

未来科学与工程学院

本科教学手册

(2021级使用)

本手册课程设置部分，内容可能会因教学计划调整与实际情况略有差异，请以正方教学管理系统中的课程为准。

苏 州 大 学

机械电子工程专业人才培养方案

一、专业类介绍

机械电子工程专业是以有关的自然科学和技术科学为理论基础，结合生产实践，以机械制造、电子工程和计算机科学等学科为研究方向，致力于解决各种理论和实际问题的应用学科。

二、培养目标

本专业适应国家制造强国战略需求，培养具有宽厚的科学基础理论和扎实的机械电子工程专业知识，能在机械电子工程及相关领域从事产品设计与开发、技术研发、生产组织和管理等方面工作的复合型高级工程技术人才。

(1) 能够适应机械电子工程技术的发展，融合多学科知识与工程技能，研究与解决机械电子工程领域的复杂工程问题。

(2) 在解决机械电子工程领域工程问题时，能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等方面的影响因素。

(3) 具备良好的人文素养和科学素养、较强的工程技术管理能力，能够在团队中担任骨干或领导角色，发挥有效作用。

(4) 具备终身学习能力、知识更新与自我完善能力，具备创新意识，能适应社会与环境的可持续发展要求。

(5) 具备职业道德与社会责任感，具有一定的国际视野。

三、基本培养规格与毕业要求

(一) 基本培养规格

1. 思想政治与德育方面

具有正确的世界观、人生观、价值观。拥护中国共产党领导，认真学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想。自觉践行社会主义核心价值观，提升政治认同、家国情怀、道德修养、法治意识、文化素养，养成良好的思想品德、社会公德和职业道德，做担当民族复兴大任的时代新人。

2. 智育方面

能适应国家经济发展和社会发展的需求,掌握数学、自然科学以及机械工程的基础知识和专业知识,具有工程实践能力和创新意识,人文素养和职业素养,在机械产品设计与制造、检测与控制、生产管理与工程应用等机械工程相关领域具有较高的素养。

3. 体育方面

具有一定的体育和军事基本知识,掌握科学锻炼身体的基本技能,养成良好的体育锻炼和卫生习惯,受到必要的军事训练,达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准,具有健全的心理和健康的体魄,能够履行保卫祖国和建设祖国的神圣义务。

4. 美育方面

能以社会主义核心价值观为引领,弘扬中华优秀传统文化,具有较强的文化主体意识与崇高的审美追求,具备参与美育实践活动的必要基础知识和基本技能,积极主动参与美育活动,在文化理解、审美感知、艺术表现、创意实践等方面具有较高的素养。

5. 劳育方面

具有正确的劳动观和劳动意识,在实际动手过程中亲历劳动过程,体会劳动创造美好生活的时代风尚,进而养成尊重劳动、热爱劳动、向往劳动的习惯和品质,习得敬业、诚信、创新、奋斗、合作、奉献等新时代劳动精神,具备较强的专业劳动能力与素养。

(二) 毕业要求

本专业的毕业生应获得以下几方面的知识能力:

1. 工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决机电一体化系统设计、制造及测控等方面的复杂工程问题。

2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析机电一体化系统设计、制造及测控等方面的复杂工程问题,以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案:能够针对机电一体化系统设计、制造及测控等方面的复杂工程问题提出解决方案,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究:能够基于科学原理并采用科学方法对机电一体化系统设计、制造及测控等方面的复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具:能够针对机械设计、制造及测控等问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

6. 工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和机电一体化系统设计、制造及测控等方面的复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对机电一体化系统设计、制造及测控等方面的复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范:具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工

程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就机电一体化系统设计、制造及测控等方面的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

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

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

四、专业核心课程和学位课程

1. 专业核心课程

机械制图（一）、机械制图（二）、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、机械设计课程设计、控制工程基础、工程测试技术、机电一体化技术

2. 学位课程

高等数学（一）上、高等数学（一）下、普通物理（二）（下）、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、电工与电子技术（一）、电工与电子技术（二）、控制工程基础、液压与气动原理。

五、主要实践环节

工程训练、工程材料综合实验、机械设计课程设计、机电一体化课程设计、机械基础实验、机械制造技术生产实习、机械工程专业综合实验、毕业设计（论文）等。

六、学分要求和学位授予

课程类别	课程性质	学分	
通识教育课程	通识选修课程		10
	新生研讨课程	≤4	
	公共基础课程	66	
大类基础课程	大类基础课程	24	
专业教学课程 (含实践环节)	专业必修课程	52	
	专业选修课程	4	
开放选修课程	公共选修课程	≤2	4
	跨专业选修课程		
实践课所占学分		50	
总学分		160	

本专业学制 4 年，允许学习年限为 3~6 年。在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予工学学士学位。

七、进入毕业实践环节学分要求

机械电子工程专业学生须获得 120 学分，方可进入毕业设计（论文）阶段。

八、课程设置

（一）通识教育课程

（1）通识选修课程、新生研讨课程 要求学分：10，在通识选修课程、新生研讨课程中选择修读。（“新生研讨课程”不超过 4 学分）

（2）公共基础课程 要求学分：66

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00021035	形势与政策（一） Situation and Policy I	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	1	
00021057	思想道德与法治 Morality and the Rule of Law	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	1	
00021053	中共党史 History of the Communist Party of China	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	“四史”课程，四选一
00021054	新中国史 History of the People's Republic of China	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00021055	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00021056	社会主义发展史 History of the Development of Socialism	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00041001	大学英语（一） College English I	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	1	基础目标（必修 10 学分）
00041005	英语高级视听 Advanced English Viewing & Listening	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	1	提高目标（必修 10 学分）
00041007	翻译与英语写作 Translation & English Writing	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	1	提高目标（必修 10 学分）
00061001	公共体育（一） Physical Education I	1.00	36			36	0.0-2.0	秋	1	
00071004	线性代数 Linear Algebra	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	1	
00071012	高等数学（一）上 Advanced Mathematics I-1	5.00	90	90			5.0-0.0	秋	1	
00351003	军事技能 Military Practice	1.00	+2				+2	秋	1	新生入学后前两周

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00361005	职业生涯规划指导 (上) Career Planning Guidance I	0.50	18	9		9	0.5-0.5	秋	1	
00021036	形势与政策(二) Situation and Policy II	0.00	8	8			0.5-0.0	春	2	
00021048	思想政治理论课实践 (上) Ideological and Political Theory PracticeI	1.00	+2				+2	春	2	
00021052	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3.00	54	54			3.0-0.0	春	2	
00041006	英语报刊选读 Select Readings of English Newspapers & Magazines	2.00	36	36			2.0-0.0	春	2	提高目标 (必修10学 分)
00041028	大学英语(二) College English II	2.00	36	36			2.0-0.0	春	2	基础目标 (必修10学 分)
00061002	公共体育(二) Physical Education II	1.00	36			36	0.0-2.0	春	2	
00071005	概率统计 Probability & Statistics	3.00	54	54			3.0-0.0	春	2	
00071013	高等数学(一)下 Advanced Mathematics I-2	5.00	90	90			5.0-0.0	春	2	
00081002	普通物理(二) (上) General Physics II-1	4.00	72	72			4.0-0.0	春	2	
00081010	普通物理实验 General Physics Experiments	1.00	54		54		0.0-3.0	春	2	
00272007	程序设计及应用 (C#.net) Programming and Application: C#.net	4.00	108	54	54		3.0-3.0	春	2	
00320001	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2.00	36	18		18	1.0-1.0	春	2	
00021037	形势与政策(三) Situation and Policy III	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	3	
00021033	马克思主义基本原理 Basic Principle of Marxism	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	3	
00041003	大学英语(三) College English III	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	基础目标 (必修10学 分)

