

太原科技大学 本科专业人才培养方案

电子信息工程学院

专业名称：电气工程及其自动化

专业代码：080601

学科门类：工科(电气类)

专业负责人：于少娟

2022年3月

电气工程及其自动化专业培养方案（080601）

（Undergraduate Program for Electrical Engineering and Automation）

1、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，适应国家、地方经济发展；有社会责任感，有道德修养；具有电气工程领域的知识和技能；具备电气工程实践能力和创新意识；能在电力系统、装备智能制造等行业领域从事电气工程的运行维护、设计、开发、技术管理等工作的应用型高级工程技术人才。

本专业学生毕业后五年左右应达到以下目标：

1. 具有正确坚定的理想信念，坚持德智体美劳全面发展，遵守职业道德和行业规范，努力进取，事业心强。
2. 有创新意识，具有实施和组织电气工程领域智能电网、装备智能制造等相关项目的知识和能力。
3. 有团队精神，能进行有效沟通及项目管理，能在团队合作中充当不同角色。
4. 能够跟踪电气工程领域智能电网、装备智能制造等行业的前沿知识，具有解决其复杂工程问题的能力。
5. 能通过终生学习，拓展知识，有能力跨文化交流，有能力适应职业发展。

2、毕业要求

本专业学生主要学习电气工程领域的基本理论和基本知识，接受电气工程领域的基本方法及其解决实际工程问题等方面的基本训练，具有电气工程设计与研究方面的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的能力：

G1.工程知识：具备数学、自然科学、工程基础和电气工程专业知识，能将其运用

于工程实践中解决电气工程领域复杂工程问题。

指标点 1.1: 能用数学、物理、工程基础等知识进行工程问题的描述和建模。

指标点 1.2: 能利用所学数学、物理、专业知识等对工程问题模型进行求解。

指标点 1.3: 能将所学知识用于推演和分析电气工程领域的工程问题，并评估其性能。

指标点 1.4: 掌握电气系统常用的技术及相关理论,并能用于电气系统的设计和开发。

G2.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、判断、表达电气工程领域复杂工程问题，并通过文献研究分析，获得有效结论。

指标点 2.1: 能利用相关知识和原理判别电气工程领域复杂工程问题，并通过问题分解确定关键技术环节。

指标点 2.2: 能正确表达和分析电气工程领域复杂工程问题关键技术环节功能单元的特性和参数。

指标点 2.3: 能借助文献研究分析解决电气工程领域复杂工程问题的多种技术路线，并综合分析结果判断结论的有效性。

G3.设计/开发解决方案: 能够针对本专业复杂工程问题设计满足特定需求的电气系统解决方案；设计时能够体现创新意识，并能综合考虑社会、健康、经济、环境、法律、安全、伦理等各种因素的影响。

指标点 3.1: 能通过用户需求分析，确定相关电气控制系统或电力系统设计目标,提出解决复杂工程问题方案。

指标点 3.2: 设计开发方案时能综合考虑社会、法律、环境等相关制约因素的影响。

指标点 3.3: 能按电气工程技术规范和标准进行设计方案的开发和实现，体现创新

意识，并能进行优化与改进。

G4.研究：能够基于科学理论及原理，采用理论计算、数值模拟分析和实验方法针对电力系统、装备智能制造等行业领域复杂工程问题进行研究，通过解释数据与综合分析得出有效结论。

指标点 4.1：能基于科学原理和方法，针对研究对象选择研究路线和设计可行的实验方案。

指标点 4.2：能根据实验方案搭建实验系统，采用科学的实验方法安全开展实验，并能正确采集、整理实验数据。

指标点 4.3：能对实验数据进行分析 and 解释，综合信息得到有效的解决问题的结论。

G5.使用现代工具：能够针对电力系统、装备智能制造等行业领域复杂工程问题，开发、选择与使用适合电气系统分析的模拟软件、实验装置和测试技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，能对复杂工程问题进行预测与模拟分析，并能够理解相关技术的局限性。

指标点 5.1：在电气复杂工程问题的研究中，熟悉常用的现代软件硬件工具的工作原理和使用方法并理解其局限性。

指标点 5.2：在电气系统或单元设计、集成或开发过程中能选择和恰当使用现代工程和信息工具。

指标点 5.3：能够针对特定的研究对象，借助信息检索工具和专业软件，对其解决方案进行预测与模拟，并能理解仿真与实际工程的联系与区别。

G6.工程与社会：能够基于电力系统、装备智能制造等行业领域复杂工程问题相关知识对工程实践进行合理性分析，能从社会、健康、安全、法律以及文化的角度，评价电气工程实践产生的影响，了解与设计、研发、电气系统相关的法律法规以及承担

