56	40	16			S		56						
		0902101	管理学原理 A Management (A)	3	48	48				S	48							
		0901004	宏观经济学 A Macroeconomics (A)	3	48	48				S		48						
		0902102	工商管理专业导论 Business Management Major Enlighten Theory	1	16	16				C	16							
		0902202	市场营销学 A Marketing (A)	3	56	40	16			S	56							
		0902103	人力资源管理 A Human resource Management (A)	3	48	48				C		48						
		0903216	运筹学 A Operation research (A)	4	72	56		16		S				72				
模块		专业核心课程		必修		0904154	生产与运作管理 Operations Management	3.5	64	48	16			S				64
				0902104	企业战略管理 Enterprise Strategic Management	2	32	32				S			32			
				0904103	质量管理工程 Quality management Engineer	3	56	40	16			C					56	
				0905155	财务管理 B Financial Management (B)	2	32	32				S			32			
				0902105	组织行为学 Organizational Behavior	2.5	40	40				C			40			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
专业方向课程	选修模块	0902106	工作分析 Work Analysis	2	32	32				S					32				
		0903193	管理信息系统 B Management information Systems (B)	2.5	48	32	16				C						48		
		0902209	市场调研 B Market Research and Forecast (B)	2	32	32					C						332		
		0902107	企业绩效管理 Performance Management	2	32	32					C						32		
		0902108	企业薪酬管理 Compensation	2	32	32					S						32		
		0902109	劳动关系与劳动法 Labor relationship and labor law	2	32	32					C				32				
		0902111	创业管理 Entrepreneurship Management	2	32	32					C						32		
		0902206	现代销售实务 Modern Selling Technique	2	40	24	16				S						40		
		0902222	消费者行为学 B Customer Behaviors (B)	2	32	32					S			32					
		0902121	企业经营决策 Enterprise Business Decision Simulation	1	32		32				C				32				
		0901007	财政学 Public Finance	3	48	48					S			48					
		0903218	网上创业 Web Entrepreneurship	2	48	16				32								48	
该专业方向课程应修满 19 个学分																			
专业任选课程	选修	0901036	国际贸易 B International Trade	2	32	32				C							32		
		0903204	电子商务概论 B Electronic Business (B)	2	32	32				C				32					
		0904106	项目管理 Project Management	2	32	32				C							32		
		0902110	企业文化 Enterprise culture	2	32	32				C				32					
		0905163	经济法 B Law of Economy (C)	2	32	32				C						32			
		1412003	应用文写作 Document Writing	2	32	32				C								32	
		0903121	文献检索 Document Retrieval	0.5	16		16			C				16					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0902113	航空运营与管理 Aviation Operations and Management	2	32	32				C					32					
		0902219	商务礼仪 Business Etiquette	1	16	16				C							16			
		0902112	人力资源招聘与录用 Human resources recruitment and hiring	1	24	8	16			C						24				
		0901037	金融学 B Finance B	2	32	32				C						32				
		0902115	管理创新思维 Innovation Thinking of Management	1	16	16				C				16						
		0902116	专业外语（企业管理） Special English (Enterprise Management)	2	32	32				C						32				
		0904105	物流与供应链管理 B Logistics and Supply Chain Management B	2	32	32				C				32						
		0903206	网络营销 Network Marketing	2.5	48	32	16			C				48						
		0902114	人员素质测评 Assessment of Human Capacity	2	40	24	16			C					32					
		0903191	C 语言 B C Programming Language (B)	3.5	64	48		16		S			64							
		0901010	产业经济学 Industrial Economics	3	48	48				S				48						
		0901011	国际贸易 A International Trade (A)	3	48	48				S				48						
		0903208	客户关系管理 Customer Relationship Management	2	32	32				S						32				
		0904105	物流与供应链管理 B Logistics and Supply Chain Management B	2	32	32				C						32				
专业任选课程最低应修满 18.5 学分																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	2 周				2	C	2								
			3101003	金工实习 C Practices for metal processing (C))	1	1 周				1	C		1							
			0902120	工商管理理论基础课程设计 Business Management Theory Basic Course Design	2	2 周					2	C				2				
			0902122	工商管理综合运营课程设计 Business Management Professional	3	3 周					3	C							3	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
									Operation Course Design										
		0902123	毕业实习 Graduation Practice	2	4周				4	C									4
		0902124	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	8	10周				8	C									10
课外实践	必修	科技创新 3 学分																	
		素质拓展 3 学分																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王德平、平飞、江凡、黄蕾、雷轶、蒋磊		
专业培养方案制订小组成员	姚林如、胡志伟、余长春、周建设、刘元洪、张丹平、冯良清、符号亮、万玲丽		
执笔人	余长春	校对	陈云川
专业负责人	余长春	学院负责人	平飞
制订日期	2015 年 4 月		

信息管理与信息系统专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具备良好的数理基础、现代管理学理论知识、信息技术知识及应用能力，掌握信息系统规划、分析、设计、实施和管理等方面的方法与技术，适应信息化建设需要，具有一定的信息系统和信息资源开发利用实践和研究能力，能在各级政府部门、科研单位、金融机构、工商企业从事信息管理与数据分析、信息系统建设和评价等工作的复合型高级专门人才。

基本要求：本专业是由管理与计算机科学等学科交叉形成的管理类专业，学生接受科学思维、系统分析及技术工具的基本训练，具有扎实的经济、管理理论基础和较高的专业英语水平，掌握计算机科学与技术、信息系统分析与设计、信息管理、商务智能等方面的专业知识与应用能力，具备综合运用所学知识和创新解决问题的能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、具备良好的数理基础，掌握管理学和经济学理论知识，具有扎实的信息技术理论基础和专业知识；
- 3、掌握管理信息系统的规划、分析、设计、实施、管理等方面的方法、技术和工具；
- 4、具有一定的信息系统和信息资源开发利用的实践能力和技术技能；
- 5、熟悉经济管理和信息技术等领域的相关政策、法律、法规和标准等方面的知识；
- 6、了解本专业的理论与应用前沿以及信息化发展的现状与趋势；
- 7、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 8、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力；
- 9、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

管理科学与工程

三、专业主干课程

管理学原理、管理信息系统、信息管理学、经济学、统计学、高级语言程序设计、数据库原理及应用、运筹学、WEB 技术及应用、信息存储与检索、信息系统分析与设计。

四、主要实践性环节

数据库课程设计、专业综合课程设计、毕业实习、毕业设计等。其中毕业设计 8 周，共 23 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：管理学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现理论教学与实践训练相结合的人才培养模式。以经济管理知识与计算机技术

为专业基础平台，注重夯实专业基础理论和学生专业实践能力培养，以管理信息系统分析与设计作为专业特色方向，侧重培养技术型的信息管理与信息系统领域的多元化复合型人才。

本专业的课程体系，采用了“模块化”的课程设置方案，即：公共基础课+学科基础课+专业方向课+专业选修课，课程设置注重实际动手能力，采用了由实验教学、基础课程设计、专业课程设计、毕业设计（论文）等构成的实践教学体系。其中学科基础平台课程和专业核心课程主要学习专业基础知识，培养学生的系统思维与数据分析能力，专业方向课根据方向特色而设置，专业任选课主要在于学生能力的拓展。在实践教学模块，采用了包括金工实习、数据库课程设计、MIS 综合课程设计、毕业实习、毕业论文（设计）在内的实践教学体系，突出工院校特色。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1	0	0	37.5
	通识教育平台课程（选修）	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	学科基础平台课程（必修）	12	11.5	13	4	0	0	0	0	40.5
	专业核心课程（必修）	0	0	3.5	2.5	9	5	0	0	20
	专业方向课程（选修）	0	0	0	3	7	4	0	0	14
	专业任选课程（选修）	0	0	0	0	5.5	7.5	5	0	18
	课内实践	2	1	0	1	0	0	4	10	18
	课外实践	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	合计	24	24	24.5	22.5	24.5	19.5	11	10	160

九、信息管理与信息系统专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16				
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C		32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S				64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S		48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S				48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C		32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C							10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C		24							
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
	学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics (1)	5	80	80				S	80							
0711004			高等数学 B2 Advanced Mathematics (2)	5	80	80					S		80						
0711009			概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48					S			48					
0711008			线性代数 A Linear Algebra	2.5	40	40					S		40						
0901035			经济学原理 B Economics (B)	3	48	48					S	48							
0902101			管理学原理 A Management (A)	3	48	48					S	48							
0903104			信息管理与信息系统专业导论 Introduction of Information Management and Information System	1	16	16					C	16							
0903101			C 语言 A C Programming Language (A)	4	72	56		16			S		72						
0901005			统计学 Statistics	3.5	64	48	16				S			64					
0903102			数据库原理及应用 Principle and Application of Database	3.5	64	48	16				S			64					
0905102			会计学原理 B Accounting (B)	3	56	40	16				S			56					
0903216			运筹学 A Operations Research (A)	4	72	56	16				S				64				
模块	专业课程模块	必修	0903113	JAVA 语言程序设计 Advanced Programming Language (Java)	3.5	72	40	32			S		72						
			0903111	信息管理学 Information Management	2.5	40	40				C				40				
			0903116	网站建设基础 Web Design	2.5	48	32	16				S				48			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
专业方向课程		0903103	管理信息系统 A Management Information Systems (A)	3	56	40	16			S					56			
		0903118	数据结构与管理 Data Structure	3.5	64	48	16			S					64			
		0903112	信息系统分析与设计 Information System Analysis and Design	2.5	48	32	16			S						48		
		0903117	Web 技术及应用 Technology and Application of Web	2.5	48	32	16			S						48		
	选修	0903110	高级数据库 Advanced Database	3	56	40	16			C				56				
		0903203	电子商务概论 A E-commerce (A)	3	56	40	16			S				56				
		0903208	客户关系管理 Customer Relationship Management	2	32	32				C				32				
		0903105	信息管理与信息系统专业英语 Professional English of Information Management and	2	32	32				C				32				
		0903115	数据挖掘 Data Mining	2	40	24	16			C					40			
		0903114	信息存储与检索 Information Retrieval and Access	2	40	24	16			C					40			
		0903129	信息组织学 Information organization	2	40	24	16			C					32			
		0405061	操作系统 B Operating system (B)	3	48	40	16			C					56			
		0903125	智能信息处理 Intelligent Information Processing	2	40	24	16			C					32			
		0903124	管理信息系统案例分析 MIS Case Study	1.5	24	24				C						24		
	注：本专业方向核心课程应全部修读并通过，共 20 学分，方向选修课程必须修满 14 学分。																	
	专业任选课程	选修	0904137	企业资源计划 B Enterprise Resource Planning (B)	2.5	48	32	16			C				48			
			0902121	企业经营决策 Enterprise Business Decision Simulation	1	32		32			C				32			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0902115	管理创新思维 Innovation of Management Thinking	1	16	16				C					16			
		0904105	物流与供应链管理 B Logistics and Supply Chain Management B	2	32	32				C					32			
		0903122	非线性科学与复杂性科学 Nonlinear science and complexity science	3	48	48				C					48			
		0903215	组织管理系统动力学 Organization Management system dynamics	2.5	48	32	16			C						48		
		0902203	市场营销学 B Marketing (B)	2	32	32				C						32		
		0903120	电子支付 E-Payment	2	32	32				C						32		
		0902111	创业管理 Entrepreneurship Management	2	32	32				C						32		
		0903123	计算机网络技术 Computer Network Technology	3	56	40	16			C						56		
		0904103	质量管理工程 Quality Management Engineering	3	56	40	16			C						56		
		0902219	商务礼仪 Business Etiquette	1	16	16				C							16	
		0405064	智能手机软件开发 Smart phone Software Development	2.5	48	32	16			C								48
		0904102	工业工程 B Industrial Engineering Foundation(B)	2	32	32				C							32	
		0903209	物流规划与运作 logistics Planning and Operation	2	32	32				C							32	
		0903221	物流信息技术 Logistics Information Technology	2	32	32				C							32	
		0903128	IT 项目管理 IT Project Management	2	32	32				C								32
		0903126	信息安全 Information Security	2.5	48	32	16			C							48	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		0903127	知识管理 Knowledge Management	2	32	32				C								32		
专业任选课程最低应修满 18 学分																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	3									
			3101003	金工实习 C Practices for metal processing (C)	1	1 周				1		1								
			0903131	数据库设计 Team Project: Database Design	1	1 周									1					
			0903132	管理信息系统综合课程设计 Team Project: MIS	4	4 周														4
			0903133	毕业实习 Undergraduate Project	2	4 周														4
			0903134	毕业论文（设计） Undergraduate Thesis	8	10 周														10
	课外实践	必修		科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王德平、平飞、江凡、黄蕾、雷轶、蒋磊		
专业培养方案制订小组成员	姚林如、胡志伟、余长春、周建设、刘元洪、张丹平、冯良清、符号亮、 万玲丽		
执笔人	张丹平	校对	周叶
专业负责人	张丹平	学院负责人	平飞
制订日期	2015年4月		

电子商务专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养具有管理、经济、法律、计算机、电子商务等方面知识，具备人文精神、科学素养和诚信品质，能在企事业单位从事网站网页设计、网站建设维护、企业商品和服务的营销策划、客户关系管理、电子商务项目管理、电子商务活动的策划与运作等工作的应用型、复合型人才。

基本要求：本专业学生主要学习计算机和工商管理方面的基本理论和基础知识，接受电子商务系统工程的开发、应用与管理方面的基本训练，掌握分析和解决电子商务问题的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。
- 2、了解电子商务领域的理论前沿和发展动态，掌握管理学、经济学、计算机、电子商务的基本理论和专业知识。
- 3、掌握有关电子商务问题的定性和定量分析方法；具有电子商务系统的设计与开发能力。
- 4、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料。
- 5、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
- 6、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

工商管理、计算机、经济学

三、专业主干课程

市场营销学、电子商务概论、网络营销、电子商务营销写作实务、电子商务管理实务、客户关系管理、企业资源计划、网站建设基础、电子商务安全、电子商务法等。

四、主要实践性环节

基础课程设计、专业课程设计、专业实践、毕业实习、毕业设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：管理学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现理论教学与实践训练相结合的创新型人才培养模式。依托学校的航空特色和工科优势，以工商管理与计算机技术知识为专业基础平台，注重夯实专业基础理论和提升学生专业实践能力，同时融合了电子商务发展的前沿知识，培养具有一定工程技术知识的电子商务网站运营与管理人才和网络营销及策划人才。

本专业的课程体系，采用“模块化”课程设置，即：学科基础平台课+专业核心课+电子商务运营管理方向课+专业选修课四大模块。课程设置注重实际动手能力，采用了由实验教学、专业技能训练、电子商务网站开发课程设计、电子商务网站运营与管理实践、毕业设计（论文）等构成的实践教学体系。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程(必修)	10	9.5	6	10	1	1	0	0	37.5
	通识教育平台课程(选修)	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	学科基础平台课程(必修)	12.5	12	12.5	4	2	0	0	0	43
	专业核心课程(必修)	0	0	0	2.5	9.5	2	0	0	14
	专业方向课程(选修)	0	0	3.5	4.5	4.5	2.5	4	0	19
	专业任选课程(选修)	0	0	0	0	5	12	1.5	0	18.5
	课内实践	2	0	0	1	0	2	1	10	16
	课外实践	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	合计	24.5	23.5	24	24	24	21.5	8.5	10	160

九、电子商务专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S				64				
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28					
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48						
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48				
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24							
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C		32						
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24						
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
专业方向课程	选修	0903207	电子商务系统分析与设计 E-commerce System Analysis and Design	3	56	40	16			S					56				
		0903210	电子商务安全 E-Commerce Security	2	32	32					C						32		
		0903117	Web 技术及应用 Technology and Application of Web	2.5	48	32	16				S							48	
		0903193	管理信息系统 B Management Information Systems (B)	2.5	48	32	16				S			48					
		0903113	JAVA 语言程序设计 Advanced Programming Language (Java)	3.5	72	40	32				S		72						
		0904137	企业资源计划 B Enterprise Resource Planning (B)	2.5	48	32	16				C					48			
		0903218	网上创业 Web Entrepreneurship	2	48	16				32								48	
		0901027	互联网金融 Internet Finance	1	16	16					C					16			
		0903234	电子商务管理实务 E-commerce Management Practice	2	32	32					C			32					
		0903235	电子商务营销写作实务 E-commerce Writing Practice	1	16	16					C					16			
		0903211	移动商务 Mobile Commerce	2	32	32					C							32	
		0903212	商务智能 Business Intelligence	2	40	24	16				C							32	
		0902121	企业经营决策 Enterprise Business Decision Simulation	1	32		32				C					32			
		0903213	大数据分析 Big Data Analysis	2	32	32					C							32	
		注：本专业方向课程应至少修读 19 学分并通过。																	
专业方向课程	选修	0903123	计算机网络技术 Computer Network Technology	3	56	40	16			C						56			
		0903120	电子支付 E-Payment	2	32	32				C							32		
		0903118	数据结构与管理 Data Structure and Management	3.5	64	48	16				S				64				
		0903215	组织管理系统动力学 Organization Management System Dynamics	2.5	48	32	16				C							48	

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0902219	商务礼仪 Business Etiquette	1	16	16				C								16
		0904105	物流与供应链管理 B Logistics and Supply Chain Management B	2	32	32				C					32			
		0903209	物流规划与运作 Logistics Planning and Operation	2	32	32				C							32	
		0903219	物流设施与设备 Logistics Facilities and Equipment	2	32	32				C							32	
		0903221	物流信息技术 Logistics Information Technology	2	32	32				C							32	
		0903220	采购与库存控制 Purchase and Inventory Control	2	32	32				C							32	
		0901011	国际贸易 A International Trade (A)	3	48	48				S							48	
		0903122	非线性科学与复杂性科学 Nonlinear science and complexity science	3	48	48				C					48			
		0903121	文献检索 Document Retrieval	0.5	16		16			C					16			
		0902111	创业管理 Entrepreneurship Management	2	32	32				C							32	
		0903192	人力资源管理 B Human Resources Management (B)	2	32	32				C							32	
		0902115	管理创新思维 Innovation of Management Thinking	1	16	16				C					16			
		0903128	IT 项目管理 IT Project Management	2	32	32				C							32	
		0405064	智能手机软件开发 Smart phone Software Development	2.5	48	32	16			C							48	
		0902222	消费者行为学 B Consumer BehaviorB	2	32	32				C							32	
		0902104	企业战略管理 Strategic management	2	32	32				S					32			
		0904103	质量管理工程 Quality Management Enginng	3	56	40	16			C							56	
		0902209	市场调研 B Market Research and Forecast (B)	2	32	32				C							32	
		0902110	企业文化 Enterprise culture	2	32	32				C					32			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
						0902211	营销工程 Marketing Engineering	3	56		40	16			S					56
0902207	广告策划与管理 Advertisement Plan and Management	2	32	32				S					32							
0903124	管理信息系统案例分析 MIS Case Study	1.5	24	24				C									24			
专业任选课程最低应修满 18.5 学分																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3								
			3101003	金工实习 C Practices for metal processing (C)	1	1周									1					
			0903230	电子商务网站开发课程设计 E-commerce Website Designing	2	2周												2		
			0903231	电子商务网站运营与管理实践 E-commerce Website Operation and Management Practice	1	1周														1
			0903232	毕业实习 Undergraduate Project	2	4周														4
			0903233	毕业论文 Undergraduate Thesis	8	10周														10
	课外实践	必修		科技创新 3 学分																
				素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王德平、平飞、江凡、黄蕾、雷轶、蒋磊		
专业培养方案制订小组成员	姚林如、胡志伟、余长春、周建设、刘元洪、张丹平、冯良清、符号亮、万玲丽		
执笔人	刘元洪	校对	张丹平
专业负责人	刘元洪	学院负责人	平 飞
制订日期	2015 年 4 月		

市场营销专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：本专业培养适应现代市场经济需要，具备人文精神、科学素养和诚信品质，掌握管理学、经济学、市场营销学的基本理论方法和市场营销专业技能，具备综合运用相关知识发现、分析和解决营销实际问题的能力，能够在营利性和非营利性机构从事市场调研、营销策划、广告策划、销售管理等营销业务及管理工作的应用型、复合型专业人才。

基本要求：本专业学生主要学习市场营销及工商管理方面的基本理论和基本知识，受到营销方法与技能方面的基本训练，具有分析和解决营销问题的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、掌握管理学、经济学和现代市场营销学的基本理论和基本知识；
- 2、掌握市场营销的定性、定量分析方法，具有为企业推出新产品（或新品牌）、开拓新区域（行业）市场的营销方案进行策划的能力；
- 3、具有较强的语言与文字表达能力，人际沟通能力以及分析和解决营销实际问题的基本能力；
- 4、熟悉我国有关市场营销的方针、政策与法规及了解国际市场营销的惯例和规则；
- 5、了解本学科的理论前沿与发展动态；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力；
- 7、具有较强的学习能力和计算机应用能力；掌握一门外语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

工商管理

三、专业主干课程

市场营销学、消费者行为学、市场调研、现代销售实务、广告策划与管理、商务谈判、网络营销、物流与供应连管理。

四、主要实践性环节

综合专业课程设计、毕业实习。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：管理学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现理论教学与实践训练相结合的人才培养模式。以管理学和经济学为专业基础平台，以营销策划和连锁门店管理为重点；通过营销理论与营销实践相结合的教学模式，培养学生的管理、营销操作实践能力和创新能力，“信（诚信）、能（能干）、敏（敏捷）、巧（技巧）”为特色。

本专业的课程体系，采用了“模块化”的课程设置方案，即：学科基础平台课程模块+专业课程模块（包括专业核心课模块+专业（特色）方向课模块+专业任选课模块），课程设置注重实际动手能力，采用了由实验教学、专业技能训练、综合专业课程设计、毕业设计（论文）等构成的实践教学体

系。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	9.5	12	9.5	2	2	4			39
	专业核心课程（必修）			3	5	4	2			14
	专业方向课程（选修）				2	11	6.5			19.5
	专业任选课程（选修）			2	2	3.5	6.5	5		19
	课内实践	2	1	1		2	3		10	19
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		21.5	24.5	23.5	23	25.5	25	7	10

九、市场营销专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16				
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C		32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主 义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S				64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S		48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S				48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C		32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C						10			
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C		24							
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
专业方向课程		0902206	现代销售实务 Modern Selling Technique	2	40	24	16			S						40			
		0902207	广告策划与管理 Advertisement Plan and Management	2	32	32					S					32			
		0902208	商务谈判 Communication and Negotiation	2	32	32					C					32			
	选修	0902214	品牌管理 Category Management	2	32	32					S					32			
		0902217	营销策划实务 Marketing Plan Practice	2	32	32					C						32		
		0902211	营销工程 Marketing Engineering	3	56	40	16				S					56			
		0902212	渠道决策与管理 Channel Management	2	32	32					S					32			
		0902213	连锁经营与管理 BrandChain Operation	2	32	32					S			32					
		0902215	连锁门店运营管理 Chainstore operation management	2	32	32					S					32			
		0902218	品类管理 Brand Management	2	32	32					C					32			
		0903206	网络营销 Network Marketing	2.5	48	32	16				C						48		
		0904105	物流与供应连管理 B Logistics and Supply Chain Management B	2	32	32					C						32		
		0903218	网上创业 Web Entrepreneurship	2	48	16				32								48	
		0903213	大数据分析 Big Data Analysis	2	32	32					C						32		
		0903212	商务智能 Business Intelligence	2	40	24	16				C						32		
注：专业方向课程应修读并通过 19.5 学分。下列专业任选课中至少选修 18 学分。																			
专业任选课程	选修	0902216	服务营销 Service Marketing	2	32	32				S				32					
		0904102	工业工程 B Industrial Engineering (B)	2	32	32				C		32							
		0902210	工业品营销 Industrial product Marketing	2	32	32					S				32				
		0902105	组织行为学 Organizational Behavior	2.5	40	40					C						40		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		0902192	人力资源管理 B Human Resource Management (B)	2	32	32				C								32
		0901037	金融学 B Finance B	2	32	32				C								32
		0902115	管理创新思维 Innovation of Management Thinking	1	16	16				C					16			
		0902111	创业管理 Entrepreneurship Management	2	32	32				C							32	
		1412003	应用文写作 Document Writing	2	32	32				C							32	
		0902219	商务礼仪 Business Etiquette	1	16	16				C								16
		0903121	文献检索 Document Retrieval	0.5	16		16			C					16			
		0902221	新产品开发 New product development	2	32	32				S							32	
		0903191	C 语言 B C Programming Language (B)	3.5	5664	48		16		S		64						
		0903193	管理信息系统 B Management Information System (B)	2.5	48	32	16			S			48					
		0904106	项目管理 Project Management	2	32	32				C							32	
		0902113	航空运营与管理 Aviation Operations and Management	2	32	32				C							32	
		0904103	质量管理工程 Quality Management Engineer	3	56	40	16			C							56	
		0903204	电子商务概论 B Electronic Business (B)	2	32	32				C								32
		0901027	互联网金融 Internet Finance	1	16	16				C								16
		0902121	企业经营决策 Enterprise Business Decision Simulation	1	32		32			C					32			
		0901015	证券投资学 A Securities Investment (A)	3	56	40	16			C							56	
		0901019	投资项目评估学 Investment Project Evaluation	2	40	24	16			C				40				
		0901029	当代中国经济 Economic in Contemporary China	1	16	16				C								16

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
		0904154	生产与运作管理 Operations Management	3.5	64	48	16			S						64					
		0902110	企业文化 Enterprise culture	2	32	32				C					32						
		0902114	人员素质测评 Assessment of Human Capacity	2	40	24	16			C						32					
		0903120	电子支付 E-Payment	2	32	32				C						32					
		0903123	计算机网络技术 Computer Network Technology	3	56	40	16			C						56					
专业任选课程最低应修满 19 学分																					
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3									
			3101003	金工实习 C Practices for metal processing (C)	1	1周								1							
			3101009	电工技能与电子工艺技术实训	1	1周									1						
			0902225	专业基础课程设计(销售实践) Professional Basic Course Design	2	3周												分散 3周			
			0902226	专业综合课程设计 Professional Integrated Course Design	3	3周													3		
			0902227	毕业实习 Graduation Practice	2	4周															4
			0902228	毕业设计(论文) Undergraduate Thesis	8	10周															10
		课外实践	必修	科技创新 3 学分																	
	素质拓展 3 学分																				

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王德平、平飞、江凡、黄蕾、雷轶、蒋磊		
专业培养方案制订小组成员	姚林如、胡志伟、余长春、周建设、刘元洪、张丹平、冯良清、 符号亮、万玲丽		
执笔人	周建设	校对	吴薇
专业负责人	周建设	学院负责人	平飞
制订日期	2015 年 4 月		

工业工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具有坚实的工程技术与管理科学基础，熟悉航空产业背景，掌握现代工业工程和系统管理等方面知识与技能，能对生产系统、服务系统及其管理系统进行规划、设计、评价、创新和决策咨询，具有综合性技术管理工作能力的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习机械工程基础与管理科学的基本理论和基础知识，受到现代工业工程师、质量工程师及物流工程师的基本训练和自学能力锻炼，具有制造与服务管理、质量管理、物流设施规划与设计的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与良好的社会公德、职业道德；
- 2、具有较扎实的数学、物理等自然科学基础，系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识，主要包括力学、机械设计、机械制造、运筹学、基础工业工程、技术经济学、生产与运作管理、质量管理、物流管理、人因工程等，具有较好的管理科学基础；
- 3、具有本专业必需的制图、计算、实验、测试、文献检索和基本工艺操作等基本技能；
- 4、系统地掌握工业工程的支撑学科：工程技术（机械工程）、管理工程和系统工程等学科的基础理论，注重学科的渗透与交融；掌握工业工程的基本知识和分析方法；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

工业工程、机械工程、管理科学与工程

三、专业主干课程

工业工程、生产与运作管理、质量管理工程、设施规划与物流系统设计、人因工程、生产系统建模与仿真。

四、主要实践性环节

主要包括课内实践 25 学分，包括金工实习、生产计划与控制课程设计、质量管理工程课程设计、基础工业工程课程设计、物流工程课程设计、专业综合课程设计、毕业实习、毕业论文；课外实践 6 学分，包括科技创新 3 学分、素质拓展 3 学分。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案重视学科理论基础培养，强化实践创新能力训练，以工业工程师职业资格培养为目标，突出航空特色。培养方案的课程体系采用了大模块设计方案，即“学科基础必修课+专业必修课

+专业选修课”组成。学科基础必修课包括机械工程类与管理科学与工程类两大学科的基础课程；专业必修课主要学习工业工程师资格认证需具备的专业基础知识；专业选修课主要在于学生能力的拓展及行业应用，突出了航空特色，包含航空航天概论、航空制造工程专题、航空工业工程案例、航空物流管理、航空运营与管理等系列课程。在实践性教学环节方面，采用了包括金工实习、课程设计（单课程、专业综合）、毕业实践（毕业实习、毕业设计（论文））、科技创新在内的实践教学体系。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	9.5	10	10	6	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	10	12	13.5	4	7				46.5
	专业核心课程（必修）	1			5	6.5	2	2		16.5
	专业方向课程（必修）					6.5	8			14.5
	专业任选课程（选修）			2	3	4	6	3		18
	课内实践	2	2			2	5		14	25
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	22.5	26	27.5	20	29	24	7	14	170

九、工业工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S			64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S				28				
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S	48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48				
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C		24						
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C	32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C	24							
1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，航空航天概论 1 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
	学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics A1	6	96	96			S	96								
			0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics A2	6	96	96			S	96								
			0312005	工程制图 A Engineering Graphics(A)	4	64	64			S	64								
			0903191	C 语言 B C Programming Language (B)	3.5	64	48		16	S	64								
			0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40			S	40								
			0903102	数据库原理及应用 Principle and Application of Database	3.5	64	48	16		S		64							
			0902101	管理学原理 A Management (A)	3	48	48			S		48							
			0611004	工程力学 B Theoretical Mechanics (B)	4	64	58	6		S		64							
			0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48			S		48							
			0311003	机械设计基础 A Machine Design A	4	72	56	4	12	S			72						
			0901005	统计学 Statistics	3.5	64	48	16		S				64					
			0301055	机械制造技术 A Mechanical Manufacturing Technology (A)	3.5	56	48	8		S				56					
模块	专业课程模块	专业核心课程	必修	0904112	工业工程专业导论 Introduction to Major of Industrial Engineering	1	16	16		C	16								
				0904107	系统工程概论 Introduction to System Engineering	2.5	40	40		C		40							
				0903193	管理信息系统 B Management Information Systems (B)	2.5	48	32	16	S		48							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
专业方向课程	必修	0904117	物流与供应链管理 A Logistics and Supply Chain Management	2.5	40	40				C					40				
		0903216	运筹学 A Operational Research	4	72	56	16			S					72				
		0901030	技术经济学 Technological Economics	2	32	32				C							32		
		0904106	项目管理 Project Management	2	32	32				C								32	
	0904101	工业工程 A Industrial Engineering (A)	3	56	40	16			S					56					
	0904154	生产与运作管理 Operations Management	3.5	64	48	16			S					64					
	0904103	质量管理工程 Quality Management Engineering	3	56	40	16			C								56		
	0904108	设施规划与物流系统设计 Logistics Management	2.5	48	32	16			C								48		
	0904113	人因工程 Human Factors Engineering	2.5	40	40				C								40		
注：本专业侧重工业工程师培养，不分具体方向，上述 5 门专业方向课程应全部修读并通过；在下列专业任选课中至少选修 18 学分，并至少选修 2 门以上航空特色类课程。																			
专业任选课程	选修	0312007	计算机绘图 Computer graphics	1.5	32	16		16		C			32						
		0413005	电工电子技术 Electrical and electronic technology	4	64	64				S			64						
		0901035	经济学原理 B Economics (B)	3	48	48				S			48						
		0905102	会计学原理 B Accounting (B)	3	56	40	16			S			56						
		0902203	市场营销学 B Marketing (B)	2	32	32				C					32				
		0902115	管理创新思维 Innovation Thinking of Management	1	16	16				C					16				
		0301004	互换性与技术测量 Elementary Technology of Exchangeability Measurement	2.5	40	36	4			S					40				
		0902121	企业经营决策 Enterprise Business Decision Simulation	1	32		32			C					32				
		0902113	航空运营与管理	2	32	32				C							32		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
			Aviation operation and management															
		0904111	生产系统建模与仿真 Production system modeling and simulation	2	40	24	16			C							40	
		0903114	信息存储与检索 Information Retrieval and Access	2	40	24	16			C							40	
		0902192	人力资源管理 B Human Resource Management	2	32	32				C							32	
		0904114	IE 专业外语 IE Specialized English	2	32	32				C							32	
		0903208	客户关系管理 Customer Relationship Management	2	32	32				C							32	
		0904115	标准化工程 Standardization Engineering	2	32	32				C							32	
		0904126	航空制造工程专题 Special Aeronautical Manufacturing Engineering	1	16	16				C							16	
		0904127	精益生产 Lean Production	2	32	32				C							32	
		0903215	组织管理系统动力学 Organization Management System Dynamics	2.5	48	32	16			C							48	
		0904109	企业资源计划 A Enterprise Resource Planning A	3	56	40	16			C								56
		0902219	商务礼仪 Business Etiquette	1	16	16				C								16
		0903204	电子商务概论 B Electronic Commerce Conspectus(B)	2	32	32				C								32
		0904110	航空工业工程案例分析 Analysis of Aviation industrial engineering case	2	32	32				C								32
		0904116	航空物流管理 Aviation Logistics Management	2	32	32				C								32
		0904125	可靠性工程 Reliability Engineering	2	32	32				C								32
专业任选课程最低应修满 18 学分																		
实践	课内	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
教学模块	实践	3101002	金工实习 B	2	2 周						2									
		0904118	基础工业工程课程设计 Course Exercise of Industrial Engineering	1	1 周									1						
		0904119	生产计划与控制课程设计 Course Exercise of Production planning and control	1	1 周										1					
		0904120	质量管理工程课程设计 Course Exercise of Quality Engineering	1	1 周												1			
		0904121	物流工程课程设计 Course Exercise of Logistics Engineering	1	1 周													1		
		0904122	工业工程专业综合课程设计 Integrated Course Practice of Industrial Engineering	3	3 周													3		
		0904123	毕业实习 Undergraduate Practice	2	4 周															4
		0904124	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	12	14 周															14
	课外实践	必修		科技创新 3 学分																
				素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	王德平、平飞、江凡、黄蕾、雷轶、蒋磊		
专业培养方案制订小组成员	姚林如、胡志伟、余长春、周建设、刘元洪、张丹平、冯良清、符号亮、万玲丽		
执笔人	冯良清	校对	李文川
专业负责人	冯良清	学院负责人	平 飞
制订日期	2015 年 4 月		