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00041008	英语高级口语 Advanced English Speaking	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	提高目标 (必修 10 学分) (二选一)
00041009	英语影视欣赏 English Film Appreciation	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	提高目标 (必修 10 学分) (二选一)
00061007	公共体育(三) Physical Education III	1.00	36			36	0.0-2.0	秋	3	
00081003	普通物理(二) (下) General Physics II-2	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	3	
00351001	军事理论 Military Theory	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
00021038	形势与政策(四) Situation and Policy IV	0.00	8	8			0.5-0.0	春	4	
00021047	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought & the Theory of Socialism with Chinese Characteristics	3.00	54	54			3.0-0.0	春	4	
00021049	思想政治理论课实践(下) Ideological and Political Theory Practice II	1.00	+2				+2	春	4	
00041004	大学英语(四) College English IV	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	基础目标 (必修 10 学分)
00041011	跨文化交际 Intercultural Communication	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	提高目标 (必修 10 学分) (二选一)
00041034	中国特色文化英语教学 English Teaching of Featured Chinese Culture	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	提高目标 (必修 10 学分) (二选一)
00061008	公共体育(四) Physical Education IV	1.00	36			36	0.0-2.0	春	4	学生需通过 “国家学生体质健康标准”测试
00021039	形势与政策(五) Situation and Policy V	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	5	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00021040	形势与政策（六） Situation and Policy VI	0.00	8	8			0.5-0.0	春	6	
00061011	健康标准测试（一） Health Standard Test I	0.00					0.0-0.0	秋	5	
00361006	职业生涯规划指导（下） Career Planning Guidance II	0.50	18	9		9	0.5-0.5	春	6	
00021041	形势与政策（七） Situation and Policy VII	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	7	
00021042	形势与政策（八） Situation and Policy VIII	0.00	8	8			0.5-0.0	春	8	
00021045	形势与政策 Situation and Policy	2.00	64	64			3.5-0.0	春	8	完成所有学期的课程后生成成绩
00061012	健康标准测试（二） Health Standard Test II	0.00					0.0-0.0	秋	7	

（二）大类基础课程 要求学分：24

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
MEAU3001	机械制图（一） Mechanism Drawing I	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	1	
MCEN1010	化学应用基础 Basic Chemistry Application	1.00	18	18			1.0-0.0	春	2	
MEAU3002	机械制图（二） Mechanism Drawing II	2.00	36	36			2.0-0.0	春	2	
MEAU3031	理论力学 Theoretical Mechanics	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	3	
MEAU3058	工程训练（一） Machine Manufacturing Engineering Training I	1.00	+3				+3	秋	3	
MEAU2012	工程材料 Engineering Materials	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	
MEAU3005	机械原理 Principles of Mechanics	3.00	54	54			3.0-0.0	春	4	
MEAU3032	材料力学 Materials Mechanics	4.00	72	72			4.0-0.0	春	4	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
MEAU3059	工程训练(二) Machine Manufacturing Engineering Training II	1.00	+2				+2	春	4	
MEAU3006	机械设计 Mechanical Design	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	5	

(三) 专业教学课程 (含实践环节)

(1) 专业必修课程 要求学分: 52

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
MEEN3022	专业劳动教育实践 Practice of Labour Education	1.00	32	32		+4	+4	秋	1	全学程教学
MEAU3060	计算机辅助设计 Computer-Aided Design	2.00	72			36	0.0-4.0	秋	3	
MEAU3061	机械制图测绘及 AUTOCAD Mechanical Drawing and Mapping and AUTOCAD	1.00	+1				+1	秋	3	
ELEA3044	工程经济与管理基础 Engineering Economics & Management	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	
MEAU1016	机械基础实验 Machinery Basic Experiments	1.50	54		54		3.0-0.0	春	4	
MEAU3062	电工与电子技术 (一) Electrical & Electronic Technology I	2.50	54	36	18		2.0-1.0	春	4	
MEAU3064	流体力学 Hydrodynamics	2.00	45	27	18		1.5-0.5	春	4	
MCEN1005	机械制造技术 Mechanical Design for Mechatronics Engineering	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	5	
MCEN1011	热工基础 Thermal Engineering	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	5	
MEAU2013	工程材料综合实验 Comprehensive Experiments for Engineering Materials	1.00	+1		36		+1	秋	5	
MEAU2014	机械设计课程设计 Course Design for Mechanical Design	3.00	+3		108		+3	秋	5	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
MEAU3007	互换性与技术测量 Interchangeability & Technical Measurement	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	5	
MEAU3063	电工与电子技术(二) Electrical & Electronic Technology II	2.50	54	36	18		2.0-1.0	秋	5	
MEEN3001	控制工程基础 Basic of Control Engineering	2.50	45	45			2.0-0.0	秋	5	
MCEN1008	计算方法及应用 The Calculation Method and Application	1.00	18	18			1.0-0.0	春	6	
MCEN1012	液压与气动原理 Principle of Fluid Drive & Air Drive	2.00	36	36			2.0-0.0	春	6	
MCEN1014	机电一体化技术 Electromechanical Technology	2.00	45	27		18	1.5-1.0	春	6	
MEAU3035	科研训练 Scientific Research Training	1.00	36			36	0.0-2.0	春	6	
MEAU3044	机电一体化课程设计 Course Design for Electromechanical Technology	2.00	+2				+2	春	6	
MCEN1009	工程测试技术 Engineering Testing Technology	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	7	
MEAU1023	机械制造技术生产实习 Mechatronics Internship	2.00	45	45			+2	秋	7	
MEAU1024	机械工程专业综合实验 Mechanical Engineering Comprehensive Experiment	1.00	36		36		0.0-2.0	秋	7	
ELEA2034	毕业设计(论文) Graduation Design (Thesis)	10.00	+14				+14	春	8	

(2) 专业选修课程 要求学分: 4

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
INDE2003	数据库技术 Database Technology	2.50	54	36	18		2.0-1.0	秋	5	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
MEAU3065	微机原理与应用 Principles & Application of Microcomputer	3.00	72	36	36		2.0-2.0	秋	5	
MEAU1040	机械工程专业外语 English for Mechatronics Engineering	2.00	36	36			2.0-0.0	春	6	
MEAU3036	数控机床 CNC Machine Tool	2.50	54	36		18	2.0-1.0	春	6	
MEAU3071	现代设计方法 Modern Design Methods	2.00	45	27	18		1.5-0.5	春	6	
ELEA2019	计算机控制系统 Computer Control System	4.00	72	62	10		4.0-0.0	秋	7	
ELEA3024	现代控制理论 Modern Control Theory	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	7	
MCEN1015	有限元方法及应用 Finite Element Method and Application	3.00	72	36	36		2.0-2.0	秋	7	
MEAU1038	PLC 原理与应用 Principle & Application of PLC	2.50	45	30	15		2.5-0.0	秋	7	
MEAU3067	机械系统动力学 Dynamics of Mechanical Systems	3.00	72	36		36	2.0-2.0	秋	7	
MEAU3068	现代材料加工 Modern Materials Processing	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	7	高年级研讨课程

(四) 开放选修课程 要求学分: 4

(1) 公共选修课程 要求学分: 0-2

学校“公共选修课程”模块中选修。

(2) 跨专业选修课程

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
IMEE1068	运筹学 Operational Research	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	
ELEA3061	智能机器人 Intelligent Robot	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	7	
MEAU3069	机器人技术 Technique of Robot	2.00	45	27		18	1.5-0.5	秋	7	
MEAU3070	模式识别 Pattern Recognition	2.00	45	27		18	1.5-0.5	秋	7	

人工智能专业人才培养方案

一、专业介绍

本专业旨在培养在人工智能领域里具有良好综合素质、较强实践能力和创新能力的高层次技术主导型及应用型人才。要求掌握坚实的自然科学、人文社科、工程技术基础理论，具备人工智能的专业知识和较强的实践能力。本科毕业后能在人工智能相关领域从事复杂工程问题的分析、设计、开发、维护和管理应用工作。

二、培养目标

本专业培养和造就适应国家经济与科学技术快速发展需求的人才，使之具备良好工程思维、国际视野、终身学习和创新精神，具备团队合作和组织管理能力，未来能在人工智能相关领域从事理论研究、应用研究、或人工智能相关软硬件技术的开发以及管理和维护。

针对上述培养目标，我们从人才培养的预期职业能力角度将其具体分解为5个子目标，并给出了明确的界定。

目标 1：具有良好的工程思维，较强的产品研究能力和工程实践能力。

目标 2：具有良好的国际视野和较强的创新意识。

目标 3：具有与同行和客户进行有效沟通的能力和组织管理能力。

目标 4：具有良好的职业道德、社会责任感和团队合作精神。

目标 5：具有终身学习，适应人工智能相关技术快速升级和跟踪前沿领域发展的能力。

三、基本培养规格与毕业要求

本科毕业生应具有如下基本素质：

1. 思想政治与德育方面

具有正确的世界观、人生观、价值观。拥护中国共产党领导，认真学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想。自觉践行社会主义核心价值观，提升政治认同、家国情怀、道德修养、法治意识、文化素养，养成良好的思想品德、社会公德和职业道德，做担当民族复兴大任的时代新人。

2. 体育方面

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

3. 智育方面

掌握机器学习、智能感知、机器视觉及自然语言处理的基本理论、基础知识；掌握人工智能技术的分析、创新和应用；具有综合运用所学知识分析和解决问题的能力；了解人工智能领域的前沿发展动态与趋势；掌握文献检索、资料查询、搜集的基本方法，具有一定的科研和实际工作能力；掌握一门外语，达到《苏州大学普通高等教育本科毕业生学士学位授予工作实施细则（2017年修订）》（苏大教（2017）61号）的相关规定，并能熟练阅读和较好地翻译人工智能领域的外文书刊。

