

机电工程学院 本科教学手册

(2023 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

29 机电工程学院

机电工程学院现有机械工程（Mechanical Engineering）、电气工程及其自动化（Electrical Engineering and Automation）、智能制造工程（Intelligent Manufacturing Engineering）三个本科专业。

机械工程专业人才培养方案

一、专业介绍

机械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，研究和解决各种机械设计、机械制造、自动化等方向的理论和实际问题的应用学科。

二、培养目标

本专业旨在培养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，能在机械工程及相关领域从事机械产品设计与制造、检测与控制 and 生产管理等方面工作的研究与工程复合型人才。

本专业学生毕业 5 年左右能达到以下目标：

目标 1：

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

目标 2：

能够在机械工程及相关领域从事机械产品设计与制造、检测与控制等方面的工作，并能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等方面的影响因素。

目标 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。

目标 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。

目标 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。

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

毕业要求 1：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机械产品设计、制造及测控等方面的复杂工程问题。

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，识别、表达、并通过文献研究分析机械产品设计、制造及测控等方面的复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案

能够针对机械设计、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。

毕业要求 4：研究

能够基于科学原理并采用科学方法对机械设计、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。

毕业要求 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。

毕业要求 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械设计、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。

毕业要求 7：环境和可持续发展

能够理解和评价针对机械设计、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。

毕业要求 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。

毕业要求 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。

毕业要求 10：沟通

能够就机械设计、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。

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，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12：终身学习

具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

四、主要实践环节

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

五、学分要求和学位授予

培养模块	课程类别	课程性质	学分	
基础培养	通识教育课程	通识选修课程	“文学与艺术”类课程不少于 2 学分	10
		新生研讨课程	不超过 4 学分	
		思政教育课程	18	
	基础教育课程	专项基础课程	27	
		学科基础课程	56	
专业培养	专业教育课程	专业核心课程	42	
		专业选修课程	7	
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。

六、进入毕业实践环节学分要求

机械工程专业学生须获得 120 学分，方可进入毕业论文（设计）阶段。

七、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。（通识选修课程中“文学与艺术”类课程不少于 2 学分，“新生研讨课程”不超过 4 学分）

（2）思政教育课程 要求学分：18

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00021053	中共党史 History of the Communist Party of China	1.00	18	18				1.0-0.0	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	1	
00021055	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	1.00	18	18				1.0-0.0	1	
00021056	社会主义发展史 History of the Development of Socialism	1.00	18	18				1.0-0.0	1	
00021057	思想道德与法治 Morality and the Rule of Law	3.00	54	54				3.0-0.0	1	
00021062	形势与政策（一） Situation and Policy I	0.50	12	12				0.5-0.0	1	
00021060	思想政治理论课实践（上）- 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践 Ideological and Political Theory Practice I · Introduction and Practice of Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	1.00	+2					+2	2	第一学年暑期完成
00021052	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3.00	54	54				3.0-0.0	2	
00021063	形势与政策（二） Situation and Policy II	0.50	12	12				0.5-0.0	2	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00021033	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3.00	54	54				3.0-0.0	3	
00021064	形势与政策（三） Situation and Policy III	0.25	8	8				0.5-0.0	3	
00021061	思想政治理论课实践（下）- 习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践 Ideological and Political Theory Practice II · Introduction and Practice of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	1.00	+2					+2	4	第二学年暑期完成
00021058	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought & Theoretical System of Chinese Socialism	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
00021065	形势与政策（四） Situation and Policy IV	0.25	8	8				0.5-0.0	4	
00021066	形势与政策（五） Situation and Policy V	0.25	8	8				0.5-0.0	5	
00021059	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
00021067	形势与政策（六） Situation and Policy VI	0.25	8	8				0.5-0.0	6	

（二）基础教育课程

（1）专项基础课程 要求学分：27

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00041001	大学英语（一） College English I	4.00	72	72				4.0-0.0	1	基础目标（必修10学分）
00041028	大学英语（二） College English II	2.00	36	36				2.0-0.0	2	
00041003	大学英语（三） College English III	2.00	36	36				2.0-0.0	3	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00041004	大学英语（四） College English IV	2.00	36	36				2.0-0.0	4	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	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	1	
00041006	英语报刊选读 Select Readings of English Newspapers & Magazines	2.00	36	36				2.0-0.0	2	
00041008	英语高级口语 Advanced English Speaking	2.00	36	36				2.0-0.0	3	
00041009	英语影视欣赏 English Film Appreciation	2.00	36	36				2.0-0.0	3	提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（相同学期课程二选一）
00041011	跨文化交际 Intercultural Communication	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
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	4	
00351003	军事技能 Military Practice	1.00	+2					+2	1	新生入学后前两周
00061001	公共体育（一） Physical Education I	1.00	36			36		0.0-2.0	1	学生需通过“国家学生体质健康标准”测试
00061002	公共体育（二） Physical Education II	1.00	36			36		0.0-2.0	2	
00061007	公共体育（三） Physical Education III	1.00	36			36		0.0-2.0	3	
00061008	公共体育（四） Physical Education IV	1.00	36			36		0.0-2.0	4	
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	1	
00361005	职业生涯规划指导（上） Career Planning Guidance I	0.50	18	9		9		0.5-0.5	1	
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	2	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
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	2	
00351001	军事理论 Military Theory	2.00	36	36				2.0-0.0	3	
00361006	职业生涯规划指导 (下) Career Planning Guidance II	0.50	18	9		9		0.5-0.5	4	
00061011	健康标准测试(一) Health Standard Test I	0.00						0.0-0.0	5	
00061012	健康标准测试(二) Health Standard Test II	0.00						0.0-0.0	7	