的责任。

指标点 6.1: 了解与电气工程实践项相关的国家安全、行业规范、技术标准、知识产权、产业方针、政策和法律、法规，明确工程师责任。

指标点 6.2: 能客观分析预测专业工程实践，能运用相关知识评价电气工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全及文化的影响。

G7.环境和可持续发展: 能够正确理解和评价电力系统、装备智能制造等行业领域工程实践对环境、社会可持续发展的影响；在解决工程问题过程中能够综合考虑电气安全、环境、资源和能源等多重因素的作用并做出合理评价。

指标点 7.1: 能学习理解环境保护的相关法律法规和专业实践环保案例，在电气工程实践中体现对保护环境和社会可持续发展的意识。

指标点 7.2: 能合理评价本专业工程实践过程对环境和社会的影响。

G8.职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在电气工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

指标点 8.1: 具备良好的人文社会科学素养和社会责任感，践行社会主义核心价值观。

指标点 8.2: 理解工程伦理的核心理念，了解电气工程及其相关领域工程师的职业性质和责任，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范、履行相应的责任。

G9.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。

指标点 9.1: 能够正确认识团队力量和智慧，理解个人和团队的关系；能作为团队成员开展电气工程实践项目工作。

指标点 9.2: 能在多学科背景下，作为团队负责人组织团队开展工作。

G10.沟通：能够就电力系统、装备智能制造等行业领域工程实践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。

指标点 10.1：针对本专业复杂工程问题,能够通过撰写报告和设计说明书等书面方式以及答辩陈述发言等方式清晰表达观点，能就所提出的专业问题，通过口头、书面等方式做出清晰回应。

指标点 10.2：了解电气专业领域的国际发展现状和趋势，具有一定的英语写作、翻译和口语的能力，能用英语就专业问题进行基本沟通和交流。

G11.项目管理：理解并掌握电力系统、装备智能制造等行业领域工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境的工程项目实践环节中应用。

指标点 11.1：理解工程活动中涉及的重要经济与管理因素，掌握本专业工程实践相关的管理原理与经济决策方法。

指标点 11.2：能够在多学科背景下，将管理和经济决策方法应用于本专业工程实践，提出合理的管理和经济解决方案。

G12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断提升自身专业水平和适应发展的能力。

指标点 12.1：理解随社会发展电气工程领域技术环境的多样化、技术应用发展和技术进步对于知识、能力的影响和要求，具有终身学习的意识。

指标点 12.2：掌握自主学习的方法和途径，具有适应行业、职业发展的自主学习的能力。

3、修业年限

四年。

4、授予学位

工学学士学位。

5、主干学科

电气工程、控制科学与工程、计算机科学与技术

6、核心课程

电路、模拟电子技术、数字电子技术、信号分析与处理、电机与拖动基础、工程电磁场、电力电子技术、电力系统分析基础、自动控制理论、微机原理与单片机接口技术、电力系统继电保护原理、高电压技术、电气工程概论、发电厂电气部分、电力系统暂态分析、电气测量技术等。

7、专业特色

本专业基于电力系统及其自动化，突出强弱电结合，软硬件兼顾，以新能源、电力电子与电力传动为培养特色，培养服务于电力系统、装备智能制造等相关行业领域的电气工程技术人才。