4. 美育方面

能以社会主义核心价值观为引领，弘扬中华优秀传统文化，发展社会主义先进文化，实现美育教育与专业教育、课外实践、校园文化紧密结合，在课程教育、社会实践活动中，通过潜移默化和无形浸润，增强学生感受、鉴赏、创造美的能力。

5. 劳育方面

具有正确的劳动观和劳动意识，尊重劳动、热爱劳动，通过专业实践、社会实践和其它形式，实现专业教育与劳动教育的有机结合，强化学生敬业、诚信、创新、奋斗、合作、奉献等新时代劳动精神，提高学生的专业劳动能力与素养。

毕业要求

毕业要求	分解指标项
毕业要求 1: (工程知识) 具备较扎实的数学、自然科学知识, 系统掌握人工智能领域的工程基础和专业知识, 了解人工智能科学与技术等领域背景知识, 能够将各类知识用于解决人工智能领域复杂工程问题。	1-1 掌握数学与自然科学的基本概念、基本理论和基本技能等知识, 培养逻辑思维和逻辑推理能力, 正确使用人工智能技术语言表达人工智能复杂工程问题
	1-2 系统掌握人工智能基础理论及专业知识, 包括智能感知、机器视觉、机器学习等方面内容, 具备扎实的人工智能基础知识, 了解通过人工智能技术解决复杂工程问题的基本方法, 并遵循复杂系统开发的工程化基本要求
	1-3 建立针对人工智能复杂工程问题的合适数学模型和软件模型, 并综合运用数学、自然科学、工程基础和专业知识等进行问题的求解
	1-4 分析人工智能系统的复杂性和优化方法, 优选解决人工智能领域复杂工程问题的解决方案
毕业要求 2: (问题分析) 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 进行抽象分析与识别、建模表达、并通过文献研究和“定性+定量”方法分析人工智能领域复杂工程问题, 以获得有效结论。	2-1 抽象分析人工智能领域的系统或过程中的影响因素, 识别和判断该问题的关键环节和参数
	2-2 选择或建立一种计算或软件模型抽象表达人工智能领域复杂工程问题的解决方案
	2-3 推理求解已选择或建立的解决方案, 给出具体指标, 验证解决方案的合理性
	2-4 认识到具体复杂工程问题有多种可选方案, 能进一步根据约束条件, 通过文献研究和“定性+定量”等方法进行分析评价寻求可替代的解决方案
毕业要求 3: (设计/开发解决方案) 能够设计针对人工智能领域复杂工程问题的解决方案。设计满足特定需求的人工智能软硬件系统、模块或算法流程, 并能够在设计环节中体现创新意识, 考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等多维度协同发展因素。	3-1 理解人工智能硬件系统从数字电路、计算机组成到结构的基本理论与设计方法
	3-2 设计特定需求算法的软件流程, 能够合理地组织数据、有效地存储和处理数据, 编写程序, 并进行算法分析和评价
	3-3 掌握基本的算法、硬件架构和软硬件资源管理, 设计针对特定功能要求的硬件控制模块, 并完成器件选型和硬件调试等
	3-4 设计针对人工智能领域复杂工程问题的解决方案, 包括设计或开发满足特定需求和约束条件的软硬件系统、模块或算法流程, 并具有优选和追求创新设计方案的态度和意识
	3-5 实现复杂工程问题的解决方案, 并能从社会、健康、安全、法律、文化及环境等多维度协同发展因素角度论证方案的可行性, 进行模块和系统级优化

毕业要求	分解指标项
毕业要求 4: (研究)能够基于人工智能领域科学原理并采用科学方法对复杂的人工智能软硬件及系统工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合和“定性+定量”实验分析方法得到合理有效的结论。	4-1 验证与实现人工智能软硬件及系统相关的工程基础实验,并能解释与对比分析实验数据,给出实验的结论
	4-2 系统分析人工智能领域复杂工程问题,明确研究对象的基本特征和解决问题的关键环节,设计制定具体的实验方案或实验装置,并算法模块通过理论证明
	4-3 工程设计与实施实验方案的人工智能实验系统或实验装置,并通过信息综合和“定性+定量”分析方法分析和解释实验结果,说明其有效性、合理性,得到解决方案实施质量的合理有效结论
毕业要求 5: (用现代工具)能够针对人工智能领域复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、软硬件及系统资源、现代人工智能工程研发工具和检索工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其技术的局限性。	5-1 了解人工智能专业重要资料与信息的来源及获取方法;掌握运用现代信息检索技术和工具获取相关信息的基本方法,进行资料查询、文献检索
	5-2 选择、使用或开发恰当的技术、软硬件及系统资源、现代工程研发工具进行人工智能领域复杂工程问题的开发、模拟或预测
	5-3 分析所使用的技术、资源和工具的优势和不足,理解其局限性
毕业要求 6: (工程与社会)能够基于人工智能工程领域相关背景知识进行合理分析,评价人工智能专业工程实践和复杂工程问题解决过程对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的社会责任。	6-1 熟悉人工智能专业领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和基本的社会、身体和心理健康、安全、法律等方面知识和技能,了解人工智能领域活动与之相关性
	6-2 识别和分析在人工智能相关领域开展工程实践和复杂工程问题解决过程中对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响
	6-3 客观评价人工智能相关领域工程实施对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,理解应承担的社会责任
毕业要求 7: (环境和可持续发展)能够理解和评价针对人工智能领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7-1 了解信息化相关产业在环境保护和社会可持续发展的内涵和意义,知晓环境保护和社会可持续发展相关的法律法规,明确人工智能领域职业所肩负的责任
	7-2 知晓信息化与环境保护、信息化与社会可持续发展的关系,并深入理解人工智能专业工程实践在信息安全方面给社会可持续发展带来的影响
	7-3 评价实际人工智能工程实践对于客观世界和社会的贡献和影响,判断产品可能对人类和社会造成损坏的隐患,并用技术手段降低其负面影响
毕业要求 8: (职业规范)具有良好的人文社会科学素养、社会责任感强,能够在	8-1 掌握与复杂工程实践相关的人文社会科学知识,包括历史、法律、安全、伦理等知识,具有良好的人文社会科学素养

毕业要求	分解指标项
人工智能领域的工程实践中理解并遵守信息技术工程职业道德和规范,履行责任。	8-2 理解客观公正、诚信守则、实事求是的工程职业道德和规范,并能在工程实践中自觉遵守
	8-3 理解人工智能工程师对公众信息安全、健康以及环境保护的社会责任,并在人工智能领域工程实践中自觉履行责任
毕业要求 9:(个人与团队)能够在多学科背景下的人工智能领域工程项目团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	9-1 正确认识自我和个人素养的重要性,理解多学科的协同关系,并具有共享信息、合作共事的团体意识
	9-2 理解团队中每个角色的含义以及角色在团队中的作用
	9-3 胜任在团队中自己所承担的个体、团队成员以及负责人等各种角色,并承担相应的责任
	9-4 有效沟通多学科背景下团队其他成员,了解团队成员想法,并协调和组织团队成员开展工作
毕业要求 10:(沟通)能够就人工智能领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写信息技术相关报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令,并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10-1 具有熟练的专业英语听、说、读、写能力,并能用外语以口头和书面等形式准确陈述和表达自己的观点
	10-2 了解人工智能领域及其行业的国际发展趋势,了解人工智能专业相关的技术和行业热点,并能以口头、文稿和图表等形式就人工智能专业领域问题发表自己观点,进行跨文化沟通和交流
	10-3 能撰写报告、设计文稿、陈述发言等方式清晰表达或回应同行和社会质疑的人工智能专业问题,并能与业界同行及社会公众通过进行有效沟通与交流
毕业要求 11:(项目管理)理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,熟悉人工智能工程项目管理的基本方法和技术,并能在多学科环境中应用。	11-1 掌握工程管理原理、经济管理与决策等知识
	11-2 掌握人工智能工程项目全生命周期各过程管理的基本方法和技术
	11-3 应用工程管理原理与经济决策方法于多学科交叉的人工智能工程项目设计、开发和优化等过程
毕业要求 12:(终身学习)具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应人工智能技术快速发展的能力。	12-1 了解人工智能技术发展中取得重大突破的历史背景,以及跟踪和了解专业领域的国内外发展趋势和行业热点问题
	12-2 具有自主学习和终身学习的意识,认同自主学习和终身学习的必要性,并掌握自主学习的方法和途径
	12-3 采用合适的自主学习方法,并能理解、表达、总结和归纳技术问题