(2) 学科基础课程 要求学分：56

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
MCEN1013	专业劳动教育实践 Labor Practice	1.00	32	32		4		+4	1	全学程教学
00071004	线性代数 Linear Algebra	3.00	54	54				3.0-0.0	1	
00071012	高等数学(一)上 Advanced Mathematics I-1	5.00	90	90				5.0-0.0	1	
MCEN1017	机械制图(一) Mechanism Drawing I	2.50	45	45				2.5-0.0	1	
MCEN1024	机械工程专业导论 Introduction to Mechanical Engineering	1.00	18	18				1.0-0.0	1	
00071005	概率统计 Probability & Statistics	3.00	54	54				3.0-0.0	2	
00071013	高等数学(一)下 Advanced Mathematics I-2	5.00	90	90				5.0-0.0	2	
00081002	普通物理(二)(上) General Physics II-1	4.00	72	72				4.0-0.0	2	
00081010	普通物理实验 General Physics Experiments	1.00	54		54			0.0-3.0	2	
MCEN1010	化学应用基础 Basic Chemistry Application	1.00	18	18				1.0-0.0	2	
MEAU3002	机械制图(二) Mechanism Drawing II	2.00	36	36				2.0-0.0	2	
00081003	普通物理(二)(下) General Physics II-2	4.00	72	72				4.0-0.0	3	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
ELEA3044	工程经济与管理基础 Engineering Economics & Management	2.00	36	36				2.0-0.0	3	
MEAU3031	理论力学 Theoretical Mechanics	4.00	72	72				4.0-0.0	3	
MEAU3058	工程训练（一） Machine Manufacturing Engineering Training I	1.00	+3					+3	3	
MEAU3060	计算机辅助设计 Computer-Aided Design	2.00	72			72		0.0-4.0	3	
MEAU3061	机械制图测绘及 AUTOCAD Mechanical Drawing and Mapping and AUTOCAD	1.00	+1					+1	3	
MEAU2012	工程材料 Engineering Materials	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
MEAU2013	工程材料综合实验 Comprehensive Experiments for Engineering Materials	1.00	+1		36			+1	4	
MEAU3032	材料力学 Materials Mechanics	4.00	72	72				4.0-0.0	4	
MEAU3059	工程训练（二） Machine Manufacturing Engineering Training II	1.00	+2					+2	4	
MEAU3064	流体力学 Hydrodynamics	2.00	45	27	18			1.5-0.5	4	
MCEN1011	热工基础 Thermal Engineering	2.00	36	36				2.0-0.0	5	
MEAU1016	机械基础实验 Machinery Basic Experiments	1.50	54		54			3.0-0.0	5	

（三）专业教育课程

（1）专业核心课程 要求学分：42

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
MEAU3062	电工与电子技术（一） Electrical & Electronic Technology I	2.50	54	36	18			2.0-1.0	3	
MEAU3005	机械原理 Principles of Mechanics	3.00	54	54				3.0-0.0	4	
MEAU3063	电工与电子技术（二） Electrical & Electronic Technology II	2.50	54	36	18			2.0-1.0	4	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
MCEN1005	机械制造技术 Mechanical Design for Mechatronics Engineering	4.00	72	72				4.0-0.0	5	
MEAU2014	机械设计课程设计 Course Design for Mechanical Design	3.00	+3		108			+3	5	
MEAU3006	机械设计 Mechanical Design	3.00	54	54				3.0-0.0	5	
MEAU3007	互换性与技术测量 Interchangeability & Technical Measurement	2.00	36	36				2.0-0.0	5	
MEEN3001	控制工程基础 Basic of Control Engineering	2.50	45	45				2.0-0.0	5	
MCEN1012	液压与气动原理 Principle of Fluid Drive & Air Drive	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
MCEN1016	计算方法及应用 The Calculation Method and Application	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
MEAU2022	机械制造技术课程设 计 Course Design for Mechanical Manufacturing	2.00	+2		72			+2	6	
MEAU3035	科研训练 Scientific Research Training	1.00	36			36		0.0-2.0	6	
MCEN1009	工程测试技术 Engineering Testing Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	7	
MCEN1018	机械制造技术生产实 习 Mechatronics Internship	1.50						+2	7	
MEAU1024	机械工程专业综合实 验 Mechanical Engineering Comprehensive Experiment	1.00	36		36			0.0-2.0	7	
MCEN1019	毕业论文（设计） Graduation Thesis(Design)	8.00						+14	8	