会计学专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：

本专业培养适应现代市场经济需要，具备人文精神、科学素养和诚信品质，具备经济、管理、法律和会计学等方面的知识和能力，能在营利性和非营利性机构从事会计实务以及教学、科研方面工作的应用型、复合型专业人才。

基本要求：本专业学生主要学习会计、审计和财务管理方面的基本理论和基本知识，接受会计方法与技巧方面的基本训练，具有分析和解决会计问题的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、掌握经济学、管理学和会计学的基本理论、基本方法和基本技能；
- 2、掌握会计学的定性和定量分析方法；
- 3、熟悉国内外与会计相关的方针、政策和法规以及国际会计惯例；
- 4、具有较强的语言与文字表达、人际沟通、信息获取能力及分析和解决会计问题的基本能力；
- 5、了解本学科的理论前沿和发展动态；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

工商管理、经济学

三、专业主干课程

会计学原理、中级财务会计、高级财务会计、管理会计、成本会计、审计学、财务管理

四、主要实践性环节

实验课程（含审计学实验、管理会计实验以及会计信息系统实验等）会计综合模拟、财务软件应用、ERP 沙盘模拟、毕业实习、毕业论文。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：管理学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现理论教学与实践训练相结合的创新性人才培养模式。依托学校的航空特色和工科优势，扎实经济学和管理学理论基础，重视会计岗位对口实践，熟练掌握会计、审计专业技能、公司财务和计算机专业知识，达致报表分析与财务融资之特色的会计复合型人才。

本专业的课程体系采用“模块化”课程设置方案，由“通识教育平台课程+学科基础平台课程+专业核心课程+专业方向课+专业任选课”组成，其中学科基础平台课程和专业核心课程主要学习专业基础知识，培养学生较扎实的会计理论基础及财务分析和管理能力，专业方向课根据专业特色而设置，专业任选课主要在于学生能力的提升和拓展。在实践性教学环节方面，采用了包括金工实习、会计综合模拟、财务软件应用、ERP 沙盘模拟、毕业实习、毕业论文在内的实践教学体系，突出工科院校特色。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程(必修)	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程(选修)		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程(必修)	9.5	12.5	9	3	5				39
	专业核心课程(必修)			6.5	5	6	3.5			21
	专业方向课程(选修)				3	2	8			13
	专业任选课程(选修)				6	4	6	2.5		18.5
	课内实践	2	1		2	2	2		10	19
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	21.5	25.5	25.5	29	22	22.5	4	10	160

九、会计学 专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S				64				
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28					
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S	48							
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S			48					
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24							
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C		32						
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C	24							
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24						
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		
		0711007	高等数学 D (微积分) Advanced Mathematics (D)	5.5	88	88				S	88									
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48				S		48								
		0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40				S	40									
		0905101	会计学原理 A Accounting (A)	3	48	48				S	48									
		0905103	会计专业导论 Introduction of accounting	1	16	16				C	16									
		0905104	财经法规及职业道德 Financial regulations and the occupation moral	2	32	32				S	32									
		0902101	管理学原理 A Management (A)	3	48	48				S				48						
		0901034	经济学原理 A Foundational Economics(A)	4	64	64				s	64									
		0901005	统计学 Statistics	3.5	64	48	16			S		56								
		0903102	数据库原理及应用 Database Principles and Applications	3.5	64	48	16			S	56									
		0905105	财务管理 A Financial Management(A)	3	48	48				S		48								
		0905113	经济法 A Law of Economy (A)	3	48	48				S			48							
		0901037	金融学 B Finance (B)	2	32	32				C				32						
模块	专业 课程 模块	专业 核心 课程	必修	0905108	中级财务会计 1 Financial Accounting (1)	3	48	48			S		48							
				0905109	中级财务会计 2 Financial Accounting (2)	2.5	40	40			S			40						
				0905110	税法 Tax law	3	48	48			S			48						
				0905116	成本会计 Cost Accounting	3	48	48			S			48						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
专业方向课程		0905111	审计学 Auditing	3.5	64	48	16			S						64		
		0905114	高级财务会计 Advanced Financial Accounting	3	48	48				S					48			
		0905115	管理会计 Management Accounting	3	48	48				S					48			
	选修	0905117	财务分析 Analysis of Financial Statements	3	48	48				S							48	
		0905107	会计信息系统 Accounting Information Systems	2	56	8	48			C					56			
		0905112	企业风险管理 Corporate risk management	3	48	48				S							48	
		0905119	税务会计与税收筹划 Taxation Accounting And Tax Planning	3	48	48				C				48				
		0905120	资产评估学 Asset Valuation	2	32	32				C							32	
		0905123	金融企业会计 Financial Accounting	2	32	32				C					32			
		0905124	公司财务案例分析	2	40	24	16			C								40
	专业方向课程应不少于 13 学分																	
	专业任选课程	选修	0901007	财政学 Public Finance	3	48	48				S				48			
			0901038	证券投资学 B Securities Investment (B)	2	32	32				C				32			
			0901017	商业银行业务与经营 Bank Management & Financial Services	2	32	32				C							32
0915128			个人理财规划 Personal Financial Planning	2	32	32				C								32
0905125			会计制度设计 Design of Accounting	2	32	32				C								32
0905121			国际会计 International Accounting	2	32	32				C								32
0905122			政府与非营利组织会计 Governmental and Non-Profit Organization Accounting	2	32	32				S					32			
0905127			航空企业会计 Aviation Enterprise Accounting	2	32					C								32
0905118			会计专业英语	2	32	32				C								32

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时								
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八	
			Accounting English																
		0905126	计算机财务管理 Finance Magement Based on Computer	2	40	24	16			C					40				
		0903119	网上支付 Online payment	2	32	32				C								32	
		0903212	商务智能 Business Intelligence	2	40	24	16			C							32		
		0903191	C 语言 B C Programming Language (B)	3.5	64	48		16		S			64						
		0902104	企业战略管理 Enterprise Strategic Management	2	32	32				S							32		
		0903193	管理信息系统 B Management Information System Conspectus (B)	2.5	48	32	16			S			48						
		0903121	文献检索 Document Retrieval	0.5	16		16			C					16				
		0902115	管理创新思维 Thinking Innovation Management	1	16	16				C					16				
		0902203	市场营销学 B Marketing (B)	2	32	32				C							32		
		0901027	互联网金融 Internet Finance	1	16	16				C							16		
		0904154	生产与运作管理 Operations Management	3.5	64	48	16			S			64						
		0902219	商务礼仪 Business Etiquette	1	16	16				C							16		
		0904109	企业资源计划 Enterprise Resource Planning	3	56	40	16			C					56				
		0901026	制度经济学 Institutional Economics	2	32	32				C			32						
		0902192	人力资源管理 B Human resource Management (B)	2	32	32				C					32				
		0902117	创业管理 Entrepreneurship Management	2	32	28			4	C							32		
		0903115	数据挖掘 Data Mining	2	40	24	16			C							40		
专业任选课程最低应修满 18.5 学分																			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
实践教学模块	课内实践 必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3								
		3101003	金工实习 C Practices for metal processing (C)	1	1周								1						
		0905130	财务软件应用 Financial Software Application	2	2周													2	
		0905131	会计综合模拟 Accounting Simulation Experience	2	2周										2				
		0905132	ERP 沙盘模拟 ERP Simulation Experience	2	2周											2			
		0905128	毕业实习 Graduation Practice	2	4周														4
		0905129	毕业论文 Undergraduate Thesis	8	10周														10
	课外实践 必修		科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	平飞、雷轶、黄蕾		
专业培养方案制订小组成员	王秀芝、蔡玉文、胡剑芬、周建设、陆音、周叶、张丹平、冯良清		
执笔人	陆音	校对	符号亮
专业负责人	陆音	学院负责人	平飞
制订日期	2014 年 12 月		

体育类专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

总体培养目标：我校社会体育指导与管理专业、体育教育专业试点按专业大类招生培养，实施“宽口径、厚基础、大平台”的专业教育，培养思想素质好、学科基础知识宽厚、专业适应能力强、具有创新精神，德、智、体、美全面发展的复合型体育教育人才。学生应具有良好的科学文化素养，有较强的实践能力，能胜任各类体育活动组织管理、经营开发、体育教学与训练、俱乐部管理和体育航模等方面工作的应用型的高级专门人才。

（一）社会体育指导与管理专业培养目标及基本要求：

本专业培养掌握社会体育专业要求的基本理论、基础知识和基本技能，具有较强的实践能力，在全面发展的基础上有所专长，接受体育科学研究的基本训练，具备从事体育科学研究、体育经营管理、运动康复、体育休闲、航模制作的实际工作能力。能在群众性体育活动的组织管理、经营开发、咨询指导、竞赛裁判或体育航模制作、研发等方面从事具体的各项工作的高级专门人才。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握社会体育相关学科的基本理论与方法，具备从事群众性体育活动的组织管理、经营开发、健身指导和初、中级航空模型的制作工艺能力；
- 3、掌握体育锻炼、健身、训练与竞赛的基本理论与方法；
- 4、熟悉国家有关教育、体育工作的方针、政策和法规；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准；
- 8、具有感受美、鉴赏美、表现美和创造美的情感与能力

（二）体育教育专业培养目标及基本要求：

本专业培养掌握体育教育基本理论、基础知识和基本技能，掌握学校体育教育工作规律，具有较强的实践能力，在全面发展的基础上有所专长，能在中小学校体育教学、俱乐部教学训练、业余体育训练、竞赛组织、竞赛裁判等工作或体育航空模型科技活动指导等实际工作的应用型高级专门人才。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握教育科学、心理科学、人体科学的基本理论、基本知识；
- 3、掌握体育教学的基本理论与方法；
- 4、掌握体育锻炼、健身、训练与竞赛的基本理论与方法；
- 5、具有学校体育科学研究的基本能力；
- 6、熟悉国家有关教育、体育工作的方针、政策和法规；
- 7、了解学校体育改革和体育科学的发展动态；

8、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；

9、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；

10、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

体育学、社会学、教育学

三、主干课程

大类基础课程：体育概论、运动解剖学、运动生理学、田径、球类、健美操、游泳。

社会体育指导与管理专业主干课程：社会体育学、体育管理学、体育社会学、体育经济学。

体育教育专业主干课程：教育学、心理学、体操、体育科研方法。

四、主要实践性环节

社会体育指导与管理专业：军训、竞赛与裁判实践、学术活动、毕业实习、毕业论文等。

体育教育专业：军训、竞赛与裁判实践、学术活动、教育实习、毕业实习、毕业论文等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：教育学学士

六、培养方案主要特色

本大类培养方案坚持“加强基础、拓宽专业、注重实践、因材施教，促进学生和谐发展与全面成长”的人才培养理念，实行宽口径培养。新生入学时在专业大类内不分专业和专业方向，在完成大类基础课程学习后，再根据自身的专业发展目标、兴趣特长和相关专业成绩等，于第三学期参加本专业大类的分流工作，第四学期正式进入本专业大类中的某个专业（或专业方向）学习。采取“3+1”的培养模式，学生在大四期间进入相应俱乐部及就业单位实习、完成毕业论文，经学校与实习单位考核，达到毕业与学位要求者，按所选专业授予毕业证书和学位证书。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

（一）社会体育指导与管理专业

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	9	8.5	5	9	1	1	0	0	33.5
	通识教育平台课程（选修）	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	大类基础平台课程（必修）	15	13	10.5	0	0	0	0	0	38.5
	专业核心课程（必修）	0	0	0	5	6	2	0	0	13
	专业方向课程（选修）	0	0	0	6	5	4	0	0	15
	专业任选课程（选修）	0	0	7	7	6	6	4	0	30
	课内实践	2	0	0.5	0.5	0.5	0.5	6	8	18
	课外实践	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	合计	26	23.5	25	29.5	20.5	15.5	12	8	160

(二) 体育教育专业

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程(必修)	9	8.5	5	9	1	1	0	0	33.5
	通识教育平台课程(选修)	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	大类基础平台课程(必修)	15	13	10.5	0	0	0	0	0	38.5
	专业核心课程(必修)	0	0	0	7	4	2	0	0	13
	专业方向课程(选修)	0	0	0	6	3	6	0	0	15
	专业任选课程(选修)	0	0	7	7	6	6	4	0	30
	课内实践	2	0	0.5	0.5	0.5	0.5	6	8	18
	课外实践	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	合计	26	23.5	25	31.5	16.5	17.5	12	8	160

九、体育类专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S				64					
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28						
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48								
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48							
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48						
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48					
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24								
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C		32							
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16								
	1302002	就业指导	1	16	10				6	C								10		
		选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
平台	必修	1001001	体育概论	3	48	48				S	48									
		1001002	运动解剖学	5	80	64	16			S	80									
		1001003	运动生理学	5	80	64	16			S	80									
		1001004	武术 wushu	2	32	32					S		32							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
程		1001005	健美操 Aerobic	2	32	32				S	32								
		1001007	网球 Tennis	2	32	32				S	32								
		1001008	田径 1 Athletics(1)	3	48	48				S	48								
		1001009	田径 2 Athletics(2)	3	48	48				S	48								
		1001010	排球 Volleyball	3	48	48				S		48							
		1001011	足球 Football	3	48	48				S		48							
		1001012	羽毛球 Badminton	2	32	32				S	32								
		1001013	篮球 Basketball	3	48	48				S		48							
		1001014	游泳 Swimming	2.5	40	40				S			40						
以下为专业培养阶段教学计划																			
1、社会体育指导与管理专业																			
模块	专业核心课程	1001015	社会体育学 Sociology of P.E.	3	48	48				S					48				
		1001016	体育管理学 Sports management	3	48	48				S			48						
		1001017	体育经济学 Sports of economics	3	48	48				S				48					
		1001018	体育社会学 Community sports science	2	32	32				S			32						
		1001006	体育科研方法 Sports research methods	2	32	32				S						32			
	专业课程模块	专业方向课程 (方向1)	模块 1: 休闲体育方向																
			1001019	体育保健与康复 Sports Health and Rehabilitation	3	48	40	8				S					48		
			1001022	现代休闲体育 Modern leisure sports	3	48	48				S			48					
			1001036	体育测量评价 Sports Measurement and Evaluation	2	32	32				C						32		
			1001110	体育健身原理与方法 Principles of sports and methods	3	48	32			16	S			48					
			1001111	趣味体育项目创编与组织 Fun sports project creation and organization	2	32	16			16	C					32			
			1001112	休闲娱乐运动项目实践 Recreational sports practice	2	32	32				C						32		

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
模块 2: 户外运动方向																		
		1001113	户外运动概论 Outdoor sports concept	3	48	48				S				48				
		1001114	户外运动组织与管理 Outdoor sports organization and management	3	48	48				C						48		
		1001115	户外运动损伤与急救 Outdoor sports injuries and first aid	2	32	16	16			S					32			
		1001116	体育旅游 Sports tourism	2	32	32				C				32				
		1001089	定向运动 Directional movement	3	48	16			32	C					48			
		1001090	拓展训练 Expand training	2	32	32				C						32		
模块 3: 社区体育方向																		
		1001091	社区体育概论 An introduction to community sports	2	32	32				S				32				
		1001092	中国传统养生概论 Chinese traditional health concept	3	48	32			16	S				48				
		1001036	体育测量评价 Sports Measurement and Evaluation	2	32	32				C						32		
		1001093	社会体育指导 Social sports guidance	3	48	32			16	C					48			
		1001094	社会体育指导员培训 Social sports instructor training	3	48	16			32	S						48		
		1001095	社区娱乐运动实践 Community recreation sports practice	2	32	32				C					32			
模块 4: 体育保健与康复																		
		1001019	体育保健与康复 Sports Health and Rehabilitation	3	48	40	8			S					48			
		1001096	运动损伤学 sports injury	2	32	32				S				32				
		1001097	中国传统康复治疗学(含针灸按摩) Chinese traditional rehabilitation sciences	4	64	32	32			C					64			
		1001020	运动营养学 Sports Nutrition	2	32	32				S				32				
		1001098	运动疗法原理与技术 sports therapy principle and technology	2	32	24	8			C						32		
		1001099	运动理疗实践 Sports physical therapy practice	2	32	32				C						32		
模块 5: 俱乐部管理																		
		1001100	体育俱乐部管理	3	48	48				S				48				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
			Sports club management																
		1001101	体育服务运营管理 Sports service operating management	3	48	48				S					48				
		1001102	健身教练 Fitness coach	3	48	16			32	C					48				
		1001103	体育赛事运作与管理 Operating and management of sports match	2	32	32				C				32					
		1001104	健康体适能 Health fitness	2	32	32				C							32		
		1001105	器械健身实践 Apparatus fitness practice	2	32	32				C							32		
方向1必修其中一个模块,且要修完模块内全面课程,共15学分																			
专业方向课程(方向2)	选修	1001025	模型飞机调整原理 Elements of aero model adjustment	3	48	32	16			S					48				
		1001041	计算机CAD Computer Aided Drawing	2	32	16	16			C				32					
		1001042	模型飞机结构工艺与制作 structure craft and manufacture of Air model	2	32	16	16			C								32	
		0312005	工程制图A Engineering Graphing A	4	64	64				S					64				
		1001027	模型飞机空气动力学 Aerodynamics of Air model	4	64	64				S								64	
注:方向1:休闲体育方向;方向2:航空模型方向。选读某个专业方向,则该专业方向课程应全部修读并通过。																			
专业任选课程	选修	1001028	瑜伽 Yoga	2	32	32				C							32		
		1001029	体育统计学 Sports statistics	2	32	32				C							32		
		1001030	轮滑 Roller Skating	2	32	32				C					32				
		1001031	体育舞蹈 Sports dancing	2	32	32				C					32				
		1001032	定向运动 Orienteering	2	32	32				C								32	
		1001033	毽球 Polo	2	32	32				C								32	
		1001034	门球 Croquet	2	32	32				C								32	
1001106	跳绳 Jump rope	2	32	32				C									32		

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1002004	体操 Gymnastics	3	48	48				C							48	
		1002001	教育学 pedagogy	4	64	64				C							64	
		1002002	心理学 psychology	4	64	64				C					64			
		1001035	体育公共关系 Sport Public Relations	2	32	32				C				32				
		1001037	体育专业英语 Sports English	2	32	32				C					32			
		1002005	运动生物力学 Sports mechanics	2	32	32				C					32			
		1002006	运动生物化学 Exercise Biochemistry	2	32	32				C						32		
		1001020	运动营养学 Sports Nutrition	2	32	32				S				32				
		1001021	乒乓球 Table tennis	2	32	32				S						32		
		1001023	跆拳道 Taekwondo	2	32	32				S				32				
		1001024	运动训练学 Sports Training	4	64	64				S				64				
		1002007	运动选材学 Athlete Selection	2	32	32				C							32	
		1002008	体育多媒体课件制作 Sports multimedia course ware	1	16	16				C							16	
		1001038	大学生综合素养 College students comprehensive quality	1	16	16				C							16	
		1001039	PRE 模具 PRE Mold	2	32	32				C					32			
		1001040	航空体育概论 Air Sports	2	32	32				C						32		
		1001043	模型飞机动力装置 Power System of Air model	2	32	24	8			C					32			
		1001044	无线电遥控 Wireless Remote Controller	2	32	32				C						32		
		1001045	CATIA 三维制图 CATIA	2	32	32				C				32				
		1001046	模型制作与试飞 1 Manufacturing and flight test of air model (1)	5	80	80				C			80					

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1001047	模型制作与试飞 2 Manufacturing and flight test of air model (2)	5	80	80				C				80				
		1001048	模型制作与试飞 3 Manufacturing and flight test of air model (3)	5	80	80				C					80			
		1001049	模型制作与试飞 4 Manufacturing and flight test of air model (4)	5	80	80				C						80		
		1001052	篮球训练 1 Basketball training (1)	5	80	80				C			80					
		1001053	篮球训练 2 Basketball training (2)	5	80	80				C				80				
		1001054	篮球训练 3 Basketball training (3)	5	80	80				C					80			
		1001055	篮球训练 4 Basketball training (4)	5	80	80				C						80		
		1001057	武术训练 1 Martial Arts training (1)	5	80	80				C			80					
		1001058	武术训练 2 Martial Arts training (2)	5	80	80				C				80				
		1001059	武术训练 3 Martial Arts training (3)	5	80	80				C					80			
		1001060	武术训练 4 Martial Arts training (4)	5	80	80				C						80		
		1001062	羽毛球训练 1 Badminton training (1)	5	80	80				C			80					
		1001063	羽毛球训练 2 Badminton training (2)	5	80	80				C				80				
		1001064	羽毛球训练 3 Badminton training (3)	5	80	80				C					80			
		1001065	羽毛球训练 4 Badminton training (4)	5	80	80				C						80		
		1001067	网球训练 1 Tennis training (1)	5	80	80				C			80					
		1001068	网球训练 2 Tennis training (2)	5	80	80				C				80				
		1001069	网球训练 3 Tennis training (3)	5	80	80				C					80			
		1001070	网球训练 4 Tennis training (4)	5	80	80				C						80		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
						1001072	健美操训练 1 Aerobics training (1)	5	80		80					C			80	
1001073	健美操训练 2 Aerobics training (2)	5	80	80					C				80							
1001074	健美操训练 3 Aerobics training (3)	5	80	80					C					80						
1001075	健美操训练 4 Aerobics training (4)	5	80	80					C						80					
1001077	击剑训练 1 Fencing training(1)	5	80	80					C			80								
1001078	击剑训练 2 Fencing training(2)	5	80	80					C				80							
1001079	击剑训练 3 Fencing training(3)	5	80	80					C					80						
1001080	击剑训练 4 Fencing training(4)	5	80	80					C						80					
1001085	足球训练 1 Football training(1)	5	80	80					C			80								
1001086	足球训练 2 Football training(2)	5	80	80					C				80							
1001087	足球训练 3 Football training(3)	5	80	80					C					80						
1001088	足球训练 4 Football training(4)	5	80	80					C						80					
专业任选课程最低应修满 30 学分																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3								
			1001081	学术活动（学术研究、学术讲座） Academic activity	1	1 周				1	C	1~7 学期、分散进行								
			1001082	体育、文艺比赛获奖、航模制作等 Practice in competition and judge	1	1 周				1	C	1~8 学期，分散进行								
			1001083	毕业实习 Graduation internship	6	6 周				6	C								6	
			1001084	毕业设计（论文） Design of graduate paper	8	10 周				10	C									10
	课外实践	必修		科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																	
2、体育教育专业																				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
模块	专业核心课程	1002001	教育学 Pedagogy	4	64	64				S				64						
		1002002	心理学 psychology	4	64	64				S					64					
		1002004	体操 Gymnastic	3	48	48				S				48						
		1001006	体育科研方法 Sports research methods	2	32	32				S							32			
	专业方向课程（方向1）	必修	模块1：体育教育教学方向																	
			1001019	体育保健与康复 Sports Health Rehabilitation	and	3	48	40	8			S					48			
			1001020	运动营养学 Sports Nutrition		2	32	32				S			32					
			1001021	乒乓球 Table tennis		2	32	32				S						32		
			1001024	运动训练学 Sociology of Sport		4	64	64				S			64					
			1002003	学校体育学 Sports Management		4	64	48			16	S						64		
			模块2：俱乐部管理																	
			1001100	体育俱乐部管理 Sports club management		3	48	48				S				48				
			1001101	体育服务运营管理 Sports service management	operating	3	48	48				S					48			
		1001102	健身教练 Fitness coach		3	48	16			32	C					48				
		1001103	体育赛事运作与管理 Operating and management of sports match		2	32	32				C			32						
		1001104	健康体适能 Health fitness		2	32	32				C						32			
		1001105	器械健身实践 Apparatus fitness practice		2	32	32				C						32			
		方向1必修其中一个模块，且要修完模块内全部课程，共15学分。																		
		专业方向课程（	选修	1001025	模型飞机调整原理 Elements of aero model adjustment	3	48	32	16			S				48				
				0312005	工程制图 A Engineering Graphing A	4	64	64				S			64					
				1001027	模型飞机空气动力学 Aerodynamics of Air model	4	64	64				S					64			
				1001041	计算机 CAD	2	32	16	16			C			32					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
方向2)			Computer Aided Drawing																
	1001042	模型飞机结构工艺与制作 structure craft and manufacture of Air model	2	32	16	16				C								32	
注：方向1：体育教育教学方向；方向2：航空模型方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																			
专业任 选修课程	选修	1001028	瑜伽 Yoga	2	32	32				C								32	
		1001029	体育统计学 Sports statistics	2	32	32				C									32
		1001030	轮滑 Roller Skating	2	32	32				C				32					
		1001031	体育舞蹈 Sports dancing	2	32	32				C						32			
		1001032	定向运动 Orienteering	2	32	32				C									32
		1001033	毽球 Polo	2	32	32				C									32
		1001034	门球 Croquet	2	32	32				C									32
		1001023	跆拳道 Taekwondo	2	32	32				C						32			
		1001050	现代休闲体育 Modern Leisure Sports	2	32	32				C						32			
		1001018	体育社会学 Sport Sociology	2	32	32				C									32
		1001035	体育公共关系 Sport Public Relations	2	32	32				C				32					
		1001036	体育测量评价 Sports Measurement and Evaluation	2	32	32				C									32
		1001037	体育专业英语 Sports English	2	32	32				C						32			
		1002005	运动生物力学 Sports mechanics	2	32	32				C						32			
		1002006	运动生物化学 Exercise Biochemistry	2	32	32				C									32
		1002007	运动选材学 Athlete Selection	2	32	32				C									32
		1002008	体育多媒体课件制作 Sports multimedia course ware	1	16	16				C									16
1001038	大学生综合素养 College students comprehensive quality	1	16	16				C									16		
1001039	PRE 模具 PRE Mold	2	32	32				C						32					

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时								
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1001040	航空体育概论 Air Sports	2	32	32				C							32		
		1001043	模型飞机动力装置 Power System of Air model	2	32	24	8			C							32		
		1001044	无线电遥控 Wireless Remote Controller	2	32	32				C								32	
		1001045	CATIA 三维制图 CATIA	2	32	32				C				32					
		1001046	模型制作与试飞 1 Manufacturing and flight test of air model (1)	5	80	80				C			80						
		1001047	模型制作与试飞 2 Manufacturing and flight test of air model (2)	5	80	80				C				80					
		1001048	模型制作与试飞 3 Manufacturing and flight test of air model (3)	5	80	80				C					80				
		1001049	模型制作与试飞 4 Manufacturing and flight test of air model (4)	5	80	80				C						80			
		1001052	篮球训练 1 Basketball training (1)	5	80	80				C			80						
		1001053	篮球训练 2 Basketball training (2)	5	80	80				C				80					
		1001054	篮球训练 3 Basketball training (3)	5	80	80				C					80				
		1001055	篮球训练 4 Basketball training (4)	5	80	80				C						80			
		1001057	武术训练 1 Martial Arts training (1)	5	80	80				C			80						
		1001058	武术训练 2 Martial Arts training (2)	5	80	80				C				80					
		1001059	武术训练 3 Martial Arts training (3)	5	80	80				C					80				
		1001060	武术训练 4 Martial Arts training (4)	5	80	80				C						80			
		1001062	羽毛球训练 1 Badminton training (1)	5	80	80				C			80						
		1001063	羽毛球训练 2 Badminton training (2)	5	80	80				C				80					
		1001064	羽毛球训练 3 Badminton training (3)	5	80	80				C					80				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1001065	羽毛球训练 4 Badminton training (4)	5	80	80				C						80			
		1001067	网球训练 1 Tennis training (1)	5	80	80				C			80						
		1001068	网球训练 2 Tennis training (2)	5	80	80				C			80						
		1001069	网球训练 3 Tennis training (3)	5	80	80				C				80					
		1001070	网球训练 4 Tennis training (4)	5	80	80				C					80				
		1001072	健美操训练 1 Aerobics training (1)	5	80	80				C			80						
		1001073	健美操训练 2 Aerobics training (2)	5	80	80				C			80						
		1001074	健美操训练 3 Aerobics training (3)	5	80	80				C				80					
		1001075	健美操训练 4 Aerobics training (4)	5	80	80				C					80				
		1001077	击剑训练 (1) Fencing training(1)	5	80	80				C			80						
		1001078	击剑训练 (2) Fencing training(2)	5	80	80				C			80						
		1001079	击剑训练 (3) Fencing training(3)	5	80	80				C				80					
		1001080	击剑训练 (4) Fencing training(4)	5	80	80				C					80				
		1001085	足球训练 (1) Football training(1)	5	80	80				C			80						
		1001086	足球训练 (2) Football training(2)	5	80	80				C			80						
		1001087	足球训练 (3) Football training(3)	5	80	80				C				80					
		1001088	足球训练 (4) Football training(4)	5	80	80				C					80				
专业任选课程最低应修满 30 学分																			
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3							
			1001081	学术活动 (学术研究、学术讲座) Academic activity	1	1 周				1	C	1~7 学期、分散进行							
			1001082	体育、文艺比赛获奖、航模制作等 Practice in competition and judge	1	1 周				1	C	1~8 学期, 分散进行							

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
								1001083	毕业实习 Graduation internship		6	6周				6	C	
		1001084	毕业设计（论文） Design of graduate paper	8	10周				10	C								10
课 外 实 践	必 修	科技创新 3 学分																
		素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	熊锦平、周驰、徐艳玲、王玉侠、孟祥云		
大类专业培养方案制订小组成员	熊锦平、周驰、王玉侠、刘彩惠、孟祥云、周进、刘琼		
执笔人	王玉侠、孟祥云	校对	周驰
专业负责人	王玉侠、孟祥云	学院负责人	熊锦平
制订日期	2015年4月		

