

常州大学怀德学院

电气工程及其自动化专业培养方案

（专业代码：080601）

一、专业介绍

专业简介：本专业围绕电能的生产、传输、变换和应用，立足电气工程学科基础，以电气控制与 PLC 技术、供配电技术、电机原理及拖动、电力系统分析为核心知识模块，融入人工智能、嵌入式系统、物联网等前沿技术，构建“强电与弱电结合、软件与硬件并重、理论与实践融通”的课程体系。专业注重学生系统思维塑造与工程实践能力提升，以就业为导向，与多家行业企业建立深度校企合作关系，共建校外实习基地，实现人才培养与产业需求的精准对接。

办学定位：立足长三角地区产业发展需求，服务新型电力系统、智能制造、人工智能赋能产业等国家战略，紧扣新工科应用型人才培养要求，以立德树人为根本任务，秉承“基础知识扎实、专业能力过硬、实践素养突出”的育人理念，依托“电气工程+人工智能+工业物联”的学科交叉体系，对标企业岗位能力标准，强化工程实践与创新能力训练，以培养德智体美劳全面发展，能够在电气工程及其自动化领域从事电气设计、设备运维、智能改造、技术管理等工作，并具备创新意识和终身学习能力的应用型工程技术人才为目标，为区域经济社会发展和产业转型升级提供高质量应用型人才支撑。

二、培养要求

1. 培养目标

本专业贯彻落实党的教育方针，坚持立德树人，以学生发展为中心，主动对接长三角地区产业升级需求，支撑新型电力系统建设与智能制造转型，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。以新工科应用型人才培养为导向，毕业生经过五年左右的行业实践与岗位历练，应成长为专业基础扎实，具有较强工程实践、跨学科创新、团队协作与终身学习能力的高素质应用型工程技术人才。

预期达到以下目标：

目标 1（家国情怀与职业规范）：具有服务国家重大战略、服务区域产业升级的使命担当，能够在电气工程实践中自觉践行工程伦理，遵守职业道德和行业规范，坚守安全、环保、质量底线，以爱岗敬业的精神和精益求精的工匠态度，积极承担社会责任，

成为德才兼备的行业骨干。

目标 2（科学素养与工程能力）：能够综合运用数学、自然科学、计算和电气工程专业知识，针对电力系统、新能源装备、智能制造等领域中的复杂电气工程问题，开展系统化的认知识别、规划设计、运行控制、分析计算与仿真模拟，具备较强的实验测试、数据解析与技术验证能力，形成科学严谨、逻辑缜密的工程思维。

目标 3（创新创造与问题解决）：能够敏锐把握产业数智化转型和绿色低碳发展的技术趋势，融合人工智能、嵌入式系统、物联网等前沿技术，在电气设备智能化改造、智能电网运维、新能源系统优化等方向提出创新性解决方案，具备从工程实践中提炼科学问题并开展技术攻关的创造能力。

目标 4（团结合作与沟通协调）：能够在多学科、跨领域的团队中高效协作，胜任团队成员、技术负责人或项目管理者等不同角色，具备组织协调、冲突化解和团队建设的能力；能够就复杂工程问题与业界同行、社会公众进行清晰、专业的沟通交流，具备一定的国际视野和跨文化对话能力。

目标 5（爱岗敬业与终身发展）：对电气工程事业抱有持续的热忱和责任感，能够适应新技术变革对职业能力的要求，通过自主学习、继续教育和岗位实践不断提升专业素养和综合能力，在电力系统运维、新能源装备、工业自动化、电气智能设计等岗位上成长为技术管理复合型骨干，实现个人价值与社会贡献的有机统一。

2. 毕业要求

要求 1：工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和电气工程及其自动化专业知识用于解决电在生产、传输、变换与应用中的复杂工程问题。

要求 2：问题分析：能够应用数学、自然科学和电气工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析电力系统和智能制造等领域的复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

要求 3：设计/开发解决方案：能够针对电气控制等复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的电气工程及自动化系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

要求 4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对电气工程及其自动化的复杂工程问题进行研究，接受电气工程及其自动化专业实验技能、工程实践、科学研究的基本

训练，具备电气系统的模型设计、仿真研究和电路设计的基本能力，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。