(2) 专业选修课程：要求学分：7

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
MEAU3068	现代材料加工 Modern Materials Processing	2.00	36	36				2.0-0.0	7	高年级研讨课程

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
MEAU3069	机器人技术 Technique of Robot	2.00	45	27		18		1.5-0.5	7	高年级研讨课程
MEAU3070	模式识别 Pattern Recognition	2.00	45	27		18		1.5-0.5	7	
IMEE1092	最优化方法 Optimization Methods	2.50	54	36		18		2.0-1.0	4	基础类课程
MEAU3065	微机原理与应用 Principles & Application of Microcomputer	3.00	72	36	36			2.0-2.0	5	控制类课程
MEAU1038	PLC 原理与应用 Principle & Application of PLC	2.50	45	30	15			2.5-0.0	7	
EEAU1018	MATLAB 系统分析与仿真 MATLAB Systems Analysis & Simulation	2.00	54	18	36			1.0-2.0	6	跨专业选修课程
ELEA3061	智能机器人 Intelligent Robot	2.00	36	36				2.0-0.0	7	
MCEN1020	工程仿生学前沿及应用 Frontier and Application of Engineering Bionics	2.00	36	36				2.0-0.0	3	设计类课程
MEAU3071	现代设计方法 Modern Design Methods	2.00	45	27	18			1.5-0.5	6	
MCEN1015	有限元方法及应用 Finite Element Method and Application	3.00	72	36	36			2.0-2.0	7	
MCEN1022	轻量化结构设计及制造 Lightweight Structure Design and Manufacture	2.00	36	36				2.0-0.0	7	
MCEN1014	机电一体化技术 Electromechanical Technology	2.00	45	27		18		1.5-1.0	6	应用类课程
MEAU1040	机械工程专业外语 English for Mechatronics Engineering	2.00	36	36				2.0-0.0	6	语言类课程
MCEN1023	科技日语基础 Basic Technical Japanese	2.00	36	36				2.0-0.0	7	
MCEN1021	增材制造技术及应用 Additive Manufacturing Technology and Application	2.00	36	36				2.0-0.0	6	制造类课程
MEAU3036	数控机床 CNC Machine Tool	2.50	54	36		18		2.0-1.0	6	
MEAU2030	特种加工 Non-traditional Machining	2.00	36	27	9			1.5-0.5	7	

电气工程及其自动化专业人才培养方案

一、专业介绍

电气工程及其自动化涉及电力系统、电力电子技术、计算机技术、电机技术、信息与网络控制技术、机电一体化技术等诸多领域，是一门综合性较强的学科，其主要特点是强弱电结合、机电结合、软硬件结合。苏州大学电气工程及其自动化专业为教育部“卓越工程师教育培养计划”入选专业、国家级一流本科专业、江苏省一流本科专业、江苏省高校品牌专业、苏州大学一流本科专业，已通过中国工程教育专业认证。根据长三角地区制造业的实际情况，结合《中国制造 2025》先进制造领域的“智能化、绿色化以及与其他学科交叉融合”的发展趋势进行高质量专业建设。

二、培养目标

电气工程及其自动化专业贯彻落实党的教育方针，坚持立德树人，围绕国家制造强国战略，立足苏南、面向长三角地区，培养电力系统、电机和电力装备制造等区域产业急需的创新型高级工程技术人才和管理人才。

电气工程及其自动化专业学生毕业 5 年左右能达到以下目标。

目标 1：能够运用专业知识与工程技能，具备独立发现、研究与解决电力系统、智能制造等领域复杂工程问题的能力。

目标 2：具备从事电气工程及其自动化相关领域的软硬件研究设计、应用开发、系统集成和设备维护等方面的工作能力。

目标 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。

目标 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。

目标 5：具备职业道德与社会责任感，具有一定的国际视野，服务制造业转型升级。

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。组织开展课程思政大讨论和教学设计活动，推出一批育人效果显著的精品专业课程，构建全员、全过程、全方位“三全育人”大格局，加强课程思政和专业思政建设，形成专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合的育人格局。

2. 智育方面

以“新工科”发展战略为引领，在人才培养模式和教育教学方法上全面深化改革。以

创新精神、创业意识和创新能力培养为目标，注重培养学生专业思维和专业技术以及先进自动化技术、智能制造技术、人工智能技术等方面综合素养。在培养内容上，将互联网、先进自动化、智能制造、人工智能等技术嵌入课程体系中，以现有的学科专业为基础，推进学科交叉、专业融合实施方案，适应新时代发展对人才培养需求，建设具有学科特色的课程体系。

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。坚持育身、育心与育德相结合，构建课堂教学与课外活动相衔接、培养兴趣与提高技能相促进、群体活动与运动竞赛相协调的全程式体育教育体系。

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。在新版课程体系中设置劳动教育必修课程，主要培养学生劳动意识，树立劳动观念，强化劳动自觉与责任感。通过系列理论教育和实践活动开展，切实提高学生劳动素质，形成具有时代特征和学校特色的课内与课外相结合的劳动教育体系。

（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：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制问题。

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复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制问题的解决方案，设计满足特定需求的电气系统、单元（部件）或自动化流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制问题，开发、