毕业要求	分解指标项
	12-4 主动参与各类前沿讲座和相关领域国际会议等活动，或运用现代化教育手段，学习新技术、新知识，适应人工智能技术和信息行业的快速发展

四、专业核心课程和学位课程

1. 专业核心课程

机器学习、神经网络原理、Python 程序设计、机器视觉、专家系统、离散数学、随机过程、操作系统原理

2. 学位课程

高等数学（一）（上）、高等数学（一）（下）、Python 程序设计、离散数学、数据结构、操作系统原理、机器学习、神经网络原理

五、主要实践环节

课程名称	学分	实践训练（周）
机器视觉综合实践	2.0	72 学时
综合智能项目实践	2.0	72 学时
深度学习应用实践	2.0	72 学时
昇腾创新实践课程	2.0	72 学时
数据结构课程实践	2.0	72 学时
毕业实习	4.0	8 周
数据库课程实践	2.0	72 学时
程序设计课程实践	2.0	72 学时
专业劳动教育实践	1.0	32 学时+4 周
毕业设计（论文）	12.0	14 周
合计	33.0	26 周+536 学时

六、学分要求和学位授予

课程类别	课程性质	学分	
通识教育课程	通识选修课程	≤4	10
	新生研讨课程		
	公共基础课程	62	
大类基础课程	大类基础课程	22.5	
专业教学课程 (含实践环节)	专业必修课程	52.5	
	专业选修课程	9	

课程类别	课程性质	学分	
开放选修课程	公共选修课程	≤2	4
	跨专业选修课程		
总学分		160	

本专业学制4年，允许学习年限为3~6年。在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予工学学士学位。

七、进入毕业实践环节学分要求

本专业学生须获得不低于120学分，方可进入毕业设计（论文）环节。

八、课程设置

（一）通识教育课程

（1）通识选修课程、新生研讨课程 要求学分：10，在通识选修课程、新生研讨课程中选择修读。（“新生研讨课程”不超过4学分）

（2）公共基础课程 要求学分：62

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00021035	形势与政策（一） Situation and Policy I	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	1	
00021057	思想道德与法治 Morality and the Rule of Law	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	1	
00021053	中共党史 History of the Communist Party of China	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	“四史”课程，四选一
00021054	新中国史 History of the People's Republic of China	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00021055	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00021056	社会主义发展史 History of the Development of Socialism	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00041001	大学英语（一） College English I	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	1	
00041005	英语高级视听 Advanced English Viewing & Listening	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	1	提高目标（必修10学分）
00041007	翻译与英语写作 Translation & English Writing	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	1	提高目标（必修10学分）

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00061001	公共体育（一） Physical Education I	1.00	36			36	0.0-2.0	秋	1	
00071004	线性代数 Linear Algebra	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	1	
00071012	高等数学（一）上 Advanced Mathematics I-1	5.00	90	90			5.0-0.0	秋	1	
00351003	军事技能 Military Practice	1.00	+2				+2	秋	1	新生入学后前两周
00361005	职业生涯规划指导（上） Career Planning Guidance I	0.50	18	9		9	0.5-0.5	秋	1	
00021036	形势与政策（二） Situation and Policy II	0.00	8	8			0.5-0.0	春	2	
00021048	思想政治理论课实践（上） Ideological and Political Theory Practice I	1.00	+2				+2	春	2	
00021052	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3.00	54	54			3.0-0.0	春	2	
00041006	英语报刊选读 Select Readings of English Newspapers & Magazines	2.00	36	36			2.0-0.0	春	2	提高目标（必修10学分）
00041028	大学英语（二） College English II	2.00	36	36			2.0-0.0	春	2	基础目标（必修10学分）
00061002	公共体育（二） Physical Education II	1.00	36				0.0-2.0	春	2	
00071005	概率统计 Probability & Statistics	3.00	54	54			3.0-0.0	春	2	
00071013	高等数学（一）下 Advanced Mathematics I-2	5.00	90	90			5.0-0.0	春	2	
00081002	普通物理（二）（上） General Physics II-1	4.00	72	72			4.0-0.0	春	2	
00081010	普通物理实验 General Physics Experiments	1.00	54		54		0.0-3.0	春	2	
00320001	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2.00	36	18			1.0-1.0	春	2	
00021037	形势与政策（三） Situation and Policy III	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	3	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00021033	马克思主义基本原理 Basic Principle of Marxism	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	3	
00041003	大学英语（三） College English III	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	基础目标 (必修 10 学分)
00041008	英语高级口语 Advanced English Speaking	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	提高目标 (必修 10 学分) (二选一)
00041009	英语影视欣赏 English Film Appreciation	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	提高目标 (必修 10 学分) (二选一)
00061007	公共体育（三） Physical Education III	1.00	36				0.0-2.0	秋	3	
00081003	普通物理（二） （下） General Physics II-2	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	3	
00351001	军事理论 Military Theory	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
00021038	形势与政策（四） Situation and Policy IV	0.00	8	8			0.5-0.0	春	4	
00021047	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought & the Theory of Socialism with Chinese Characteristics	3.00	54	54			3.0-0.0	春	4	
00021049	思想政治理论课实践（下） Ideological and Political Theory Practice II	1.00	+2				+2	春	4	
00041004	大学英语（四） College English IV	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	基础目标 (必修 10 学分)
00041011	跨文化交际 Intercultural Communication	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	提高目标 (必修 10 学分) (二选一)
00041034	中国特色文化英语教学 English Teaching of Featured Chinese Culture	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	提高目标 (必修 10 学分) (二选一)

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00061008	公共体育（四） Physical Education IV	1.00	36				0.0-2.0	春	4	学生需通过“国家学生体质健康标准”测试
00021039	形势与政策（五） Situation and Policy V	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	5	
00021040	形势与政策（六） Situation and Policy VI	0.00	8	8			0.5-0.0	春	6	
00061011	健康标准测试（一） Health Standard Test I	0.00					0.0-0.0	秋	5	
00361006	职业生涯规划指导（下） Career Planning Guidance II	0.50	18	9			0.5-0.5	春	6	
00021041	形势与政策（七） Situation and Policy VII	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	7	
00021042	形势与政策（八） Situation and Policy VIII	0.00	8	8			0.5-0.0	春	8	
00021045	形势与政策 Situation and Policy	2.00	64	64			3.5-0.0	春	8	完成所有学期的课程后生成成绩
00061012	健康标准测试（二） Health Standard Test II	0.00					0.0-0.0	秋	7	

（二）大类基础课程 要求学分：22.5

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
AIEX1009	Python 程序设计 Python Programming	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	1	
AIEX1010	程序设计课程实践 Comprehensive Practice of Programming	2.00	72		72		0.0-4.0	秋	1	
AIEX1013	人工智能概论 Introduction of Artificial Intelligence	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
AIEX1003	离散数学 Discrete Mathematics	4.00	72	72			4.0-0.0	春	2	
AIEX1011	数据结构课程实践 Comprehensive Practice of Data Structure	2.00	72		72		0.0-4.0	春	2	
AIEX1012	数据结构 Data Structure	4.00	72	72			4.0-0.0	春	2	
AIEX1007	随机过程 Stochastic Processes	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
COMS1015	模拟与数字电路设计 Analog & Digital Circuit Design	3.50	72	54	18		3.0-1.0	秋	3	

(三) 专业教学课程 (含教学实践环节)

(1) 专业必修课程 要求学分: 52.5

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
AIEX2025	专业劳动教育实践 Practice of Labour Education	1.00	32	32		+4	+4	秋	1	全学程教学
AIEX2005	机器学习 Machine Learning	3.00	54	54			3.0-0.0	春	4	
AIEX2006	神经网络原理 Principle of Neural Network	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	
COMS2037	数据库原理与设计 Principles & Designing of DB	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	
COMS2038	数据库课程实践 Comprehensive Practice of DB	2.00	72			72	0.0-4.0	春	4	
COMS3006	算法设计与分析 Algorithm Design & Analysis	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	
AIEX2002	计算机组成与结构 Computer Organization & Structure	2.50	54	36	18		2.0-1.0	秋	5	
AIEX2007	深度学习应用实践 Application Practice of Deep Learning	2.00	72			72	0.0-4.0	秋	5	
AIEX2010	机器视觉综合实践 Comprehensive Practice of Machine Vision	2.00	72			72	0.0-4.0	秋	5	
AIEX2013	文献阅读和科技写作 Literature Reading and Scientific Paper Writing	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	5	
AIEX2017	机器视觉 Machine Vision	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	5	
AIEX2027	深度学习框架编程 Framework Programming of Deep Learning	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	5	
SOEN2033	操作系统原理 Principles of Operating System	3.50	72	54	18		3.0-1.0	秋	5	
AIEX2018	专家系统 Expert Systems	2.00	36	36			2.0-0.0	春	6	
COMS2058	工程经济与伦理 Economy and Ethics of Engineering	2.00	36	36			2.0-0.0	春	6	
COMS2060	计算机网络 Computer Network	2.50	54	36	18		2.0-1.0	春	6	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
AIEX2012	综合智能项目实践 Comprehensive Intelligent Projects Practice	2.00	72			72	0.0-4.0	秋	7	
COMS3035	毕业实习 Graduation Practice	4.00	+8				+8	秋	7	
AIEX2026	毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	12.00					+14	春	8	