土木工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，掌握土木工程学科的基本原理和基本知识，具备扎实的基础理论、宽广的专业知识、较强的工程实践能力及创新能力，能在土木工程的设计、施工、管理等部门从事相关技术或管理工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习力学、结构、施工、工程项目管理与经济等方面的基本理论和基本知识，受到力学分析、结构设计、施工技术与工程管理、文字图纸表达等方面的基本技能训练，具有在土木工程领域从事设计、施工、管理等的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、具有较扎实的自然科学基础，了解本学科的技术发展和应用前景，具有继续深造、终身学习和专业发展的潜力；
- 3、掌握力学的基础理论，掌握土木工程选型、工程材料、结构分析与设计、地基处理等方面的基本知识，掌握施工技术、工程测量、试验等基本技术，了解建设项目经济与管理方面的基本内容；
- 4、了解土木工程法规，具有综合应用计算机和现代设备进行工程设计、施工、管理的能力；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

力学、土木工程

三、专业主干课程

理论力学、材料力学、结构力学、土力学、岩体力学、土木工程材料、土木工程概论、工程地质、工程测量、基础工程、混凝土结构设计原理、混凝土与砌体结构设计、钢结构设计原理、房屋钢结构设计、建筑结构抗震、土木工程施工、地下工程施工、地下建筑结构、深基坑工程、边坡工程等。

四、主要实践性环节

工程地质实习、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计、综合测量、房屋建筑课程设计、混凝土结构课程设计、钢结构课程设计、基础工程课程设计、工程概预算、施工组织课程设计、基坑支护设计、地下工程施工课程设计、地下建筑设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业培养方案体现工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，在人才培养方案中突出实践训练环节。要求学生在即具有扎实的基础理论知识，又能掌握土木工程设计、施工与管理的基本理论及

方法，具有较宽的专业知识面，良好的工程训练，较强的分析与解决工程问题的能力。

本方案参照国家颁发的建造师、造价工程师、监理工程师、结构工程师执证资格考试大纲要求调整更新相关教学内容。将基本理论与专题内容分开，要求学生在基本理论学习完成后，再深入学习专题内容。教学内容更加实用和优化，更贴近应用型本科培养目标要求。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

房屋建筑方向课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	9	14	10.5	9.5					43
	专业核心课程（必修）					12	5	2		19
	专业方向课程（选修）			3			6.5	4.5		14
	专业任选课程（选修）		2			6	5.5	3		16.5
	课内实践	2	1	1	3	1	6.5	1.5	12	28
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		21	28.5	22.5	24.5	22	26.5	13	12

地下建筑结构方向课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	9	14	10.5	9.5					43
	专业核心课程（必修）					12	5	2		19
	专业方向课程（选修）					3.5	6.5	4		14
	专业任选课程（选修）		2		2	4	6.5	2		16.5
	课内实践	2	1	0	3	1	5	4	12	28
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		21	28.5	18.5	26.5	23.5	26	14	12

九、土木工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16				
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C		32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S				64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S		48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S				48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C		32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C							10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C		24							
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
课程类型		1101008	钢结构设计原理 Principle of Steel Structure Design	3	48	48				S							48			
		1101009	基础工程 A Foundation Project (A)	2	32	32				S								32		
		1101010	土木工程概预算 Civil Engineering Budget	2	32	32				S						32				
		1101011	建筑结构抗震 Seismic Analysis for Construction Structures	2	32	32				S									32	
	专业方向课程 (方向 1)	选修	1101012	房屋建筑学 Architectural Design	3	48	48				S			48						
			1101013	混凝土与砌体结构设计 Concrete and Masonry Structure Design	3.5	56	56				S								56	
			1101014	房屋钢结构设计 Steel Structures Design	2.5	40	40				S									40
			1101015	土木工程施工 Civil Engineering Construction	3	48	48				S									48
			1101016	高层建筑结构设计 Structure Design of High Rise Buildings	2	32	32				S									32
	专业方向课程 (方向 2)	选修	1101017	岩体力学 Rock mass Mechanics	2	32	32				C							32		
			1101018	岩土工程勘察 Geotechnical Engineering Investigation	1.5	24	24				C								24	
			1101019	城市地下空间规划 Urban Underground Space Planning	1.5	24	24				C									24
			1101020	地下建筑结构 Underground Building Structure	2.5	40	40				S									40
1101021			地下工程施工 Construction of Underground Engineering	2.5	40	40				S									40	
1101022			隧道工程 Tunnel Engineering	2	32	32				S									32	
1101023			基坑工程 Excavation Engineering	2	32	32				S									32	
注：方向 1：房屋建筑；方向 2：地下建筑结构。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																				
专业任选课	选修课	0211100	工程化学 Engineering Chemistry	2	32	26	6			C	32									
		0405063	C 语言程序设计 C Programming Language	2	40	24		16		C	40									

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
课 专 业 任 选 课 程		1101024	弹性力学 Theory of Elasticity	2	32	32				C				32				
		1101026	专业英语 Professional English	2	32	32				C					32			
		1102031	工程经济与项目管理 Engineering Economics and Project Management	2.5	40	40				C					40			
		1101027	工程水文学 Engineering Hydrology	1.5	24	24				C					24			
		1101028	建筑设备概论 Construction Equipment	2	32	32				C					32			
		1102025	招投标及合同管理 Bidding and Contract Management	2	32	32				C					32			
		1101025	结构力学 2 Structural Mechanics (2)	1.5	24	24				S							24	
		1101029	流体力学 Fluid Mechanics	2	32	32				C							32	
		1102032	建设法规 B Construction Regulation (B)	1	16	16				C							16	
		1101030	地基处理 B Foundation Treatment (B)	1.5	24	24				C							24	
		1102033	工程监理 B Engineering Supervisor (B)	1.5	24	24				C							24	
		1101031	土木工程综合实验 Civil engineering experiment	2.5	56	24	32			C							56	
		1101032	土木工程 CAD CAD for Civil Engineering	2	40	24		16		C								40
		1101033	建筑结构选型 Shape of Building Structure	1.5	24	24				C								24
		1101034	环境保护概论 Generality of Environment Protection	1.5	24	24				C								24
		1101035	边坡工程 Slope Engineering	2	32	32				C								32
		1101036	工程事故分析和处理 A Analysis and Treatment of Engineering Accidents (A)	1.5	24	24				C								24
	1103037	桥梁工程概论 Bridge Engineering Introduction	2.5	40	40				C								40	
	1102034	BIM 概论 B Introduction of BIM (B)	1.5	24	24				C								24	
专业任选课程最低应修满 16.5 学分																		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
实践教学模块	课内实践 必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3								
		1101039	认识实习 Understanding Practice	1	1周				1	C		1							
		1101040	生产实习 Production Practice	1	3周				3	C				3					
		1101041	毕业实习 Undergraduate Practice	2	3周				3	C							3		
		1101055	工程地质实习 Engineering Geology Practice	1	1周				1	C				1					
		1101043	综合测量实习 Comprehensive Measurement	1	1周				1	C				1					
		1101044	基础工程课程设计 Practicum for Foundation Engineering	1	1周				1	C							1		
		1101045	土木工程概预算 Project Budget	1	1周				1	C					1				
		1101046	房屋建筑学课程设计（方向1） Practicum for Architectural	1	1周				1	C			1						
		1101047	钢结构课程设计（方向1） Practicum for Steel Structure	1.5	1.5周				1.5	C								1.5	
		1101048	土木工程施工课程设计（方向1） Practicum for Civil Engineering Construction	1	1周				1	C							1		
		1101049	混凝土结构课程设计（方向1） Practicum for Concrete Structures	2.5	2.5周				2.5	C							2.5		
		1101050	地下建筑结构设计（方向2） Underground Structures Design	2	2周				2	C							2		
		1101051	地下工程施工课程设计（方向2） Practicum for Underground Engineering Construction	2	2周				2	C								2	
		1101052	基坑支护设计（方向2） Foundation Pit Support Design	2	2周				2	C								2	
	1101053	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周				14	C									14	
课外实践	必修		科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	谢洪阳、欧阳三山、雷金波、刘庆文、周贤群		
专业培养方案制订小组成员	王中华、黄玲、温宇平、郭晓钧、帅美新		
执笔人	王中华	校对	黄玲
专业负责人	王中华	学院负责人	雷金波
制订日期			

工程管理专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具有由土木工程技术知识及与国内工程管理相关的管理、经济和法律等基础知识和专业知识组成的系统的、开放性的知识结构，同时具备较强的专业综合素质与能力、实践能力、创新能力，具备健康的个性品质，能在国内外土木工程及其他工程领域从事全过程工程管理与相关专业管理的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习土木工程技术及其他必要的工程技术、管理、经济、法律方面的基本理论和基本知识，全面而系统地接受科学思维、管理思维、人文思维和工程师的基本训练，具备知识获取能力，知识应用能力、创新能力、分析与解决工程管理问题等方面的能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握土木工程技术基础知识，熟悉必要的其他工程技术基础知识；
- 3、掌握与国内、国际工程管理相关的管理理论和方法，相关的经济理论和方法与相关的法律、法规；
- 4、掌握国内、国际工程管理专业领域的专业基础知识，专业知识、专业技术和方法；
- 5、具备综合运用上述几个方面的理论、知识、技术和方法从事国内、国际工程的技术管理、专业管理、综合管理和全过程管理的基本能力，具备进行一般土木工程设计基本能力；
- 6、具备对工程管理专业外语文献进行读、写、译的基本能力；
- 7、具备运用计算机辅助解决工程管理专业及相关问题的基本能力；
- 8、了解国内外工程管理领域的理论与实践的最新发展动态与趋势；
- 9、具备相关行业与领域工程管理类专业人员国家执业资格要求的理论知识；
- 10、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

管理科学与工程、土木工程

三、专业主干课程

建筑力学、工程结构、工程经济学、工程项目管理、工程合同管理、建设法规、工程估价、工程材料、工程财务管理、运筹学、土木工程施工技术等。

四、主要实践性环节

课程设计、生产实习、认识实习、毕业实习、毕业设计（论文）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：管理学学士

六、本专业培养方案主要特色

1、本专业培养方案开设工程造价和 BIM 两个专业方向，突出工程技术与经济管理相结合的特色，要求学生在业务上具有扎实的基础理论知识，掌握工程管理的基本理论及方法，具有较宽的专业面，

又有良好的土木工程技术训练，较强的自学能力和较强的分析与解决工程问题的能力，培养既懂经济管理又懂土木工程技术的应用型高级专门人才。

2、采用了“基础课程+平台课程+方向课程”的课程结构体系，其中平台课程包括技术平台、经济平台、管理平台及法律平台课程。按学科、课程相互联系设置相应课程，设有必修课和选修课，将工程管理的概念贯彻始终。使原有的基础课、专业基础课、专业课相互渗透、交叉，形成网络结构。参照国家颁发的建造师、造价工程师、监理工程师、咨询工程师、招标师等执业资格考试大纲要求调整更新教学内容，构建课程体系，使教学内容更加实用和优化，更贴近应用型高级专门人才这一本科培养目标要求。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

工程造价方向课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	11	10	10.5	9					40.5
	专业核心课程（必修）		2	2	4.5	10	6.5			25
	专业方向课程（选修）					4	6	2		12
	专业任选课程（选修）		2	4		4	2	2		14
	课内实践	2	1	1	2	4	6	1	12	29
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		23	26.5	25.5	27.5	25	23.5	7	12

BIM 方向课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	11	10	10.5	9					40.5
	专业核心课程（必修）		2	2	4.5	10	6.5			25
	专业方向课程（选修）			2		5	5			12
	专业任选课程（选修）		2	4		4	2	2		14
	课内实践	2	1	1	2	4	6	1	12	29
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		23	26.5	27.5	27.5	26	22.5	5	12

九、工程管理专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16			
		1301002	Position and Policy															
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32						
		1301004	Morals & Ethics & Fundamentals of Law															
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32						
		1301004	Theory of Marxism															
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64				
		1301005	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism															
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S		28					
		1301006	Survey of Modern Chinese History															
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48						
		0511001	College English(1)															
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S	48						
		0511002	College English(2)															
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S		48					
		0511003	College English(3)															
0511004	大学英语 4	3	48	48					S			48						
0511004	College English(4)																	
2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24								
2101001	Military Theory																	
0411001	计算机文化基础	1.5	32	16		16			C		32							
0411001	Introduction to Computer Technology																	
1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16								
1302001	Occupational Planning																	
1302002	就业指导	1	16	10				6	C					10				
1302002	Employment Guidance																	
1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24								
1011001	Physical Education(1)																	
1011002	体育 2	1	32	24				8	C	24								
1011002	Physical Education(2)																	
1011003	体育 3	1	32	24				8	C		24							
1011003	Physical Education(3)																	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24						
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		
	学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics (B1)	5	80	80				S	80								
0711004			高等数学 B2 Advanced Mathematics (B2)	5	80	80				S	80									
0711008			线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40				S	40									
0711009			概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48				S		48								
0312008			画法几何 Descriptive Geometry	2.5	40	40				S	40									
1101037			工程制图与计算机绘图 Engineering Drawing and Computer Graphics	2.5	48	32		16		S	48									
1101038			土木工程概论 Generality for Civil Engineering	1.5	24	24				C	24									
1102001			经济学概论 Survey of Economics	2	32	32				S	32									
1101002			土木工程材料 Civil Engineering Materials	2.5	40	30	10			C		40								
1101004			土木工程测量 Civil Engineering Surveying	3	48	40	8			S		48								
1102002			运筹学 C Operation Research(C)	2	32	32				S		32								
1402060			经济法 B Economical Law (B)	2	32	32				C			32							
1101012			房屋建筑学 Architectural Design	3	48	48				S			48							
1102003			建筑力学 Building Mechanics	4	64	64				S			64							
模块	专业课程模块	专业核心课程	必修	1102004	管理学原理 Principles of Management	2	32	32				S	32							
				0905106	会计学原理 C Principle of Accounting (C)	2	32	32				S		32						
				0901039	统计学 Statistics Theory	2.5	48	32		16		C			48					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1102005	建设法规 A Construction Regulation (A)	2	32	32				C				32					
		1102006	工程结构 Engineering Structure	4	64	64				S					64				
		1102007	工程项目管理 A Engineering Project Management (A)	3	48	40		8		S					48				
		1102008	工程经济学 B Engineering Economics (B)	3	48	48				S					48				
		1102009	土木工程施工技术 Civil Engineering Construction Technology	3	48	48				S							48		
		1102010	施工组织 Construction Organization	1.5	24	24				S								24	
		1102011	工程造价管理 Engineering Estimating Management	2	32	32				S								32	
		1102012	工程估价 Engineering Assessment	3	48	48				S					48				
		1102013	工程估价电算化 Computerized Engineering Assessment	1	32			32		C						32			
		1102014	安装工程计量与计价 Installation Engineering Calculation and Pricing	2	32	32				S								32	
		1102015	市政工程计量与计价 Municipal Engineering Calculation and Pricing	2	32	32				S								32	
	1102016	装饰装修工程计量与计价 Decoration Engineering Calculation and Pricing	2	32	32				S								32		
	1102017	园林绿化工程计量与计价 Landscaping Engineering Calculation and Pricing	2	32	32				S									32	
	专业方向课程 (方向 1)	选修	1102018	BIM 概论 A Introduction to BIM (A)	2	32	32				S		32						
			1102019	REVIT 软件上机操作 REVIT Practice	1	32			32		C					32			
			1102012	工程估价 Engineering Assessment	3	48	48				S					48			
			1102013	工程估价电算化 Computerized Engineering	1	32			32		C						32		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
	2		Assessment																	
		1102020	BIM 与工程项目管理 BIM Project Management	3	48	48				S								48		
		1102021	BIM 全寿命周期案例分析 BIM Case Analysis	2	32	32				S								32		
注：方向 1：工程造价方向；方向 2：BIM 方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																				
	专业任 选修	1102022	城市规划 City Planning	1.5	24	24				C	24									
		0405062	C 语言程序设计 C Programming Language	2	32	24		8		C	32									
		1101028	建筑设备概论 Building Equipment	2	32	32				C			32							
		1102023	BIM 与绿色建筑设计 BIM and Green Building Design	2	32	32				S			32							
		1102024	项目投资与融资 Project Investment and Financing	2	32	32				C							32			
		1102025	招投标及合同管理 Bidding and Contract Management	2	32	32				C							32			
		1102026	工程地质与地基基础 Groundwork and Foundation	3	48	48				C						48				
		1102027	工程财务管理 Engineering Financial Management	2	32	32				C								32		
		1102028	房地产开发与经营 Estate Development and Management	2	32	32				C									32	
		1102029	专业英语 Professional English	2	32	32				C									32	
		0902223	组织行为学 Organizational Behavior	2	32	32				C										32
		1102030	工程监理 A Engineering Supervision (A)	2	32	32				C									32	
		0902203	市场营销学 B Marketing (B)	2	32	32				C										32
专业任选课程最低应修满 14 学分																				
实践	课内	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
教学模块	实践	1102036	认识实习 Acquaintanceship Practice	1	1周							1							
		1102037	生产实习 Production Practice	1	3周									3					
		1102038	毕业实习 Undergraduate Practice	2	3周											3			
		1101043	综合测量实习 Comprehensive Measurement	1	1周								1						
		1101046	房屋建筑学课程设计 House Architecture Course Design	1	1周									1					
		1102039	工程结构课程设计 Practicum for Engineering Structure	1	1周										1				
		1102040	工程经济学课程设计 Practicum for Engineering Economics	1	1周											1			
		1102041	工程估价课程设计 Practicum for Project Assessment	2	2周											2			
		1102042	土木工程施工课程设计 Practicum for Civil Engineering Construct Organization	1	1周													1	
		1102043	工程管理综合性实验 Project management comprehensive experiment	1	1周														1
		1102044	安装工程计量与计价课程设计(方向1) Practicum for Installation Engineering Calculation and Pricing	1	1周														1
		1102045	市政工程计量与计价课程设计(方向1) Municipal Engineering Calculation and Pricing Course Design	1	1周														1
		1102046	装饰工程计量与计价课程设计(方向1) Practicum for Decoration Engineering Calculation and Pricing	1	1周														1
		1102047	BIM 项目管理课程设计(方向2) Practicum for BIM Project Management	1	1周														1

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
						1102048	BIM 案例分析课程设计 (方向 2) Practicum for BIM Case Analysis	2	2 周									
1102049	毕业设计 (论文) Undergraduate Design (Thesis)	12	14 周														14	
课外实践	必修		科技创新 3 学分															
			素质拓展 3 学分															

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	谢洪阳、欧阳三山、雷金波、刘庆文、周贤群		
专业培养方案制订小组成员	杨云、严景宁、赖颖、郭慧锋、王婷、李鹏炜、熊黎黎、李晓辉、胡杰、周光权		
执笔人	杨云	校对	郭慧锋
专业负责人	杨云	学院负责人	雷金波
制订日期			

交通工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具备道路交通设施规划与设计、施工与管理、交通管理与控制及相关研究的开发能力，能够从事交通系统规划与设计，道路工程设施设计、施工与管理，交通系统运营与管理的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业培养的学生应具有系统工程、交通工程和交通运输工程学科的基本理论，受到工程制图、工程测量、计算机应用、交通规划、交通管理与控制等方面的基本训练，具备进行交通基础设施规划、设计与施工、交通系统规划与分析、设计、运营管理与控制及交通安全等方面的基本知识与技能。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、具有扎实的系统工程、道路与桥梁工程和交通运输工程学科的基本理论知识；
- 3、具有工程制图、工程测量、计算机应用、交通规划、交通管理与控制等方面的基本技能；
- 4、具有从事交通基础设施规划、设计与施工，交通运输系统规划、设计、营运管理及交通安全等方面的基本能力；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能顺利地阅读本专业的外文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本技能，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

系统工程、交通工程、交通运输工程

三、专业主干课程

交通工程学、交通规划、交通设计、交通管理与控制、道路勘测设计、路基路面工程等课程。

四、主要实践性环节

军训、认识实习、生产实习、毕业实习、工程测量实习、路基路面课程设计、交通设计课程设计、道路勘测课程设计、毕业设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业学生主要学习系统工程、交通工程和交通运输工程学科的基本理论，受到工程制图、工程测量、计算机应用、交通规划、交通设计等方面的基本训练，具备进行交通基础设施规划、设计与施工、交通运输系统规划与分析、设计、运营管理与控制及交通安全等方面的基本知识与技能。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

交通土建方向课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	10	6	1	1	0	0	37.5
	通识教育平台课程（选修）	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	学科基础平台课程（必修）	9	10	17.5	5	7	0	0	0	48.5
	专业核心课程（必修）	0	0	0	6.5	6	4	0	0	16.5
	专业方向课程（选修）	0	0	0	0	7	7	0	0	14
	专业任选课程（选修）	0	0	0	0	2	8	5.5	0	15.5
	课内实践	2	1	2	2	1	4	0	14	26
	课外实践	0	1	1	1	1	1	1	0	6
合计	21	22.5	31.5	21.5	26	26	7.5	14	170	

交通系统方向课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	10	6	1	1	0	0	37.5
	通识教育平台课程（选修）	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	学科基础平台课程（必修）	9	10	17.5	5	7	0	0	0	48.5
	专业核心课程（必修）	0	0	0	6.5	6	4	0	0	16.5
	专业方向课程（选修）	0	0	0	0	7	7	0	0	14
	专业任选课程（选修）	0	0	0	0	2	8	5.5	0	15.5
	课内实践	2	1	2	2	1	4	0	14	26
	课外实践	0	1	1	1	1	1	1	0	6
合计	21	22.5	31.5	21.5	26	26	7.5	14	170	

九、交通工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
平台	通识教育平台课程	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16					
			1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32									
			1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32									
			1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S			64							
			1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S				28						
			0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48									
			0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S		48								
			0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48							
			0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S				48						
			2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24								
			0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16			C		32							
			1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16								
			1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10			
			1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24								
			1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24							
			1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24						
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		
	学科基础平台课程	必修	0711003	高等数学 B1 Advanced Mathematics (B1)	5	80	80				S	80								
0711004			高等数学 B2 Advanced Mathematics (B2)	5	80	80				S	80									
0711008			线性代数 A Linear Algebra	2.5	40	40				S	40									
0711009			概率论与数理统计 Probability Theory & Mathematical Statistics	3	48	48				S		48								
0811010			大学物理 D College Physics	3	48	48				S		48								
0312008			画法几何 Descriptive Geometry	2.5	40	40				C	40									
1101037			工程制图与计算机绘图 Engineering Drawing and Computer Graphics	2.5	48	32		16		S		48								
0405062			C 语言程序设计 C language Program Design	2	32	24		8		S		32								
0611001			理论力学 A Theoretical Mechanics A	4	64	64				S		64								
0611002			材料力学 Mechanics of Materials	5	80	70	10			S			80							
1101005			结构力学 1 Structural Mechanics (1)	4.5	72	72				S				72						
1101006			土力学 Soil Mechanics	2.5	40	34	6			S				40						
1103001			交通运输概论 Introduction to Transportation	1.5	24	24				C	24									
1103002			道路建筑材料 Road Building Materials	2.5	40	30	10			S		40								
1101004			土木工程测量 Civil Engineering Surveying	3	48	40	8			S		48								
模块	专业	专业	必修	1103003	交通工程学 Traffic Engineering	3	48	48			S		48							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
课程模块	核心课程	1103004	交通规划 Traffic Planning	2.5	48	32		16		S					48					
		1103005	道路勘测设计 Road survey and design	3.5	64	48		16		C				64						
		1103006	路基路面工程 Subgrade and Pavement engineering	3.5	64	48		16		C					64					
		1103007	交通设计 Traffic Design	2	32	32				S							32			
		1103008	交通管理与控制 Traffic Management and Control	2	32	32				S							32			
	专业方向课程(方向1)	选修	1103009	结构设计原理 Principle of Structure Design	4	64	64				S				64					
			1103010	道路工程施工与管理 Road project construction and management	3	48	48				C					48				
			1103011	道路养护技术与管理 Road Maintenance Technology and Management	2	32	32				C							32		
			1103012	桥梁工程 Bridge Engineering	5	88	72		16		S							88		
	专业方向课程(方向2)	选修	1103013	城市规划原理 Fundamentals of City Planning	2	32	32				S				32					
			1103014	交通调查与分析 Traffic Survey and Analysis	2	32	32				S					32				
			1103015	道路交通系统分析 Road traffic Engineering system analysis	3	48	48				S					48				
			1103016	交通工程案例 Traffic Engineering case analysis	2.5	40	40				C							40		
			1103017	交通仿真技术与应用 Traffic Simulation Technology and Application	2.5	48	32		16		S							48		
			1103018	道路交通安全 Road Traffic Safety	2	32	32				S							32		
	注：方向1：交通土建方向；方向2：交通系统方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																			
	专业任选	任选	1103019	专业英语 Specialty English	2	32	32				S				32					
			1103020	工程地质 A Engineering Geology (A)	2	32	32				C						32			

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
	课程	1103021	地基处理 A Foundation Treatment (A)	2	32	32				C							32	
		1103022	道路交通组织优化 Road traffic Organization optimization	2	32	32				C							32	
		1103023	公路建设法律法规 Highway Construction Laws and Regulations	1.5	24	24				C							24	
		1103024	建设项目交通影响分析 Construction Project Traffic impact analysis	1.5	24	24				C							24	
		1103025	工程水文学 Engineering Hydrology	1.5	24	24				C							24	
		1103026	基础工程 B Foundation Engineering(B)	2	32	32				C							32	
		1101025	结构力学 2 Structural Mechanics (2)	1.5	24	24				S							24	
		1103027	交通工程综合实验 Traffic Engineering Experiment	3	48	48				C							48	
		1103028	边坡支护与加固 Slope Support and Reinforcement	2	32	32				C							32	
		1103029	道路桥梁工程案例 Road and Bridge Engineering case analysis	1.5	24	24				C							24	
		1103030	城市公共交通规划与运营管理 Urban Public Traffic Planning and Operational Management	1.5	24	24				C							24	
		1103031	道路交通环境工程 Road Traffic Environment Engineering	1.5	24	24				C							24	
		1103032	城市停车设施规划与管理 Urban Parking Facilities Planning and Management	1.5	24	24				C							24	
		1103033	智能运输系统 Intelligent Transport System	1.5	24	24				C							24	
		1103034	工程事故分析和处理 B Analysis and Treatment of Engineering Accidents(B)	1.5	24	24				C							24	
		1103035	路桥检测与评价 Bridge and road testing and evaluation	2	32	32				C							32	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时											
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八				
		1103036	公路工程概预算 Highway engineering budget	2	32	32				C									32			
专业任选课程最低应修满 15.5 学分																						
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3										
			1103039	认识实习 Understanding Practice	1	1周					C		1									
			1103040	生产实习 Production Practice	1	1周					C				1							
			1101042	综合测量实习 Engineering Survey Practice	2	2周					C				2							
			1103041	道路勘测设计课程设计 Practicum for Roadway Survey	1	1周					C					1						
			1103042	路基路面课程设计 Practicum for Road Surface and Foundation	1	1周					C						1					
			1103043	交通设计课程设计 Practicum for Traffic design	2	2周					C									2		
			1103044	交通土建 桥梁工程课程设计 Practicum for Bridge engineering	2	2周					C										2	
			1103045	交通系统 交通调查与分析实习 Practice of Traffic survey and analysis	2	2周					C										2	
			1103046	毕业实习 Undergraduate Practice	2	3周					C											3
			1103047	毕业设计（论文） Undergraduate Design (Thesis)	12	14周					C											14
课外实践	必修		科技创新 3 学分																			
			素质拓展 3 学分																			

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	谢洪阳、欧阳三山、雷金波、刘庆文、周贤群		
专业培养方案制订小组成员	明扬、韩尚宇、常亮、吴珺华、何利军、项昀、李浩、范亚坤		
执笔人	明扬	校对	韩尚宇
专业负责人	明扬	学院负责人	雷金波
制订日期	2014年11月		

环境设计专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：围绕室内外环境设计、园林景观设计及公共艺术创作等行业领域开展教学研究。在强化室内外环境设计专业工程特色的同时，注重将漆艺、陶艺、雕塑等艺术与室内外公共环境设计有机融合，培养工程实践能力强、艺术素养高，具有设计创新意识的高级环境设计应用型人才。

基本要求：本专业根据学生所选学科方向的专业要求，主要传授环境设计和公共艺术的专业理论知识和专业技能，培养学生良好的审美意识、创新精神和扎实的专业基础；同时能熟练地运用多种设计表现手段，独立地进行本专业领域的设计创意、设计应用研究，为今后从事环境设计工作创作奠定良好的基础。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、根据所选学科方向的专业要求系统掌握本专业领域的基本理论和专业知识，通过学习具备良好审美的意识、设计创造力和扎实的专业基础；
- 3、根据所选学科方向的专业要求掌握本专业方向所需的专业技能，具有独立进行本专业方向设计的创意、实践应用能力；
- 4、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料；
- 5、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 6、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

设计学、艺术学

三、专业主干课程

设计概论、中外建筑史、效果图表现技法、空间设计、室内设计基础、景观设计基础、漆艺基础、装饰材料与构造、工程制图与识图、住宅空间设计、壁画创作等相关课程。

四、主要实践性环节

军训、写生、专业考察、课题设计1、课题设计2、毕业实习、毕业设计（设计报告）。环境设计专业方向，进行从项目策划、设计、施工图纸设计、材料和施工工艺设计、完成设计报告书等实战课题。公共艺术专业方向，以公共艺术品创作为手段并结合公共环境空间进行作品创作与设计制作。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、本专业培养方案主要特色

1. 工程特色

一方面通过校内外实习实践基地的建设与合作，加强实践教学环节的教学与市场、理论与实践操作的互动；另一方面，利用现有师资社会实践经验丰富的优势，积极推动实际项目导入课程教学，使知识点的更新节奏加快，课程教学过程的实战化和应用性提高。培养的学生走向工作岗位后的适应时

效性得到较大提升，人才培养模式的工程性特色逐步凸显。

2. 传统优势专业和地域特色

整合专业水准高的漆艺、雕塑师资资源，将之融入在环境设计专业的学科建设和教学体系中。通过加强对外交流，使得本专业的课程模块设置具有传统专业的优势和地域特色。

七、毕业学分要求：160学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	17	16	4						37
	专业核心课程（必修）		4	9.5	4					17.5
	专业方向课程（选修）			3	3	3	3			12
	专业任选课程（选修）				3	7	9	3		22
	课内实践	2		2		2	2	5	9	22
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	29	30.5	25.5	21	14	16	9	9	160