选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制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复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制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：能够就复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制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，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，有不断学习和适应发展的能力。

四、主要实践环节

计算机信息技术、程序设计及应用（C 语言）、金工实习、电装与制作实习、导师制专业研修、企业生产实习、科研创新实践、单片机原理及应用、PLC 原理与应用、电子技术课程设计、电子线路 CAD、自动化综合实践、毕业论文（设计）。

五、学分要求和学位授予

培养模块	课程类别	课程性质	学分	
基础培养	通识教育课程	通识选修课程	“文学与艺术”类课程不少于 2 学分	10
		新生研讨课程		
		思政教育课程	18	
	基础教育课程	专项基础课程	27	
		学科基础课程	49	
专业培养	专业教育课程	专业核心课程	43	
		专业选修课程	13	
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。

六、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，方可进入毕业论文（设计）环节。

七、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。（通识选修课程中“文学与艺术”类课程不少于2学分，“新生研讨课程”不超过4学分）

(2) 思政教育课程 要求学分：18

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00021053	中共党史 History of the Communist Party of China	1.00	18	18				1.0-0.0	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	1	
00021055	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	1.00	18	18				1.0-0.0	1	
00021056	社会主义发展史 History of the Development of Socialism	1.00	18	18				1.0-0.0	1	
00021057	思想道德与法治 Morality and the Rule of Law	3.00	54	54				3.0-0.0	1	
00021062	形势与政策（一） Situation and Policy I	0.50	12	12				0.5-0.0	1	
00021060	思想政治理论课实践（上）- 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践 Ideological and Political Theory Practice I · Introduction and Practice of Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	1.00	+2					+2	2	第一学年暑期完成
00021052	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3.00	54	54				3.0-0.0	2	
00021063	形势与政策（二） Situation and Policy II	0.50	12	12				0.5-0.0	2	
00021033	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3.00	54	54				3.0-0.0	3	
00021064	形势与政策（三） Situation and Policy III	0.25	8	8				0.5-0.0	3	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00021061	思想政治理论课实践（下）- 习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践 Ideological and Political Theory Practice II · Introduction and Practice of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	1.00	+2					+2	4	第二学年暑期完成
00021058	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought & Theoretical System of Chinese Socialism	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
00021065	形势与政策（四） Situation and Policy IV	0.25	8	8				0.5-0.0	4	
00021066	形势与政策（五） Situation and Policy V	0.25	8	8				0.5-0.0	5	
00021059	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
00021067	形势与政策（六） Situation and Policy VI	0.25	8	8				0.5-0.0	6	

（二）基础教育课程

（1）专项基础课程 要求学分：27

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00041001	大学英语（一） College English I	4.00	72	72				4.0-0.0	1	基础目标（必修10学分）
00041028	大学英语（二） College English II	2.00	36	36				2.0-0.0	2	
00041003	大学英语（三） College English III	2.00	36	36				2.0-0.0	3	
00041004	大学英语（四） College English IV	2.00	36	36				2.0-0.0	4	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00041005	英语高级视听 Advanced English Viewing & Listening	2.00	36	36				2.0-0.0	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	1	
00041006	英语报刊选读 Select Readings of English Newspapers & Magazines	2.00	36	36				2.0-0.0	2	
00041008	英语高级口语 Advanced English Speaking	2.00	36	36				2.0-0.0	3	提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（相同学期课程二选一）
00041009	英语影视欣赏 English Film Appreciation	2.00	36	36				2.0-0.0	3	
00041011	跨文化交际 Intercultural Communication	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
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	4	
00351003	军事技能 Military Practice	1.00	+2					+2	1	新生入学后前两周
00061001	公共体育（一） Physical Education I	1.00	36			36		0.0-2.0	1	学生需通过“国家学生体质健康标准”测试
00061002	公共体育（二） Physical Education II	1.00	36			36		0.0-2.0	2	
00061007	公共体育（三） Physical Education III	1.00	36			36		0.0-2.0	3	
00061008	公共体育（四） Physical Education IV	1.00	36			36		0.0-2.0	4	
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	1	
00361005	职业生涯规划指导 （上） Career Planning Guidance I	0.50	18	9		9		0.5-0.5	1	
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	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	2	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00351001	军事理论 Military Theory	2.00	36	36				2.0-0.0	3	
00361006	职业生涯规划指导 (下) Career Planning Guidance II	0.50	18	9		9		0.5-0.5	4	
00061011	健康标准测试(一) Health Standard Test I	0.00						0.0-0.0	5	
00061012	健康标准测试(二) Health Standard Test II	0.00						0.0-0.0	7	