要求 5：使用现代工具：能够针对电气工程及自动化复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术开发、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。

要求 6：工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识进行合理分析，分析和评价电气工程及其自动化专业工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

要求 7：工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在电力系统运行、供配电设计和电气设备运维中理解和践行工程伦理，在电气工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

要求 8：个人与团队：能够在多样化、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，协同完成复杂电气工程项目。

要求 9：沟通：能够就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；并具备一定的电气工程及其自动化专业及相关领域的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

要求 10：项目管理：理解并掌握电气工程、自动化工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

要求 11：终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

3. 毕业要求支撑培养目标矩阵图

电气工程及其自动化专业毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标	毕 业 要 求 (✓)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
家国情怀与职业规范						✓	✓				
科学素养与工程能力	✓	✓	✓	✓	✓						
创新创造与问题解决		✓	✓	✓	✓	✓					
团结合作与沟通协调								✓	✓	✓	

培养目标	毕 业 要 求 (√)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
爱岗敬业与终身发展	√									√	√

三、课程体系

(一) 通识教育课程

1.通识教育必修课程 A1 (58.0)

思想道德与法治 (2.5)

马克思主义基本原理 (2.5)

中国近现代史纲要 (2.5)

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (2.5)

习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (3.0)

形势与政策 (2.0)

国家安全教育 (1.0)

劳动教育 (1.0)

人工智能通识与 C 程序设计 (上) (3.0)

人工智能通识与 C 程序设计 (下) (3.5)

大学数学 A (11.0)

大学物理 (3.5)

大学外语 (英语、日语) (8.0)

体育 (8.0)

军事理论 (2.0)

大学生心理健康教育 (2.0)

2.通识教育选修课程 A2、A3 (5.0)

中国共产党简史 (1.0)

艺术素养类 (2.0)

创新创业 (1.0)

公共选修课 (1.0)

(二) 专业基础课程

1.专业基础必修课程 B1 (28.0)

电气产业认知 (0.5)

电气制图与 CAD (2.0)

复变函数与积分变换 (2.0)

电路分析 (4.0)

模拟电子技术 (4.0)

数字电子技术 (4.0)

单片机原理及应用 (3.5)

自动控制原理 (3.5)

电气控制与 PLC 技术 (4.0)

科研素养与工程伦理 (0.5)

2.专业基础选修课程 B3 (4.0)

现代控制理论 (2.0)

信号与系统 (2.0)

EPLAN 电气设计 (2.0)

检测技术 (2.0)

(三) 专业课程

1.专业必修课程 C1 (17.0)

供配电技术 (3.0)

电力电子技术 (2.5)

电机原理及拖动 (3.5)

电力系统分析 (3.0)

Python 与电力人工智能应用 (2.5)

嵌入式与物联网技术 (2.5)

2.专业选修课程 C3 (4.0)

可视化程序设计 (2.0)

工业控制技术 (2.0)

电力系统自动化 (2.0)

电力系统继电保护 (2.0)

(四) 实践环节 (42.0)

军训 (2.5)

大学物理实验 (1.5)

C 语言课程设计 (2.0)

电气制图课程设计 (1.0)

电气实习 (1.0)

电子实习 (2.0)

单片机实习 (1.0)

电机拖动综合实习 (1.0)

供配电综合实习 (1.0)

PLC 综合实习 (2.0)

毕业环节 (18.0)

第二课堂 (2.0)

劳动教育实践 (1.0)

创新创业与竞赛活动 (1.0)

思想政治理论课实践 (2.0)

课外体育锻炼 (2.0)

体育健康标准辅导测试 (0.0)

专业综合拓展素养 (1.0)

(五) 课程与学生知识、能力、素养达成情况关系矩阵

课程类别	课程名称	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11
通识教育必修课程	思想道德与法治	L					L	H				L
	马克思主义基本原理						L	H				M
	中国近现代史纲要						L	H				L
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						L	H				
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论						L	H				
	形势与政策						M	M		M		L
	国家安全教育						H	M				
	劳动教育	L							H			L
	人工智能通识与 C 程序设计（上）	M	M			H						M
	人工智能通识与 C 程序设计（下）	M	M	L		H						M
	大学数学 A	H	H									
	大学物理	H	H									
	大学外语（英语、日语）					L				H		L
	体育								M			L