九、环境设计专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	通识教育平台课程	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16				
			1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32								
			1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
			1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S				64					
			1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
			0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48								
			0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S	48								
			0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48						
			0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S			48						
			2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24								
			0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C	32								
			1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16								
			1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C							10		
			1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24								
			1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C	24								
			1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
						专业方向课程(方向1)	选修	1201015	家具与室内陈设设计 The furnishings Design		3	48	24			24	C	
		1201016	住宅空间设计 Residential Space Design	3	48	24			24	C			48					
		1201017	办公空间设计 Design of office space	3	48	24			24	C				48				
		1201018	园林景观设计 Garden Landscape Design	3	48	24			24	C						48		
专业方向课程(方向2)	选修	1201019	漆艺基础 Lacquer painting basis	3	48	24			24	C			48					
		1201020	雕塑基础 Sculpture basis	3	48	24			24	C			48					
		1201021	公共空间设计 The public space Design	3	48	24			24	C				48				
		1201022	壁画创作 Mural painting	3	48	24			24	C						48		
注：方向1：室内外设计方向；方向2：公共艺术方向。3、校企合作方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																		
专业任选课程	选修	1201023	装饰材料与构造 Decorative Material And Structure	2	32	24			8	C			32					
		1201024	计算机辅助设计3 Computer Aided Design 3	2	32	16			16	C			32					
		1201025	家具与室内陈设专项设计 Furniture DesignII	3	48	24			24	C				48				
		1201026	休闲娱乐空间设计 Leisure and entertainment Environmental Design	3	48	24			24	C				48				
		1201044	专项设计1 Special design I	4	64	24			40	C				64				
		1201027	宾馆空间设计 Hotel space design	3	48	24			24	C						48		
		1201028	景观专题设计 Landscape design topics	3	48	24			24	C						48		
		1201029	展示设计 Display design	3	48	24			24	C						48		
		1201030	工程预决算 Engineering Budget and Settlement	1.5	24	16			8	S				24				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
						1201031	版式设计 The layout Design	2	32		16			16	C			
1201032	漆画创作 1 Lacquer painting I	4	64	32			32	C					64					
1201033	漆画创作 2 Lacquer painting II	4	64	32			32	C						64				
1201045	专项设计 2 Special design II	4	64	24			40	C							64			
1201034	装饰雕塑 Decorative Sculpture	4	64	32			32	C					64					
1201035	陶艺 Theme Creation	3	48	24			24	C							48			
1201036	综合材料 Mixed materials	3	48	24			24	C							48			
1201037	公共装置艺术 The public art installations	3	48	24			24	C								48		
1201038	油画 Oil Painting	4	64	32			32	C					64					
1201039	国画 1 Chinese Painting I	3	48	24			24	C							48			
1201040	书法 1 Calligraphy I	2	32	16			16	C				32						
1201041	书法 2 Calligraphy II	2	32	16			16	C					32					
1201043	国画 2 Chinese Painting II	2	32	16			16	C								32		
专业任选课程最低应修满 22 学分																		
实践教学模块	课内实践 必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周					C	3							
		1211001	写生 Sketch Practice	2	2 周					C		2						
		1211002	专业考察 Professional field trips	2	2 周					C				2				
		1201046	课题设计 1 Research design I	2	3 周					C						3		
		1201047	课题设计 2 Research design II	2	4 周					C							4	
		1211003	毕业实习 Graduation practice	4	8 周					C							6	2
		1211004	毕业设计 Graduation design	8	10 周					C								10

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时									
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八		
课 外 实 践	必 修		科技创新 3 学分 Technological innovation																	
			素质拓展 3 学分 Quality development																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	熊建新、高昱、宋军		
专业培养方案制订小组成员	曹治、徐晶、黎庆、梁骏、吴奕苇、朱峰、陈巍、汪洋、 稽立琴、湛艳、冯立、汤耀华、刘逸		
执笔人	曹治	校对	朱丽芳
专业负责人	曹治	学院负责人	高昱
制订日期			

视觉传达设计专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：本专业培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具有国际设计文化视野、适合于创新文化需求，具有强有力的设计执行力，集传统平面（印刷）媒体和现代数字媒体，能在专业设计领域、企业、传播机构、中等院校、研究单位从事视觉传播方面的设计、教学、研究和管理工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业要求学生具有较为系统的视觉传播专业理论和专业知识。通过学习平面媒体、数字媒体等视觉信息传达的形式语言，了解各种视觉符号在信息传达中的功能、作用和影响等，掌握各种视觉信息传达的方式、方法，解决视觉信息传达目的、对象、接受和效应等相关联问题。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、具有视觉传达设计基本理论和扎实的专业基础，具有创意、美学、技术表现三方面的能力素养；
- 3、具有品牌整合设计、数字媒体视觉设计其中一方面的专业知识和实践技能，具有独立的设计创新、设计表达及设计执行力；
- 4、具有广阔的视野和良好的沟通交流、团队协作精神与能力；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

艺术学、设计学、美学、传播学、心理学

三、专业主干课程

设计概论、设计心理学、构成基础、计算机辅助设计、图形创意、装饰与图案设计、编排设计、字体设计、标志设计、网页设计、广告设计、包装设计、平面印刷设计与制作、展示与陈设设计、交互信息设计与制作、数字媒体整合设计与制作、企业形象设计、品牌整合设计等。

四、主要实践性环节

本专业主要实践性环节是将专业核心课程与实践教学内容紧密结合在一起，一是课程教学与设计实践、设计技术相结合，强化学生设计执行能力；二是结合社会、企业的项目课题进行实践训练，提升学生综合设计实战能力。主要实践性环节课程有专业考察、课题研究实践、平面印刷设计与制作、毕业实习、毕业设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、本专业培养方案主要特色

1、以艺术学为理论框架，以市场为导向，坚持艺术与科学相结合的宗旨，围绕品牌整合设计、数字媒体设计领域展开研究与实践。

2、结合设计与市场，与国际一流广告公司、设计机构接轨，在具备本专业综合设计素养的基础上，强化学生设计理念、创新能力、设计执行能力及团队协作精神与能力。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	10.5	6	10		1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	14	13	8						35
	专业核心课程（必修）			3	8	12				23
	专业方向课程（选修）					4	8			12
	专业任选课程（选修）			3	2	2	8.5	3		18.5
	课内实践	2				2	2	7	9	22
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		26	25.5	22	22	22	21.5	12	9

九、视觉传达设计专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C		32						
		1301004	Morals & Ethics & Fundamentals of Law																
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301004	Theory of Marxism																
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S				64				
		1301005	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism																
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28					
		1301006	Survey of Modern Chinese History																
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511001	College English(1)																
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48						
		0511002	College English(2)																
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48					
		0511003	College English(3)																
0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48						
0511004	College English(4)																		
2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24									
2101001	Military Theory																		
0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C		32								
0411001	Introduction to Computer Technology																		
1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16									
1302001	Occupational Planning																		
1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10				
1302002	Employment Guidance																		
1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24									
1011001	Physical Education(1)																		
1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24								
1011002	Physical Education(2)																		
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							
1011003	Physical Education(3)																		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
专业方向课程 (方向1)	选修	1202014	企业形象设计 Corporate Identity Design	4	64	32			32	C					64			
		1202015	品牌策划 Brand Planning	3	48	24			24	C						48		
		1202016	品牌整合设计 Brand Integration Design	5	80	40			40	C						80		
	选修	1202017	交互信息设计与制作 Interactive information Design and Making	4	64	32			32	C					64			
		1202018	界面图表设计与制作 Interface chart Design and Making	3	48	24			24	C						48		
		1202019	数字媒体整合设计与制作 Digital Media integral Design and Making	5	80	40			40	C						80		
注：方向1：品牌整合设计方向；方向2：数字媒体整合设计与制作方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																		
专业任选课程	选修	1202020	平面矢量图形设计制作 Plane vector graphic design and production	3	48	24			24	C			48					
		1201005	中外美术史 Art History of China and Abroad	3	48	48				S			48					
		1201040	书法1 Calligraphy I	2	32	16			16	C			32					
		1202021	消费心理学 Consumer Psychology	2	32	32				C			32					
		1202022	广告策划 Advertisement Plan	2	32	24			8	C				32				
		1202023	传统民间图形艺术赏析 Appreciation of traditional folk graphic art	2	32	16			16	C				32				
		1202024	中国工艺美术史 History of Chinese Arts and Crafts	2	32	32				C				32				
		1202025	漆画基础 Lacquer painting basis	3	48	24			24	C				48				
		1202026	交互设计基础 Interactive design basis	2	32	16			16	C					32			
		1202027	POP设计 POP Design	2	32	16			16	C					32			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
						1202028	中外设计简史 A brief history of Chinese and foreign design	2	32		32				C				
1202029	大众传播学 Mass Communication	2	32	32				C						32					
1202030	书籍设计 Book Design	3	48	24			24	C								48			
1202031	Flash 动画制作 Flash animation	3	48	24			24	C								48			
1202032	UI 设计 UI Design	3	48	24			24	C								48			
1202033	设计艺术赏析 Design art Appreciation	2.5	40	20			20	C								40			
1202034	音视频处理 Audio and video processing	2.5	40	20			20	C								40			
1204033	国画基础 Based On Chinese Painting	2	32	16			16	C								32			
1202035	插画设计 Illustration Design	3	48	24			24	C									48		
1202036	创意思维 Creative Thinking	3	48	24			24	C									48		
1202037	设计美学 Design Aesthetics	2	32	32				C									32		
1202038	公共关系学 Public Relations	2	32	32				C									32		
专业任选课程最低应修满 18.5 学分																			
实践教学模块	课内实践 必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周					C	3								
		1211002	专业考察 Professional field trips	2	2 周					C					2				
		1202041	课题研究实践 1 Research design I	2	3 周					C						3			
		1202039	平面印刷设计与制作 Design and Fabrication of Planar printing	2	3 周					C								3	
		1202040	课题研究实践 2 Research design II	2	3 周					C								3	
		1211003	毕业实习 Graduation practice	4	8 周					C								6	2
		1211004	毕业设计 Graduation design	8	10 周					C									10

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	熊建新、郭莉、高昱、宋军、刘琮如		
专业培养方案制订小组成员	李有生、俞大丽、桑任新、邵婕、徐敏、刘花弟、邓瑛、朱晓虹、万文瑞、詹云		
执笔人	李有生	校对	朱丽芳
专业负责人	李有生	学院负责人	高昱
制订日期			

服装与服饰设计专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有较强的创新精神，具有较强的设计创造能力和动手制作能力，具有较强的市场设计意识和市场竞争能力，掌握服装企业、服装市场的基本运作知识，以及把握时尚潮流并进行流行预测的基本方法，能在服装艺术设计领域及艺术设计机构从事设计、研究、教学、管理等方面工作的高级专门人才。

基本要求：具有一定的人文社会科学与自然科学基本理论知识，掌握服装与服饰设计、服装结构设计基本理论和工艺实践技能，熟悉服装设计的专业知识，掌握相关的设计理论知识，掌握服装设计、饰品设计、服装制版、流行趋势预测、形象与化妆设计等服装工作流程。具备一定的品牌营销基础知识和营销管理、协调能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；

2、系统掌握服装设计的基本理论和方法，通过设计思维能力培养、设计方法和设计技能的基本训练，具备良好设计审美的意识；

3、具有独立完成服装与服饰设计、服装品牌设计、加工工艺与成衣制作的专业知识和实践技能；

4、了解和掌握国内外服装艺术设计的发展动态，对时尚和潮流能较好地把握。掌握艺术设计的基本理论、专业知识、并侧重于服装艺术设计，具有较高文化素养和较强时尚审美能力，具有原创设计能力；

5、掌握服装设计的效果图、款式图表达方式，有能力根据设计过程的不同阶段的要求，选用恰当的表达方式与手段，形象地表达意图及设计效果；掌握服装 CAD 的基本知识和操作计算机的基本技能，有能力使用专业软件绘制设计图；

6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写能力，能比较顺利地阅读专业外文资料，了解国外艺术设计的发展动态；

7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；

8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

艺术学、设计学、设计心理学

三、专业主干课程

服装设计、服饰配件设计、服饰纹样设计、面料塑形、服装结构设计、服装画技法、流行趋势预测、中外服装史、服装工艺、服装品牌与风格设计、立体裁剪等。

四、主要实践性环节

本专业主要实践性环节是将专业核心课程与实践教学内容紧密结合在一起，一是课程教学与软件技术结合，强化学生设计执行能力；二是结合社会、企业的项目课题进行实践训练，提升学生综合设计实战能力。主要实践性环节课程有艺术考察、课题研究设计、专业课程展示、毕业实习、毕业设计（设计报告）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、本专业培养方案主要特色

1、以设计学为理论框架，以市场为导向，坚持艺术与科学结合，围绕服装与服饰设计、服装品牌及营销设计领域展开研究。

2、结合设计与市场，课程体系结构主要围绕培养学生的创新能力与动手能力，为培养学生具有扎实专业基础开设了如：素描、色彩、速写、构成基础等基础课，并开设了如中外服装史、设计心理学、服装材料等理论课，提升学生专业理论素质。课程设置注重培养学生的动手能力，开设了大量需要动手的实践课程如计算机辅助设计、服装画技法、服装 CAD、服装设计 1、2、3、服装结构设计、服装工艺、立体裁剪等。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	10.5	6	10		1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	14	13	8						35
	专业核心课程（必修）			4	6	10	3			23
	专业方向课程（选修）					4	4	4		12
	专业任选课程（选修）			2	3	4	7	2.5		18.5
	课内实践	2				4	2	5	9	22
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	26	25.5	22	21	24	19	13.5	9	160

九、服装与服饰设计专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C	16			16				
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32						
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32						
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S				64			
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S			28				
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48						
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S	48						
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48				
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48			
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24						
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	24	12		12			C	24						
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16						
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10	
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24						
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C	24						
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
						1011004	体育4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24
选修		通识教育选修课最低应修满6学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修3学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少3学分。																
学科基础平台课程		必修		1201001	设计素描 Design Sketch	5	80	40			40	C	80					
		1201003	速写 Sketch	3	48	24			24	C	48							
		1201004	构成基础 Constitution Foundation	4	64	32			32	C	64							
		1202003	设计概论 Introduction to Design	2	32	32				S	32							
		1202004	设计心理学 Design Psychology	2	32	32				S	32							
		1201002	设计色彩 Design Color	5	80	40			40	C	80							
		1202001	计算机辅助设计 Computer Aided Design	3	48	24			24	C	48							
		1202201	中外服装史 History of Chinese and foreign costume	3	48	40			8	C	48							
		1202202	服装工艺1 Clothing basic technology I	2	32	16			16	C		32						
		1202203	服装材料 Clothing material	2	32	24			8	C		32						
		1202204	面料塑形 Fabric shaping	2	32	16			16	C			32					
		1202205	服装结构设计1 Dress Structure Design I	2	32	16			16	C			32					
		模块		专业核心课程		必修		1202206	服装画技法 Dress Painting Skills	4	64	32			32	C		64
1202207	服装设计1 Fashion design I					3	48	24			24	C		48				
1202208	服装工艺2 Clothing basically technology II					3	48	24			24	C		48				
1202209	服装结构设计2 Dress Structure Design II					3	48	24			24	C			48			
1202210	服装设计2 Fashion design II					4	64	32			32	C			64			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
	专业方向课程(方向1)	选修	1202211	立体的裁剪 Clothing draping	3	48	24			24	C					48					
			1202212	服装设计3 Fashion design III	3	48	24			24	C							48			
			1202213	服装结构设计3 Dress Structure Design III	4	64	32				32	C						64			
			1202214	服装品牌与风格设计 Clothing brand planning	4	64	32				32	C							64		
			1202215	创意服装与流行趋势研究 Creative and fashion trend research	4	64	32				32	C								64	
	专业方向课程(方向2)	选修	1202216	服饰配件设计1 Accessories Design I	4	64	32			32	C					64					
			1202217	航空职业装设计 Accessories design	4	64	32			32	C							64			
			1202218	服饰配件设计2 Accessories Design II	4	64	32			32	C								64		
			注：方向1：服装与服饰设计方向；方向2：饰品设计与制作方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读12学分并通过。																		
	专业任选课程	选修	1202219	服饰纹样设计 Clothing Pattern design	2	32	16			16	C			32							
			1202220	市场调研与分析方法 Market research and analysis	2	32	16			16	C			32							
			1202007	编排设计 Layout Design	2	32	16			16	C			32							
			1202221	服饰配件设计3 Accessories Design III	3	48	24			24	C				48						
			1202222	形象设计与化妆 Hairdressing and Makeup	3	48	24			24	C				48						
			1202223	立体的裁剪基础 Clothing draping	2	32	16			16	C				32						
			1202224	服装CAD Computer Aided Apparel Design	2	32	16			16	C					32					
			1202225	服装陈列设计 Costume brand planning	2	32	16			16	C					32					
			1202226	服装工艺3 Clothing basically technology III	3	48	24			24	C				48						
			1202023	传统民间图形艺术赏析 Appreciation of traditional folk graphic art	2	32	16			16	C					32					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1202227	服装管理与外贸跟单 Garment merchandiser	2	32	16			16	C							32		
		1202228	针织服装设计 Knitting clothing design	2	32	16			16	C								48	
		1202229	民族服饰研究 Ethnic clothing appreciation	3	48	24			24	C								48	
		1202230	服装表演组织与编排 Organization and Direction of Model Performance	3	48	24			24	C								48	
		1202024	中国工艺美术史 History of Chinese Arts and Crafts	2	32	32				C								32	
		1202231	摄影 Photography	2	32	16			16	C								32	
		1202232	服装市场营销 Clothing Marketing	2.5	40	20			20	C								40	
		1202034	音视频处理 Audio and video processing	2.5	40	20			20	C								40	
		1202025	漆画基础 Lacquer painting basis	3	48	24			24	C								48	
		专业任选课程最低应修满 18.5 学分																	
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				C	3								
			1211002	专业考察 Professional field trips	2	2周				C					2				
			1202233	手工印染设计 1 Research design I	2	3周				C						3			
			1202234	课题研究设计 2 Research design II	2	3周				C							3		
			1202235	课题研究设计 3 Research design III	2	3周				C								3	
			1211003	毕业实习 Graduation practice	4	8周				C								6	2
			1211004	毕业设计 Graduation design	8	10周				C									10
课外实践	必修		科技创新 3 学分 Technological innovation																
			素质拓展 3 学分 Quality development																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	熊建新、郭莉、高昱、宋军、刘琮如		
专业培养方案制订小组成员	杜娟、罗娟、李有生、俞大丽、杨芳、桑任新、秦春晓		
执笔人	杜娟	校对	朱丽芳
专业负责人	李有生	学院负责人	高昱
制订日期			

动画专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，服务于动画公司、游戏公司、出版集团、电视台以及大、中、小型企事业单位，能在动画设计相关领域从事创作与制作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习动画设计的基本理论和基础知识，接受设计美学、设计构思与设计表达等方面的基本训练，培养学生的实践能力、自主创新能力、协同创新能力，以使学生的设计与时俱进，与市场需求相结合。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、系统掌握动画设计的基本理论和基本知识，通过动画设计思维能力培养、动画创作方法和设计技能的基本训练，具备创新设计的基本素质；
- 3、掌握动画设计创作的专业技能和方法。具有独立进行动画创作实践的基本技能，以及动画组织管理和攻关的能力；
- 4、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 5、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 6、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

美术学、艺术学

三、专业主干课程

动画概论、动画技法与运动规律、动画造型设计、动画场景设计、动画分镜头设计、影视后期特效。

四、主要实践性环节

写生、专业课程展示、专业课程设计、毕业实习、毕业设计。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、本专业培养方案主要特色

1、贯彻“以能力为主导”的专业办学理念

本专业课程设置为服务地方区域经济建设，围绕动画原画、动画创意设计和编导、二维动画、三维动画以及插画设计等行业领域开展教学研究。课程设置中贯彻“以能力为主导”的办学理念，在专业课程中的实践环节以及实践环节课程已“项目”为载体，强化学生实践能力、自主创新能力、协同创新能力，有效提高学生的核心竞争力。

2、课程设置扩大动画相关领域的辐射面

在课程中设置网页设计、手机动漫设计、游戏美术设计、建筑浏览、航空虚拟动画设计、漫画技

法、绘本创作、交互界面设计、插画设计、动漫衍生产品设计等课程。增设课程均涉及动画外延设计市场所需设计人才具备的专业知识，因此在培养计划中设置可有效提高学生的就业能力。

3、增设文化素养课程

增设《大学语文》、《论文写作》两门文化素养课程，以便提升学生文化素质，促进学生综合素养的提高。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	12	12	10						35
	专业核心课程（必修）			3	9	9				20
	专业方向课程（选修）					5	10			15
	专业任选课程（选修）			2	4	4	6	2.5		18.5
	课内实践	2		2		4	2	4	8	22
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24	23.5	25	25	25	21	8.5	8	160

九、动画专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16				
		1301002	Position and Policy															
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S				64				
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28					
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48							
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S	48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48					
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S				48				
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24							
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C	32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16							
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C						10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24							
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C	24							
1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1204013	数字三维动画设计 Digital 3D animation design	5	80	40			40	C					80			
		1204014	动漫衍生产品设计 Anime derivatives design	2	32	16			16	C					32			
		1204034	网页设计基础 Based webpage design	2	32	16			16	C					32			
		1204015	游戏美术设计 Game artistic designing	3	48	24			24	C						48		
		1204016	交互界面设计 Interactive interface design	3	48	24			24	C						48		
		1204017	动画创作 Animation creation	2	32	12			20	C						32		
		1204018	绘本创作 Picture book creation	2	32	16			16	C						32		
		1204019	动态速写 Dynamic sketch	2	32	16			16	C			32					
		1204020	人体结构学 Human histology	2	32	20			12	C			32					
		1204033	国画基础 Based On Chinese Painting	2	32	16			16	C			32					
		1204021	字体与平面板式设计 Typeface and flat plate-type design	2	32	16			16	C				32				
		1204022	影像拍摄与剪辑 Video shooting and editing	2	32	16			16	C				32				
		1204023	插画创作 Illustration creation	2	32	16			16	C				32				
		1412001	大学语文 Chinese	1.5	24	24				C					24			
		1204024	3dsmax 动画 3dsmax animation	2	32	16			16	C					32			
		1204025	音乐与音效剪辑基础 Musicand sound clips foundation	2	32	16			16	C					32			
		1204026	建筑浏览 Architecture visit	2	32	16			16	C					32			
		1204027	漫画技法 Cartoon of draw comics	2	32	16			16	C						32		
		1204001	论文写作 Thesis writing	1	16	16				C						16		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
						1204028	手机动漫设计 Mobile cartoon design	2	32		16			16	C			
1204029	影视广告创意与策划 Design and Originality of The film and television advertisement	2	32					C							32			
1204030	大师研究 Study of great master	2	32					C							32			
1204031	航空虚拟动画设计 Aviation virtual animation design	2.5	40	20			20	C								40		
1204032	项目实践 Project practice	2.5	40	20			20	C								40		
专业任选课程最低应修满 18.5 学分																		
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military training	2	3周				C	3							
			1211001	写生 Sketch practice	2	2周				C		2						
			1211002	专业考察 Professional field trips	2	2周				C				2				
			1211007	专业课程展示 Specialized courses display	2	2周				C				2				
			1204035	专业课程设计 Professional course design	2	2周				C					2			
			1211003	毕业实习 Graduation practice	4	8周				C						6	2	
			1211004	毕业设计 Graduation design	8	10周				C								10
	课外实践	必修	科技创新 3 学分 Technological innovation															
素质拓展 3 学分 Quality development																		

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	熊建新、高昱、宋军		
专业培养方案制订小组成员	李洁、邓航蕾、陈利卿、丘天、徐雷、洪堂安、吴扬		
执笔人	李洁、邓航蕾	校对	朱丽芳、丘天
专业负责人	李洁	学院负责人	高昱
制订日期			

工业设计专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：本专业培养思想素质好，德、智、体、美全面发展，适应经济社会发展需要，动手实践能力，具有良好的创新精神与团队协作精神，且在产品数字建模、产品的材料与加工工艺具有一定优势，能在制造企业、设计公司和航空企业从事各类产品造型设计、产品结构设计与产品包装设计等工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习工业设计的基本理论和基本知识，接受设计美学、设计构思、设计表达与生产工艺等方面的基本训练，具有塑造产品形态、选择造型材料、发挥产品功能等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、系统地掌握本专业领域的理论知识，主要包括艺术学、工程材料、工业设计造型基础、设计表现基础、市场营销等基本知识；具有工业设计、组织管理和经营销售的基本能力；具有一定的自然科学和人文社会科学知识；
- 3、具备较高的美学鉴赏与创新能力以及较强的表现技能、实践能力，具有新产品的研究、开发、设计与推广管理的综合能力，同时具备应用计算机技术解决专业领域问题的能力；
- 4、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 5、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 6、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

设计学、机械工程

三、专业主干课程

高等数学（微积分）、工程力学、机械原理、产品结构设计与概论、设计概论、设计素描、设计速写、设计表达、人机工程学、工业设计方法学、计算机辅助工业设计、造型材料与工艺、产品设计1、产品设计2、产品设计3等。

四、主要实践性环节

金工实习、专业考察、模型制作、课程设计、毕业实习和毕业设计（论文）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业具有以下几点特色：1、加强工科知识的培养，让学生了解产品的生产制造、加工工艺与材料方面的知识，便于学生今后从事产品结构设计方面的工作，开设了《高等数学》、《工程力学》、《机械原理》、《造型材料与工艺》、《产品结构设计与概论》等课程。

2、以培养学生的动手能力和实践能力为主，如设计素描、设计速写、设计表达、计算机辅助设计1、计算机辅助工业设计等课程，强调动手能力的培养，而模型制作、金工实习、项目设计实践、产品设计1、产品设计2、产品设计3等课程强调实践能力的培养。

3、突出我校的航空背景，开设了《飞行器造型设计》、《航空产品创意设计》等课程，便于学生的选择，体现航空特色。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	15.5	14	3						32.5
	专业核心课程（必修）		3	14	5	2				24
	专业方向课程（选修）				6	4	4			14
	专业任选课程（选修）			2	3	10	9	3		27
	课内实践	2			3	2	2	6	8	23
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		27.5	28.5	27	29	21	18	11	8

九、工业设计专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C		32						
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S				64				
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28					
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48						
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48				
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24							
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C		32						
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24							
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24						
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1011004	体育4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24				
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																
	学科基础平台课程	必修	1201001	设计素描 Design Sketch	5	80	40			40	C	80						
1203049			色彩构成 Color Composition	3	48	16			32	C	48							
0711007			高等数学 D (微积分) Advanced MathematicsD(calculus)	5.5	88	88				S	88							
1203050			设计速写 Design Sketch	4	64	24			40	C	64							
1203051			平面构成 Graphic Composition	2	32	12			20	C	32							
1203001			造型设计基础 Fundamentals of Modeling Design	3	48	24			24	C	48							
1202001			计算机辅助设计 Computer Aided Design	3	48	24			24	C	48							
1202003			设计概论 Introduction to Design	2	32	32				S	32							
1203002			工业设计史 History of Industrial Design	2	32	32				S	32							
1202002			图形创意 Graphic Creativity	3	48	24			24	C	48							
模块	专业课程模块	必修	1203003	工业设计方法学 Methodology of Industrial Design	3	48	24			24	C	48						
			1203004	计算机辅助工业设计 Computer Aided Industrial Design	4	64	32			32	C	64						
			1203005	人机工程学 Ergonomics	2	32	32				C	32						
			1203006	造型材料与工艺 Modeling Materials and Craft	2	32	32				C	32						
			1203007	设计制图 (含 AUTOCAD) Design Drafting (AUTOCAD)	3	48	24			24	C	48						
			1203008	设计表达 Design Expression	3	48	24			24	C	48						
			0611004	工程力学 B Engineering Mechanics B	4	64	58	6			S	64						
			0311017	机械原理 Mechanical Principle	3	48	48				S	48						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
专业方向课程	选修	1203009	航空产品创意设计 Creative Design of Aviation Products	3	48	24			24	C				48					
		1203010	产品设计1(改良设计) Product Design1(Improved Design)	3	48	24			24	C				48					
		1203011	产品设计2(概念设计) Product Design2(Creative Design)	4	64	24			40	C					64				
		1203012	产品设计3(综合设计) Product Design3(Integrated Design)	4	64	24			40	C						64			
专业任选课程	选修	0301056	机械制造技术 Mechanical Manufacturing Technology	3.5	56	56				S								56	
		1201005	中外美术史 Art History of China and Abroad	3	48	48				S			48						
		1202048	Pro/Engineer 软件 Pro/Engineer Software	3	48	24			24	C					48				
		1203017	家电产品设计 Household appliances products Design	3	48	24			24	C				48					
		1203018	陶瓷产品设计 Ceramic Product Design	3	48	24			24	C				48					
		1203019	家具设计 Furniture Design	3	48	24			24	C					48				
		1203020	旅游纪念品设计 Tourism Souveniors Design	3	48	24			24	C					48				
		1203021	文化与办公用品设计 Culture and Office Product Design	3	48	24			24	C						48			
		1203022	医疗器械设计 Design of Medical Equipment	3	48	24			24	C						48			
		1203023	公共设施设计 Public Facilities Design	3	48	24			24	C						48			
		1203024	五金产品设计 Hardware Product Design	3	48	24			24	C							48		
		1201040	书法1 Calligraphy I	2	32	16			16	C							32		
		1203025	飞行器造型设计 Aircraft Design	3	48	24			24	C						48			
		1203026	塑料成型工艺与模具设计 Plastic Molding Process and Mold Design	2	32	32				C					32				
1203027	产品结构概论 Design Introduction of Product Constructure	2	32	32				C					32						

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1202004	设计心理学 Design Psychology	2	32	32				S	32							
		1204033	国画基础 Based on Chinese painting	2	32	16			16	C		32						
		1203028	用户体验研究 The User Experience Research	2	32	32				C			32					
		1204034	网页设计基础 Based Web page Design	2	32	16			16	C				32				
		1203029	信息架构设计 Informational architecture design	2	32	32				C				32				
		1203030	UI 界面设计 User Interface Design	3	48	24			24	C					48			
		1203031	产品语意学 Product Semantics	2	32	16			16	C						32		
		1203032	设计评价 Design Evaluation	2	32	32				C						32		
		0902224	市场调研与预测 Market Research and Forecasting	2	32	32				C		32						
		1203033	设计管理 Design Management	2	32	32				C				32				
		1203034	字体与编排设计 The Font and Layout Design	2	32	32				C			32					
		1203035	包装设计 1 Packaging Design 1	3	48	24			24	C				48				
		1203036	VI 设计 VI Design	3	48	24			24	C					48			
		1203037	广告创意与策划 Advertising Creative and Planning	2	32	32				C					32			
		1201029	展示设计 Display Design	3	48	24			24	C					48			
		1204001	论文写作 Thesis writing	1	16	16				C						16		
		1203038	专业英语 Specialty English	1	16	16				C						16		
专业任选课程最低应修满 27 学分 注：根据校企合作办学的需要，第 7 学期的选修课可用企业的实践项目加以替换																		
实践 教学	课内 实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				C	3							
			1211002	专业考察 Professional field trips	2	2 周					C						2 周	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
模块		3101002	金工实习 B Metalworking Practice	2	2周					C					2周				
		1203039	模型制作 Modeling	3	3周					C				3周					
		1203040	项目设计实践 The Project Design Practice	2	2周					C							2周		
		1211003	毕业实习 Graduation Practice	4	8周					C							6周	2周	
		1211004	毕业设计 Graduation Design	8	10周					C									10周
					科技创新 3 学分 Technological Innovation														
课外实践	必修		素质拓展 3 学分 Quality development																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	熊建新、高昱、宋军		
专业培养方案制订小组成员	蔡克中、徐江华、谢亨渊、晏合敏、张敏、肖著强、王家飞、黄凌玉、徐波、桂俊荣、杨隼、郭林森		
执笔人	蔡克中	校对	朱丽芳
专业负责人	蔡克中	学院负责人	高昱
制订日期			

产品设计专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：本专业培养思想素质好，德、智、体、美全面发展，适应经济社会发展需要，基础扎实，实践动手能力强，具有良好的创新精神和团队协作精神，能在制造企业与设计公司从事各类产品、平面、包装、展示等设计工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习产品设计的基本理论和基本知识，接受设计美学、设计构思与设计表达等方面的基本训练，具有塑造产品形态、选择造型材料、发挥产品功能等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、系统地掌握本专业领域的理论知识，主要包括艺术学、工程材料、工业设计造型基础、设计表现基础、市场营销等基本知识；具有产品设计、组织管理和经营销售的基本能力；具有一定的自然科学和人文社会科学知识；
- 3、具备较高的美学鉴赏与创新能力以及较强的表现技能、实践能力，具有新产品的研究、开发、设计与推广管理的综合能力，同时具备应用计算机技术解决专业领域问题的能力；
- 4、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 5、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 6、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

产品设计方法学、人机工程学、材料与工艺

三、专业主干课程

设计概论、设计素描、设计色彩、设计表达、人机工程学、计算机辅助工业设计、产品设计方法学、产品造型材料与工艺、产品设计 1、产品设计 2、产品设计 3、交通工具造型设计 1、交通工具造型设计 2 等。

四、主要实践性环节

专业考察、模型制作、课程设计、毕业实习和毕业设计（论文）等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：艺术学士

六、本专业培养方案主要特色

1、本专业具有以下几点特色：1、以培养学生的动手能力和实践能力为主，如设计素描、速写、设计表达、计算机辅助工业设计等课程强调了动手能力的培养，而模型制作、产品设计、交通工具造型设计等课程强调实践能力的培养。