(2) 学科基础课程 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	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
EEAU1004	专业劳动教育实践 Labor Practice	1.00	32	32		4		+4	1	全学程教学
00071004	线性代数 Linear Algebra	3.00	54	54				3.0-0.0	1	
00071012	高等数学(一)上 Advanced Mathematics I-1	5.00	90	90				5.0-0.0	1	
00071005	概率统计 Probability & Statistics	3.00	54	54				3.0-0.0	2	
00071013	高等数学(一)下 Advanced Mathematics I-2	5.00	90	90				5.0-0.0	2	
00081002	普通物理(二)(上) General Physics II-1	4.00	72	72				4.0-0.0	2	
00081010	普通物理实验 General Physics Experiments	1.00	54		54			0.0-3.0	2	
EEAU1001	电气自动化导论 Introduction of Electric Automation	1.00	18	18				1.0-0.0	2	
00081003	普通物理(二)(下) General Physics II-2	4.00	72	72				4.0-0.0	3	
EEAU1007	离散数学 Discrete Mathematics	2.00	36	36				2.0-0.0	3	
EEAU1011	电路原理 Circuit Principle	3.50	72	54	18			3.0-1.0	3	
EEAU1012	工程电磁场 Engineering Electromagnetics	2.50	45	45				2.5-0.0	3	
ELEA3044	工程经济与管理基础 Engineering Economics & Management	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
ELEA3058	电子技术基础 Fundamentals of Electronic Technology	4.50	90	72	18			4.0-1.0	4	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
EEAU1013	电力系统基础 Fundamentals of Power System	3.00	63	45	18			2.5-1.0	5	
ELEA3039	自动控制原理 Principles of Control Engineering	4.50	90	72	18			4.0-1.0	5	

(三) 专业教育课程

(1) 专业核心课程 要求学分：43

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
EEAU1009	企业生产实习 Production Practice	2.00						+3	5	第二学年暑假的实践课程,"科研创新实践"和"企业生产实习"必须二选一,不可同时选择
EEAU1010	科研创新实践 Research & Innovation Practice	2.00	+3					+3	5	
ELEA1013	电装与制作实习 Electric Fitting & Create Internships	1.50	+2		72			+2	3	
EEAU1014	计算机原理及应用 Principle & Application of Microcomputer	3.00	63	45	18			2.5-1.0	4	
ELEA3040	电机原理与电机拖动 Electric Motor and Drive	4.50	90	72	18			4.0-1.0	4	
ELEA3063	新一代人工智能原理 Principles of New Artificial Intelligence	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
EEAU1015	检测技术与仪表 Detection Technology & Meter	3.00	63	45	18			2.5-1.0	5	
EEAU1016	电力电子技术 Power Electronic Technology	3.00	63	45	18			2.5-1.0	5	
ELEA2026	单片机原理与应用 Principles & Application of Single-chip Microcomputer	3.00	+3		108			+3	5	
ELEA3062	电子线路 CAD Electronic Circuits CAD	1.50	54			54		+2	5	
ELEA1014	电子技术课程设计 Course Design of Electronic Technology	2.00	+2		72	2		+2	6	
ELEA3056	PLC 原理与应用 Principle&Application of PLC	3.50	90	36	54			2.0-3.0	6	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
EEAU1003	电气自动化综合实践 Assembling Practice of Electric Automation	3.00	+3					+3	7	
ELEA3059	工程伦理与工程哲学 Engineering Ethics and Philosophy	1.00	18	18				1.0-0.0	7	
ELEA2034	毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	10.00	+14					+14	8	

(2) 专业选修课程 要求学分：13

本专业的专业选修课程突出“以强弱电结合，软硬件结合，电气控制与信息技术相结合”的专业特色，充分考虑强电与弱电模块课程之间的课程数量、课程内容、课时数与学分值的平衡。其中按照专业认证指标点要求，“计算机控制系统”和“电力系统稳定和控制”必须选择一门作为专业选修课程。

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
EEAU1022	计算机控制系统 Computer Control System	3.00	63	45	18			2.5-1.0	7	“计算机控制系统”（弱电类课程）和“电力系统稳定和控制”（强电类课程）必须选择一门作为专业选修课程
EEAU1023	电力系统稳定和控制 Power System Stability and Control	3.00	63	45	18			2.5-1.0	7	
ELEA3057	线性系统 Linear System	3.00	54	54				3.0-0.0	7	高年级研讨课程
ELEA3061	智能机器人 Intelligent Robot	2.00	36	36				2.0-0.0	7	
EEAU1018	MATLAB 系统分析与仿真 MATLAB Systems Analysis & Simulation	2.00	54	18	36			1.0-2.0	4	基础类课程
ELEA3055	专业英语 Professional English	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
IMEE1092	最优化方法 Optimization Methods	2.50	54	36		18		2.0-1.0	4	跨专业选修课程
EEAU1006	机器人力学与控制 Robot Mechanics and Control	2.00	45	27		18		1.5-1.0	7	
MEAU3070	模式识别 Pattern Recognition	2.00	45	27		18		1.5-0.5	7	
EEAU1020	高电压技术 High Voltage Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	6	强电类课程
EEAU1021	电力系统继电保护 Power System Relay Protection	2.00	36	36				2.0-0.0	6	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
EEAU1024	交流调速系统 Motion Control System	2.00	36	36				2.0-0.0	7	强电类课程
EEAU1025	电力系统自动化 Power System Automation	2.00	36	36				2.0-0.0	7	
ELEA2016	信号与系统 Signal & Linear System	2.00	36	36				2.0-0.0	4	弱电类课程
EEAU1019	运动控制系统 Motion Control System	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
ELEA2022	工业过程控制 Industrial Process Control	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
ELEA3024	现代控制理论 Modern Control Theory	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
ELEA3053	嵌入式系统与 DSP 应用 Embedded System & DSP Application	3.00	72	36	36			2.0-2.0	7	
EEAU1017	电气自动化控制系统概述及设计 Overview and Design of Electrical Automation Control System	2.00	54	18		36		1.0-2.0	3	实践类课程
EEAU1005	导师制专业研修 Professional Training under Supervisor	2.00	+2					+2	6	