课程类别	课程名称	要求1	要求2	要求3	要求4	要求5	要求6	要求7	要求8	要求9	要求10	要求11
通识教育必修课程	军事理论						L	L	L			
	大学生心理健康教育								H			L
通识教育选修课程	中国共产党简史						L	M				
	艺术素养类							L				L
	创新创业			M	L						M	M
	公共选修课							L				L
专业基础必修课程	电气产业认知	L					M	L				
	电气制图与 CAD	M		M		M						
	复变函数与积分变换	H	M									
	电路分析	H	H		M							
	模拟电子技术	H	H		M							
	数字电子技术	H	H		M							
	单片机原理及应用	M		M	M	H						
	自动控制原理	H	H	M	M							
	电气控制与 PLC 技术	M		H	M	H					L	
	科研素养与工程伦理				M			H				M

课程类别	课程名称	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11
专业基础选修课程	现代控制理论	H	H	M								
	信号与系统	H	H									
	EPLAN 电气设计	M		M		M						
	检测技术	M			M	M						
专业必修课程	供配电技术	H	H	H			M					
	电力电子技术	H	H	M								
	电机原理及拖动	H	H	M								
	电力系统分析	H	H		M		M					
	Python 与电力人工智能应用	M	M	M		H						
	嵌入式与物联网技术	M		M		H						
专业选修课程	可视化程序设计	L		L		M						
	工业控制技术	M		M		M						
	电力系统自动化	M		M		M	L					
	电力系统继电保护	M	M	M			L					
实践环节	军训						L	L	H			
	大学物理实验	M			H	M						

课程类别	课程名称	要求1	要求2	要求3	要求4	要求5	要求6	要求7	要求8	要求9	要求10	要求11
实践环节	C 语言课程设计	M		M		H						
	电气制图课程设计	M		M		M						
	电气实习	M		M			M				L	L
	电子实习			M	M	M						
	单片机实习			H	M	H					L	
	电机拖动综合实习	M		H	M						L	
	供配电技术综合实习	M		H	M		M				L	
	PLC 综合实习	M		H		H						
	毕业环节		H	H	H	H	M	M		H	M	H
	第二课堂			L					H	M	L	M
	劳动教育实践	L							H			
	创新创业与竞赛活动			H					H	M	M	M
	思想政治理论课实践						L	M		M		
	课外体育锻炼								L			L
	体育健康标准辅导测试								L			
	专业综合拓展素养							L	L			M

注：图中 H（强）、M（中）、L（弱）表示课程与毕业要求之间的关联度强弱程度。

（六）专业思政矩阵图

1. 公共课程思政矩阵图

课程类别	课程名称	专业育人目标 1	专业育人目标 2	专业育人目标 3	专业育人目标 4	专业育人目标 5	专业育人目标 6
通识教育 必修课程	思想道德与法治	坚定对马克思主义、共产主义的信仰，对中国特色社会主义的信念；树立“四个自信”，自觉担当实现中华民族伟大复兴的大任	具有正确的世界观、人生观、价值观，能够自觉践行社会主义核心价值观	坚持爱国爱党与爱社会主义相统一，能够做新时代忠诚的爱国者	树立创新意识，艰苦奋斗、终身学习，坚持做改革开放创新的生力军	树立正确的道德认知，锤炼个人品德，不断提升思想道德素质	具备法治意识，养成法治思维，能够正确行使法律权利、履行法律义务，不断提升法治素养
	马克思主义基本原理	坚定共产主义理想信念	树立人民至上的价值理念	掌握马克思主义辩证思维能力	增强马克思主义历史思维能力	形成理论联系实际的马克思主义学风	形成胸怀天下的视野和情怀
	中国近现代史纲要	了解近代以来中国人民为争取民族独立、人民解放和实现国家富强、人民幸福这两大历史任务接续奋斗的历史，懂得爱国主义是民族精神的核心内容	深刻领会历史和人民是怎样选择了马克思主义、选择了中国共产党、选择了社会主义道路、选择了改革开放	坚定只有中国特色社会主义才能发展中国、只有坚持和发展中国特色社会主义才能实现中华民族伟大复兴的信念，增强“四个自信”	深刻领会中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好	树牢唯物史观，明确中国近现代史的主题主线、主流本质、警惕和反对历史虚无主义	增强实现中华民族伟大复兴的责任感和使命感