2、尽量拓展学生的设计方向，开阔学生的视野，如开设了包装设计、VI 设计、UI 界面设计、网页设计、展示设计、广告策划与创意等课程。

3、突出我校的航空背景，开设了《飞行器造型设计》、《航空产品创意设计》等选修课程，便于学

生的选择，体现航空特色。

七、毕业学分要求：最低要求为 160 学分。

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	14	13	3						30
	专业核心课程（必修）		3	10	2	2				17
	专业方向课程（选修）				6	4	4			14
	专业任选课程（选修）			2	3	10	10	3.5		28.5
	课内实践	2			3		2	6	8	21
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24	27.5	23	26	19	19	11.5	8	160

九、产品设计专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32				16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32				16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64				32	S				64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28				4	S			28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48					S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48					S		48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48					S			48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48					S				48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16			16		C		32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10			
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24							
1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1011004	体育4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24				
	选修	通识教育选修课最低应修满6学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修3学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少3学分。																
学科基础平台课程	必修	1201001	设计素描 Design Sketch	5	80	40			40	C	80							
		1201002	设计色彩 Design Color	5	80	40			40	C	80							
		1201003	速写 Sketch	3	48	24			24	C	48							
		1201004	构成基础 Constitution Foundation	4	64	32			32	C	64							
		1203001	造型设计基础 Fundamentals of Modeling Design	3	48	24			24	C	48							
		1202001	计算机辅助设计 Computer Aided Design	3	48	24			24	C	48							
		1202003	设计概论 Introduction to Design	2	32	32				S	32							
		1203002	工业设计史 History of Industrial Design	2	32	32				S	32							
		1202002	图形创意 Graphic Creativity	3	48	24			24	C	48							
		模块	专业核心课程	必修	1203003	工业设计方法学 Methodology of Industrial Design	3	48	24		24	C	48					
1203004	计算机辅助工业设计 Computer Aided Industrial Design				4	64	32		32	C	64							
1203005	人机工程学 Ergonomics				2	32	32				C	32						
1203006	造型材料与工艺 Modeling Materials and Craft				2	32	32				C	32						
1203007	设计制图(含AUTOCAD) Design Drafting (AUTOCAD)				3	48	24		24	C	48							
1203008	设计表达 Design Expression				3	48	24		24	C	48							
专业方向课程()	选修		1203009	航空产品创意设计 Creative Design of Aviation Products	3	48	24		24	C	48							
			1203010	产品设计1(改良设计) Product Design1(Improved Design)	3	48	24		24	C	48							
			1203011	产品设计2(概念设计) Product Design2(Creative Design)	4	64	24		40	C	64							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
方向1)		1203012	产品设计3(综合设计) Product Design3(Integrated Design)	4	64	24			40	C							64	
	专业方向课程 (方向2)	1203013	概念汽车设计 Concept Car Design	3	48	24			24	C				48				
		1203014	交通工具造型设计1 Vehicles Modeling Design 1	3	48	24			24	C				48				
		1203015	交通工具造型设计2 Vehicles Modeling Design 2	4	64	32			32	C					64			
		1203016	交通工具造型设计3 Vehicles Modeling Design 3	4	64	32			32	C						64		
注：方向1：产品造型设计方向；方向2：交通工具造型设计方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																		
专业任选课程	选修	1201005	中外美术史 Art History of China and Abroad	3	48	48				S	48							
		1203017	家电产品设计 Household appliances products Design	3	48	24			24	C				48				
		1203018	陶瓷产品设计 Ceramic Product Design	3	48	24			24	C				48				
		1203019	家具设计 Furniture Design	3	48	24			24	C					48			
		1203020	旅游纪念品设计 Tourism Souveniors Design	3	48	24			24	C					48			
		1203021	文化与办公用品设计 Culture and Office Product Design	3	48	24			24	C						48		
		1203022	医疗器械设计 Design of Medical Equipment	3	48	24			24	C						48		
		1203023	公共设施设计 Public Facilities Design	3	48	24			24	C						48		
		1203024	五金产品设计 Hardware Product Design	3	48	24			24	C							48	
		1201040	书法1 Calligraphy I	2	32	16			16	C						32		
		1203025	飞行器造型设计 Aircraft Design	3	48	24			24	C						48		
		1203026	塑料成型工艺与模具设计 Plastic Molding Process and Mold Design	2	32	32					C					32		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1203027	产品结构概论 Design Introduction of Product Constructure	2	32	32				C					32			
		1202004	设计心理学 Design Psychology	2	32	32				S	32							
		1204033	国画基础 Based on Chinese painting	2	32	16			16	C		32						
		1203028	用户体验研究 The User Experience Research	2	32	32				C			32					
		1204034	网页设计基础 Based Web page Design	2	32	16			16	C				32				
		1203029	信息架构设计 Informational architecture design	2	32	32				C					32			
		1203030	UI 界面设计 User Interface Design	3	48	24			24	C					48			
		1203031	产品语意学 Product Semantics	2	32	16			16	C						32		
		1203032	设计评价 Design Evaluation	2	32	32				C							32	
		0902224	市场调研与预测 Market Research and Forecasting	2	32	32				C		32						
		1203033	设计管理 Design Management	2	32	32				C				32				
		1203034	字体与编排设计 The Font and Layout Design	2	32	32				C			32					
		1203035	包装设计 1 Packaging Design 1	3	48	24			24	C				48				
		1203036	VI 设计 VI Design	3	48	24			24	C					48			
		1203037	广告创意与策划 Advertising Creative and Planning	2	32	32				C					32			
		1201029	展示设计 Display Design	3	48	24			24	C					48			
		1204001	论文写作 Thesis writing	1	16	16				C							16	
		1203038	专业英语 Specialty English	1	16	16				C							16	
专业任选课程最低应修满 28.5 学分 注：根据校企合作办学的需要，第 7 学期的选修课可用企业的实践项目加以替换																		
实践	课内	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				C	3							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
教学模块	实践	1211002	专业考察 Professional field trips	2	2周					C				2周				
		1203039	模型制作 Modeling	3	3周					C				3周				
		1203040	项目设计实践 The Project Design Practice	2	2周					C							2周	
		1211003	毕业实习 Graduation Practice	4	8周					C							6周	2周
		1211004	毕业设计 Graduation Design	8	10周					C								
课外实践	必修		科技创新 3 学分 Technological Innovation															
			素质拓展 3 学分 Quality development															

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	熊建新、高昱、宋军		
专业培养方案制订小组成员	蔡克中、徐江华、谢亨渊、晏合敏、张敏、肖著强、王家飞、黄凌玉、徐波、桂俊荣、杨隼、郭林森		
执笔人	蔡克中	校对	朱丽芳
专业负责人	蔡克中	学院负责人	高昱
制订日期			

社会工作专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想道德素质好、实践能力强、适应经济社会发展需要、有创新意识和团队精神，德、智、体全面发展，具备“以人为本、助人自助、公平正义”的专业价值观，具有扎实的理论基础、熟练的社会工作方法与技能，能在党政机关、企事业单位及社会组织等部门和领域从事社会工作服务与社会福利管理、社会政策倡导、社区规划与管理、人力资源管理、个人和团体咨询、社会调查、评估与研究等方面工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习社会工作与管理的基础理论和知识，受到社会工作价值观和专业伦理、专业方法和技能等多方面的培养与训练，掌握临床社会工作、社区服务管理、社会机构运营以及社会福利行政等方面的主要知识和基本技能。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1. 具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想，遵纪守法，有事业心和责任感；有理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格；有良好的社会公德和职业道德。
2. 具备良好的人文素养和科学素养，有强烈的社会关怀精神，知行合一，诚实守信，热忱奉献，真诚助人；具有效率、守时、敬业、奉公、独立、尊重等现代意识，具备良好的行为习惯。
3. 树立社会工作专业价值观，遵守社会工作伦理守则；善于有效地组织社会资源，能灵活运用个案工作、小组工作、社区工作等多种专业方法为服务对象提供综合性服务。
4. 掌握一定的社会调查、统计分析及社会工作研究方法，具备科学思维和综合分析的能力；具有开发社会服务项目、实施社会服务、运营社会服务机构的基本能力。
5. 了解社会工作理论与实务的前沿发展情况，动态把握党和政府的重大方针、政策，具备社会工作督导、社会工作研究、社会政策倡导和评估等基本能力。
6. 具有较强的自主学习能力、计算机及信息技术应用能力；具有良好的语言和文字表达能力、人际交往意识和沟通能力；掌握一门外国语，并对社会工作专业外语资料具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料。
7. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，初步具有独立发现问题、分析问题、解决问题的科学研究能力和学术论文写作能力。
8. 具备较强的心理调适能力，积极、乐观，有开放、包容、坚毅、责任、亲和等方面的心理素质。具有健康的体魄，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

社会学、心理学、公共管理学

三、专业主干课程

社会学概论、社会心理学、社会调查研究方法、人类行为与社会环境、社会工作导论、社会工作理论与实务、个案工作、小组工作、社区工作、社会政策概论、社会保障概论、社会工作行政等。

四、主要实践性环节

认知实习、专业实习（微观和宏观）、毕业实习、毕业论文等，共 34 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：法学学士

六、本专业培养方案主要特色

1. 以专业课程体系为支撑，重视跨学科知识的学习与运用

(1) 由社会工作学科基础知识、社会研究方法类知识、社会工作理论知识、社会工作方法知识四个知识模块构建完整严谨的核心课程体系，以奠定扎实宽厚的理论、知识基础。

(2) 利用文法学院人文与社会学科汇聚的优势，以管理学（含：管理学原理、人力资源开发与管理、公共关系学等）、法学（含：民法、行政法与行政诉讼法）、传播学（含：传播学概论、演讲与口才）等课程构建跨学科知识平台，指导学生修读，以开阔学生视野，拓宽向上发展的空间。

(3) 鼓励学有余力者辅修管理学、经济学、新闻学、法学等专业第二学历学位，增强社会适应性。

2. 强化专业伦理和价值观培养，注重职业核心能力的提升

本培养方案面向当前社会需要，立足培养一线社会工作者，围绕着促进学生的社会工作价值观的形成和实务能力两条主线进行设计，进而提高学生的社会工作职业核心竞争力。

(1) 构建多元化的全程实践体系，采取“学中做”和“做中学”的方式，强化实践能力和专业反思能力：一、二年级主要在学习书本理论知识的同时参与社会服务实践，三、四年级强调在服务实践中学习，即在专业实习的过程中对书本知识、理论的反思。

(2) 以促进学生形成社会工作职业能力为基础，重点提升社会调查研究能力和服务方案设计能力，并以若干具有内在联系的必修课和选修课形成课程组：

社会调查研究能力相关课程组：社会统计学、社会调查研究方法（含：定量研究、质性研究）、社会统计软件应用、专业文献检索与写作、社会问题专题、社会工作专题研究等。

服务方案设计能力相关课程组：社会工作行政、专业服务方案设计、社会工作项目策划与管理、社会工作评估等。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	8.5	6.5	11	6.5	2	6	2		42.5
	专业核心课程（必修）	4	4	4	3.5	3				18.5
	专业方向课程（选修）				2	5.5	4.5	2		14
	专业任选课程（选修）		2	2	2	4	4	4		18
	课内实践	2.5	0.5		2.5	2.5		2.5	7	17.5
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		25	24.5	25	28.5	20	17.5	12.5	7

九、社会工作专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
平台	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C	16			16				
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S			64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S		28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48							
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S	48							
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S		48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S			48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24							
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C	32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16							
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C						10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24							
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C	24							
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C		24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修课	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
	学科基础平台课程	必修	1401001	社会学概论 A Introduction to Sociology (A)	3.5	56	56				S	56							
1401003			社会心理学 A Social Psychology (A)	3.5	56	56				S	56								
1401006			人类行为与社会环境 Human Behavior and Social Environment	3	48	48				S	48								
1401004			社会统计学 Social Statistics	3.5	56	56				S	56								
1401055			社会调查研究方法 A Methods of Social Survey and Research (A)	4	64	64				S	64								
1401010			社会统计软件应用 Application of Social Statistics Software	2.5	40	40				C				40					
1401007			社会工作理论与实务 Social Work Theory and Practices	3	48	48				S			48						
1401005			西方社会学理论 Western Sociological Theories	4	64	64				S							64		
1401008			社会保障概论 Introduction to Social Security	4	64	64				S			64						
1401009			社会政策概论 Introduction to Social Policy	4	64	64				S			64						
1401016			社会工作伦理 Ethical Decisions for Social Work	2	32	32				S								32	
1401018			专业服务方案设计 Design of Service Project	2	32	32				C					32				
1401017			社会工作法律基础 Law Basis of Social Work	2	32	32				S									32
				1412001	大学语文 College Chinese	1.5	24	24				C	24						
学科基础平台课程 42.5 个学分																			
模块	专业	专业	必修	1401011	社会工作导论 Introduction to Social Work	4	64	64				S	64						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
课程模块	核心课程	1401012	个案工作 Case Work	4	64	64				S	64									
		1401013	小组工作 Group Work	4	64	64				S		64								
		1401014	社区工作 Community Work	3.5	56	56				S			56							
		1401015	社会工作行政 Social Work Administration	3	48	48				S				48						
		专业必修核心课程共 18.5 个学分																		
	专业方向课程（方向 1）	选修	1401019	企业社会工作 Enterprise Social Work	3	48	48				S				48					
			1401020	企业文化 Corporate Culture	2	32	32				C			32						
			1401021	企业社会责任概论 Introduction to Enterprise Social Responsibility	2.5	40	40				C				40					
			1401022	员工协助计划 Employee Assistance Program	2.5	40	40				C					40				
			1402024	劳动法与社会保障法 B Labor Law and Social Security Law	2	32	32				S						32			
			1403051	人力资源开发与管理 B Human Resource Development and Management	2	32	32				C								32	
	专业方向课程（方向 2）	选修	1401023	儿童青少年社会工作 Social Work with Adolescent	2.5	40	40				S			40						
			1401024	自我认知与自我成长 Self-Understanding and Self-Growth	2	32	32				C	32								
			1401025	个性心理学 Personality Psychology	2	32	32				C	32								
			1401026	教育学 Pedagogy	3	48	48				C			48						
			1401027	青少年社会问题 The Social Problems of Youth	2	32	32				C		32							
			1401028	青少年心理健康咨询与辅导 Adolescent Mental Health Counseling and Guidance	3	48	48				C					48				
	专业方向课程修读最低为 14 学分。注：方向 1：企业社会工作方向；方向 2：青少年社会工作方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。若同时选修另一方向的课程，所得学分可计为专业任选课的学分。																			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
专业任选课程	选修	1404001	传播学概论 B Outline of Communication (B)	2	32	32				S					32					
		1404002	演讲与口才 B Speech and Eloquence(B)	2	32	32				C					32					
		1402001	民法 B Civil Law(B)	2	32	32				S							32			
		1402002	行政法与行政诉讼法 B Science of Administrative Law(B)	2	32	32				C								32		
		1403001	管理学原理 B Principle of Management (B)	2	32	32				S			32							
		1403002	公共关系学 B Public Relation Study(B)	2	32	32				C			32							
		以上为文法学院跨学科平台课。应在 A、B、C 三个课程组中各选一门课程，共计选修 3 门，最低修读 6 学分。																		
		1401029	社会工作专题研究 Monographic Study of Social Work	2	32	24				8	C				32					
		1401030	社会工作评估 Social Work Evaluation	2	32	32					C								32	
		1401031	社会工作项目策划与管理 Project Planning and Management of Social Work	2	32	24				8	C								32	
		1401032	服务学习 Service Learning	2	32	32					C			32						
		1401033	社会服务管理与实务 Management and Practice of Social Service	2	32	32					C					32				
		1401034	社会工作专业英语 Social Working English	2	32	32					C						32			
1401036	矫正社会工作 Correction Social Work	2	32	32					C								32			
1401037	家庭社会工作 Family Social Work	2	32	32					C									32		
1401038	残障社会工作 Social Work with Disabled People	2	32	32					C									32		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1401039	老年社会工作 Social Work for Elderly	2	32	32				C					32			
		1401040	医疗社会工作 Social Work in Health Field	2	32	32				C						32		
		1401041	学校社会工作 School Social Work	2	32	32				S							32	
		1401056	西方社会福利思想 Social Welfare Thoughts of West	2	32	32				C						32		
		1401043	中国社会福利思想史 History of Chinese Social Welfare Thought	2	32	32				S		32						
		1401044	中国政治文化 Chinese Political Culture	2	32	32				C						32		
		1401045	专业文献检索与写作 Professional Document Retrieval and Writing	2	32	32				C					32			
		1401046	非政府组织管理 Non-Governmental Organization Management	2	32	32				C							32	
		1401047	越轨社会学 Sociology of Deviance	2	32	32				C	32							
		1401048	发展社会学 Sociology of Development	2	32	32				C					32			
		1401057	社会问题专题 Monographic of Social Problems	2	32	32				C					32			
		1403003	经济学概论 Introduction to Economics	3	48	48				S	48							
		0905101	会计学原理 B Principle of Accountancy(B)	3	48	48				S			48					
		1412003	应用文写作 Document Writing	2	32	32				C		32						
		1412004	大学生礼仪修养 College Student Etiquette Training	2	32	32				C	32							
以上为专业任选课（含文法学院跨学科平台课）应最低修满 18 个学分，其中：选修学院跨学科平台课程最低修满 6 学分；选修其他任选课程最低修满 12 学分。																		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
实践教学模块	课内实践 必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3周	C	3周								
		1401049	认知实习 Practice for Knowledge Application	1	2周				2周	C	1周	1周							
		1401050	微观专业实习(同步实习) Micro Professional Practice	2.5	5周				5周	C				5周					
		1401051	宏观专业实习(同步实习) Macro Professional Practice	2.5	5周				5周	C					5周				
		1401052	毕业实习 Graduation Practice	4.5	9周				9周	C								5周	4周
		1401053	毕业论文 Undergraduate Thesis	5	10周				10周	C									
	课外实践 必修		科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	肖华锋、邱志华、谌贻春、雍青、李立文、陈思琴、李奎、胡浩宇、张妍妍、刘琴、刘大为		
专业培养方案制订小组成员	李立文、刘扬、汪火根、田先红、周纯义、张俊桃、周林根、陈玲、张中华		
执笔人	李立文	校对	刘扬
专业负责人	李立文、汪火根	学院负责人	肖华锋
制订日期	2014年11月		

法学专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，系统掌握法学基本知识和理论，熟悉我国法律法规和相关政策，能在国家机关、企事业单位和社会团体，特别是在国家立法机关、审判机关、检察机关、司法行政机关、律师事务所、仲裁机构、法律服务机构和企事业单位中从事法律工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要系统学习法学基本理论和基本知识，接受法学思维和法律实务的基本训练，具有运用法学理论和方法分析问题和运用法律管理事务与解决问题的能力，具有从事法律工作和法学教育的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。

2、系统掌握法理学、宪法、民商法、知识产权法、刑法、经济法、民事诉讼法、刑事诉讼法、行政法与行政诉讼法、国际法、国际私法、国际经济法、环境与资源保护法、劳动与社会保障法等法学基本知识、理论和方法，深入掌握企业法务或律师实务方向的知识体系。

3、深刻掌握法学学科的思维方法和研究方法，具备法律至上的法治精神，熟悉法律的基本操作程序，能将所学理论和知识融会贯通，灵活地应用于法律实务之中。同时了解国内外法学理论发展前沿，把握国内外法律实践的发展动态。

4、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。

5、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

6、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

法学理论、宪法、行政法、刑法、民商法、国际法。

三、专业主干课程

法理学、宪法、中国法制史、行政法与行政诉讼法、民法、商法、刑法、知识产权法、经济法、民事诉讼法、刑事诉讼法、国际法、国际私法、国际经济法、环境与资源保护法、劳动与社会保障法。

四、主要实践性环节

模拟法庭、法律职业技能训练、毕业实习、毕业论文等，共 23 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：法学学士

六、本专业培养方案主要特色

根据文法学院确定的“跨学科培养为特色，应用型人才培养为目标”的办学理念与专业发展思路，我们在本专业培养方案中，重点打造如下特色：

1. 确立“企业法务”和“律师实务”专业方向，以培养学生特色能力

法学专业培养的学生就业面向主要包括：第一，立法机关、行政机关、司法机关和律师事务所从事法律职业；第二，企事业单位和公司法务。我校自 2004 年设立法学专业以来，往届的毕业生有 50-60% 左右走向第一类工作岗位；40% 左右在第二类工作岗位。本次培养方案的修订，主要是根据法治社会对法律人才的需求以及我院以往毕业生的就业面向进行课程调整，建立以职业为导向的应用型法律人才培养模式，确立让法学本科学生在四年期间，既系统掌握本学科基本法律理论和知识，又特别具有企业法务或律师实务方向的知识和技能，既能胜任公、检、法、律的职业岗位，又能快速融入企业法务的培养目标。为此，培养方案以教育部规定的 14 门法学专业必修课作为法学专业基础课；将司法实务中应用性最普遍的物权法、合同法、侵权责任法、公司法以及劳动和社会保障法等作为法学专业核心课；设立企业法务和律师实务两个专业方向，各以 5 门具体业务课程作为支撑，以培养具有特色能力的法律人才，使法学专业人才供给与社会需求结构相吻合，提高我校法学专业学生就业率。

2. 注重跨学科素质培养，以提高学生综合素质

该特色的主要体现在两个方面：第一，学院充分利用人文与社会学科汇聚的优势，在社会工作、法学、公共事业管理和新闻学四个一级学科专业中，按照每个专业选取两门学科基础课程原则，分别选取社工专业的“社会学概论”、“社会调查与研究方法”、法学专业的“民法”、“行政法与行政诉讼法”、城管专业的“管理学原理”、“演讲与口才”、新闻专业“传播学概论”、“公共关系学”等八门课程组成跨学科平台课程。法学专业学生除学习本专业的“民法”、“行政法与行政诉讼法”两门平台课程外，还必须从其他三个专业的平台课程中，至少限修三门课程，其中，“社会调查与研究方法”、“传播学概论”和“管理学原理”为必选课程，其他课程为任选课程，最低要求修满 6 个学分。第二，在培养方案中，建议学有余力的学生，重点辅修新闻学、管理学和经济学等第二学历学位或双学位。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	8.5	7	7	6	10	2			40.5
	专业核心课程（必修）	2	4	9	5					20
	专业方向课程（选修）					6	5	3		14
	专业任选课程（选修）	0	2	2	2	2	6	4		18
	课内实践	2				3	3		10	18
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		22.5	24.5	26	25	24	19	9	10

九、法学专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16				
		1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S				64					
		1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
		0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48								
		0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S	48								
		0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48						
		0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S				48					
		2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24								
		0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C		32							
		1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16								
		1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C							10		
		1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24								
		1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C	24								
		1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		1011004	体育4 Physical Education(4)	1	32	24			8	C				24					
	选修	通识教育选修课最低应修满6学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修3学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少3学分。																	
	学科基础平台课程	必修	1402003	宪法 Constitution	2	32	32				S	32							
1402004			法理学 Jurisprudence	3.5	56	56				S			56						
1402005			中国法制史 History of Chinese Legal System	2	32	32				S	32								
1402006			刑法1 Criminal Law	3.5	56	56				S		56							
1402007			民法总论 Civil Law	3	48	48				S	48								
1402008			刑法2 Criminal Law	3.5	56	56				S			56						
1402009			知识产权法 Intellectual Property Law	3	48	48				S					48				
1402010			经济法A Economical Law A	3	48	48				S					48				
1402011			刑事诉讼法 Criminal Procedure Law	3	48	48				S				48					
1402012			民事诉讼法 Civil Procedure Law	3	48	48				S				48					
1402013			行政法与行政诉讼法 Administrative Law and Procedure Law	3.5	56	56				S		56							
1402014			国际法 International Law	2	32	32				S					32				
1402015			国际私法 International Private Law	2	32	32				S					32				
1402016			国际经济法 International Economical Law	2	32	32				S							32		
1412001			大学语文 College Chinese	1.5	24	24				C	24								
学科基础必修课合计40.5学分，共计648学时																			
模块	专业课程	专业核心	必修	1402017	法律逻辑学 Legal Logics	2	32	32				S	32						
				1402018	债权人法 Creditors' Rights Law	2	32	32				S		32					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
模块	课程	1402019	物权法 Property Right Law	2	32	32				S	32								
		1402020	合同法 Contract Law	3	48	48				S		48							
		1402021	侵权责任法 Torts Law	2	32	32				S		32							
		1402022	亲属法学 Relatives Law	2	32	32				S		32							
		1402023	企业与公司法 Company Law	3	48	48				S			48						
		1402059	劳动法与社会保障法 A Labor Law and Social Security Law (A)	2	32	32				S		32							
		1402025	环境与资源保护法 Law of Environment and Resource	2	32	32				S			32						
专业核心课合计学分 20 学分，320 学时																			
专业方向课程 (企业法务)	选修	1402026	金融法 Financial Law	3	48	48				S					48				
		1402027	商法前沿 Frontier of Commercial Law	3	48	48				C							48		
		1402028	商法实务 Practice of Commercial Law	3	48	48				C					48				
		1402029	税法 Tax Law	2	32	32				C							32		
		1402030	法律文书写作 Science of Judicial Documents	3	48	48				C								48	
专业方向 1: 企业法务方向课程总计 14 学分，选读该方向应修满全部 14 学分。																			
专业方向课程 (律师实务)	选修	1402031	民法实务 Practice of Civil Law	3	48	48				C					48				
		1402028	商法实务 Practice of Commercial Law	3	48	48				C							48		
		1402032	刑法实务 Practice of Criminal Law	3	48	48				C					48				
		1402030	法律文书写作 Science of Judicial Documents	3	48	48				C								48	
		1402033	律师实务 Lawyer Practice	2	32	32				C							32		
专业方向 2: 律师实务方向课程总计 14 学分，选读该方向应修满全部 14 学分。																			
专业	选修	1402034	民用航空法概论 Introduction to the Law of Civil Aviation	2	32	32				C							32		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
任选课	1402060	破产法 Bankruptcy Law	2	32	32					C								32
	1402036	法律英语 Legal English	2	32	32					C					32			
	1402037	中国法律思想史 History of Chinese Legal Ideology	2	32	32					C			32					
	1402038	西方法律思想史 History of Western Legal Ideology	2	32	32					C				32				
	1402039	法律社会学 Sociology of Law	2	32	32					C				32				
	1402040	海商法 Maritime Law	2	32	32					C								32
	1402041	电子商务法 E-Commercial Law	2	32	32					C					32			
	1402042	犯罪学 Criminology	2	32	32					C			32					
	1402043	仲裁法 Arbitration Law	2	32	32					C								32
	1402044	法学名著赏析 Study on Legal Classics	1	16	16					C		16						
	1402045	典型案例与法律思维 Classic Cases and Legal Ideology	2	32	32					C								32
	1402046	法学前沿讲座 Lecture of Frontiers about Law	2	32	32					C		32						
	1402047	法律职业伦理 Legal Professional Ethics	2	32	32					C								32
	1402048	亲属法案例研习 Case of Family Law	2	32	32					C			32					
	1402049	保险法 Insurance Law	2	32	32					C				32				
	1402050	证据法 Evidence Law	2	32	32					C								32
	1402051	司法考试研习 Judicial Examination	3	48	48					C								48
	1402052	侵权责任法案例研习 Case of Torts Law	2	32	32					C				32				
1412004	大学生礼仪修养 University Student Etiquette Training	2	32						C			32						

以上法学专业任选课 40 学分，要求至少选修 12 学分

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
		A	1401058	社会学概论 B An Introduction to Sociology	2	32	32				C			32							
			1401002	社会调查研究方法 B Method of Social Survey & Research (B)	2	32	32				C		32								
		B	1403001	管理学原理 B Theory of Management(B)	2	32	32				C				32						
			1403002	公共关系学 B Public Relations	2	32	32				C			32							
		C	1404070	传播学 B An Introduction to Communication	2	32	32				C				32						
			1404002	演讲与口才 B Speech and Eloquence	2	32	32				C		32								
学院跨学科平台课共 6 门 12 学分，要求在 A、B、C 各组中各任选 1 门，共 6 学分																					
全部专业任选课程共计 39 学分，法学专业任选 12 学分加上跨学科平台课任选 6 学分，总计任选 18 学分																					
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3									
			1402053	模拟法庭（刑诉） Moot Court (Criminal Proceedings)	3	3 周				3	C					3					
			1402054	模拟法庭（民诉） Moot Court (civil proceedings)	3	3 周				3	C							3			
			1402055	毕业实习 Graduation Practice	2	4 周				4	C										4
			1402056	毕业论文 Undergraduate Thesis	8	10 周				10	C										10
	课外实践	必修		科技创新 3 学分																	
			素质拓展 3 学分																		

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	肖华锋、邱志华、谌贻春、雍青、李立文、陈思琴、李奎、胡浩宇、张妍妍、刘琴、刘大为		
专业培养方案制订小组成员	钟志勇、肖敏、陈思琴、任蓉、牛杰、魏雄、谢梅、张人方、赵大伟、李青		
执笔人	陈思琴	校 对	
专业负责人	陈思琴	学院负责人	肖华锋
制订日期	2014年11月		

公共事业管理专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，能够在国家和地方政府公共管理部门，教育、科技、文化、卫生、体育等公共事业单位，水电气、公交、轨道交通等城市公用事业单位，社区、环保、慈善等非营利公益性部门，社会养老、失业救助、社会保险等民生和社会保障部门，突发公共事件、群体性冲突等公共危机管理部门，航空企事业单位，从事实际管理和服务工作的复合型应用型高级专门人才。

基本要求：本专业培养学生掌握公共管理的基本理论和方法，掌握航空事业管理和公共部门人力资源管理的基础知识和规律，熟悉管理定量分析和决策理论方法，了解危机管理，具有在政府部门、事业和企业单位从事规划、组织、协调与决策的基本管理能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握管理学、公共管理学、公共政策学、经济学等现代社会科学的基本理论和基本知识，具有管理学理论、方法与技术，能够胜任各类组织中的实际管理和服务工作，并具有进行自我知识更新的能力；
- 3、熟悉我国航空企事业管理、公共部门人力资源管理的法律法规政策，掌握航空企事业管理和公共部门人力资源管理的基础知识和规律，了解危机管理和应急处置知识；
- 4、具备较强的社会调查研究和写作能力，具备进行公共事务管理数据的收集、处理和统计分析的能力；
- 5、熟练掌握办公自动化、管理信息系统等计算机应用能力，掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的英文资料；
- 6、了解公共事业管理的发展动态和理论前沿；
- 7、掌握专业文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准，塑造文理兼修、人文素养和科学精神兼备的复合型应用型高级管理人才。

二、主干学科

公共管理

三、专业主干课程

管理学原理、公共管理学、公共政策学、公共经济学、公共事业管理、公共部门人力资源管理、城市公用事业管理、公共工程项目管理、非政府组织管理、社会保障、政治学原理、经济学基础。

四、主要实践性环节

专业社会调查、行政能力与行政素质训练、学年论文、毕业实习、毕业论文等实践环节，共 29 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：管理学学士

六、本专业培养方案主要特色

根据文法学院确定的“跨学科培养为特色，应用型人才培养为目标”的办学理念与专业发展思路，我们在本专业培养方案中，突出如下特色：

1、构筑学院跨学科课程平台

依托文法学院法学、社会学、新闻学等多学科优势，本专业实行跨学科培养，知识面宽，专业基础扎实。在社会工作、法学、公共事业管理和新闻学四个专业中，按照每个专业选取两门学科基础课程原则，分别选取社工专业的“社会学概论”、“社会调查研究方法”，法学专业的“民法”、“行政法与行政诉讼法”，公管专业的“管理学原理”、“公共关系学”，新闻专业“传播学概论”、“演讲与口才”等八门课程组成学院跨学科平台课程。公共事业管理专业学生除学习本专业的“管理学原理”、“公共关系学”两门平台课程外，还必须从其他三个专业的各组两门课程中各选1门，共计选修3门课程，6学分。

2、突出危机管理和航空特色

根据学校和学院强调应用型人才培养目标要求以及经济社会发展需求，结合专业特点，本培养方案夯实一般行政职业能力，突出危机管理能力和航空特色。具体做法是分别设置并强化了一般行政职业能力、危机管理意识和应急处置能力和航空特色课程群，把专业教学和这两种特色能力的培养有机整合统一起来，采取多种教学手段方式，促进教学由重知识传授向重能力素质培养的转变，切实提高教育质量和学生就业竞争力。