智能制造工程专业人才培养方案

一、专业介绍

智能制造工程涉及机械、电子信息、自动化、计算机和工业工程等学科门类，包含机器人、人工智能、大数据、工业互联网、数字孪生等最新技术，是一门基于“信息物理系统”（CPS）多学科交叉的新工科，专业内涵是具有信息深度自感知、智慧优化自决策、精准控制自执行等功能的网络协同化的先进制造过程、系统与模式的总称。苏州大学的智能制造工程专业，依托苏州制造业天然优势，围绕“制造强国”国家战略，依据工业 4.0 国际发展潮流进行专业建设。

二、培养目标

培养面向智能制造，掌握机械、电子、控制和管理等基本原理和知识，工程基础扎实、专业知识宽厚、实践能力突出，能够胜任智能制造系统分析、设计、集成、运营的高级工程技术人员和管理人才。

本专业学生毕业 5 年左右能达到以下目标：

目标 1：能够运用专业知识与工程技能，具备独立发现、研究与解决智能制造系统、智

慧工厂、智能装备、智能机器人等领域复杂工程问题的能力。

目标 2: 具备从事智能制造相关领域的规划设计、应用开发、系统集成、运营管控等方面的工作能力。

目标 3: 具备良好的人文素养和科学素养、较强的工程管理能力, 良好的沟通能力, 能够在团队中担任骨干或领导角色, 发挥有效作用。

目标 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。

目标 5: 具备职业道德与社会责任感, 具有一定的国际视野, 服务制造业转型升级。

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

掌握数学、物理等自然科学的基础知识, 具有良好的人文、社会、管理科学基础和外语能力。熟练掌握智慧工厂、人工智能、工业互联网、智能装备、先进制造、智能管控等工程领域的专业知识, 具有解决智能制造工程领域中复杂工程问题的能力。

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：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决智能制造系统分析、设计、集成的复杂工程问题。

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智能制造系统的分析、设计、集成、优化、管控问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂智能制造系统的分析、设计、集成、管控问题的解决方案，设计满足特定需求的智能工厂和制造流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对智能制造系统的分析、设计、集成、管控进行研究，包括设计实验、分析与处理数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对智能制造系统的分析、设计、集成、管控问题，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智能制造系统的分析、设计、集成问题的解决方案对社会、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智能制造系统的分析、设计、集成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：能够就智能制造系统的分析、设计、集成、管控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、主要实践环节

专业劳动教育实践、程序设计及应用（C 语言）、工程训练、运动控制技术、PLC 与电气控制、智能传感与检测、机械设计与制造课程设计、智能工厂（产线）综合实践、智能产品设计综合实践、智能制造系统集成实践、科研创新实践、企业生产实习、毕业论文（设计）。

五、学分要求和学位授予

培养模块	课程类别	课程性质	学分	
基础培养	通识教育课程	通识选修课程	“文学与艺术”类课程不少于 2 学分	10
		新生研讨课程	不超过 4 学分	

培养模块	课程类别	课程性质	学分
	基础教育课程	思政教育课程	18
		专项基础课程	27
		学科基础课程	51.5
专业培养	专业教育课程	专业核心课程	34.5
		专业选修课程	19
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。

六、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，方可进入毕业论文（设计）环节。

七、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。（通识选修课程中“文学与艺术”类课程不少于 2 学分，“新生研讨课程”不超过 4 学分）

（2）思政教育课程 要求学分：18

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00021053	中共党史 History of the Communist Party of China	1.00	18	18				1.0-0.0	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	1	
00021055	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	1.00	18	18				1.0-0.0	1	
00021056	社会主义发展史 History of the Development of Socialism	1.00	18	18				1.0-0.0	1	
00021057	思想道德与法治 Morality and the Rule of Law	3.00	54	54				3.0-0.0	1	
00021062	形势与政策（一） Situation and Policy I	0.50	12	12				0.5-0.0	1	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00021060	思想政治理论课实践（上）- 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践 Ideological and Political Theory Practice I · Introduction and Practice of Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	1.00	+2					+2	2	第一学年暑期完成
00021052	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3.00	54	54				3.0-0.0	2	
00021063	形势与政策（二） Situation and Policy II	0.50	12	12				0.5-0.0	2	
00021033	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3.00	54	54				3.0-0.0	3	
00021064	形势与政策（三） Situation and Policy III	0.25	8	8				0.5-0.0	3	
00021061	思想政治理论课实践（下）- 习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践 Ideological and Political Theory Practice II · Introduction and Practice of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	1.00	+2					+2	4	第二学年暑期完成
00021058	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought & Theoretical System of Chinese Socialism	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
00021065	形势与政策（四） Situation and Policy IV	0.25	8	8				0.5-0.0	4	
00021066	形势与政策（五） Situation and Policy V	0.25	8	8				0.5-0.0	5	
00021059	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2.00	36	36				2.0-0.0	6	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00021067	形势与政策（六） Situation and Policy VI	0.25	8	8				0.5-0.0	6	