课程类别	课程名称	专业育人目标 1	专业育人目标 2	专业育人目标 3	专业育人目标 4	专业育人目标 5	专业育人目标 6
通识教育 必修课程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	爱国情怀	坚定“四个自信”	做到“两个维护”	为中华民族伟大复兴奋斗	正确认识中国特色社会主义	明确建设社会主义现代化强国的历史使命
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	培养学生树立人民为中心的政治立场	引导学生明确历史方位，勇做担当民族复兴大任的时代新人	培养学生形成自信自强、奋发有为的精神气质	培养学生形成世界视野和观照人类发展的精神境界	引导学生发扬斗争精神，增强斗争本领	引导学生把握“两个确立”的决定性意义，坚决做到“两个维护”
	形势与政策 1-5	全面正确地认识党和国家面临的形势和任务	拥护党的路线、方针和政策	增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感	帮助学生解析社会焦点、热点问题	筑牢中华民族共同体意识	提升学生对党中央决策政治认同、理论认同、思想认同、情感认同
	形势与政策 6-8	职业认知	家国情怀	奋斗精神	道德修养	法制意识	实践探索
	国家安全教育	爱国情怀	维护国家安全	政治素养	担起卫国责任	保守国家秘密	提高安全防范意识
	劳动教育	劳动意识	劳动观念	劳动能力	劳动品质	协作意识	实践能力
	人工智能通识与C程序设计（上）	爱国情怀	爱岗敬业、诚实守信	科学素养	计算思维能力	创新能力	团结协作
	人工智能通识与C程序设计（下）	爱国情怀	爱岗敬业、诚实守信	科学素养	计算思维能力	创新能力	团结协作
	大学数学A	增强学生理想信念	培养学生正确三观	增强学生社会责任感	培养学生家国情怀	增强学生科学素养	培养学生进取精神

课程类别	课程名称	专业育人目标 1	专业育人目标 2	专业育人目标 3	专业育人目标 4	专业育人目标 5	专业育人目标 6
通识教育 必修课程	大学物理	增强学生理想信念	培养学生正确三观	增强学生社会责任感	培养学生家国情怀	增强学生科学素养	培养学生进取精神
	大学外语（英语、日语）	爱国情怀	应用能力	跨文化沟通能力	学习发展能力	人文精神和思辨能力	中华文化传播能力
	体育	爱国情怀	健康认知	规则意识	意志力培养	团队精神	拼搏精神
	军事理论	爱国情怀	增强国防观念	培养国家安全意识	增强忧患危机意识	传承红色基因	提高国防素质
	大学生心理健康教育	生涯探索	心理调适	团结协作	学业发展	人际沟通	自我认知
通识教育 选修课程	中国共产党简史	爱国情怀	历史思维	责任意识	树立正确历史观	科学辩证	实践能力
	创新创业	创业意识	创业精神	创业能力	创新思维	创业计划	社会责任感
实践环节	军训	爱国情怀	增强国防观念	培养国家安全意识	增强忧患危机意识	传承红色基因	提高国防素质
	大学物理实验	增强学生理想信念	培养学生正确三观	增强学生社会责任感	培养学生家国情怀	增强学生科学素养	培养学生进取精神
	C 语言课程设计	爱国情怀	爱岗敬业、诚实守信	科学素养	计算思维能力	创新能力	团结协作
	第二课堂	道德修养	组织协调	责任担当	综合素养	社会能力	思维开创
	劳动教育实践	劳动意识	劳动观念	劳动能力	劳动品质	协作意识	实践能力

课程类别	课程名称	专业育人目标 1	专业育人目标 2	专业育人目标 3	专业育人目标 4	专业育人目标 5	专业育人目标 6
实践环节	创新创业与竞赛活动	创业意识	创业精神	创业能力	创新思维	创业计划	社会责任感
	课外体育锻炼	爱国情怀	健康认知	规则意识	意志力培养	团队精神	拼搏精神
	体育健康标准辅导测试	爱国情怀	健康认知	规则意识	意志力培养	团队精神	拼搏精神