一般行政职业能力课程群：公共管理学、公共政策学、公共事业管理、公共部门人力资源管理、国家公务员制度与考试实务、秘书理论与实务、领导科学、公共关系学、演讲与口才。

危机管理与航空特色课程群：危机管理、网络舆情管理、航空事业管理、航空安全管理、民用航空法。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	13	14	13						40
	专业核心课程（必修）			3.5	14			3		20.5
	专业方向课程（选修）					14				14
	专业任选课程（选修）		2	2	2	6	6			18
	课内实践	2						6	10	18
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		25	27.5	26.5	28	23	9	11	10

九、公共事业管理专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32							
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S				64				
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28					
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S		48						
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48					
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S				48				
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24							
		0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C		32						
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16							
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10		
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24							
1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24								
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
			Management																
		1403021	领导科学 Leadership Science	3	48	48				S				48					
		1403022	公共关系学 A Public Relations A	3	48	48				S				48					
		1403023	公共伦理学 Public Ethics	3	48	48				C							48		
专业方向课程 (方向 1)	选修	1403024	航空事业管理 Management of Aviation as Public Affairs	3	48	48				S					48				
		1403025	航空安全管理 Aviation Safety Management	2.5	40	40				C					40				
		1403026	危机管理 Crisis Management in the Public Sector	2.5	40	40				C					40				
		1403027	公共部门人力资源管理 Human Resource Management	3	48	40		8		S					48				
		1403028	电子政务 E-government	3	48	40		8		C					48				
专业方向课程 (方向 2)	选修	1403029	公共部门人力资源开发与管理 Human Resource Management of Public Sector	3	48	40		8		S				48					
		1403030	绩效管理 Performance Management	2.5	40	40				C					40				
		1403031	人力资源选聘与测评 Human Resources Hiring and Evaluation	3	48	48				C					48				
		1403032	公共组织财务管理 Public Sector Financial Management	2.5	40	40				S					40				
		1403033	薪酬管理 Salary Management	3	48	48				S					48				
备注：方向 1：航空事业管理方向*；方向 2：公共部门人力资源管理方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。（所选读的方向课程应修满 14 学分；标注*为指导选修）																			
专业任选课程	选修	1401058	A 社会学概论 B Introduction to Sociology B	2	32	32				S		32							
		1401002	A 社会调查研究方法 B* Methods of Social Survey & Research B	2	32	32				C		32							
		1402001	B 民法 B* Civil law B	2	32	32				C			32						
		1402002	B 行政法与行政诉讼法 B Administrative law B	2	32	32				S			32						
		1404001	C 传播学概论 B	2	32	32				S				32					

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
			Communication GeneralityB															
		1404002	演讲与口才B* Speech and Eloquence B	2	32	32				C			32					
		1403001	管理学原理B Principle of Management D B	2	32	32				C			32					
		1403002	公共关系学B Public Relations B	2	32	32				C			32					
备注：文法学院跨学科平台课，在 A、B、C 各组中各选一门课程，共计选修 3 门，6 学分；标注*课程指 导选修；公管专业不选 D 组。																		
		1403034	行政学原理 Science of administration	3	48	48				C	48							
		1403035	秘书理论与实务* Management Secretary	3	48	48				C			48					
		1403036	国家公务员制度与考试实务* Civil Service System and Examination Practice	3	48	48				C			48					
		1403037	教育事业管理 Educational Affairs management	2.5	40	40				S						40		
		1403038	文化产业管理* Cultural Affairs Management	3	48	48				C					48			
		1403039	科技政策与管理 Science and technology policy and management	2.5	40	40				S					40			
		1403040	卫生事业管理 Health management	2	32	32				S						32		
		1403041	环境政策与管理 Environmental policy and management	2.5	40	40				S		40						
		1403042	网络舆情管理* Network Public Opinion Warning Management	3	48	48				C					48			
		1403043	公共工程项目管理 Public project management	2.5	40	40				S					40			
		1403049	专业文献检索与研究方法* Professional document retrieval and research methods	3	48	48				C			48					
		1403050	逻辑学基础 Logics	2	32	32				S		32						
		1412004	大学生礼仪修养 University student etiquette training	2	32	32				C		32						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时											
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八				
		1402035	民用航空法 Law of Aviation	2	32	32				C										32		
备注：以上 14 门任选课至少修满 12 学分；专业任选课、加文法学院跨学科平台课合计应修满 18 学分；标注*课程指导选修。																						
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3 周										
			1403044	专业社会调查 Social Survey in Specialty	2	4 周				4	C										4 周	
			1403045	行政能力与行政素质训练 Administrative Abilities and Qualities Training	2	4 周				4	C											4 周
			1403046	学年论文 Term Thesis	2	4 周				4	C											4 周
			1403047	毕业实习 Graduation Practice	2	4 周				4	C											4 周
			1403048	毕业论文 Undergraduate Thesis	8	10 周				10	C											10 周
	课外实践	必修		科技创新类 3 学分																		
				素质拓展类 3 学分																		

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	肖华锋 邱志华 谌贻春 雍青 李立文、陈思琴、李奎、胡浩宇、张妍妍、刘琴、刘大为		
专业培养方案制订小组成员	尤方华 罗旭华 易申波 曹卉 史琳燕 孙捷 余冲 李奎 秦菊波		
执笔人	李奎	校对	尤方华
专业负责人	李奎 尤方华	学院负责人	肖华锋 谌贻春
制订日期	2014年11月		

新闻学专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，能在各类新闻媒体，政府机关及企事业单位的宣传部门从事采写、编辑、策划与管理等工作的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生主要学习新闻传播学的基本理论和基本知识，接受新闻业务的基本训练，掌握扎实的人文、社会科学知识和一定的自然科学基础，具有较高的文字水平、社会活动能力和基本的科研能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德。
- 2、熟悉新闻工作的方针、政策和法规，树立正确的新闻观，遵守新闻工作的职业道德准则。
- 3、了解中外新闻传播的历史、现状及发展趋势，能不断吸收本专业和相关专业新的研究成果，根据社会和科学发展的需要，拓宽专业知识。
- 4、掌握新闻学基本理论，具备新闻采访、写作、编辑、评论、摄影等基本业务知识与技能。
- 5、具有扎实的人文、社会科学知识和一定的哲学和自然科学素养。
- 6、具有较强的传媒市场的调查、分析和策划能力、适应能力和创新能力。
- 7、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料。
- 8、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
- 9、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

新闻传播学

三、专业主干课程

中国新闻传播史、世界新闻传播史、新闻学概论、传播学概论、新闻采访与写作、新闻编辑、新闻评论、中国文学、新闻摄影、广播电视学、媒介经营与管理、广告学等。

四、主要实践性环节

包括专业调查实习、毕业实习、毕业论文等，共 29 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：文学学士

六、本专业培养方案主要特色

根据文法学院确定的“跨学科培养为特色，应用型人才培养为目标”的办学理念与专业发展思路，我们在本专业培养方案中，重点打造如下特色：

1、注重跨学科素质培养

该特色的主要体现在两个方面：

第一，学院充分利用人文与社会学科汇聚的优势，在社会工作、法学、公共事业管理、新闻四个

学科专业中，按照每个专业选取两门学科基础课程原则，分别选取社工专业的“社会学概论 B”、“社会调查与研究方法 B”，法学专业的“民法 B”、“行政法 B”，城管专业的“管理学原理 B”、“公共关系学 B”，新闻专业的“传播学 B”、“演讲与口才 B”等八门课程组成跨学科平台课程。新闻学专业学生必须从其他三个专业的六门平台课程中，至少限修三门课程。

第二，在培养方案中，建议学有余力的学生，重点辅修法学、管理学和经济学等第二学历学位。

2. 注重特色能力培养

我校是一所工科历史背景的学校，学生动手能力强是我校的办学传统和优势，因此，与综合性高校新闻学专业更加重视学生理论素养，以复合型人才为目标，与学生出路主要是考研深造和进入理论和宣传部门相比较，我们按照学院“扬长避短、错位竞争”的八字方针，将我校新闻学专业定位在着重加强学生实践能力培养，以应用型人才为目标，学生出路主要是在大众媒体从事新闻一线工作上。为此，本培养方案在要求学生掌握拍、摄、编、评等新闻工作一般性业务能力的基础上，重点突出了学生采写和策划两种能力，以此作为我校新闻学专业的特色能力加以培养。其具体措施是分别设置了两组课程群，这两组课程群由低到高，循序渐进，每门课程均设置了一定比例的实践课时，坚持理论联系实际教学方法，采用双师制教学模式，即理论课主要由校内教师来讲授，实践课时重点聘请业界人士来指导。

采写能力课程群是：新闻采访与写作、高级新闻写作、深度报道、英语新闻阅读和写作。

策划能力课程群是：广播电视栏目策划、新闻报道策划、广告策划与创作、电视纪录片策划与创作。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	11.5	7.5	13	4	4				40
	专业核心课程（必修）		3		3	6	8			20
	专业方向课程（选修）				2	5.5	3.5	2		13
	专业任选课程（选修）		1.5	3	1.5	4	4	3.5		17.5
	课内实践	2						7	11	20
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	23.5	23.5	24	22.5	22.5	18.5	14.5	11	160

九、新闻学专业教学计划进程表

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时									
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八		
						平台	必修	通识教育平台课程	1301001 1301002		形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16
1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32						16	C	32								
1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32						16	S	32								
1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64						32	S				64					
1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28						4	S			28						
0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48							S	48								
0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48							S	48								
0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48							S		48							
0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48							S			48						
2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24						12	C	24								
0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16					16		C		32							
1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16						6	C	16								
1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10						6	C							10		
1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24						8	C	24								
1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24						8	C		24							
1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24						8	C			24						
1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24						8	C				24					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	
学科基础平台课程	必修	1404003	新闻学概论 Journalism Generality	3	48	48				S	48								
		1404004	中国新闻传播史 History of Chinese Journalism	2	32	32				S	32								
		1404005	中国文学作品选读 Chinese Literary	3	48	48				C	48								
		1404006	现代汉语 Modern Chinese	2	32	32				S	32								
		1412001	大学语文 College Chinese	1.5	24	24				C	24								
		1404007	世界新闻传播史 History of World Journalism	3	48	48				S		48							
		1404008	新闻采访与写作 1 News Gathering and Writing	2.5	48	32			16	S		48							
		1404009	媒介经营与管理 Operate and Management of Media	2	32	32				C		32							
		1404010	传播学概论 A Communication A	3	48	48				S			48						
		1404011	新闻采访与写作 2 News Gathering and Writing	2.5	48	32			16	S			48						
		1404012	广播电视学概论 Theory of Radio and Television	2	32	32				C			32						
		1404013	新闻编辑 News Editing	2.5	48	32			16	C			48						
		1404014	新闻评论 Journalism Review	3	48	48				C			48						
		1404015	广告理论与实务 Advertising Planning	2	40	24			16	C				40					
		1404016	西方文化史概论 Generality of world Culture	2	32	32				C				32					
		1404017	新闻伦理与法规 Ethics and Legislation of News	2	32	32				C					32				
		1404018	新闻心理学 News psychology	2	32	32				C					32				
		专业基础平台课程共 40 学分																	
专业课程模块	专业核心课程	必修	1404019	新闻摄影 News Photography	2	32	28			4	S		32						
			1404020	平面设计 Graphic design	1	32			32		C		32						
			1404021	电视摄像与编辑 TV camera and editing	3	64	32			32	S				64				
			1404022	新媒体传播概论 Generality of Network	2	32	32				C						32		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
			Communication																	
		1404023	当代西方媒体专题研究 The contemporary western media research	2	32	32				C					32					
		1404024	跨文化传播 Transcultural communication	2	32	32				C					32					
		1404025	中外名记者研究 Chinese and foreign journalists research	2	32	32				C							32			
		1404026	英语新闻阅读与写作(双语) (bilingual)	2	32	32				S							32			
		1404027	新闻名作评析 News masterpieces comments	2	32	32				C							32			
		1404028	演讲与口才 A Speech and Eloquence A	2	32	32				C							32			
专业核心课程共 20 学分																				
专业方向课程	选修	1404029	广播电视节目策划 Radio and television programme planning	2	40	24			16	C				40						
		1404030	高级新闻写作 Senior news writing	2	40	24			16	C					40					
		1404031	新闻报道策划 Creative News Program	2	40	24			16	C					40					
		1404032	电视纪录片策划与创作 The television documentary planning and creation	1.5	32	16			16	C					32					
		1404033	广告策划与创作 Advertising planning and creation	1.5	32	16			16	C								32		
		1404034	深度报道 Depth reports	2	40	24			16	C								40		
		1404035	广播电视新闻写作 Radio and television news writing	2	40	24			16	C									40	
以上为媒介策划与创作方向，该专业方向课程应全部修读并通过，共 13 学分。																				
专业任选课程	选修	1401058	社会学概论 B Introduction to Sociology B	2	32	32				C					32					
		1401002	A 社会调查研究方法 B Method of Social Survey & Research B	2	32	32				C								32		
		1402001	B 民法 B Civil law B	2	32	32				C						32				
		1402002	B 行政法与行政诉讼法 B Administrative law B	2	32	32				C								32		
		1403002	C 公共关系学 B Public Relations B	2	32	32				C						32				
		1403001	C 管理学原理 B	2	32	32				C								32		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
			Theory of Management B																
以上为跨学科课程，在 A、B、C 各组中各选一门课程，总共选修三门，6 学分																			
		1401042	媒介文化 Culture of Media	2	32	32				C	32								
		1404043	中国文化概论 Chinese Culture	1.5	24	24				C	24								
		1412004	大学生礼仪修养 College students' etiquette culture	2	32	32				C		32							
		1404044	舆论学 Public opinion	2	32	32				C		32							
		1404036	媒体与社会 Media and Society	2	32	32				C			32						
		1404045	媒介批评 Criticism of Media	1.5	24	24				C			24						
		1404037	社会热点研究 Social hot spot research	1.5	32	16			16	C					32				
		1404046	英语报刊选读 Reading English newspapers	2	32	32				C					32				
		1404040	新闻专栏研究 News column research	1.5	24	24				C						24			
		1404041	网络舆情分析 Network public opinion analysis	1.5	24	24				C							24		
		1404047	受众研究 Research on Audiences	2	40	24			16	C							40		
		1404048	逻辑学 Logistics	2	32	32				C							32		
		1404049	文献检索与学术论文写作 B Document Indexing & Academic Thesis Writing	1.5	32	16		16		C							32		
		1404034	民用航空法概论 Introduction to the Law of Civil Aviation	2	32	32				C							32		
		1404051	节目主持人概论 Introduction to Compere	1.5	24	24				C							24		
共 36.5 学分，学生至少选修 11.5 学分（不含跨学科课程）																			
专业任选课程共 32 分，学生至少选修 17.5 分																			
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3							
			1404052	学年论文	2	3 周				3	C							3	
			1404053	毕业实习 Graduation Practice	8	10 周				10	C							6	4
			1404054	毕业论文	8	10 周				10	C								10

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
								Undergraduate Thesis										
课外实践	必修		科技创新训练 3 学分															
			新闻素质拓展 3 学分															

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	肖华锋、邱志华、谌贻春、雍青、李立文、陈思琴、李奎、胡浩宇、张妍妍、刘琴、刘大为		
专业培养方案制订小组成员	新闻系全体教师		
执笔人	胡浩宇	校对	石玮
专业负责人	胡浩宇	学院负责人	肖华锋
制订日期	2015 年 05 月		

播音与主持艺术专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：本专业培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，能在广播电台、电视台及其他企事业单位从事广播电视节目的**播音与主持，以及采访、编辑、制作工作**的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业学生通过学习语言文学方面的基本知识和新闻传播学方面的相关知识，掌握采、写、编、播、评等综合能力，具备较宽的知识面，扎实的语言文学功底，具有良好的气质，成为素质全面和一专多能的广播电视播音主持人才。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；

2、**熟悉新闻工作的方针、政策和法规；了解中国新闻工作现状与发展趋势，了解外国新闻工作发展动态；**

3、掌握新闻学基本理论与基本知识；掌握新闻采访、写作、编辑、评论、摄影等业务知识与技能；

4、掌握标准的普通话，**国家普通话测试要求达到一级乙等或以上；**

5、具有广播电视播音与节目主持的基本能力；

6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；

7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；

8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

中国语言文学、新闻传播学

三、专业主干课程

普通话语音学、播音发声学、播音创作基础、广播播音主持业务、电视播音主持业务、电视新闻报道与现场报道、广播电视新闻采访与写作、广播电视新闻评论等。

四、主要实践性环节

包括专业调查实习、播音与主持实践、毕业实习、毕业论文等，共计 45 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、本专业培养方案主要特色

紧紧依托南昌航空大学文法学院的人文学科优势和师资力量，主要致力于出镜记者和广播现场口语报道记者的培育。在充分了解学生兴趣、特点的基础上，坚持因材施教的原则，师生合作寻找学生的主攻方向，采取分类小组教学的形式，以培养个性鲜明的出镜记者和广播现场口语报道记者。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	9	10.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	4	5	3	3	6				21
	专业核心课程（必修）	3.5	3	5	3	5	8			27.5
	专业方向课程（选修）	1.5	6.5	4	2	0	0	0	0	14
	专业任选课程（选修）		4	4	2	2	4	2		18
	课内实践	2	3	2	2	2	1	6	12	30
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	20	34	26	24	18	16	10	12	160

九、播音与主持艺术专业教学计划进程表

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时									
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	通识教育平台课程	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C	16			16					
			1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C	32								
			1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
			1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S				64					
			1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
			0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48								
			0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S		48							
			0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48						
			0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S				48					
			2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	C	24								
			0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16		C		32							
			1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16			6	C	16								
			1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10			6	C						10			
			1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24			8	C	24								
			1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24			8	C		24							
			1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24			8	C			24						
1011004	体育 4	1	32	24			8	C				24								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
								Physical Education(4)												
注：通识教育平台必修课程应修满 37.5 学分。																				
	选修	开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																		
学科基础平台课程	必修	1406006	现代汉语 Modern Chinese	2	32	32				S					32					
		1412001	大学语文 Chinese	1.5	24	24				C	24									
		1404058	新闻学概论 B Journalism Generality	2	32	32				S	32									
		1404001	播音主持概论 The broadcast and management professional Generality	2	32	32				S	32									
		1404062	新闻栏目策划 News program planning	2	40	24				C					40					
		1404063	世界新闻传播史 B	2	32	32				S				32						
		1404012	广播电视学概论 Introduction to radio and television	2	32	32				S			32							
		1404016	西方文化史概论 Generality of world Culture	2	32	32				S					32					
		1405014	普通话语音学 Chinese language phonetics	2	32	32				S	32									
		1405023	播音发声学 Audible sound science	1.5	24	24				S	24									
		1405024	播音创作基础 Creative sound basis	2	32	32				S			16	16						
		注：学科基础平台课程必修 21 学分																		
		模块	专业核心课程	必修	1405001	有声语言艺术精品鉴赏 Select Artistic Works of Excellent Presenters	2	32	32				C			32				
1405004	广播播音主持业务 Presided over the radio broadcasting business				2	32	32				S					32				
1405005	电视播音主持业务 Presided over the business of television broadcasting				2	32	32				S							32		
1405009	普通话语音学专业小课				3.5	56	56				C	56								

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
专业方向课程	必修		Presided over the sound of small professional class																	
		1405010	播音发声学专业小课 Presided over the sound of small professional class	3	48	48				C	48									
		1405011	播音创作基础专业小课 Presided over the sound of small professional class	6	96	96				C		48	48							
		1405012	广播播音业务专业小课 Presided over the sound of small professional class	3	48	48				C				48						
		1405013	电视播音业务专业小课 Presided over the sound of small professional class	3	48	48				C					48					
		1405006	电视新闻报道与现场播报 TV news reports	3	48	48				C						48				
		注：专业核心课程必修 27.5 学分																		
		1404065	非线性编辑 Nonlinear Edit	2	48	16			32	C		48								
		1405007	广播电视新闻采访与写作 News Gathering and Writing	3.5	64	48			16	S	64									
		1406005	媒介公关艺术 Media Public Relations Art	3	32	48				C	48									
		1405002	即兴口语表达 Improvisation of oral expression	2	32	32				C			32							
		1405008	广播电视新闻评论 Journalism Review	2	32	32				C		32								
		1405003	形象造型设计 Image Designing	1.5	24	24				C	24									
	注：以上为出镜记者方向，该专业方向课程应全部修读并通过， 14 学分																			
专业任选课程	选修	1405014	社交礼仪 Social etiquette	2	32	32				C					32					
		1405015	艺术感知 1---音乐 Artistic sensation - music	2	32	32				C		32								
		1405016	演讲与口才 Lecture and eloquence	2	32	32				C			32							
		1405017	表演基础 Basic of performance	2	32	32				C				32						
		1404059	电视摄像 B Video Production	2	40	24			16	C		40								
		1404071	广告策划与创意	2	32	32				C					32					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
实践教学模块	课内实践 必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3周	C	3周								
		1405018	专业调查实习 Social Survey in Specialty	4	4周				4周	C		2周		2周					
		1405019	播音与主持实践 Radio and presided over practice	8	8周				8周	C		1周	2周		2周	1周	2周		
		1405020	毕业实习 Graduation Practice	8	8周				8周	C							4周	4周	
		1405021	毕业论文（毕业设计） Undergraduate Thesis	8	10周				10周	C									10周
	课外实践 必修		科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	肖华锋、邱志华、谌贻春、雍 青、李立文、陈思琴、李 奎、胡浩宇、张妍妍、刘 琴、刘大为		
专业培养方案制订小组成员	谌贻春、张妍妍、罗洁、付海恋、刘琴		
执笔人	张妍妍	校对	付海恋
专业负责人	张妍妍	学院负责人	肖华锋
制订日期	2014 年 11 月		

表演专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养出具有较高的文化艺术修养、具备扎实的专业知识与技能，能够熟练掌握和运用外语，具有较强实践能力的高级应用型人才，能在各级文艺团体、广播影视部门、各大航空公司及其他企事业单位从事相应工作。

基本要求：本专业学生应掌握表演专业相关理论知识与基本技巧，具备较高的文化艺术素养、优秀的专业技能、良好的沟通能力和服务意识。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想，具有较强的事业心、责任感和理论联系实际、实干创新的精神，具备勤奋、团结、协作的品质，具有健全的人格以及良好的社会公德和职业道德；
- 2、熟悉我国的文艺方针、政策，掌握表演专业的基本知识与技巧，具有较高的文化艺术修养；具备扎实的空乘服务人员基本功和技能；
- 3、具有良好的社会交往能力、较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定听、说、读、写的能力；身心健康，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

戏剧与影视学

三、核心课程

艺术概论、表演基本理论与技巧、形体与舞蹈、文艺美学及作品赏析、声乐基础、中外影片赏析、化妆技巧与形象塑造、音乐知识与欣赏、文艺演出的组织与管理等。

四、主要实践性环节

毕业实习、毕业设计等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、本专业培养方案主要特色

- 1、采用“文化艺术素养+外语能力+专业技能”的人才培养模式。
- 2、按照“平台+模块”的思路设置课程体系。
- 3、注重搭建实践平台，培养学生的实践能力。

七、毕业学分要求：160 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1		6
	学科基础平台课程（必修）	10	11	6	5	0	4			36
	专业核心课程（必修）	2	1	3	2	4	4			16
	专业方向课程（选修）	0	2	4.5	6.5	2.5	2.5			18
	专业任选课程（选修）		2	2	2	2	2			10
	课内实践	2.5	0.5	2.5	1	1.5	2.5	12	8	30.5
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24.5	28	26	28.5	13	18	14	8	160

九、表演专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C	16			16					
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32							
		1301003	Morals & Ethics & Fundamentals of Law																
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S	32							
		1301004	Theory of Marxism																
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S				64				
		1301005	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism																
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S			28					
		1301006	Survey of Modern Chinese History																
		0511001	大学英语 1	3	48	48					S	48							
		0511001	College English(1)																
		0511002	大学英语 2	3	48	48					S	48							
		0511002	College English(2)																
		0511003	大学英语 3	3	48	48					S			48					
		0511003	College English(3)																
		0511004	大学英语 4	3	48	48					S			48					
		0511004	College English(4)																
2101001	军事理论	2	36	24				12	C	24									
2101001	Military Theory																		
0411001	计算机文化基础	1.5	32	16			16		C		32								
0411001	Introduction to Computer Technology																		
1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16									
1302001	Occupational Planning																		
1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10				
1302002	Employment Guidance																		
1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24									
1011001	Physical Education(1)																		
1011002	体育 2	1	32	24				8	C	24									
1011002	Physical Education(2)																		
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							
1011003	Physical Education(3)																		
1011004	体育 4	1	32	24				8	C			24							
1011004	Physical Education(4)																		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																
学科基础平台课程	必修	1502001	艺术概论 Introduction to Arts	2	32	32				S	32							
		1502002	文艺演出的组织与管理 Organization and Management of Artistic Performance	3	48	32			16	C							32	
		1502003	中外影片赏析 Appreciation of Chinese and Foreign Movies	2	32	32				C		32						
		1502004	写作技巧指导 Instruction on Writing Techniques	2	32	32				C							32	
		1502005	音乐知识与欣赏 1 Knowledge and Appreciation of Music 1	2	32	32				C	32							
		1502006	音乐知识与欣赏 2 Knowledge and Appreciation of Music 2	2	32	32				C	32							
		1502007	形体与舞蹈 1 Figure Training and Dancing 1	2	32	32				C	32							
		1502008	形体与舞蹈 2 Figure Training and Dancing 2	2	32	32				C	32							
		1502009	形体与舞蹈 3 Figure Training and Dancing 3	2	32	32				C		32						
		1502010	形体与舞蹈 4 Figure Training and Dancing 4	2	32	32				C			32					
		1502011	声乐基础 1 Basic Vocal Music (1)	1	16	16				C	16							
		1502012	声乐基础 2 Basic Vocal Music (2)	1	16	16				C		16						
		1502013	声乐基础 3 Basic Vocal Music (3)	1	16	16				C			16					
		1502014	钢琴演奏常识 Basics of Piano Performance	2	32	32				C	32							
		1502015	礼仪基础 1 Etiquette Basics 1	2	32	32				C	32							
		1502016	礼仪基础 2 Etiquette Basics 2	2	32	32				C	32							
		1502017	语言正音 Orthoepy	2	32	32				C	32							
		1502018	茶文化及茶艺表演 Tea Culture and Tea Ceremony Performance	2	32	32				C			32					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
模块		1502019	演讲与口才 Speech and Eloquence	1	16	16				C			16								
		1502020	化妆技巧与形象塑造 Titivating and Personal Image Maintaining	2	32	32					C	32									
	专业 课程 模块	必修	1502021	表演基本理论与技巧 1 Basic Theory and Skills of Perfomance 1	1	16	16						16								
			1502022	表演基本理论与技巧 2 Basic Theory and Skills of Perfomance 2	1	16	16							16							
			1502023	英语视听说 1 English Listening and Speaking 1	2	32	32					C				32					
			1502024	英语视听说 2 English Listening and Speaking 2	2	32	32					C					32				
			1502025	歌唱与表演发声技巧 Techniques of Singing and Performance	2	32	32					C	32								
			1502026	国别文化习俗 World Custom	2	32	32					C		32							
			1502027	手语基础 Basic Sign Language	2	32	32					C			32						
			1502028	文艺美学及作品赏析 1 Aesthetics and Appreciation of Literary Works	2	32	32					C				32					
		1502029	文艺美学及作品赏析 2 Aesthetic and Appreciation of Literary Works	2	32	32					C					32					
		专业 方向 课程 (方向 1)	选修	1502030	中外影视戏剧史 1 History of Chinese and Foreign Film and Television drama 1	2	32	32					C				32				
				1502031	中外影视戏剧史 2 History of Chinese and Foreign Film and Television drama2	2	32	32					C					32			
				1502032	影视与戏剧表演 1 Cinematic and Dramatic Performance 1	2	32	32					C	32							
				1502033	影视与戏剧表演 2 Cinematic and Dramatic Performance 2	2	32	32					C		32						
				1502034	影视与戏剧表演 3 Cinematic and Dramatic Performance 3	2	32	32					C			32					
1502035	影视与戏剧表演 4 Cinematic and Dramatic Performance 4			2	32	32					C			32							
1502036	编导艺术基础 1			2	32	32					C				32						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
			Fundamentals of Editing 1															
		1502037	编导艺术基础 2 Fundamentals of Editing 2	2	32	32				C						32		
		1502038	录音艺术 Technique of Audio Recording	2	32	32				C						32		
专业方向课程 (方向 2)	选修	1502039	民航法规 Rules and Regulation of Civil Aviation	3	48	32			16	S						32		
		1502040	旅客服务心理学 Psychology of Passenger Service	2	32	32				C			32					
		1502041	乘务管理概论 Introduction on Management of Air Service	2	32	32				C	32							
		1502042	专业英语 1 Specialized English 1	3	48	32			16	C		32						
		1502043	专业英语 2 Specialized English 2	2.5	40	32			8	S			32					
		1502044	机上服务 Cabin Service	3	48	32			16	C		32						
		1502045	客舱安全 Cabin Security	2	32	32				C			32					
		1502046	应急撤离训练 Emergency Evacuation	3	48	32			16	C				32				
		1502047	安全员体能训练 (男) 1 Safety Guard Physical Training for Man 1	0.5	8	8				C		8						
		1502048	安全员体能训练 (男) 2 Safety Guard Physical Training For Man 2	0.5	8	8				C			8					
		1502049	安全员体能训练 (男) 3 Safety Guard Physical Training For Man 3	0.5	8	8				C				8				
		1502050	安全员体能训练 (男) 4 Safety Guard Physical Training For Man 4	0.5	8	8				C					8			
		1502051	插花 (女) Flower arrangement for Women	1	16	16				C					16			
		1502052	女性修养与保健 (女) Self-cultivation and Health Care for Women	1	16	16				C					16			
注：方向 1：影视表演方向；方向 2：空中乘务方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																		
专业	选修	1501100	教育学概论 Introduction to Education	2	32	32				C					32			

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时								
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八	
任 选 课 程		1501101	心理学 Psychology	2	32	32				C						32			
		1502053	中国古代礼仪文化 Chinses Traditional Etiquette Culture	2	32	32				C					32				
		1502054	公共关系学 Public Relations	2	32	32				C			32						
		1502055	秘书实务 Secretary Affairs	2	32	32				C						32			
		1502056	应聘技巧 Skills for Job Interview	1	16	16				C							16		
		1502057	时装表演基础▲ Fashion show basis	2	32	32				C				32					
		1502058	音乐剧理论 Theory of Musical Play	2	32	32				C		32							
		1501012	合唱与指挥 1 Chorus & Conducting 1	2	32	32				C	32								
		1501013	合唱与指挥 2 Chorus & Conducting 2	2	32	32				C		32							
		1502059	器乐基础 1 Basic Instrumental Music (1)	1	16	16				C	16								
		1502060	器乐基础 2 Basic Instrumental Music (2)	1	16	16				C		16							
		1502061	器乐基础 3 Basic Instrumental Music (3)	1	16	16				C			16						
		1502062	钢琴基础 1 Piano Basics 1	2	16	16				C	16								
		1502063	钢琴基础 2 Piano Basics 2	2	16	16				C		16							
		1502064	钢琴基础 3 Piano Basics 3	2	16	16				C			16						
		1502065	第二外语（日语）1※ Second Foreign Language （Japanese） 1	2	32	32				C		32							
		1502066	第二外语（日语）2※ Second Foreign Language （Japanese） 2	2	32	32				C			32						
		1502067	第二外语（韩语）1※ Second Foreign Language （Korean） 1	2	32	32				C		32							
	1502068	第二外语（韩语）2※ Second Foreign Language （Korean） 2	2	32	32				C			32							