8、主要实践性教学环节

工程训练、电工训练、电气工程项目管理与实践、电子工艺实习、生产实习、毕业实习、专业课程设计、工程软件应用上机实践和毕业设计。

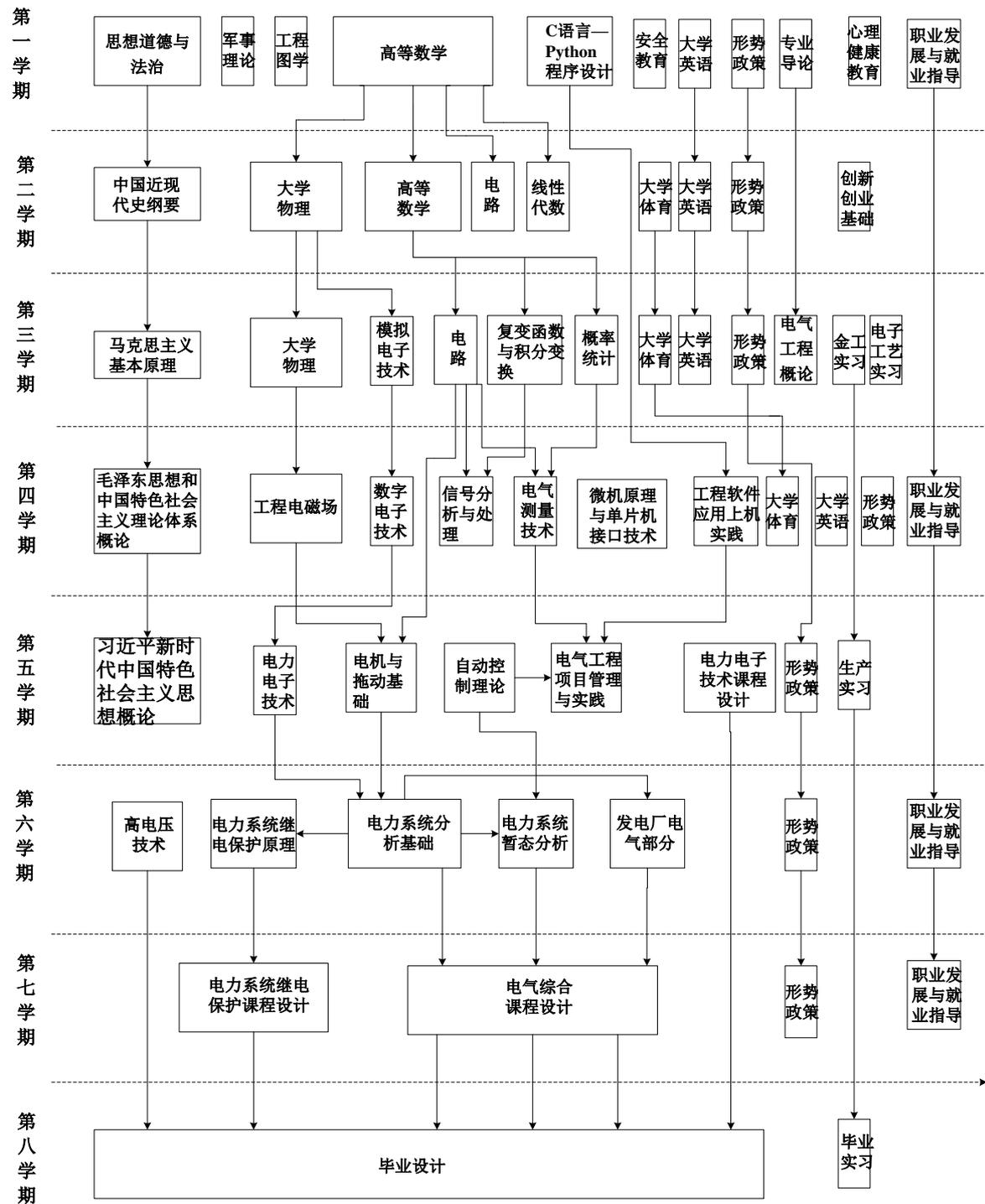
9、主要专业实验

物理实验、模拟电子技术实验、数字电子技术实验、电路课程实验、信号分析与处理课程实验、自动控制理论课程实验、电力电子与电机综合实验、电气测量技术课程实验、电气CAD技术课程实验、电力系统分析基础实验、变电站仿真实验。

10、毕业总学分及总学时基本要求与分配

课程类别		课程性质	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
通识教育课程		必修	29	16.96%	528	24.09%
		选修	9	5.26%	240	10.95%
学科基础课程	数理基础	必修	23.5	13.74%	392	17.88 %
	大类基础	必修	14.5	8.48%	256	11.68%
	专业基础	必修	22	12.87%	408	18.61%
专业课程		必修	10	5.85%	176	8.03%
		选修	6	3.51%	96	4.38%
个性培养		选修	6	3.51%	96	4.38%
教学环节	通识实践	必修	13	7.60%	6周/218学时	——
	专业实验 与专业实践	必修	38	22.22%	——	——
毕业总学分（总学时）			171	100%	2192	100%