（二）基础教育课程

（1）专项基础课程 要求学分：27

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00041001	大学英语（一） College English I	4.00	72	72				4.0-0.0	1	基础目标（必修10学分）
00041028	大学英语（二） College English II	2.00	36	36				2.0-0.0	2	
00041003	大学英语（三） College English III	2.00	36	36				2.0-0.0	3	
00041004	大学英语（四） College English IV	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
00041005	英语高级视听 Advanced English Viewing & Listening	2.00	36	36				2.0-0.0	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	1	
00041006	英语报刊选读 Select Readings of English Newspapers & Magazines	2.00	36	36				2.0-0.0	2	
00041008	英语高级口语 Advanced English Speaking	2.00	36	36				2.0-0.0	3	提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（相同学期课程二选一）
00041009	英语影视欣赏 English Film Appreciation	2.00	36	36				2.0-0.0	3	
00041011	跨文化交际 Intercultural Communication	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
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	4	
00351003	军事技能 Military Practice	1.00	+2					+2	1	新生入学后前两周
00061001	公共体育（一） Physical Education I	1.00	36			36		0.0-2.0	1	学生需通过“国家学生体质健康标准”测试
00061002	公共体育（二） Physical Education II	1.00	36			36		0.0-2.0	2	
00061007	公共体育（三） Physical Education III	1.00	36			36		0.0-2.0	3	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00061008	公共体育（四） Physical Education IV	1.00	36			36		0.0-2.0	4	学生需通过“国家学生体质健康标准”测试
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	1	
00361005	职业生涯规划指导（上） Career Planning Guidance I	0.50	18	9		9		0.5-0.5	1	
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	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	2	
00351001	军事理论 Military Theory	2.00	36	36				2.0-0.0	3	
00361006	职业生涯规划指导（下） Career Planning Guidance II	0.50	18	9		9		0.5-0.5	4	
00061011	健康标准测试（一） Health Standard Test I	0.00						0.0-0.0	5	
00061012	健康标准测试（二） Health Standard Test II	0.00						0.0-0.0	7	

(2) 学科基础课程 要求学分：51.5

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
IMEE1061	专业劳动教育实践 Labor Practice	1.00	32	32		4		+4	1	全学程教学
00071004	线性代数 Linear Algebra	3.00	54	54				3.0-0.0	1	
00071012	高等数学（一）上 Advanced Mathematics I-1	5.00	90	90				5.0-0.0	1	
IMEE1073	机械制图与CAD Mechanical Drawing	4.00	90	54	36			3.0-2.0	1	
00071005	概率统计 Probability & Statistics	3.00	54	54				3.0-0.0	2	
00071013	高等数学（一）下 Advanced Mathematics I-2	5.00	90	90				5.0-0.0	2	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00081002	普通物理(二)(上) General Physics II-1	4.00	72	72				4.0-0.0	2	
00081010	普通物理实验 General Physics Experiments	1.00	54		54			0.0-3.0	2	
ELEA3044	工程经济与管理基础 Engineering Economics & Management	2.00	36	36				2.0-0.0	2	
IMEE1051	工程力学 Engineering Mechanics	2.50	45	45				2.5-0.0	2	
IMEE1053	智能制造导论 Introduction for Intelligent Manufacturing	1.50	36	27		9		1.5-0.5	2	
00081003	普通物理(二)(下) General Physics II-2	4.00	72	72				4.0-0.0	3	
IMEE1003	机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design	3.00	54	48	6			2.5-0.5	3	
IMEE1050	工程训练 Metalworking Practice	1.00	+2					+2	3	
IMEE1064	人工智能 Artificial Intelligence	2.50	54	36	18			2.0-1.0	3	
IMEE1069	电工与电子技术(一) Electrical & Electronic Technology I	2.50	54	36	18			2.0-1.0	3	
IMEE1070	电工与电子技术(二) Electrical & Electronic Technology II	2.50	54	36	18			2.0-1.0	4	
IMEE1072	工业工程基础 Primary Industry Engineering	1.00	27	18		9		1.0-0.5	4	
IMEE1074	自动控制原理 Principle of Automatic Control	3.00	63	54	9			3.0-0.5	4	