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1502069	二外会话（日语）1※ Dialogue of Second Foreign Language（Japanese）1	2	32	32				C			32					
		1502070	二外会话（日语）2※ Dialogue of Second Foreign Language（Japanese）2	2	32	32				C			32					
		1502071	二外会话（韩语）1※ Dialogue Second Foreign Language（Korean）1	2	32	32				C			32					
		1502072	二外会话（韩语）2※ Dialogue Second Foreign Language（Korean）2	2	32	32				C			32					
		1502073	体育舞蹈 Physical Dancing	2	32	32				C			32					
		1502074	游泳 Swimming	2	32	32				C			32					
		1502075	安全防卫常识 General Knowledge of Security	2	32	32				C				32				
		1502076	流行音乐文化 Culture of Popular Music	2	32	32				C					32			
		1502077	世界咖啡文化 Coffee Culture	1	16	16				C				16				
		1502078	调酒 Bartending	2	32	32				C			32					
		1502079	俄语基础 Basic Russian	2	32	32				C				32				
		1501015	综合实践 1 General Practice(1)	2	32	32				C	32							
		1501016	综合实践 2 General Practice(2)	2	32	32				C		32						
		1501017	综合实践 3 General Practice(3)	2	32	32				C			32					
		1501018	综合实践 4 General Practice(4)	2	32	32				C			32					
		1501019	综合实践 5 General Practice(5)	2	32	32				C				32				
		1501020	综合实践 6 General Practice(6)	2	32	32				C					32			
专业任选课程最低应修满 10 学分																		
注：带※号课程，空中乘务方向学生必须在日语、韩语中选修其一；带▲课程为女生必须选修。																		
实 践	课 内	必 修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3						

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时								
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八	
教学 模块	实 践	1502081	综合实践 General Practice	3	6周				6	C	1	1	1	1	1	1			
		1502082	毕业实习 Employment Practice	12	18周				18	C								12	6
		1502083	毕业设计 Graduation Thesis	8	10周				8	C									5
	课 外 实 践	必 修	科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	徐国立、芦燕、熊申英、黄敏、潘建树		
专业培养方案制订小组成员	施惠媛、陈德志、石慧、龚艾蒂、廖颖		
执笔人	施惠媛、石慧	校对	陈德志
专业负责人	施惠媛	学院负责人	徐国立
制订日期	2015年4月		

音乐学专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神，具备组织和指导较大型群众文艺活动的知识与技能，能在各级文艺团体、教育部门以及企事业单位从事音乐表演、音乐教学、文艺演出组织与管理等相关工作的应用型高级专门人才。

基本要求：

- 1、热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，愿为社会主义现代化建设服务，为人民服务；有敬岗爱岗、遵纪守法、团结合作的品质；
- 2、掌握音乐专业的基本理论与技能，具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力；
- 3、具有健全的心理和健康的体魄，达到大学生健康体质标准。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想，具备理论联系实际、实干创新、团结协作的精神品质，具备良好的社会公德和职业道德；
- 2、具有较扎实的音乐理论知识和运用能力，掌握中外音乐历史的基本知识和一定数量的优秀中外作曲家与作品，并能够利用这些知识和技能解决音乐研究、教学、编辑、评论、管理等方面的基本问题；
- 3、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写能力；具有健康的体魄和健全的心理素质。

二、主干学科

音乐学

三、专业主干课程

基本乐理、视唱练耳、音乐学概论、钢琴演奏基础、声乐演唱基础、形体与舞蹈、合唱与指挥、和声、曲式与作品分析、中国音乐史及名作欣赏、西方音乐史及名作欣赏、音乐美学基础等。

四、主要实践性环节

艺术实践、毕业实习、毕业演出等。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：艺术学学士

六、本专业培养方案主要特色

本培养方案的主要特色是“二重二强”的综合性培养模式，即重基础、重理论、强实践、强指导，通过搭建实践教学平台、采取团队协作教学、集体辅导的方式，培养学生的综合能力。

七、毕业学分要求：160学

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	10	9.5	6	10	1	1	0	0	37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	1	1	1	1	1	0	6
	学科基础平台课程（必修）	8	10	6.5	4	4	2	2	0	36.5
	专业核心课程（必修）	0	0	4	4	4	4	0	0	16
	专业方向课程（选修）	2	2	1	1	2.5	2.5	1	0	12
	专业任选课程（选修）	2	2	2	2	4	2	2	0	16
	课内实践	3	1	1	1	1	1	3	19	30
	课外实践	0	1	1	1	1	1	1	0	6
	合计		25	26.5	22.5	24	18.5	14.5	10	19

九、音乐学专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	通识教育平台课程	必修	1301001 1301002	形势与政策 Position and Policy	2	32	32				C		16			16				
			1301003	思想道德修养与法律基础 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	32			16	C		32							
			1301004	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	3	48	32			16	S	32								
			1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6	96	64			32	S				64					
			1301006	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	2	32	28			4	S			28						
			0511001	大学英语 1 College English(1)	3	48	48				S	48								
			0511002	大学英语 2 College English(2)	3	48	48				S		48							
			0511003	大学英语 3 College English(3)	3	48	48				S			48						
			0511004	大学英语 4 College English(4)	3	48	48				S				48					
			2101001	军事理论 Military Theory	2	36	24				12	C	24							
			0411001	计算机文化基础 Introduction to Computer Technology	1.5	32	16		16			C		32						
			1302001	职业生涯规划 Occupational Planning	1	22	16				6	C	16							
			1302002	就业指导 Employment Guidance	1	16	10				6	C						10		
			1011001	体育 1 Physical Education(1)	1	32	24				8	C	24							
			1011002	体育 2 Physical Education(2)	1	32	24				8	C		24						
			1011003	体育 3 Physical Education(3)	1	32	24				8	C			24					
			1011004	体育 4 Physical Education(4)	1	32	24				8	C				24				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
	选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																
	学科基础平台课程	1501001	中国传统音乐概论 Introduction to Chinese traditional music	2.5	40	40				S		40						
		1501002	基本乐理 1 Basic Music Theory(1)	2	32	32				C	32							
		1501003	基本乐理 2 Basic Music Theory(2)	2	32	32				S	32							
		1501004	视唱练耳 1 Solfeggio(1)	2	32	32				C	32							
		1501005	视唱练耳 2 Solfeggio(2)	2	32	32				S	32							
		1501006	声乐演唱基础 1 Base To Vocal Music (1)	1	16	16				C	16							
		1501007	声乐演唱基础 2 Base To Vocal Music (2)	1	16	16				C	16							
		1501008	钢琴演奏基础 1 Base To Piano (1)	1	16	16				C	16							
		1501009	钢琴演奏基础 2 Base To Piano (2)	1	16	16				C	16							
		1501010	音乐美学 Music Aesthetics	2	32	32				C							32	
		1501011	合唱与指挥 1 Chorus & Conducting(1)	2	32	32				C	32							
		1501012	合唱与指挥 2 Chorus & Conducting(2)	2	32	32				C		32						
		1501013	合唱与指挥 3 Chorus & Conducting(3)	2	32	32				C			32					
		1501014	合唱与指挥 4 Chorus & Conducting(4)	2	32	32				C				32				
		1501015	综合实践 1 General Practice(1)	2	32	32				C	32							
		1501016	综合实践 2 General Practice(2)	2	32	32				C	32							
		1501017	综合实践 3 General Practice(3)	2	32	32				C		32						
		1501018	综合实践 4 General Practice(4)	2	32	32				C			32					
		1501019	综合实践 5 General Practice(5)	2	32	32				C				32				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时											
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八				
		1501020	综合实践 6 General Practice(6)	2	32	32				C								32				
模块	专业核心课程	必修	1501021	中国音乐史及名作欣赏 1 Chinese Music History and Masterpieces Appreciation(1)	2	32	32				C			32								
			1501022	中国音乐史及名作欣赏 2 Chinese Music History and Masterpieces Appreciation(2)	2	32	32				S			32								
			1501023	西方音乐史及名作欣赏 1 Western Music History and Masterpieces Appreciation(1)	2	32	32				C					32						
			1501024	西方音乐史及名作欣赏 2 Western Music History and Masterpieces Appreciation(2)	2	32	32				S							32				
			1501025	和声 1 Harmonics(1)	2	32	32				C			32								
			1501026	和声 2 Harmonics(2)	2	32	32				S				32							
			1501027	曲式与作品分析 1 Musical Form and Analysis(1)	2	32	32				C						32					
			1501028	曲式与作品分析 2 Musical Form and Analysis(2)	2	32	32				S							32				
	专业方向课程模块	选修	专业方向课程(方向1)	1502007	形体与舞蹈 1 Figure Training and Dancing(1)	2	32	32				C	32									
				1502008	形体与舞蹈 2 Figure Training and Dancing(2)	2	32	32				C		32								
				1501029	钢琴即兴伴奏与编配 1 Piano Vamping and Scoring(1)	1.5	24	24				C						24				
				1501030	钢琴即兴伴奏与编配 2 Piano Vamping and Scoring(2)	1.5	24	24				C							24			
				1501031	声乐方向主修 1 Vocal Music Majors (1)	1	16	16				C			16							
				1501032	声乐方向主修 2 Vocal Music Majors(2)	1	16	16				C				16						
				1501033	声乐方向主修 3 Vocal Music Majors(3)	1	16	16				C					16					
1501034				声乐方向主修 4 Vocal Music Majors(4)	1	16	16				C							16				
1501035	声乐方向主修 5 Vocal Music Majors(5)	1	16	16				C								16						
专业	选修	1502007	形体与舞蹈 1 Figure Training and Dancing(1)	2	32	32				C	32											

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
方向课程 (方向2)		1502008	形体与舞蹈2 Figure Training and Dancing(2)	2	32	32				C	32									
		1501029	钢琴即兴伴奏与编配1 Piano Vamping and Scoring(1)	1.5	24	24				C					24					
		1501030	钢琴即兴伴奏与编配2 Piano Vamping and Scoring(2)	1.5	24	24				C							24			
		1501036	流行音乐方向主修1 Popular Music Majors (1)	1	16	16				C			16							
		1501037	流行音乐方向主修2 Popular Music Majors (2)	1	16	16				C			16							
		1501038	流行音乐方向主修3 Popular Music Majors (3)	1	16	16				C					16					
		1501039	流行音乐方向主修4 Popular Music Majors (4)	1	16	16				C							16			
		1501040	流行音乐方向主修5 Popular Music Majors (5)	1	16	16				C								16		
	选修	1502007	形体与舞蹈1 Figure Training and Dancing(1)	2	32	32				C	32									
		1502008	形体与舞蹈2 Figure Training and Dancing(2)	2	32	32				C	32									
		1501029	钢琴即兴伴奏与编配1 Piano Vamping and Scoring(1)	1.5	24	24				C					24					
		1501030	钢琴即兴伴奏与编配2 Piano Vamping and Scoring(2)	1.5	24	24				C							24			
		1501041	钢琴方向主修1 Piano Majors (1)	1	16	16				C			16							
		1501042	钢琴方向主修2 Piano Majors (2)	1	16	16				C			16							
1501043		钢琴方向主修3 Piano Majors (3)	1	16	16				C					16						
专业方向课程	选修	1502007	形体与舞蹈1 Figure Training and Dancing(1)	2	32	32				C	32									
		1502008	形体与舞蹈2 Figure Training and Dancing(2)	2	32	32				C	32									
		1501029	钢琴即兴伴奏与编配1 Piano Vamping and Scoring(1)	1.5	24	24				C					24					

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
课程类型	(方向4)	1501030	钢琴即兴伴奏与编配2 Piano Vamping and Scoring(2)	1.5	24	24				C							24		
		1501046	器乐方向主修1 Instrumental Majors (1)	1	16	16				C			16						
		1501047	器乐方向主修2 Instrumental Majors (2)	1	16	16				C				16					
		1501048	器乐方向主修3 Instrumental Majors (3)	1	16	16				C					16				
		1501049	器乐方向主修4 Instrumental Majors (4)	1	16	16				C						16			
		1501050	器乐方向主修5 Instrumental Majors (5)	1	16	16				C							16		
	专业方向课程 (方向5)	选修	1501051	舞蹈方向主修1 Dance Majors (1)	2	32	32				C	32							
			1501052	舞蹈方向主修2 Dance Majors e(2)	2	32	32				C		32						
			1501053	舞蹈方向主修3 Dance Majors (3)	2	32	32				C			32					
			1501054	舞蹈方向主修4 Dance Majors (4)	2	32	32				C				32				
			1501055	舞蹈方向主修5 Dance Majors (5)	2	32	32				C					32			
			1501056	舞蹈方向主修6 Dance Majors (6)	1	16	16				C						16		
			1501057	舞蹈方向主修7 Dance Majors (7)	1	16	16				C							16	
注：方向1：声乐方向；方向2：流行方向；方向3：钢琴方向；方向4：器乐方向；方向5：舞蹈方向。选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																			
专业任选课程	选修	1501058	音乐学概论 Introduction to Music	2	32	32				S					32				
		1501059	视唱练耳3※ Solfeggio(3)	2	32	32				C			32						
		1501060	视唱练耳4※ Solfeggio (4)	2	32	32				S				32					
		1501061	声乐演唱基础3* Base To Vocal Music (3)	1	16	16				C			16						
		1501062	声乐演唱基础4* Base To Vocal Music (4)	1	16	16				C				16					
		1501063	钢琴演奏基础3★ Base To Piano (3)	1	16	16				C			16						

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1501064	钢琴演奏基础 4★ Base To Piano (4)	1	16	16				C				16				
		1501065	钢琴艺术指导 1● Piano Coach(1)	1	16	16				C	16							
		1501066	钢琴艺术指导 2● Piano Coach(2)	1	16	16				C	16							
		1501067	钢琴艺术指导 3● Piano Coach(3)	1	16	16				C		16						
		1501068	钢琴艺术指导 4● Piano Coach(4)	1	16	16				C			16					
		1501069	钢琴艺术指导 5● Piano Coach(5)	1	16	16				C				16				
		1501070	钢琴艺术指导 6● Piano Coach(6)	1	16	16				C					16			
		1501071	复调基础● Basic Counterpoint	2	32	32				C							32	
		1502017	语言正音○ Orthoepy	2	32	32				C	32							
		1501072	意大利语音基础 ○ Basic Italian Pronunciation	2	32	32				C	32							
		1501073	中外流行音乐史 1 ▲ History of Chinese and Foreign Popular Music(1)	2	32	32				C			32					
		1501074	中外流行音乐史 2 ▲ History of Chinese and Foreign Popular Music(2)	2	32	32				C				32				
		1501075	流行音乐编配 1▲ Pop Music Arrangement(1)	2	32	32				C						32		
		1501076	流行音乐编配 2▲ Pop Music Arrangement(2)	2	32	32				C							32	
		1501077	中国古典舞基础训练 1■ Basic Training of Chinese Classic Dance(1)	2	32	32				C	32							
		1501078	中国古典舞基础训练 2■ Basic Training of Chinese Classic Dance(2)	2	32	32				C		32						
		1501079	中国古典舞基础训练 3■ Basic Training of Chinese Classic Dance(3)	2	32	32				C			32					
		1501080	中国民族民间舞 1■ Chinese National Folk Dance(1)	2	32	32				C			32					
		1501081	中国民族民间舞 2■ Chinese National Folk Dance(2)	2	32	32				C				32				

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1501082	中国民族民间舞 3 ■ Chinese National Folk Dance(3)	2	32	32				C					32			
		1501083	现代舞基础训练 1 ■ Basic Training of Modern Dance(1)	2	32	32				C						32		
		1501084	现代舞基础训练 2 ■ Basic Training of Modern Dance(2)	2	32	32				C							32	
		1501085	舞蹈学概论 ■ Introduction to Dance	2	32	32				C			32					
		1501086	舞蹈作品赏析 ■ Dance Appreciation	2	32	32				C			32					
		1501087	舞蹈编创 1 ■ Dance Creation(1)	2	32	32				C				32				
		1501088	舞蹈编创 2 ■ Dance Creation(2)	2	32	32				C					32			
		1501089	第二乐器 1 Second Instrument(1)	1	16	16				C	16							
		1501090	第二乐器 2 Second Instrument(2)	1	16	16				C		16						
		1501091	第二乐器 3 Second Instrument(3)	1	16	16				C			16					
		1501092	第二乐器 4 Second Instrument(4)	1	16	16				C			16					
		1501093	第二乐器 5 Second Instrument(5)	1	16	16				C				16				
		1501094	第二乐器 6 Second Instrument(6)	1	16	16				C					16			
		1501095	第二乐器 7 Second Instrument(7)	1	16	16				C						16		
		1501096	中外文学名作赏析 Appreciation of Chinese and Foreign Literary Works	2	32	32				C			32					
		1501097	环境音乐 Environmental Music	2	32	32				C			32					
		1501098	戏剧艺术概论 Theatre Arts	2	32	32				C			32					
		0502003	中外影片赏析 Appreciation of Chinese and Foreign Movies	2	32	32				C			32					
		1502002	文艺演出的组织与管理 Organization and Management of Artistic Performance	3	48	32			16	C						32		
		1501099	学校音乐教育导论与教材教法 Music Pedagogy	2	32	32				C						32		

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
		1502001	艺术概论 Introduction to Art	2	32	32				C		32						
		1501100	教育学概论 Introduction to Education	2	32	32				C					32			
		1501101	心理学 Psychology	2	32	32				C						32		
		1502004	写作技巧指导 Instruction on Writing Techniques	2	32	32				C						32		
		1502018	茶文化及茶艺表演 Tea Culture and Tea Ceremony Performance	2	32	32				C				32				
		1501102	电脑音乐制作 1 Music Creation With Computer(1)	2	32	32				C					32			
		1501103	电脑音乐制作 2 Music Creation With Computer(2)	2	32	32				C						32		
		1501104	高级和声 1 ● Advanced Harmony(1)	2	32	32				C						32		
		1501105	高级和声 2 ● Advanced Harmony(2)	2	32	32				C							32	
		1501106	音乐分析 1 ● The analysis of music 1	2	32	32				C						32		
		1501107	音乐分析 2 ● The analysis of music 2	2	32	32				C							32	
		1501108	指挥法 Conducting	2	32	32				C						32		
		1501109	重唱 1 partsinging(1)	2	32	32				C					32			
		1501110	重唱 2 partsinging(2)	2	32	32				C						32		
		1501111	重唱 3 partsinging(3)	2	32	32				C							32	
		1501112	作曲基础 1 Fundamentals of Composing(1)	2	32	32				C						32		
		1501113	作曲基础 2 Fundamentals of Composing(2)	2	32	32				C							32	
		1501114	配器法基础 Basic Orchestration	2	32	32				C							32	
		1501115	专业英语※ Specialized English	2	32	32				C							32	
		1502020	化妆技巧与形象塑造 Titivating and Personal Image Maintaining	2	32	32				C	32							

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		1502027	手语基础 Basic Sign Language	2	32	32				C				32						
		1502038	录音艺术 Technique of Audio Recording	2	32	32				C							32			
		1502058	音乐剧理论 Theory of Musical Play	2	32	32				C			32							
		1502077	世界咖啡文化 Coffee Culture	1	16	16				C					16					
专业任选课程最低应修满 16 学分																				
注: 1.带“※”号标识的课程表示该课程限定非舞蹈方向学生必选课程; 2.带“★”号标识的课程表示该课程限定非钢琴方向学生选择; 3.带“*”号标识的课程表示该课程限定非声乐方向和流行方向学生选择; 4.带“●”号标识的课程表示该课程限定钢琴方向必选课程; 5.带“▲”号标识的课程表示该课程限定流行方向必选课程; 6.带“■”号标识的课程表示该课程限定舞蹈方向必选课程;7.带“○”号标识的课程表示该课程限定声乐方向和流行方向必选课程。																				
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3								
			1501120	毕业实习 Employment Practice	4	4周				4	C								4	
			1501121	毕业设计 Graduation Project	8	10周				10	C									10
			1501116	毕业演出 Graduation Performance	7	7周				7	S									7
			1501117	艺术实践 Art Practice	9	9周				9	C	1	1	1	1	1	1	1	3	
	课外实践	必修		科技创新 3 学分																
			素质拓展 3 学分																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	徐国立、卢燕、熊申英、黄敏、潘建树		
专业培养方案制订小组成员	谢丹、李雯、徐群、夏郁、王贞、董艺、杨柳		
执笔人	谢丹、李雯	校对	李雯
专业负责人	谢丹	学院负责人	徐国立
制订日期	2014年6月		

软件工程（航空信息化方向）专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神和团队协作意识，德智体全面发展，具有良好的科学素养，能在科研院所、企事业单位和行政管理部门等从事软件应用与研究开发的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习计算机科学基础理论、软件工程设计与应用的基本理论、基本知识和基本技能，还要学习背景方向专业知识，获得软件设计方法、开发方法和工程管理方法等方面的基本训练，具有软件系统研究和应用开发等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；

2、掌握计算机软件的基本理论和方法，具有软件开发和应用的基本技能。能较熟练使用国际软件工业界新的流行软件工具开发高质量软件项目，具备在合理的时间内以合理的费用创建安全、可靠和高质量软件的基本能力，并了解相关的法律知识；

3、具有本专业所需软件管理、软件需求、软件设计、软件测试、软件工程辅助工具使用的基本技能；

4、各专业方向还应具备相应方向的专业知识和实际技能；

5、具有必需的人文社会科学知识、工业企业管理知识和较强的自学能力与分析、解决本专业科技应用和工程实际问题的能力，具有组织管理的初步能力；

6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；

7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；

8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

软件工程、计算机科学与技术

三、专业主干课程

程序设计基础，离散数学，面向对象程序设计，计算机组成与结构，数据结构，数据库概论，软件工程导论，网络及其计算，操作系统，软件建模技术。

四、主要实践性环节

程序设计基础课程设计，面向对象课程设计，专业综合课程设计，航空信息化项目实训，毕业设计（论文）。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本培养方案体现了工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，重视实践能力及解决工程技术问题能力的培养，突出专业技能的培养。将理论教学与实践教学紧密结合，培养学生创新能力，以科研

和工程实践推动专业教学。

课程体系以学科公共课和专业基础课构筑基础平台，在此平台上构建专业方向，整个体系具有开放性，可根据社会需要，在该平台上设置新的专业方向；该体系的最顶层为专业方向前沿课程及其它任选课程，以开阔学生视野，增强专业素质；实践性环节贯穿整个课程体系，提高学生的实践能力和创新能力。

七、毕业学分要求：172 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	学期	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
	课程类型									
学分	通识教育平台课程（必修）	12.5	13	7	3	1	1			37.5
	通识教育平台课程（选修）		1	2	2	1				6
	学科基础平台课程（必修）	10	12	13.5	4					39.5
	专业核心课程（必修）			3.5	10.5	6.5	2.5			23
	专业方向课程（选修）					3	9.5	10		22.5
	专业任选课程（选修）					5.5	7			12.5
	课内实践	2	2	0	2	3	0	4	12	25
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24.5	29	27	22.5	21	21	15	12	172

九、软件工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32							
		1301003	Morals & Ethics & Fundamentals of Law																
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S		32						
		1301004	Theory of Marxism																
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64					
		1301005	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism																
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28				
		1301006	Survey of Modern Chinese History																
		0512001	大学英语读写译 1	4	64	64					S	64							
		0512001	College English Reading Writing and Translation(1)																
		0512002	大学英语听说 1	2	32	32					S	32							
		0512002	College English Listening and Speaking(1)																
		0512003	大学英语读写译 2	4	64	64					S		64						
		0512003	College English Reading Writing and Translation(2)																
		0512004	大学英语听说 2	2	32	32					S		32						
		0512004	College English Listening and Speaking(2)																
2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24								
2101001	Military Theory																		
2001001	计算机科学导论	1.5	24	24					C	24									
2001001	The Computer Concepts																		
1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16									
1302001	Occupational Planning																		
1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10				
1302002	Employment Guidance																		
1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24									
1011001	Physical Education(1)																		
1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24								
1011002	Physical Education(2)																		
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							
1011003	Physical Education(3)																		
1011004	体育 4	1	32	24				8	C				24						
1011004	Physical Education(4)																		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
	选修	通识教育选修课最低应修满6学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修3学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少3学分。																			
	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics(A1)	6	96	96				S	96										
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics(A2)	6	96	96				S		96									
		0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40				S		40									
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48				S			48								
		0811010	大学物理 D	3	48	48				S			48								
		2001002	程序设计基础 Programming Fundamentals	3	48	48				S	48										
		2001037	程序设计基础实验 Programming Fundamentals Experiments	1	32		32				32										
		2001003	离散数学 A Discrete Mathematics (A)	3.5	56	56				S			56								
		2001004	数字逻辑 B Digital Logic(B)	3.5	56	44	12			S		56									
		2001005	面向对象程序设计 A Object-oriented Programming A	3.5	56	56				C			56								
		2001038	面向对象程序设计 A 实验 Object-oriented Programming A Experiments	0.5	16		16						16								
		2001006	数据结构 A Data Structure(A)	3.5	56	56				S				56							
		2001039	数据结构 A 实验 Data Structure(A) Experiments	0.5	16		16							16							
模块	专业 课程 模块	专业 核心 课程	必修	2001007	计算机组成与结构 A Organization and Architecture of Computer (A)	3.5	56	46	10		S			56							
				2001008	数据库概论 Database Concepts	3.5	56	46	10		S				56						
				2001009	操作系统 A Operating System (A)	4	64	54	10							64					
				2001010	软件工程导论 Software Engineering(A)	3	48	40	8		S					48					
				2001011	网络及其计算 Network and its computing	4	64	52	12									64			
				2001012	软件质量保证与测试 Software Quality Assurance and Testing	2.5	40	32	8										40		
				2001013	软件建模技术 Software Modeling	2.5	40	30	10											40	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
航空 信息 化 方 向	选修	2001014	WEB 技术基础 Fundamentals of Web technology	3	48	34	14			C					48					
		2001015	WEB 高级编程 Professional Web programming	2.5	40	32	8			C							40			
		2001016	大型数据库系统 Large-Scale Database System	2.5	40	28	12			C								40		
		2001017	JAVA 网络编程 JAVA Network Programming	2.5	40	28	12			C								40		
		2001018	软件项目管理 Software Project Management	2	32	32				C								32		
		2001201	民航运输概论 Introduction to Civil Aviation Transport	1	16	16													16	
		2001202	民航运输结算实务 Civil Aviation Transport Settlement Practice	1	16	16													16	
		2001203	民航运输销售实务 Civil Aviation Transport Marketing Practice	1	16	16													16	
		2001204	框架应用技术 Applied Technology Framework	2	32	32													32	
		2001205	数据库编程性能优化 The performance optimization of database programming	2	32	32													32	
		2001206	软件 CMMI 概论 Introduction to software CMMI	1	16	16													16	
		2001207	Web UI 设计 Web UI design	2	32	32													32	
注：选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																				
专业任 选课 程	选修	2001023	移动终端编程技术 Mobile terminal programming	2	32	32				C					32					
		2001040	移动终端编程技术实验 Mobile terminal programming Experiments	0.5	16		16			C					16					
		2001024	嵌入式系统 Embedded system	1.5	24	24				C					24					
		2001041	嵌入式系统实验 Embedded system Experiments	0.5	16		16			C					16					
		2001025	专业英语 Computer English	2	32	32				C							32			
		2001026	算法设计与分析 A Algorithms Design and Analysis(A)	2.5	40	40				C							40			
		2001027	C++程序设计 C++ Programming	2.5	40	40											40			
		2001042	C++程序设计实验 C++ Programming Experiments	0.5	16		16										16			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
		2001015	WEB 高级编程 Professional Web programming	2.5	40	32	8			C						40			
		2001016	大型数据库系统 Large-Scale Database System	2.5	40	28	12			C						40			
		2001017	JAVA 网络编程 JAVA Network Programming	2.5	40	28	12			C						40			
		2001028	编译原理 Compile Principle	3	48	38	10			C						48			
专业任选课程最低应修满 12.5 学分																			
实践教学模块	课内 必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3								
		2001029	程序设计基础课程设计 Course Exercise In C Language Program	2	2 周							2							
		2001030	面向对象课程设计 Course Exercise In Object-oriented Language	2	2 周									2					
		2001031	专业综合课程设计 Course Exercise In Comprehensive professional	3	3 周											3			
		2001208	航空信息化项目实训 Aviation information project training	4	6 周													6	
		2001035	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	12	18 周														18
	课外 必修		科技创新 3 学分																
		素质拓展 3 学分																	

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	舒坚、严盈富、刘忠民、吴振华		
专业培养方案制订小组成员	舒坚、严盈富、刘忠民、罗海平、杨丰玉、樊鑫、胡本仁		
执笔人	刘忠民	校对	罗海平
专业负责人	刘忠民	学院负责人	舒坚
制订日期	2014 年 12 月		

软件工程（3+1 模式）专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神和团队协作意识，德智体全面发展，具有良好的科学素养，能在科研院所、企事业单位和行政管理部门等从事软件应用与研究开发的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习计算机科学基础理论、软件工程设计与应用的基本理论、基本知识和基本技能，还要学习背景方向专业知识，获得软件设计方法、开发方法和工程管理方法等方面的基本训练，具有软件系统研究和应用开发等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握计算机软件的基本理论和方法，具有软件开发和应用的基本技能。能较熟练使用国际软件工业界新的流行软件工具开发高质量软件项目，具备在合理的时间内以合理的费用创建安全、可靠和高质量软件的基本能力，并了解相关的法律知识；
- 3、具有本专业所需软件管理、软件需求、软件设计、软件测试、软件工程辅助工具使用的基本技能；
- 4、各专业方向还应具备相应方向的专业知识和实际技能；
- 5、具有必需的人文社会科学知识、工业企业管理知识和较强的自学能力与分析、解决本专业科技应用和工程实际问题的能力，具有组织管理的初步能力；
- 6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

软件工程、计算机科学与技术

三、专业主干课程

程序设计基础，离散数学，面向对象程序设计，计算机组成与结构，数据结构，数据库概论，软件工程导论，网络及其计算，操作系统，软件建模技术。

四、主要实践性环节

程序设计基础课程设计，面向对象课程设计，专业综合课程设计，专业实训，专业实践，毕业实习，毕业设计（论文）。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本培养方案体现了工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，重视实践能力及解决工程技术问

题能力的培养，突出专业技能的培养。将理论教学与实践教学紧密结合，培养学生创新能力，以科研和工程实践推动专业教学。

课程体系以学科公共课和专业基础课构筑基础平台，在此平台上构建专业方向，整个体系具有开放性，可根据社会需要，在该平台上设置新的专业方向；该体系的最顶层为专业方向前沿课程及其它任选课程，以开阔学生视野，增强专业素质；实践性环节贯穿整个课程体系，提高学生的实践能力和创新能力。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

1. 软件设计与开发方向、软件测试技术方向

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程(必修)	12.5	13	7	3	1	1			37.5
	通识教育平台课程(选修)		1	2	2	1				6
	学科基础平台课程(必修)	10	12	13.5	4					39.5
	专业核心课程(必修)			3.5	10.5	6.5	2.5			23
	专业方向课程(选修)					3	9.5			12.5
	专业任选课程(选修)					5.5	7			12.5
	课内实践	2	2	0	2	3	0	12	12	33
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24.5	29	27	22.5	21	21	13	12	170

2. 飞行器控制技术方向

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程(必修)	12.5	13	7	3	1	1			37.5
	通识教育平台课程(选修)		1	2	2	1				6
	学科基础平台课程(必修)	10	12	13.5	4					39.5
	专业核心课程(必修)			3.5	10.5	6.5	2.5			23
	专业方向课程(选修)					6	9			17
	专业任选课程(选修)					5.5	2.5			8
	课内实践	2	2	0	2	3	0	12	12	33
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24.5	29	27	22.5	24	16	13	12	170

3. 测控信息与仪器方向

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程(必修)	12.5	13	7	3	1	1			37.5
	通识教育平台课程(选修)		1	2	2	1				6
	学科基础平台课程(必修)	10	12	13.5	4					39.5
	专业核心课程(必修)			3.5	10.5	6.5	2.5			23
	专业方向课程(选修)			2		5.5	9			16.5

	专业任选课程（选修）					3	5.5			8.5
	课内实践	2	2	0	2	3	0	12	12	33
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24.5	29	29	22.5	21	19	13	12	170