(2) 专业选修课程 要求学分：9

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
AIEX2020	知识表示与工程 Knowledge Representation and Engineering	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	
COMS1007	Java 程序设计 Java Programming	2.50	54	36	18		2.0-1.0	春	4	
AIEX2019	嵌入式人工智能 Embedded artificial intelligence	2.50	54	36	18		2.0-1.0	秋	5	
AIEX3013	数据挖掘 Data Mining	2.50	54	36	18		2.0-1.0	秋	5	
COMS1009	Linux 操作系统 Linux Operation System	2.50	54	36	18		2.0-1.0	秋	5	
AIEX2024	数值分析 Numerical Analysis	2.00	36	36			2.0-0.0	春	6	
AIEX3019	昇腾创新实践课程 Shenteng Innovation and Practice Training	2.00	72			72	0.0-4.0	春	6	
AIEX3020	自然语言处理 Natural Language Processing	2.50	54	36	18		2.0-1.0	春	6	
SOEN2006	软件项目管理 Software Project Management	2.50	54	36	18		2.0-1.0	春	6	
COMS2042	中文信息处理技术 Chinese Information Processing Technology	2.50	54	36	18		2.0-1.0	秋	7	

(四) 开放选修课程 要求学分：4

(1) 公共选修课程 要求学分：0-2

学校“公共选修课程”模块中选修

(2) 跨专业选修课程

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
SOEN2065	C/C++ 语言程序设计 C/C++ Programming	2.50	54	36	18		2.0-1.0	春	4	
COMS2063	云计算技术 Cloud Computing Technology	2.50	54	36	18		2.0-1.0	春	6	
SOEN2067	移动应用开发 Mobile Application Development	2.50	54	36	18		2.0-1.0	春	6	
COMS3002	信息安全技术 Information Security Technology	2.50	54	36	18		2.0-1.0	秋	7	

集成电路设计与集成系统专业人才培养方案

一、专业介绍

该专业面向国家与社会对集成电路人才战略需求，凝聚了一支在集成电路领域学术水平高、业界经验丰富的师资队伍，依托电子科学与技术一级学科硕士点、江苏省电工电子实验教学示范中心、江苏省 MEMS 工程技术研究中心、美国 Cadence 公司联合实验室以及丰富的集成电路相关软硬件实验平台，充分利用苏州市集成电路产业聚集优势，通过校企 EE 联盟引入对口业界资源，打造国内一流、特色鲜明的集成电路专业人才培养基地。

二、培养目标

本专业培养适应国家及地方社会经济发展需求，具有扎实的自然科学基础，掌握集成电路设计、集成电路制造以及集成系统设计等方面的基本原理、专业技能与研究方法，具有社会责任感、国际化视野、沟通能力、创新能力及团队合作精神，能够在集成电路专业领域从事科学研究、技术开发、系统设计和项目管理等工作的研究型工程技术人才。

学生毕业五年后应具备的职业能力包括：

1. 具备社会责任感，恪守工程伦理准则，遵守职业道德；
2. 具备创新能力、沟通能力、团队合作精神和组织管理能力；
3. 具备终身学习能力，能适应持续不断变化和发展的社会环境；

4. 具备解决集成电路专业领域复杂工程问题的能力，能应对技术前沿研究和多变的技术挑战；

5. 具备工程素养和国际视野。

三、基本培养规格与毕业要求

（一）基本培养规格

1. 思想政治与德育方面

具有正确的世界观、人生观、价值观。拥护中国共产党领导，认真学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想。自觉践行社会主义核心价值观，提升政治认同、家国情怀、道德修养、法治意识、文化素养，养成良好的思想品德、社会公德和职业道德，做担当民族复兴大任的时代新人。

2. 智育方面

学习半导体器件、大规模集成电路制造工艺、模拟集成电路设计、数字集成电路设计等方面专业课程，受到科学实验、科学思维以及电子工程方面的基本训练，具有扎实的科学素养和专业基础知识，具备在集成电路专业领域从事研究开发、设计制造以及项目管理等工作的能力。

3. 体育方面

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具有健全的心理和健康的体魄，能够履行保卫祖国和建设祖国的神圣义务。

4. 美育方面

能以社会主义核心价值观为引领，弘扬中华优秀传统文化，具有较强的文化主体意识与崇高的审美追求，具备参与美育实践活动的必要基础知识和基本技能，积极主动参与美育活动，在文化理解、审美感知、艺术表现、创意实践等方面具有较高的素养。

5. 劳育方面

具有正确的劳动观和劳动意识，在实际动手过程中亲历劳动过程，体会劳动创造美好生活的时代风尚，进而养成尊重劳动、热爱劳动、向往劳动的习惯和品质，习得敬业、诚信、创新、奋斗、合作、奉献等新时代劳动精神，具备较强的专业劳动能力与素养。

（二）毕业要求：

本专业毕业生根据完整的本科生培养计划，完成教学计划中所有课程的学习并修满规定的学分，具有相应的知识、能力和素质，毕业应达到以下基本要求：

1. 工程知识：具有工程知识，能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决集成电路专业领域的复杂工程问题。

2. 问题分析：具有分析问题的能力，能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析集成电路专业领域的复杂工程问题，以获得有效的结论。

3. 设计/开发解决方案：理解集成电路专业领域全流程、全周期的设计方法和流程，能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，针对集成电路专业领域复杂工程问题设计解决方案，开发满足特定需求的电路与系统，并能够在设计环节中体现创新意识。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对集成电路专业领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论

5. 使用现代工具：能够针对集成电路专业领域的复杂工程问题，选择并合理使用相关的软硬件设计与仿真平台，理解其局限性；具备选择和使用现代电子仪器设备的能力，并能将其用于复杂工程实践中。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价集成电路专业领域的工程实践和新产品、新技术的开发和应用对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价集成电路专业领域工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社科素养和社会责任感，理解并遵守职业道德和职业规范。

9. 个人和团队：具有团队协作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就集成电路专业领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

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

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具有自我完善能力及可持续发展的潜力。

四、专业核心课程和学位课程

1. 专业核心课程

电路分析、模拟电路、数字系统与逻辑设计、半导体物理及固体物理基础、半导体器件物理、大规模集成电路制造工艺、模拟集成电路设计、数字集成电路设计

2. 学位课程

高等数学（一）（上）、普通物理学（二）（上）、电路分析、模拟电路、数字系统与逻辑设计、半导体物理及固体物理基础、半导体器件物理、大规模集成电路制造工艺、模拟集成电路设计、数字集成电路设计

五、主要实践环节

电子工艺实训，数字集成电路设计，基于FPGA的系统设计，Verilog HDL硬件描述语言，工艺模拟与器件模拟，模拟集成电路课程设计，集成电路综合设计，毕业实习，毕业设计（论文）。

六、学分要求和学位授予

课程类别	课程性质	学分	
通识教育课程	通识选修课程		10
	新生研讨课程	≤4	
	公共基础课程	66	

课程类别	课程性质	学分	
大类基础课程	大类基础课程	23	
专业教学课程 (含实践环节)	专业必修课程	44.5	
	专业选修课程	12.5	
开放选修课程	公共选修课程	≤2	4
	跨专业选修课程		
总学分		160	

本专业学制4年；允许学习年限为3~6年。在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予工学学士学位。

七、进入毕业实践环节学分要求

电子信息类专业学生需获得不低于120学分，方可进入毕业设计（论文）环节。

八、课程设置

（一）通识教育课程

（1）通识选修课程、新生研讨课程 要求学分：10，在通识选修课程、新生研讨课程中选择修读。（“新生研讨课程”不超过4学分）

（2）公共基础课程 要求学分：66

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00021035	形势与政策（一） Situation and Policy I	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	1	
00021057	思想道德与法治 Morality and the Rule of Law	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	1	
00021053	中共党史 History of the Communist Party of China	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	“四史”课程，四选一
00021054	新中国史 History of the People's Republic of China	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00021055	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00021056	社会主义发展史 History of the Development of Socialism	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00041001	大学英语（一） College English I	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	1	基础目标（必修10学分）