2. 专业课程思政矩阵图

课程类别	课程名称	专业育人目标 1 (家国情怀)	专业育人目标 2 (科学素养)	专业育人目标 3 (团结合作)	专业育人目标 4 (爱岗敬业)	专业育人目标 5 (创新创造)
专业基础 必修课程	电气产业认知	●			●	
	电气制图与 CAD	●	●			
	复变函数与积分变换	●	●			
	电路分析	●	●			
	模拟电子技术	●	●			
	数字电子技术	●	●			
	单片机原理及应用	●	●	●	●	●
	自动控制原理	●	●			
	电气控制与 PLC 技术	●	●	●	●	●
	科研素养与工程伦理	●	●		●	●
专业基础 选修课程	现代控制理论	●	●			
	信号与系统	●	●			●

课程类别	课程名称	专业育人目标 1 (家国情怀)	专业育人目标 2 (科学素养)	专业育人目标 3 (团结合作)	专业育人目标 4 (爱岗敬业)	专业育人目标 5 (创新创造)
专业基础 选修课程	EPLAN电气设计	●	●			
	检测技术	●	●	●		
专业必修 课程	供配电技术	●	●	●		
	电力电子技术	●	●			●
	电机原理及拖动	●	●			
	电力系统分析	●	●			
	Python与电力人工智能应用	●	●			●
	嵌入式与物联网技术	●	●	●	●	●
专业选修 课程	可视化程序设计	●	●			●
	工业控制技术	●	●	●		
	电力系统自动化	●	●			
	电力系统继电保护	●	●			
实践环节	电气制图课程设计	●	●			

课程类别	课程名称	专业育人目标 1 (家国情怀)	专业育人目标 2 (科学素养)	专业育人目标 3 (团结合作)	专业育人目标 4 (爱岗敬业)	专业育人目标 5 (创新创造)
实践环节	电气实习	●	●	●		
	电子实习	●	●	●		
	单片机实习	●	●	●		
	电机拖动综合实习	●	●	●		
	供配电技术综合实习	●	●	●		
	PLC综合实习	●	●	●		
	毕业环节	●	●	●		●
	专业综合拓展素养	●	●	●	●	●

四、专业核心课程

自动控制原理、单片机原理及应用、电气控制与 PLC 技术、供配电技术、电机原理及拖动、电力系统分析。

五、毕业学分要求

本专业毕业总学分要求为 158.0 学分。学分和学时分配比见下表：

类别			学分数	学时数	学分比（%）	学时比（%）
理论教学	通识教育平台课程	必修	58.0	980	36.71	51.36
		选修	5.0	80	3.16	4.19
	专业基础课程	必修	28.0	448	17.72	23.48
		选修	4.0	64	2.53	3.35
	专业课程	必修	17.0	272	10.76	14.26
		选修	4.0	64	2.53	3.35
	小计		116.0	1908	73.42	100
实践环节小计			42.0		26.58	
合计			158.0		100	

说明：实践教学学分包含实践环节 42.0 分，通识教育类实践与实验 3.25 分，专业基础类实践与实验 5.875 分，专业类实践与实验 2.0 分，共计 53.125 分，约占总学分 158.0 分的 33.62%。

六、就业与发展

就业领域：本专业的就业领域涉及电力工业、电子工业、IT 产业等电气工程相关的现代工业，毕业生可以从事电力电子、自动化、自动控制、计算机、机器人、机械、城市轨道交通、石油化工、能源、冶金、环境、外贸等领域的科研、开发、设计、生产、维护及管理工作。