九、软件工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16						
		1301002	Position and Policy																		
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32									
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S		32								
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64							
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28						
		0512001	大学英语读写译 1	4	64	64					S	64									
		0512002	大学英语听说 1	2	32	32					S	32									
		0512003	大学英语读写译 2	4	64	64					S		64								
		0512004	大学英语听说 2	2	32	32					S		32								
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24								
		2001001	计算机科学导论	1.5	24	24					C	24									
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16									
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10				
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24									
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24								
		1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							
		1011004	体育 4	1	32	24				8	C				24						
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics(A1)	6	96	96				S	96									
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics(A2)	6	96	96				S		96								
		0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40				S		40								
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48				S			48							
		0811010	大学物理 D	3	48	48				S			48							
		2001002	程序设计基础 Programming Fundamentals	3	48	48				S	48									
		2001037	程序设计基础实验 Programming Fundamentals Experiments	1	32		32					32								
		2001003	离散数学 A Discrete Mathematics (A)	3.5	56	56				S			56							
		2001004	数字逻辑 B Digital Logic(B)	3.5	56	44	12			S		56								
		2001005	面向对象程序设计 A Object-oriented Programming A	3.5	56	56				C			56							
		2001038	面向对象程序设计 A 实验 Object-oriented Programming A Experiments	0.5	16		16							16						
		2001006	数据结构 A Data Structure(A)	3.5	56	56				S				56						
		2001039	数据结构 A 实验 Data Structure(A) Experiments	0.5	16		16								16					
模块	专业 专业核心课程	必修	2001007	计算机组成与结构 A Organization and Architecture of Computer (A)	3.5	56	46	10		S			56							
			2001008	数据库概论 Database Concepts	3.5	56	46	10		S				56						
			2001009	操作系统 A Operating System (A)	4	64	54	10							64					
			2001010	软件工程导论 Software Engineering(A)	3	48	40	8			S				48					
			2001011	网络及其计算 Network and its computing	4	64	52	12									64			
			2001012	软件质量保证与测试 Software Quality Assurance and Testing	2.5	40	32	8										40		
			2001013	软件建模技术 Software Modeling	2.5	40	30	10											40	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时							
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
软件设计与开发方向	选修	2001014	WEB 技术基础 Fundamentals of Web technology	3	48	34	14			C					48			
		2001015	WEB 高级编程 Professional Web programming	2.5	40	32	8			C						40		
		2001016	大型数据库系统 Large-Scale Database System	2.5	40	28	12			C						40		
		2001017	JAVA 网络编程 JAVA Network Programming	2.5	40	28	12			C						40		
		2001018	软件项目管理 Software Project Management	2	32	32				C						32		
软件测试技术方向	选修	2001014	WEB 技术基础 Fundamentals of Web technology	3	48	34	14			C				48				
		2001018	软件项目管理 Software Project Management	2	32	32				C					32			
		2001019	软件测试环境与工具 Software testing environment and tools	3	48	30	18			C					48			
		2001020	测试过程与测试管理 Testing process and management	2	32	16	16			C					32			
		2001021	软件测试案例分析 Software Testing Case Analysis	2.5	40	20	20			C					40			
飞行器控制技术方向	选修	2001014	WEB 技术基础 Fundamentals of Web technology	3	48	34	14			C				48				
		0312006	工程制图 B Engineering Drawing(B)	2	32	32				C			32					
		0602039	自动控制原理 Automatic Control Theory	3	48	40	8			S				48				
		0602040	空气动力学 B Aerodynamics (B)	4	64	64				S					64			
		0602041	飞行力学 Flight Dynamics	2.5	40	40				S					40			
		0602020	飞行器控制系统设计 Aircraft Control System Design	2.5	40	36	4			S					40			
测控信息与仪器方向	选修	2001014	WEB 技术基础 Fundamentals of Web technology	3	48	34	14			C				48				
		0312006	工程制图 B Engineering Drawing(B)	2	32	32				C			32					
		0801092	无损检测概论 Introduction of NDT	2	32	32				C					32			
		0801093	测试技术基础 Fundamentals of testing technique	4	64	50	14			C					64			
		2001022	单片机原理与接口技术 Principle of MCU & Technology of Interface	3	48	34	14			C					48			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		2001036	数字图像处理 Digital Image Processing	2.5	40	30	10			C					40					
注：选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																				
专业 任 选 课 程	选修	2001023	移动终端编程技术 Mobile terminal programming	2	32	32				C					32					
		2001040	移动终端编程技术实验 Mobile terminal programming Experiments	0.5	16		16			C					16					
		2001024	嵌入式系统 Embedded system	1.5	24	24				C					24					
		2001041	嵌入式系统实验 Embedded system Experiments	0.5	16		16			C					16					
		2001025	专业英语 Computer English	2	32	32				C						32				
		2001026	算法设计与分析 A Algorithms Design and Analysis(A)	2.5	40	40				C						40				
		2001027	C++程序设计 C++ Programming	2.5	40	40										40				
		2001042	C++程序设计实验 C++ Programming Experiments	0.5	16		16									16				
		2001015	WEB 高级编程 Professional Web programming	2.5	40	32	8				C					40				
		2001016	大型数据库系统 Large-Scale Database System	2.5	40	28	12				C					40				
		2001017	JAVA 网络编程 JAVA Network Programming	2.5	40	28	12				C					40				
		2001028	编译原理 Compile Principle	3	48	38	10				C					48				
注：软件设计与开发、软件测试技术任选课至少选修 12.5 学分，飞行器控制技术方向至少选修 8 学分，测控信息与仪器方向至少选修 8.5 学分。																				
实践 教学 模 块	课 内 实 践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3								
			2001029	程序设计基础课程设计 Course Exercise In C Language Program	2	2 周								2						
			2001030	面向对象课程设计 Course Exercise In Object-oriented Language	2	2 周										2				
			2001031	专业综合课程设计 Course Exercise In Comprehensive professional	3	3 周											3			
			2001032	专业实训 Practice Training	4	6 周													6	
			2001033	专业实践 Professional Practice	4	6 周														6

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	舒坚、严盈富、刘忠民、吴振华		
专业培养方案制订小组成员	舒坚、严盈富、刘忠民、罗海平、杨丰玉、樊鑫		
执笔人	刘忠民	校对	罗海平
专业负责人	刘忠民	学院负责人	舒坚
制订日期	2014 年 12 月		

软件工程（2+2 模式）专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神和团队协作意识，德智体全面发展，具有良好的科学素养，能在科研院所、企事业单位和行政管理部门等从事软件应用与研究开发的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习计算机科学基础理论、软件工程设计与应用的基本理论、基本知识和基本技能，还要学习背景方向专业知识，获得软件设计方法、开发方法和工程管理方法等方面的基本训练，具有软件系统研究和应用开发等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握计算机软件的基本理论和方法，具有软件开发和应用的基本技能。能较熟练使用国际软件工业界新的流行软件工具开发高质量软件项目，具备在合理的时间内以合理的费用创建安全、可靠和高质量软件的基本能力，并了解相关的法律知识；
- 3、具有本专业所需软件管理、软件需求、软件设计、软件测试、软件工程辅助工具使用的基本技能；
- 4、各专业方向还应具备相应方向的专业知识和实际技能；
- 5、具有必需的人文社会科学知识、工业企业管理知识和较强的自学能力与分析、解决本专业科技应用和工程实际问题的能力，具有组织管理的初步能力；
- 6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

软件工程、计算机科学与技术

三、专业主干课程

程序设计基础，离散数学，面向对象程序设计，计算机组成与结构，数据结构，数据库概论，软件工程导论，网络及其计算，操作系统，软件建模技术。

四、主要实践性环节

程序设计基础课程设计，面向对象课程设计，嵌入式系统课程设计，移动终端编程技术课程设计，QT 编程技术课程设计，嵌入式综合课程设计，专业实训，专业实践，毕业实习，毕业设计（论文）。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本培养方案体现了工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，重视实践能力及解决工程技术问

题能力的培养，突出专业技能的培养。将理论教学与实践教学紧密结合，培养学生创新能力，以科研和工程实践推动专业教学。

课程体系以学科公共课和专业基础课构筑基础平台，在此平台上构建专业方向，整个体系具有开放性，可根据社会需要，在该平台上设置新的专业方向；该体系的最顶层为专业方向前沿课程及其它任选课程，以开阔学生视野，增强专业素质；实践性环节贯穿整个课程体系，提高学生的实践能力和创新能力。

七、毕业学分要求：178 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程(必修)	12.5	13	7	3	1	1			37.5
	通识教育平台课程(选修)		1	2	2	1				6
	学科基础平台课程(必修)	10	12	13.5	4					39.5
	专业核心课程(必修)			3.5	10.5	6.5	2.5			23
	专业方向课程(选修)					6	9.5			15.5
	专业任选课程(选修)					5	4.5			9.5
	课内实践	2	2	0	2	5	5	12	12	40
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	24.5	29	27	22.5	25.5	23.5	13	12	177

九、软件工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S		32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64						
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28					
		0512001	大学英语读写译 1	4	64	64					S	64								
		0512002	大学英语听说 1	2	32	32					S	32								
		0512003	大学英语读写译 2	4	64	64					S		64							
		0512004	大学英语听说 2	2	32	32					S		32							
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24							
		2001001	计算机科学导论	1.5	24	24					C	24								
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10			
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24								
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24							
		1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24						
		1011004	体育 4	1	32	24				8	C				24					
			选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics(A1)	6	96	96				S	96									
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics(A2)	6	96	96				S		96								
		0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40				S		40								
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48				S			48							
		0811010	大学物理 D	3	48	48				S			48							
		2001002	程序设计基础 Programming Fundamentals	3	48	48				S	48									
		2001037	程序设计基础实验 Programming Fundamentals Experiments	1	32		32					32								
		2001003	离散数学 A Discrete Mathematics (A)	3.5	56	56				S			56							
		2001004	数字逻辑 B Digital Logic(B)	3.5	56	44	12			S		56								
		2001005	面向对象程序设计 A Object-oriented Programming A	3.5	56	56				C			56							
		2001038	面向对象程序设计 A 实验 Object-oriented Programming A Experiments	0.5	16		16							16						
		2001006	数据结构 A Data Structure(A)	3.5	56	56				S				56						
		2001039	数据结构 A 实验 Data Structure(A) Experiments	0.5	16		16								16					
模块	专业核心课程	必修	2001007	计算机组成与结构 A Organization and Architecture of Computer (A)	3.5	56	46	10		S			56							
			2001008	数据库概论 Database Concepts	3.5	56	46	10		S				56						
			2001009	操作系统 A Operating System (A)	4	64	54	10							64					
			2001010	软件工程导论 Software Engineering(A)	3	48	40	8		S				48						
			2001011	网络及其计算 Network and its computing	4	64	52	12								64				
			2001012	软件质量保证与测试 Software Quality Assurance and Testing	2.5	40	32	8									40			
			2001013	软件建模技术 Software Modeling	2.5	40	30	10										40		
嵌	选	2001014	WEB 技术基础 Fundamentals of Web technology	3	48	34	14		C					48						

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时										
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八			
嵌入式系统开发方向	必修	2001018	软件项目管理 Software Project Management	2	32	32				C							32				
		2001401	Linux 系统编程 Linux system programming	3	48	32	16				C					48					
		2001402	物联网技术概论 The technology of Internet of things	2	32	16	16				C							32			
		2001403	ARM 接口编程 ARM programming of interface	2	32	16	16				C							32			
		2001404	QT 编程技术 QT Programming Technology	3.5	56	32	24				C							56			
注：选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																					
专业任选课程	选修	2001023	移动终端编程技术 Mobile terminal programming	2	32	32				C					32						
		2001040	移动终端编程技术实验 Mobile terminal programming Experiments	0.5	16		16				C					16					
		2001024	嵌入式系统 Embedded system	1.5	24	24					C					24					
		2001041	嵌入式系统实验 Embedded system Experiments	0.5	16		16				C					16					
		2001026	算法设计与分析 A Algorithms Design and Analysis(A)	2.5	40	40					C						40				
		2001027	C++程序设计 C++ Programming	2.5	40	40											40				
		2001042	C++程序设计实验 C++ Programming Experiments	0.5	16		16										16				
软件工程（东软班）专业任选课最低应修满 9.5 学分																					
实践教学模块	必修	2101002	军训 Military Training	2	3 周				3	C	3										
		2001029	程序设计基础课程设计 Course Exercise In C Language Program	2	2 周								2								
		2001030	面向对象课程设计 Course Exercise In Object-oriented Language	2	2 周										2						
		2001405	嵌入式系统课程设计 Course Exercise In Embedded System	2	2 周											2					
		2001406	移动终端编程技术课程设计 Course Exercise In Mobile terminal programming	3	4 周											4					
		2001407	QT 编程技术课程设计 Course Exercise In QT programming technology	2	2 周												2				
		2001408	嵌入式综合课程设计 Comprehensive Course Exercise in Embedded System	3	4 周												4				

课程 类型	课程 性质	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	其中				考 核 S/ C	各学期课内学时							
						讲 授	实 验	上 机	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
		2001032	专业实训 Practice Training	4	6周													6
		2001033	专业实践 Professional Practice	4	6周													6
		2001034	毕业实习 Undergraduate Practice	4	6周													6
		2001035	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	12	18周													18
课 外 实 践	必 修		科技创新 3 学分															
			素质拓展 3 学分															

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	舒坚、严盈富、刘忠民、吴振华		
专业培养方案制订小组成员	舒坚、严盈富、刘忠民、胡本仁、罗海平、杨丰玉、樊鑫		
执笔人	刘忠民	校对	胡本仁
专业负责人	刘忠民	学院负责人	舒坚
制订日期	2014 年 12 月		

软件工程（微软班 2+2 模式）专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神和团队协作意识，德智体全面发展，具有良好的科学素养，能在科研院所、企事业单位和行政管理部门等从事软件应用与研究开发的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习计算机科学基础理论、软件工程设计与应用的基本理论、基本知识和基本技能，还要学习背景方向专业知识，获得软件设计方法、开发方法和工程管理方法等方面的基本训练，具有软件系统研究和应用开发等方面的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握计算机软件的基本理论和方法，具有软件开发和应用的基本技能。能较熟练使用国际软件工业界新的流行软件工具开发高质量软件项目，具备在合理的时间内以合理的费用创建安全、可靠和高质量软件的基本能力，并了解相关的法律知识；
- 3、具有本专业所需软件管理、软件需求、软件设计、软件测试、软件工程辅助工具使用的基本技能；
- 4、各专业方向还应具备相应方向的专业知识和实际技能；
- 5、具有必需的人文社会科学知识、工业企业管理知识和较强的自学能力与分析、解决本专业科技应用和工程实际问题的能力，具有组织管理的初步能力；
- 6、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 7、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 8、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

软件工程、计算机科学与技术

三、专业主干课程

程序设计基础，离散数学，面向对象程序设计，计算机组成与结构，数据结构，数据库概论，软件工程导论，网络及其计算，操作系统，软件建模技术、Visual C# 程序设计、数据库访问技术、面向.NET 的 Web 应用程序设计、JAVA WEB 应用程序设计、SSH 框架应用开发。

四、主要实践性环节

程序设计基础课程设计，面向对象课程设计，面向.NET 平台综合实践，企业项目实训，毕业设计项目实战，企业实习，毕业设计（工程文档）。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本培养方案体现了工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，重视实践能力及解决工程技术问题能力的培养，突出专业技能的培养。将理论教学与实践教学紧密结合，培养学生创新能力，以科研和工程实践推动专业教学。

课程体系以学科公共课和专业基础课构筑基础平台，在此平台上构建专业方向，整个体系具有开放性，可根据社会需要，在该平台上设置新的专业方向；该体系的最顶层为专业方向前沿课程及其它任选课程，以开阔学生视野，增强专业素质；实践性环节贯穿整个课程体系，提高学生的实践能力和创新能力。

七、毕业学分要求：180 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程(必修)	12.5	13	7	3	1	1			37.5
	通识教育平台课程(选修)		1	2	2	1				6
	学科基础平台课程(必修)	10	12	13.5	4					39.5
	专业核心课程(必修)			3.5	10.5	11				25
	专业方向课程(选修)					4.5	9.5			14
	专业任选课程(选修)					7	8			15
	课内实践	2	2		2	3	6	13	8	36
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计		24.5	29	27	22.5	28.5	25.5	14	8

九、软件工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16					
		1301002	Position and Policy																	
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32								
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S		32							
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64						
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28					
		0512001	大学英语读写译 1	4	64	64					S	64								
		0512002	大学英语听说 1	2	32	32					S	32								
		0512003	大学英语读写译 2	4	64	64					S		64							
		0512004	大学英语听说 2	2	32	32					S		32							
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24							
		2001001	计算机科学导论	1.5	24	24					C	24								
		1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16								
		1302002	就业指导	1	16	10				6	C						10			
		1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24								
		1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24							
		1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24						
		1011004	体育 4	1	32	24				8	C				24					
		选修	通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分，文、法、经济、管理、艺术、教育类学生要求在自然科学类中至少 3 学分。																	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics(A1)	6	96	96				S	96									
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics(A2)	6	96	96				S		96								
		0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40				S		40								
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48				S			48							
		0811010	大学物理 D	3	48	48				S			48							
		2001002	程序设计基础 Programming Fundamentals	3	48	48				S	48									
		2001037	程序设计基础实验 Programming Fundamentals Experiments	1	32		32				32									
		2001003	离散数学 A Discrete Mathematics (A)	3.5	56	56				S			56							
		2001004	数字逻辑 B Digital Logic(B)	3.5	56	44	12			S		56								
		2001005	面向对象程序设计 A Object-oriented Programming A	3.5	56	56				C			56							
		2001038	面向对象程序设计 A 实验 Object-oriented Programming A Experiments	0.5	16		16						16							
		2001006	数据结构 A Data Structure(A)	3.5	56	56				S				56						
		2001039	数据结构 A 实验 Data Structure(A) Experiments	0.5	16		16							16						
模块	专业 课程 模块	专业 核心 课程	必修	2001007	计算机组成与结构 A Organization and Architecture of Computer (A)	3.5	56	46	10		S			56						
				2001008	数据库概论 Database Concepts	3.5	56	46	10		S				56 前 8					
				2001009	操作系统 A Operating System (A)	4	64	54	10						64					
				2001010	软件工程导论 Software Engineering(A)	3	48	40	8		S				48 后 8					
				2001011	网络及其计算 Network and its computing	4	64	52	12								64			
				2001012	软件质量保证与测试 Software Quality Assurance and Testing	2.5	40	32	8									40		
				2001013	软件建模技术 Software Modeling	2.5	40	30	10										40	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
软件设计与开发方向	选修	2001018	软件项目管理 Software Project Management	2	32	32				C							32			
		2001101	Visual C# 程序设计 Visual C# Programming	2	32	16	16			S								32		
		2001102	数据库访问技术 Database Access Technolgy	2	32	16	16			S								32		
		2001103	面向.NET 的 Web 应用程序设计 .NET-Oriented Web Programming	3	48	32	16			S								48		
		2001104	基于 C#的 Windows 应用程序设计 C#-Based Windows Application Programming	2	32	16	16			C								32		
		2001105	JAVA WEB 应用程序设计 JAVA WEB Programming	3	48	32	16			S								48		
		2001106	SSH 框架应用开发 SSH framework application Developing	2	32	16	16			S								32		
注：以上专业方向课程应全部修读并通过。																				
专业任选课程	选修	2001043	嵌入式系统 Embedded system	2	32	24	8			C							32			
		2001025	专业英语 Computer English	2	32	32				C								32		
		2001028	编译原理 A Compile Principle (A)	3	48	38	10			C								48		
		2001026	算法设计与分析 A Algorithms Design and Analysis(A)	2.5	40	40				C								40		
		2001016	大型数据库系统 Large-Scale Database System	2.5	40	28	12			C								40		
		2001017	JAVA 网络编程 JAVA Network Programming	2.5	40	28	12			C								40		
		2001107	物联网技术与应用 Technology and application of the Internet of things	2	32	32												32		
		2001108	XML 及 Web Servic 设计与开发 XML&Web Services Designing & Developing	2	32	16	16			C								32		
		2001109	Web 系统架构分析与设计 Analysis&Desiging Of Web System Architecture	2	32	16	16			C								32		
		2001110	JAVA 移动开发 JAVA mobile development	2	32	16	16			C								32		
		2001111	新技术系列讲座 Microsoft New Techonogy Forum	1	16	16				C								8	8	
		2001112	科技写作—项目方案撰写 Technical Document Writing --Solutons Desiging	1	16	8	8			C							16			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
专业任选课程最低应修满 15 学分																			
实践教学模块	课内实践	必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3							
			2001029	程序设计基础课程设计 Course Exercise In C Language Program	2	2周							2						
			2001030	面向对象课程设计 Course Exercise In Object-oriented Language	2	2周									2				
			2001113	.NET 平台综合实践 Course Exercise In Comprehensive professional	3	3周										3			
			2001114	企业项目实训 Practice Training	6	6周											6		
			2001115	毕业设计项目实战 Professional Practice	6	7周													7
			2001116	毕业设计（工程文档） Undergraduate Thesis	7	10周													10
			2001117	企业实习 Undergraduate Practice	8	12周													
	课外实践	必修		科技创新 3 学分															
				素质拓展 3 学分															

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	舒坚、严盈富、曾接贤、刘忠民、吴振华		
专业培养方案制订小组成员	舒坚、严盈富、武友新、刘忠民、罗海平、杨丰玉、樊鑫、王新阳		
执笔人	刘忠民	校对	杨丰玉
专业负责人	刘忠民	学院负责人	舒坚
制订日期	2014 年 12 月		

物联网工程专业学分制本科培养方案

一、培养目标及基本要求

培养目标：培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应经济社会发展需要、具有创新精神和团队协作意识，德智体全面发展，具有良好的科学素养，系统掌握物联网工程相关理论、方法和技能，具备计算机科学与技术、通信技术、传感技术等信息领域宽广专业知识的应用型高级专门人才。

基本要求：本专业主要学习计算机科学基础理论、物联网工程基本理论、基本知识和基本技能，获得软件设计、开发方法和物联网感知层网络构建方法、网络接入方法等方面的基本训练，具有物联网工程应用开发的基本能力。

毕业生应具有以下素质、知识和能力：

- 1、具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，理论联系实际、实干创新的精神和勤奋、团结协作的品质与健全的人格、良好的社会公德和职业道德；
- 2、掌握物联网工程的基本理论和方法，具有物联网开发和应用的基本技能。系统地学习物联网工程应用开发方法，并进行与国际接轨的规范训练。能较熟练使用国际物联网工程领域的流行工具开发高质量应用项目，具备在合理的时间内以合理的费用创建安全、可靠和高质量物联网应用的基本能力，并了解相关的法律知识；
- 3、具有本专业所需通信技术、网络技术、物联网应用技术、物联网工程辅助工具使用的基本技能；
- 4、具有必需的人文社会科学知识、工业企业管理知识和较强的自学能力与分析、解决本专业科技应用和工程实际问题的能力，具有组织管理的初步能力；
- 5、具有较强的学习能力、语言文字表达能力和计算机应用能力；掌握一门外国语，具有一定的听、说、读、写、译能力，能比较顺利地阅读本专业的外文资料；
- 6、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；
- 7、具有健康的体魄和健全的心理素质，达到大学生健康体质标准。

二、主干学科

计算机科学与技术

三、专业主干课程

程序设计基础、离散数学、计算机组成与结构、操作系统、网络及其计算、电子技术、通信原理、物联网概论、感知层网络编程技术、无线传感器网络技术及其应用、RFID 技术及其应用。

四、主要实践性环节

程序设计基础课程设计、单片机课程设计、感知层网络课程设计、实训，毕业实习，毕业设计（论文），共 48 周。

五、标准学制及授予学位

标准学制：四年

授予学位：工学学士

六、本专业培养方案主要特色

本专业以计算机科学与技术为主干学科，设有通信技术、网络技术、物联网应用技术三个知识面。培养方案体现了工程教育与工程训练相结合的人才培养模式，重视实践能力及解决工程技术问题能力

的培养，突出专业技能的培养。将科研项目与课程教学和毕业设计相结合，培养学生创新能力，以科研和工程实践推动专业教学。

课程体系以学科公共课和专业基础课构筑基础平台，在此平台上构建专业方向，整个体系具有开放性，可根据社会需要，在该平台上设置新的专业方向；该体系的最顶层为专业方向前沿课程及其它任选课程，以开阔学生视野，增强专业素质；实践性环节贯穿整个课程体系，提高学生的实践能力和创新能力。

七、毕业学分要求：170 学分

八、课程体系、学分分布表

类别	课程类型	学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
学分	通识教育平台课程(必修)	12.5	13	7	3	1	1			37.5
	通识教育平台课程(选修)		1	2	2	1				6
	学科基础平台课程(必修)	10	12	15.5	4					41.5
	专业核心课程(必修)				12.5	4				16.5
	专业方向课程(选修)				2	7.5	5			14.5
	专业任选课程(选修)					3.5	11.5			15
	课内实践	4			2	2	1	12	12	33
	课外实践		1	1	1	1	1	1		6
	合计	26.5	27	25.5	26.5	20	19.5	13	12	170

备注：如果专业方向课程的选修课全选，专业任选课只需要选修 15 学分，即可达 170 学分的最低要求。

九、物联网工程专业教学计划进程表

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
平台	必修	1301001	形势与政策	2	32	32				C		16			16				
		1301002	Position and Policy																
		1301003	思想道德修养与法律基础	3	48	32				16	C	32							
		1301004	Morals & Ethics & Fundamentals of Law																
		1301004	马克思主义基本原理	3	48	32				16	S		32						
		1301005	Theory of Marxism																
		1301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64				32	S			64					
		1301006	Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism																
		1301006	中国近现代史纲要	2	32	28				4	S				28				
		0512001	Survey of Modern Chinese History																
		0512001	大学英语读写译 1	4	64	64					S	64							
		0512002	College English Reading Writing and Translation(1)																
		0512002	大学英语听说 1	2	32	32					S	32							
		0512003	College English Listening and Speaking(1)																
		0512003	大学英语读写译 2	4	64	64					S		64						
		0512004	College English Reading Writing and Translation(2)																
		0512004	大学英语听说 2	2	32	32					S		32						
		2101001	College English Listening and Speaking(2)																
		2101001	军事理论	2	36	24				12	C		24						
2001001	Military Theory																		
2001001	计算机科学导论	1.5	24	24					C	24									
1302001	The Computer Concepts																		
1302001	职业生涯规划	1	22	16				6	C	16									
1302002	Occupational Planning																		
1302002	就业指导	1	16	10				6	C						16				
1011001	Employment Guidance																		
1011001	体育 1	1	32	24				8	C	24									
1011002	Physical Education(1)																		
1011002	体育 2	1	32	24				8	C		24								
1011003	Physical Education(2)																		
1011003	体育 3	1	32	24				8	C			24							
1011004	Physical Education(3)																		
1011004	体育 4	1	32	24				8	C				24						
	Physical Education(4)																		
	选修	<p>通识教育选修课最低应修满 6 学分。开设自然科学类、人文社科类、经济管理类、艺术体育类四类课程供学生选读。理、工类学生要求在人文社科、经济管理、艺术体育三类中至少选修 3 学分。</p> <p>推荐以上四门课程本专业学生选修（已满足上面说的要求，学生也可选择其它满足要求的课程），除此以外学生还应选修其它课程 2 学分。</p>																	

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/C	各学期课内学时								
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
学科基础平台课程	必修	0711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics(A1)	6	96	96				S	96								
		0711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics(A2)	6	96	96					S		96						
		0711008	线性代数 A Linear Algebra A	2.5	40	40					S		40						
		2001002	程序设计基础 Programming Fundamentals	3	48	48					S	48							
		2001037	程序设计基础实验 Programming Fundamentals Experiments	1	32		32				C	32							
		2001003	离散数学 A Discrete Mathematics (A)	3.5	56	56					S		56						
		0711009	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	3	48	48					S			48					
		0811006	大学物理 B2 University Physics (B)	3	48	48					S			48					
		0811007	物理实验 B Physics Experiments	1	32		32				C			32					
		0413005	电工电子技术 Electro & Electronic Technology	4	64	64					S			64					
		0413006	电工电子实验 Electro & Electronic Experiments	0.5	24		24				C			24					
		2001005	面向对象程序设计 A Object-oriented Programming A	3.5	56	56					S				56				
		2001038	面向对象程序设计 A 实验 Object-oriented Programming(A) Experiments	0.5	16		16				C				16				
		2001006	数据结构 A Data Structure (A)	3.5	56	56					S			56					
		2001039	数据结构 A 实验 Data Structure (A) Experiments	0.5	16		16				C				16				
模块	专业核心课程	必修	2001007	计算机组成与结构 A Organization and Architecture of Computer (A)	3.5	56	46	10			S				56				
			2001009	操作系统 A Operating System (A)	4	64	54	10							64				
			2001011	网络及其计算 Network and its computing	4	64	52	12								64			
			2011002	单片机原理与接口技术 A Principle of MCU & Technology of Interface(A)	2	32	32					S			32				
			2011003	单片机原理与接口技术 A 实验 Principle of MCU & Technology of Interface(A) Experiments	1	32		32								32			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核S/C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
专业方向课程	必修	2011001	物联网概论 Introduction to Internet of Things	2	32	32				S				32						
		2011004	通信原理 Principles of Communication	2	32	24	8			S				32						
		2011005	无线通信与移动互联 Wireless Communications & Mobile Internet	2.5	40	40				C					40					
		2011006	感知层编程技术 Sense Level Programming	2	32	32				S					32					
		2011007	感知层编程实验 Sense Level Programming Experiments	1	32		32									32				
		2011008	传感器技术 Sensor Technology	2	32	32				C					32					
		2011009	无线传感器网络技术及应用 Technology & Application of Wireless Sensor Network	2	32	32				S								32		
		2011010	RFID 技术及应用 RFID Technology and Applications	2	32	32				C								32		
		2011011	感知层网络实验	1	32		32											32		
		注：选读某个专业方向，则该专业方向课程应全部修读并通过。																		
专业任选课程	选修	2001008	数据库概论 Database Concepts	3.5	56	46	10			S				56						
		2001024	嵌入式系统 System of embedded	1.5	24	24				C							24			
		2001041	嵌入式系统实验 System of embedded Experiment	0.5	16		16			C							16			
		2001026	算法设计与分析 A Algorithms Design and Analysis(A)	2.5	40	40				C							40			
		2001027	C++程序设计 C++ Programming	2.5	40	40											40			
		2001042	C++程序设计实验 C++ Programming Experiments	0.5	16		16										16			
		2001023	移动终端编程技术 Mobile terminal programming	2	32	32				C							40			
		2001040	移动终端编程技术实验 Mobile terminal programming Experiments	0.5	16		16			C							16			
		2011012	物联网数据处理 Data Processing of IoT	2	32	32											32			
		2011013	物联网应用系统设计 IoT Application Designs	2	32	32				C							32			
		2011014	物联网应用系统实验 IoT Application Experiments	0.5	16		16			C							16			
		2011015	物联网前沿讲座 Lectures on Internet of things	1	16	16											16			

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
						讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
		2011016	物联网信息安全 Internet information security	2	32	32										32				
		2011017	云计算 Cloud computing	3	48	48										48				
专业任选课程最低应修满 15 学分																				
实践教学模块	课内 必修	2101002	军训 Military Training	2	3周				3	C	3									
		2001029	程序设计基础课程设计 Course Exercise In C Language Program	2	2							2								
		2011018	单片机原理与接口技术课程设计 Course Exercise In MCU	2	2									2						
		2011019	感知层编程技术课程设计 Course Exercise In Programming of Sense Level	2	2										2					
		3101003	金工实习 C	1	1												1			
		2001032	专业实训 Practice Training	4	6														6	
		2001033	专业实践 Professional Practice	4	6														6	
		2001034	毕业实习 Undergraduate Practice	4	6														6	
		2001035	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	12	18															18
		课 外 实 践	必 修	科技创新 3 学分																
素质拓展 3 学分																				

制定培养方案成员名单

学院领导小组成员	舒坚、严盈富、刘忠民、吴振华		
专业培养方案制订小组成员	舒坚、严盈富、刘忠民、吴振华		
执笔人	吴振华	校对	
专业负责人	吴振华	学院负责人	舒坚
制订日期	2015 年 4 月		