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00041005	英语高级视听 Advanced English Viewing & Listening	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	1	提高目标 (必修 10 学 分)
00041007	翻译与英语写作 Translation & English Writing	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	1	提高目标 (必修 10 学 分)
00061001	公共体育 (一) Physical Education I	1.00	36			36	0.0-2.0	秋	1	
00071004	线性代数 Linear Algebra	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	1	
00071012	高等数学 (一) 上 Advanced Mathematics I-1	5.00	90	90			5.0-0.0	秋	1	
00351003	军事技能 Military Practice	1.00	+2				+2	秋	1	新生入学后 前两周
00361005	职业生涯规划指导 (上) Career Planning Guidance I	0.50	18	9		9	0.5-0.5	秋	1	
00021036	形势与政策 (二) Situation and Policy II	0.00	8	8			0.5-0.0	春	2	
00021052	中国近现代史纲要 An Outline of Modern Chinese History	3.00	54	54			3.0-0.0	春	2	
00021048	思想政治理论课实践 (上) Ideological and Political Theory Practice I	1.00	+2				+2	春	2	
00041006	英语报刊选读 Select Readings of English Newspapers & Magazines	2.00	36	36			2.0-0.0	春	2	提高目标 (必修 10 学 分)
00041028	大学英语 (二) College English II	2.00	36	36			2.0-0.0	春	2	基础目标 (必修 10 学 分)
00061002	公共体育 (二) Physical Education II	1.00	36			36	0.0-2.0	春	2	
00071013	高等数学 (一) 下 Advanced Mathematics I-2	5.00	90	90			5.0-0.0	春	2	
00081002	普通物理 (二) (上) General Physics II-1	4.00	72	72			4.0-0.0	春	2	
00081010	普通物理实验 General Physics Experiments	1.00	54		54		0.0-3.0	春	2	
00272005	程序设计及应用 (C 语言) Programming and Application: C Language	4.00	108	54	54		3.0-3.0	春	2	“程序设计 及应用”类 课程, 二选 一

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00272006	程序设计及应用 (Python) Programming and Application: Python	4.00	108	54	54		3.0-3.0	春	2	“程序设计及应用”类课程，二选一
00320001	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2.00	36	18		18	1.0-1.0	春	2	
00021033	马克思主义基本原理 Basic Principle of Marxism	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	3	
00021037	形势与政策（三） Situation and Policy III	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	3	
00041003	大学英语（三） College English III	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
00041008	英语高级口语 Advanced English Speaking	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
00041009	英语影视欣赏 English Film Appreciation	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
00061007	公共体育（三） Physical Education III	1.00	36			36	0.0-2.0	秋	3	
00081003	普通物理（二） （下） General Physics II-2	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	3	
00351001	军事理论 Military Theory	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
00021038	形势与政策（四） Situation and Policy IV	0.00	8	8			0.5-0.0	春	4	
00021047	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系 概论 An Introduction to Mao Zedong Thought & the Theory of Socialism with Chinese Characteristics	3.00	54	54			3.0-0.0	春	4	
00021049	思想政治理论课实践 （下） Ideological and Political Theory Practice II	1.00	+2				+2	春	4	
00041004	大学英语（四） College English IV	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	基础目标 （必修10学 分）

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00041011	跨文化交际 Intercultural Communication	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	提高目标 (必修 10 学分) (二选一)
00041034	中国特色文化英语教学 English Teaching of Featured Chinese Culture	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	提高目标 (必修 10 学分) (二选一)
00061008	公共体育(四) Physical Education IV	1.00	36			36	0.0-2.0	春	4	学生需通过 “国家学生 体质健康标准”测试
00071005	概率统计 Probability & Statistics	3.00	54	54			3.0-0.0	春	4	
00021039	形势与政策(五) Situation and Policy V	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	5	
00021040	形势与政策(六) Situation and Policy VI	0.00	8	8			0.5-0.0	春	6	
00061011	健康标准测试(一) Health Standard Test I	0.00					0.0-0.0	秋	5	
00361006	职业生涯规划指导(下) Career Planning Guidance II	0.50	18	9		9	0.5-0.5	春	6	
00021041	形势与政策(七) Situation and Policy VII	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	7	
00021042	形势与政策(八) Situation and Policy VIII	0.00	8	8			0.5-0.0	春	8	
00021045	形势与政策 Situation and Policy	2.00	64	64			3.5-0.0	春	8	完成所有学期的课程后 生成成绩
00061012	健康标准测试(二) Health Standard Test II	0.00					0.0-0.0	秋	7	

(二) 大类基础课程 (23 学分)

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
ELIE2007	电子信息技术导论 Electronic Information Technology Introduction	1.00	18	18			1.0-0.0	春	2	
TELE1018	电路分析 Circuit Analysis	3.00	63	63			3.5-0.0	春	2	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
TELE3302	电子工艺实训 Electronic Technology Practice	2.00	54	12		42	0.5-2.5	春	2	
ELIF1001	工程数学(复变) Engineering Mathematics (Functions of Complex Variables)	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
TELE1004	模拟电路 Analogue Circuits	3.50	63	63			3.5-0.0	秋	3	
TELE1005	数字系统与逻辑设计 Digital System & Logic Design	3.50	72	54	18		3.0-1.0	秋	3	
TELE1006	信号与系统 Signal & Linear System	3.00	63	63			3.5-0.0	春	4	
TELE1108	信号与电路基础实验 Signal & Circuit Experiments	2.00	63	9	54		0.5-3.0	春	4	
TELE1007	电磁场与电磁波 Electromagnetic Fields & Electromagnetic Waves	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	5	

(三) 专业教学课程 (含实践教学环节)

(1) 专业必修课程 要求学分: 44.5

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
ICIS2140	专业劳动教育实践 Practice of Labour Education	1.00	32	32		+4	+4	秋	1	全学程教学
MICR3021	半导体物理及固体物理基础 Semiconductor Physics & Introduction to Solid Physics	3.00	63	54	9		3.0-0.5	秋	3	
ELST3001	Verilog HDL 硬件描述语言 Verilog HDL	3.00	72	36	36		2.0-2.0	春	4	
ELST3202	半导体器件物理 Semiconductor Device Physics	3.00	63	54	9		3.0-0.5	春	4	
TELE2201	微处理器与微计算机系统 Microprocessors and Microcomputer Systems	3.00	63	45	18		2.5-1.0	春	4	
ELST2005	模拟集成电路设计 Design of Analog Integrated Circuits	3.00	54				3.0-0.0	秋	5	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
ELST3204	大规模集成电路制造工艺 VLSI Manufacturing Technology	3.00	63	54	9		3.0-0.5	秋	5	
ELST3210	数字集成电路设计 Design of Digital Integrated Circuits	3.00	72	36	36		2.0-2.0	秋	5	
ICIS3003	基于FPGA的系统设计 FPGA-Based System Design	2.00	54	18	36		1.0-2.0	秋	5	
ELST3002	微传感技术 Micro Sensor and Transducer Technology	2.50	54	36	18		2.0-1.0	春	6	
ICIS3009	工艺模拟与器件模拟 Process and Device Simulation	2.00	54	18	36		1.0-2.0	春	6	
MICR3025	模拟集成电路课程设计 Curriculum Development in Analog IC Design	2.00	54	18	36		1.0-2.0	春	6	
TELE3028	集成电路设计 EDA EDA for the Design of Integrated Circuit	1.00	36		36		0.0-2.0	春	6	
ELST3209	集成电路综合设计 Integrated Circuit System Design	2.00	54	18	36		1.0-2.0	秋	7	
ELST2002	毕业实习 Graduation Practice	2.00					+9	春	8	
TELE2207	毕业设计(论文) Graduation Design(Thesis)	9.00					+14	春	8	

(2) 专业选修课程 要求学分: 12.5

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
ELST2100	微机电系统概论 Introduction to Micro-Electro-Mechanical Systems	3.00	54	54			3.0-0.0	春	4	
TELE2120	VHDL 语言与应用 VHDL Language & Its Application	2.50	54	36	18		2.0-1.0	春	4	
TELE3006	MATLAB 的工程应用 Application of MATLAB to Engineering	1.50	36	18	18		1.0-1.0	春	4	
TELE2138	数字信号处理 Digital Signal Processing	3.00	54	48	6		2.5-0.5	秋	5	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
TELE3004	传感器原理与应用 Principles & Application of Transducer	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	5	
TELE3045	高频电路设计技术 Design of High Frequency Circuits	2.50	63	27	36		1.5-2.0	秋	5	
TELE2108	微波技术与天线 (含实验) Microwave & Antenna Technology (including experiment)	3.50	72	54	18		3.0-1.0	春	6	
TELE2131	嵌入式系统设计 Embedded System Design	2.50	54	27	27		1.5-1.5	春	6	
TELE3046	射频与微波电路设计技术 RF & Microwave Circuit Design	3.00	72	36	36		2.0-2.0	春	6	
TELE3212	无线传感网技术 (含实验) Wireless Sensor Network Technology	2.00	54	36	18		2.0-1.0	秋	7	