研究生阶段学习方向：本专业毕业生适合继续在电气工程、控制科学与工程、计算机科学与工程、机械工程等学科的相关二级学科硕士研究生专业研修。

职业发展本专业工作领域：电力电子、IT 产业及城市轨道交通等相关领域企业单位的生产、研发、质检、管理部门经理、技术骨干。

七、学制、学位

四年制，工学学士。

附件1 课程计划表

（一）通识教育课程（A）

1.通识教育必修课程（A1 类课程）

课程 代码	课程 名称	总 学 时 数	实践 与 实 验 学 时 数	学 分 数	各学期周学时							
					一	二	三	四	五	六	七	八
72540052	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	40		2.5	3							
72330052	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	40		2.5			3*					
72500052	中国近现代史纲要 The Outline of Modern Chinese History	40		2.5		3						
72370052	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 and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	40		2.5				3*				
7M030062	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	48		3.0					3*			
72451-8#	形势与政策 Situation and Policy	64		2.0	每学期8学时，周学时2							
94010022	国家安全教育 National Security Education	16		1.0	2							
9H930022	劳动教育 Labour Education	16		1.0	2							
XX05081064	人工智能通识与 C 程序设计（上） General Introduction to Artificial Intelligence and C Programming(Part 1)	48	24 (上机)	3.0	4							
XX05082074	人工智能通识与 C 程序设计（下） General Introduction to Artificial Intelligence and C Programming(Part 2)	56	28 (上机)	3.5		4*						
53171-3#	大学数学A College Mathematics A	176		11.0	4*/56 3.5	4*/64 4.0	4*/56 3.5					
53050072	大学物理 College Physics	56		3.5		4*						
76021-4#	大学外语（英语、日语） College Foreign Languages (English, Japanese)	128		8.0	4*/48 3.0	3*/48 3.0	2*/32 2.0					
99011-4#	体育 Physical Education	144		8.0	2/36 2.0	2/36 2.0	2/36 2.0	2/36 2.0				

课程 代码	课程 名称	总 学 时 数	实践 与 实 验 学 时 数	学 分 数	各学期周学时							
					一	二	三	四	五	六	七	八
99510042	军事理论 Military Theory	36		2.0		2						
72430042	大学生心理健康教育 Education of Psychological Health for College Students	32		2.0		3						
	应修小计	980	52	58.0								

2.通识教育选修课程（A2、A3 类课程）

课程 代码	课程 名称	总 学 时 数	实践 与 实 验 学 时 数	学 分 数	各学期周学时							
					一	二	三	四	五	六	七	八
A2	中国共产党简史 History of the Communist Party of China	16		1.0		第2 学期						
	艺术素养类 Artistic Accomplishments	32		2.0								
	创新创业 Innovation and Entrepreneurship	16		1.0	2							
A3	公共选修课 Public Elective Courses	16		1.0								
	应修小计	80		5.0								
A	应修合计	1060	52	63.0								

说明：（1）周学时后用“*”标注的课程为考试课程。

（二）专业基础课程（B）

1.专业基础必修课程（B1 类课程）

课程代码	课程名称	总学时数	实践与实验学时数	学分数	各学期周学时							
					一	二	三	四	五	六	七	八
XX05084014	电气产业认知 Electrical Industry Awareness	8	4	0.5	2							
44020044	电气制图与 CAD Electrical Drawing and CAD	32	24 (上机)	2.0		3						
51030042	复变函数与积分变换 Complex Function and Integral Transformation	32		2.0				2				
45030084	电路分析 Circuit Analysis	64	8	4.0		4*						
45040084	模拟电子技术 Analog Electronics Technology	64	8	4.0			4*					
45050084	数字电子技术 Digital Electronics Technology	64	8	4.0				4*				
XX05090074	单片机原理及应用 Foundation and Application of Microcontroller	56	16	3.5				4*				
XX05053074	自动控制原理 Principle of Automatic Control	56	8 (上机)	3.5					4*			
XX05037084	电气控制与 PLC 技术 Electrical Control and PLC Technology	64	16	4.0						4*		
XX05091014	科研素养与工程伦理 Scientific research literacy and engineering ethics	8	2	0.5						2		
B1	应修小计	448	94	28.0								

2.专业基础选修课程（B3 类课程）

课程代码	课程名称	总学时数	实践与实验学时数	学分数	各学期周学时							
					一	二	三	四	五	六	七	八
XX05092042	现代控制理论 Modern Control Theory	32		2.0						4		
XX05093042	信号与系统 Signal and System	32		2.0				4				
XX05094044	EPLAN 电气设计 EPLAN Electrical Design	32	8	2.0				4				
XX05095044	检测技术 Measurement Technique	32	8	2.0					4			
B3	小计/应修小计	128/64		8.0/4.0								
B	应修合计	512	94	32.0								