(三) 专业教育课程

(1) 专业核心课程 要求学分: 34.5

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
IMEE1029	科研创新实践 Research & Innovation Practice	1.00	36			36		0.0-2.0	6	创新创业课程
IMEE1013	机械设计与制造课程设计 Course Design for Mechanical Design & Manufacturing	2.00	+2					+2	4	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
IMEE1024	工业互联网 Industrial Internet	2.00	36	30	6			2.0-0.0	4	
IMEE1075	机械制造技术 Mechanical Manufacturing Technology	2.50	54	36	18			2.0-1.0	4	
IMEE1054	机器人学 Robotics	2.00	36	36				2.0-0.0	5	
IMEE1076	运动控制技术 Motion Control Technology	2.50	54	36	18			2.0-1.0	5	
IMEE1077	PLC 与电气控制 PLC & Electric Control	2.50	54	36	18			2.0-1.0	5	
IMEE1078	智能传感与检测 Intelligent Sensing	2.50	54	36	18			2.0-0.0	5	
IMEE1079	智能生产运作管控 Intelligent Production Operation Management & Control	2.50	54	45	9			2.5-0.5	5	
IMEE1028	智能制造系统集成实 践 Practice of Intelligent Manufacturing System Integration	3.00	+3					+3	7	
IMEE1030	企业生产实习 Production Practice	2.00	+2					+2	7	
IMEE1062	毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	10.00						+14	8	

(2) 专业选修课程 要求学分：19

根据兴趣可任选模块 1 或 2，每个模块有三门课程为该选修模块必选课程，所选模块学分不低于 10 学分，剩余学分可由其它两模块混选，总选修学分不低于 19 学分

模块 1：智能产品设计与制造

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
IMEE1080	机器人建模与仿真 Robot Modeling & Simulation	3.00	72	36		36		2.0-2.0	6	必选
IMEE1081	智能制造装备及技术 Intelligent Manufacturing	2.00	45	36	9			2.0-0.5	6	
IMEE1082	机器视觉 Machine Vision	2.00	45	27	18			1.5-1.0	6	
IMEE1038	工程材料 Engineering Materials	2.00	36	30	6			1.5-0.5	3	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
IMEE1037	激光制造技术 Laser Material Processing	2.00	36	30	6			1.5-0.5	5	跨专业选修课程
IMEE1083	单片机原理与应用 Principles & Application of Single-chip Microcomputer	2.50	54	36	18			2.0-1.0	5	
IMEE1084	数字化仿真 Digital Simulation	2.00	36	36				2.0-0.0	5	本硕贯通课程
IMEE1085	液压与气动技术 Hydraulic and Pneumatic Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	5	
IMEE1086	互换性与技术测量 Interchangeability & Technical Measuremen	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
IMEE1087	精密与特种加工技术 Precision and Non-traditional Machining Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
IMEE1088	智能产品设计综合实践 Comprehensive Practice of Intelligent Product Design	2.00	72			72		0.0-4.0	7	

模块 2：智能系统管控与优化

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
IMEE1090	数据结构与数据库 Data Structure and Database	2.50	54	36	18			2.0-1.0	3	必选
IMEE1091	工业大数据技术 Industrial Big Data	2.50	54	36	18			2.0-1.0	5	
IMEE1089	智能工厂设计与仿真 Design & Simulation of Intelligent Factory	2.50	54	36	18			2.0-1.0	6	
IMEE1092	最优化方法 Optimization Methods	2.50	54	36		18		2.0-1.0	4	跨专业选修课程
IMEE1093	计算机编程语言 Programming	2.00	45	27	18			1.5-1.0	4	
IMEE1094	智能算法设计 Intelligent Algorithm Design	2.50	54	36		18		2.0-1.0	5	本硕贯通课程
IMEE1095	VR/AR 技术 VR/AR Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	5	
IMEE1015	精益生产与管理 Lean Production & Management	2.00	36	36				2.0-0.0	6	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
IMEE1096	数字孪生技术 Digital Twin Technology	2.50	54	36		18		2.0-1.0	6	
IMEE1097	智能装备故障诊断 Intelligent Equipment Fault Diagnosis	2.00	36	36				2.0-0.0	6	本硕贯通 课程
IMEE1098	智能工厂（产线）综合 实践 Comprehensive Practice of Intelligent Factory (Production Line)	2.00	72			72		0.0-4.0	7	

模块 3：专业拓展和提升

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
IMEE1022	智能制造质量控制 Quality Control of Intelligent Manufacturing	2.00	36	36				2.0-0.0	7	
IMEE1019	智能制造信息系统 Intelligent Manufacturing Information System	2.50	54	36	18			2.0-1.0	6	
IMEE1033	智能物流装备 Intelligent Logistics Equipment	2.00	36	30	6			1.5-0.5	6	
IMEE1035	机电一体化 Electromechanical Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
IMEE1099	神经网络与深度学习 Neural Network and Deep Learning	2.00	36	36				2.0-0.0	6	本硕贯通 课程
IMEE1100	嵌入式系统设计 Embedded System Desig	2.50	54	36		18		2.0-1.0	6	
IMEE1101	数据可视化技术 Data Visualization Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
ELEA3061	智能机器人 Intelligent Robot	2.00	36	36				2.0-0.0	7	跨专业选修 课程
IMEE1046	专业外语 English for Intelligent Manufacturing Engineering	2.00	36	36				2.0-0.0	7	
IMEE1102	微机电系统 Micro Electro-Mechanical Systems	2.00	36	36				2.0-0.0	7	

注：选修苏州大学-新加坡国立大学“3+1+1”联合培养项目课程经学院审查认定后可计入选修课学分。