(四) 开放选修课程 要求学分: 4

(1) 公共选修课程 要求学分: 0-2

学校“公共选修课程”模块中选修。

(2) 跨专业选修课程

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
TELE3001	Java 程序设计 Java Programming	2.00	45	30	15		1.5-1.0	秋	3	
TELE3210	电子线路 CAD Electronic Circuit CAD	2.00	54	18	36		1.0-2.0	春	4	
TELE2106	电子线路实验 Electronic Circuit Experiments	2.00	63	9	54		0.5-3.0	秋	5	
TELE3014	DSP 技术 DSP Technology & Application	2.50	48	30	18		2.0-1.0	春	6	
ELIE3002	人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	7	

统计学专业人才培养方案

一、专业介绍

自 1996 年开始招收第一届本科生以来，苏州大学统计学已经发展成为了一门极具特色的专业。其旨在培养具有良好的数学与经济学素养，掌握统计学的基本理论和方法，能熟练地运用计算机分析数据，能在企业、事业单位和经济、管理部门从事统计调查、统计信息管理、数量分析等开发、应用和管理的工作，或在科研、教育部门从事研究和教学工作的高级专门人才。通过本专业四年的系统学习，可保送和报考国内外硕士研究生或硕、博连读研究生继续深造；也可在金融业、证券业、保险业、统计局等行业、部门以及生物公司、医疗机构、统计软件公司、专业调查公司、企业质检部门等单位就业。

二、培养目标

1. 具有良好的政治素质、道德品质、法制意识、诚信意识和团体意识，具有良好的人文素养和良好的生理、心理素质。
2. 具有扎实的数学基础，收到比较严格的科学思维训练。
3. 正确理解统计思想，掌握统计学的基本理论、基本知识、基本方法，具有采集数据、设计调查问卷和处理、分析调查数据的基本能力。
4. 能熟练运用统计软件分析数据，具备正确利用统计思想和方法发现问题，分析问题和解决问题的实际操作技能。
5. 了解与社会统计、经济统计、工业统计、生物医学统计等相关的自然、社会、经济、生物等领域的基本知识，具有应用统计学理论和方法进行分析、解决相应领域实际问题的基本能力。

三、基本培养规格与毕业要求

(一) 基本培养规格

1. 政治思想与德育方面

具有正确的世界观、人生观、价值观。拥护中国共产党领导，认真学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想。自觉践行社会主义核心价值观，提升政治认同、家国情怀、道德修养、法治意识、文化素养，养成良好的思想品德、社会公德和职业道德，做担当民族复兴大任的时代新人。

2. 体育方面

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

3. 智育方面

具有坚实的数学基础和良好的科学素养；获得严格的数学训练，受到统计应用能力的初步训练；了解近代统计学的新发展；具有运用统计方法、计算机和统计软件的能力；英语水平达到《苏州大学普通高等教育本科毕业生学士学位授予工作实施细则（2017年修订）》（苏大教〔2017〕61号）的相关规定。

4. 美育方面

能以社会主义核心价值观为引领，弘扬中华优秀传统文化，发展社会主义先进文化，实现美育教育与专业教育、课外实践、校园文化紧密结合，在课程教育、社会实践活动中，通过潜移默化和无形浸润，增强学生感受、鉴赏、创造美的能力。

5. 劳育方面

具有正确的劳动观和劳动意识，尊重劳动、热爱劳动，通过专业实践、社会实践和其它形式，实现专业教育与劳动教育的有机结合，强化学生敬业、诚信、创新、奋斗、合作、奉献等新时代劳动精神，提高学生的专业劳动能力与素养。

（二）毕业要求

本专业毕业生根据完整的本科生培养计划，完成教学计划中所有课程的学习并修满规定的学分，具有相应的知识、能力和素质，毕业应达到以下基本要求：

1. 掌握数学和统计学等相关专业理论知识；
2. 具备基本的描述性数据分析技能，能使用常用统计方法进行数据分析，能熟练运用统计软件进行数据分析；
3. 具备运用科学原理和科学方法对复杂问题进行研究，包括设计实验、分析和解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；
4. 了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，能正确认识统计对于客观世界和社会的影响；
5. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；
6. 能够就复杂数据问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

7. 理解并掌握统计决策相关原理与优化理论和方法，并能在多学科环境中应用；
8. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

四、专业核心课程和学位课程

1. 专业核心课程

抽样调查、概率论与数理统计（一）、概率论与数理统计（二）、试验设计、统计计算与 SAS 软件（双语）、应用多元分析、应用回归分析、应用时间序列、统计学基础

2. 学位课程

数学分析（I）、数学分析（III）、高等代数（I）、高等代数（II）、概率论与数理统计（一）、概率论与数理统计（二）、抽样调查、统计计算与 SAS 软件（双语）、应用多元分析、应用回归分析

五、主要实践环节

普通物理实验、数学模型与数学软件、统计计算与 SAS 软件、应用多元分析、应用回归分析、应用时间序列、毕业实习、毕业设计等。

六、学分要求和学位授予

课程类别	课程性质	学分	
通识教育课程	通识选修课程		10
	新生研讨课程	≤4	
	公共基础课程	49	
大类基础课程	大类基础课程	43.5	
专业教学课程 (含实践环节)	专业必修课程	38	
	专业选修课程	15.5	
开放选修课程	公共选修课程	≤2	4
	跨专业选修课程		
总学分		160	

本专业学制 4 年，允许学习年限为 3~6 年。在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予理学学士学位。

七、进入毕业实践环节学分要求

本专业学生需获得不低于 120 学分，方可进入毕业设计（论文）环节。

八、课程设置

（一）通识教育课程

（1）通识选修课程、新生研讨课程 要求学分：10，在通识选修课程、新生研讨课程中选择修读。（“新生研讨课程”不超过 4 学分）

（2）公共基础课程 要求学分：49

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00021035	形势与政策（一） Situation and Policy I	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	1	完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2
00021057	思想道德与法治 Morality and the Rule of Law	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	1	
00021053	中共党史 History of the Communist Party of China	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	“四史”课程，四选一
00021054	新中国史 History of the People's Republic of China	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00021055	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00021056	社会主义发展史 History of the Development of Socialism	1.00	18	18			1.0-0.0	秋	1	
00041001	大学英语（一） College English I	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	1	基础目标（必修10学分）
00041005	英语高级视听 Advanced English Viewing & Listening	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	1	提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）
00041007	翻译与英语写作 Translation & English Writing	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	1	提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）
00061001	公共体育（一） Physical Education I	1.00	36				0.0-2.0	秋	1	
00272004	计算机信息技术（计算思维） Computer Information Technology: Computational Thinking	3.00	72	36	36		2.0-2.0	秋	1	
00351003	军事技能 Military Practice	1.00	+2				+2	秋	1	新生入学后前两周
00361005	职业生涯规划指导（上） Career Planning Guidance I	0.50	18	9			0.5-0.5	秋	1	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00021036	形势与政策（二） Situation and Policy II	0.00	8	8			0.5-0.0	春	2	完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2
00021048	思想政治理论课实践（上） Ideological and Political Theory Practice I	1.00	+2				+2	春	2	
00021052	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3.00	54	54			3.0-0.0	春	2	
00041006	英语报刊选读 Select Readings of English Newspapers & Magazines	2.00	36	36			2.0-0.0	春	2	提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）
00041028	大学英语（二） College English II	2.00	36	36			2.0-0.0	春	2	基础目标（必修10学分）
00061002	公共体育（二） Physical Education II	1.00	36				0.0-2.0	春	2	
00081007	普通物理学（三） General Physics III	4.00	72	72			4.0-0.0	春	2	
00081010	普通物理实验 General Physics Experiments	1.00	54		54		0.0-3.0	春	2	
00272005	程序设计及应用（C语言） Programming and Application: C Language	4.00	108	54	54		3.0-3.0	春	2	
00320001	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2.00	36	18			1.0-1.0	春	2	
00021037	形势与政策（三） Situation and Policy III	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	3	完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2
00021033	马克思主义基本原理 Basic Principle of Marxism	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	3	
00041003	大学英语（三） College English III	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	基础目标（必修10学分）