说明：（1）周学时后用“*”标注的课程为考试课程。

（三）专业课程（C）

1.专业必修课程（C1类课程）

课程代码	课程名称	总学时数	实践与实验学时数	学分数	各学期周学时							
					一	二	三	四	五	六	七	八
43470064	供电技术 Power supply and distribution technology	48	8	3.0					4*			
45090052	电力电子技术 Power Electronic Technology	40		2.5					4*			
XX05096074	电机原理及拖动 Principle of Motor & Motor Drive	56	8	3.5					4*			
XX05097062	电力系统分析 Electric Power System Analysis	48		3.0						4		
XX05098054	Python 与电力人工智能应用 Python and Power Artificial Intelligence Applications	40	8	2.5			4					
XX05099054	嵌入式与物联网技术 Embedded and Internet of Things Technology	40	8	2.5						4		
C1	应修小计	272	32	17.0								

2.专业选修课程（C3类课程）

课程代码	课程名称	总学时数	实践与实验学时数	学分数	各学期周学时							
					一	二	三	四	五	六	七	八
XX05100044	可视化程序设计 Visual Programming	32	8	2.0						4		
XX05101044	工业控制技术 Industrial Control Technology	32	8	2.0							4 1-8	
XX05102042	电力系统自动化 Power System Automation	32		2.0							4 1-8	
XX05103042	电力系统继电保护 Power System Protective Relaying	32		2.0						4		
C3	小计/应修小计	128/64		8.0/4.0								
C	应修合计	336	32	21.0								

说明：（1）周学时后用“*”标注的课程为考试课程。

附件2 实践性教学环节计划表

实践环节名称	类型	周数	学分数	学期	起止周数
军训 Military Training	校内	2.5	2.5	1	2-4
大学物理实验 University Physics Experiment	校内	30学时	1.5	2（学期）/ 3（周学时）	1-18
C语言课程设计 Course Design of C Programing	校内	2	2.0	2	16-17
电气制图课程设计 Course Design of Electrical Drawing	校内	1	1.0	2	18-18
电气实习 Electric Practice	校内	1	1.0	4	1-1
电子实习 Electronic Practice	校内	2	2.0	4	17-18
单片机实习 Microcontroller Practice	校内	1	1.0	5	18-18
电机拖动综合实习 Comprehensive Practice of Electric Drives	校内	1	1.0	7	16-16
供配电技术综合实习 Comprehensive Practice of Power Supply and Distribution Technology	校内	1	1.0	5	16-16
PLC综合实习 Comprehensive Practice of PLC	校内	2	2.0	6	16-17
毕业环节 Graduation Thesis	校内	26	18.0	7-8	7-18 1-14
第二课堂 Second Class	校内		2.0	1-7	课外
劳动教育实践 Labour Education Practice	校内		1.0	1-8	课外
创新创业与竞赛活动 Innovation , Entrepreneurship and Competition Activities	校内		1.0	2	课外
思想政治理论课实践 Practice Teaching of Political and Ideological Theory	校内		2.0	对应课程所在学期	课外
课外体育锻炼 Extracurricular Physical Exercise	校内		2.0	1-6	课外
体育健康标准辅导测试 PE Health Standard Test	校内		/	5-8	课外
专业综合拓展素养 Professional Comprehensive Development Quality (见附件3)	校内		1.0	2-8	课外
总计			42.0		

说明：（1）毕业环节包含毕业论文（设计）、毕业实习等，其中毕业论文（设计）周数为 18 周；
（2）第二课堂包含社会实践、校园文化活动、志愿服务、社会工作、技能培训等。

附件3 专业综合拓展素养学分认定方式

名称	具体要求		学分
技能证书	计算机等级考试	二级及以上	2
	全国职业资格证书	合格及以上	2
	全国职业技能等级认定	五级及以上	2
学科竞赛	校级	第一层次	1
		第二层次	0.5
	省级	第一层次	3
		第二层次	2
		第三层次及以下	1
	全国	第一层次	6
		第二层次	5
		第三层次	4
		第四层次	3
科技创新	一般刊物发表或发明专利受理		2
	核心刊物发表或发明专利授权		4
	校级创新项目	结题	1
	省级创新项目	结题	2

制（修）定人：陆梦佳 审核人：郑剑锋 审定人：余海洋