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00041008	英语高级口语 Advanced English Speaking	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	提高目标 (新生通过英语水平测试)(必修10学分)(二选一)
00041009	英语影视欣赏 English Film Appreciation	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	提高目标 (新生通过英语水平测试)(必修10学分)(二选一)
00061007	公共体育(三) Physical Education III	1.00	36				0.0-2.0	秋	3	
00351001	军事理论 Military Theory	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
00021038	形势与政策(四) Situation and Policy IV	0.00	8	8			0.5-0.0	春	4	完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩,学分为2
00021047	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought & the Theory of Socialism with Chinese Characteristics	3.00	54	54			3.0-0.0	春	4	
00021049	思想政治理论课实践(下) Ideological and Political Theory Practice II	1.00	+2				+2	春	4	
00041004	大学英语(四) College English IV	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	基础目标 (必修10学分)
00041011	跨文化交际 Intercultural Communication	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	提高目标 (新生通过英语水平测试)(必修10学分)(二选一)
00041034	中国特色文化英语教学 English Teaching of Featured Chinese Culture	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	提高目标 (新生通过英语水平测试)(必修10学分)(二选一)

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
00061008	公共体育（四） Physical Education IV	1.00	36				0.0-2.0	春	4	学生需通过“国家学生体质健康标准”测试
00021039	形势与政策（五） Situation and Policy V	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	5	完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2
00061011	健康标准测试（一） Health Standard Test I	0.00					0.0-0.0	秋	5	
00021040	形势与政策（六） Situation and Policy VI	0.00	8	8			0.5-0.0	春	6	完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2
00361006	职业生涯规划指导（下） Career Planning Guidance II	0.50	18	9			0.5-0.5	春	6	
00021041	形势与政策（七） Situation and Policy VII	0.00	8	8			0.5-0.0	秋	7	完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2
00061012	健康标准测试（二） Health Standard Test II	0.00					0.0-0.0	秋	7	
00021042	形势与政策（八） Situation and Policy VIII	0.00	8	8			0.5-0.0	春	8	完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2
00021045	形势与政策 Situation and Policy	2.00	64	64			3.5-0.0	春	8	

（二）大类基础课程 要求学分：43.5

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
MAAB1103	解析几何 Analytical Geometry	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	1	
MAAB1106	数学分析（I） Mathematical Analysis I	5.00	108	72		36	4.0-2.0	秋	1	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
MAAB3373	高等代数（一） Advanced Algebra I	4.00	108	72		36	4.0-2.0	秋	1	
MAAB1108	数学分析（II） Mathematical Analysis (II)	5.00	108	72	36		4.0-2.0	春	2	
MAAB1109	高等代数（二） Advanced Algebra II	5.00	108	72	36		4.0-2.0	春	2	
MAAB1110	数学分析（III） Mathematical Analysis III	5.00	108	72	36		4.0-2.0	秋	3	
MAAB2103	常微分方程 Ordinary Differential Equations	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	3	
STAT2107	概率论与数理统计（一） Probability Theory & Mathematical Statistics I	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	3	
INCS1005	数学模型与数学软件 Mathematical Modeling & Mathematical Software	4.50	90	72	18		4.0-1.0	春	4	
STAT2106	概率论与数理统计（二） Probability Theory & Mathematical Statistics II	3.00	54	54			3.0-0.0	春	4	

（三）专业教学课程（含实践教学环节）

（1）专业必修课程 要求学分：38

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
STAT3339	专业劳动教育实践 Practice of Labour Education	1.00	32	32		+4	+4	秋	1	全学程教学
STAT3325	统计学基础 Statistics Fundamentals	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	3	
STAT2103	抽样调查 Sampling Survey	4.00	72	72			4.0-0.0	春	4	
STAT3318	定性数据分析 Categorical Data Analysis	3.00	54	54			3.0-0.0	春	4	
STAT3105	统计计算与 SAS 软件（双语） Statistical Computation & SAS Package	4.50	90	72	18		4.0-1.0	秋	5	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
STAT3206	应用多元分析 Applied Multivariate Analysis	2.50	54	36	18		2.0-1.0	秋	5	
STAT3208	应用回归分析 Applied Regression Analysis	3.50	72	54	18		3.0-1.0	秋	5	
STAT3207	应用时间序列 Applied Time Series	3.50	72	54	18		3.0-1.0	春	6	
STAT3304	试验设计 Experimental Design	3.00	54	54			3.0-0.0	春	6	
STAT3113	实习 Practice	2.00	+2				+2	春	8	
STAT3337	毕业设计(论文) Graduation Design (Thesis)	8.00	+8				+8	春	8	

(2) 专业选修课程 要求学分: 15.5

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
MAAB3316	数学基础讲座 I Lectures on Mathematics (I)	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	1	
STAT3332	统计知识选讲 I Selection of Statistical Knowledge I	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	1	
MAAB3317	数学基础讲座 II Lectures on Mathematics II	2.00	36	36			2.0-0.0	春	2	
STAT3333	统计知识选讲 II Selection of Statistical Knowledge II	2.00	36	36			2.0-0.0	春	2	
MAAB3318	数学基础讲座 III Lectures on Mathematics III	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
MAAB3332	组合数学 Combinatorial Mathematics	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	3	
MAAB3333	拓扑学 1 Topology 1	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
MAAB3335	抽象代数 1 Abstract Algebra 1	2.00	36	36			2.0-0.0	秋	3	
INCS3106	数据结构 Data Structure	4.50	108	54	54		3.0-3.0	春	4	
MAAB2301	复变函数(二) Complex Variable Functions II	2.00	36	36			2.0-0.0	春	4	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
INCS3107	软件设计基础 Fundamentals of Software Design	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	5	
INCS3108	数据库原理及应用 Principles & Applications of Database	4.00	90	54	36		3.0-2.0	秋	5	
MAAB3109	实变函数(二) Real Variable Functions	4.00	72	72			4.0-0.0	秋	5	
MAAB3327	伽罗瓦理论 Galois Theory	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	5	
STAT1023	经济学 Economics	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	5	
STAT3016	金融学概论 Introduction to Finance	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	5	
FIMA1011	风险管理 Risk Management	3.00	54	54			3.0-0.0	春	6	
INCS3305	运筹学 Operations Research	3.00	54	54			3.0-0.0	春	6	
INCS3310	数据科学概论 Introduction to Data Science	3.00	54	54			3.0-0.0	春	6	
MAAB3203	数学物理方程 Equations of Mathematical Physics	4.00	72	72			4.0-0.0	春	6	
MAAB3302	数学分析选讲 Lectures on Mathematical Analysis	3.00	54	54			3.0-0.0	春	6	
MAAB3319	高等代数选讲 Lectures on Advanced Algebra	2.00	36	36			2.0-0.0	春	6	
MAAB3329	群论 Group Theory	3.00	54	54			3.0-0.0	春	6	
MAAB3330	交换代数 Commutative Algebra	3.00	54	54			3.0-0.0	春	6	
STAT3327	金融统计分析 Financial Statistics Analysis	2.50	54	36	18		2.0-1.0	春	6	
STAT3328	应用随机过程 Applied Stochastic Process	3.00	54	54			3.0-0.0	春	6	
STAT3329	质量工程管理与 ISO Quality Engineering Management & ISO	3.00	54	54			3.0-0.0	春	6	

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
STAT3331	保险精算 Actuarial Science for Insurance	3.00	54	54			3.0-0.0	春	6	
STAT3335	金融数学（双语） Financial Mathematics (Bilingual)	3.00	54	54			3.0-0.0	春	6	
STAT3324	期权期货定价分析 Options and Futures Pricing Analysis	3.50	72	54	18		3.0-1.0	秋	7	
STAT3336	概率论基础 Probability Theory Basis	3.00	54	54			3.0-0.0	秋	7	
STAT3310	Bayes 统计 Bayesian Statistics	3.00	54	54			3.0-0.0	春	8	
STAT3319	非参数统计 Non-parameter Statistics	3.00	54	54			3.0-0.0	春	8	
STAT3326	应用统计方法选讲 Topics in Methods of Applied Statistics	2.00	36	36			2.0-0.0	春	8	

（四）开放选修课程 要求学分：4

（1）公共选修课程 要求学分：0-2

学校“公共选修课程”模块中选修。

（2）跨专业选修课程

课程代码	课程名称	学分	教学时数				周学时	开课学期	建议修读学期	备注
			共计	讲授	实验	实践				
INCS3329	Python 程序设计 Python Program Design	3.00	54	54			3.0-0.0	春	4	
MAAB3202	泛函分析（双语） Functional Analysis (bilingual)	4.00	72	72			4.0-0.0	春	6	