11、主要课程关系结构图



12、课程与毕业生能力要求的对应关系

课程与毕业生能力要求的对应关系表

课程平台	序号	课程或环节名称	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12
通识必修理论与实践	1	思想道德与法治						L		H	M			
	2	中国近现代史纲要								H				
	3	马克思主义基本原理							M	H				
	4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							L	H	M			
	5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论							L	H	M			
	6	形势与政策							M	M				H
	7	大学体育								M	H			
	8	安全教育						H		M				
	9	大学英语										H		M
	10	大学英语听说										M		L
	11	军事训练									L	M		
	12	军事理论									M	M		
	13	创新创业基础							L		L	M		
	14	职业发展与就业指导									M			M
	15	创新创业实践											H	L
数理基础	16	高等数学	H	L										
	17	线性代数	M	L										
	18	大学物理 B	H	L										
	19	概率统计	M											
	20	复变函数与积分变换 B	M	M										
大类	21	工程图学 D	M				H		L					L
	22	C/Python 程序设计	M				H							L

课程平台	序号	课程或环节名称	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12
基础	23	电路 A	M	H		L	M							
	24	模拟电子技术	H	M	M									
专业基础	25	专业导论							L	L		M	L	H
	26	信号分析与处理 B		H										
	27	工程电磁场	H	M	M									
	28	数字电子技术	M	H	L									
	29	电气测量技术	M	H			M							
	30	电力电子技术	H	M	L	L			M					
	31	电机与拖动基础 A	M	H	M									
	32	自动控制理论 C	L	H			M							
	33	微机原理与单片机接口技术	M		M		H							
	34	电力系统分析基础	M	M	H									
专业必修	35	电气工程概论							H	M			L	L
	36	高电压技术		H	M				M					
	37	发电厂电气部分	L	L	H									
	38	电力系统暂态分析	L	M	H									
	39	电力系统继电保护原理		H	L							M		
独立设课实验	40	物理实验 A				H	M							
	41	模拟电子技术实验				M	H							
	42	数字电子技术实验			L	H	M							
	43	电力系统分析基础实验		L		H								
	44	电力电子与电机综合实验			L	M	H	M	L			L		
专业	45	工程训练									M			H
	46	电子工艺实习					M		H			H		

课程平台	序号	课程或环节名称	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12
实践	47	工程软件应用上机实践		M		M			H					M
	48	生产实习			L		L	H	L	H	M	L	L	
	49	电力电子课程设计				H	H	H						
	50	电气综合课程设计		L	H	M	M				L	L	L	
	51	电力系统继电保护课程设计			H	M	L				M	L	L	
	52	变电站仿真实验		M		H								
	53	电气工程项目管理与实践						H	M	L		M	H	M
	54	毕业实习			L			H	M	M	M		L	L
	55	毕业设计			H	L	M	M		L	L	H	H	H

注：表中H（强）、M（中）、L（弱）表示课程与毕业生能力要求之间相关联的强弱程度。

13、指导性教学计划

电气工程及其自动化专业指导性教学计划

(一) 必修课程设置及进程表

课程平台	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			各学期周学时分配								记分方式	
					讲课	实验	上机	一	二	三	四	五	六	七	八		
通识教育课程平台	X039100001	思想道德与法治 Ideology and Morality and the Rule of Law	25	40	40			3									百分制
	X039100002	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	25	40	40				3								百分制
	X039100003	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	25	40	40					3							百分制
	X039100004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to MaoZeDong Thought and the Socialism Theory of Chinese Characteristics System	25	40	40						3						五级制
	X039100005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction of the Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristic for aNew Era	25	40	40							3					百分制
	X010100001-3	大学英语（一-三） College English	9	144	144			3	3	3							百分制
	X013100001-4	大学体育（一-四） College Physical Education	4	128				2	2	2	2						五级制
	X016100001	创新创业基础 Introduction to Innovation and Entrepreneurship	2	32	32				2								五级制
	X056100001	安全教育 Safety Education	1	16	16			2/									二级制
通识必修课合计：520学时，28.5学分																	
学科基础课程平台	数理基础	X018100001-2	高等数学 Advanced Mathematics	11	176	176			5	6							百分制
		X018100008	线性代数 Linear Algebra	25	40	40				4							百分制
		X018100016-17	大学物理B College Physics	6	96	96				3	3						百分制
		X018100009	概率统计 Probability and Statistics	3	48	48					4						百分制
		X018100011	复变函数与积分变换B Complex Variables Functions and Integral Transformation	2	32	32					4/						百分制
	大类基础	X012100014	工程图学D Engineering Graphics	2	32	32			4/								五级制
		Z015102050	C/Python程序设计 C /Python Programming	4	64	40		24	4								百分制

课程平台	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			各学期周学时分配								记分方式	
					讲课	实验	上机	一	二	三	四	五	六	七	八		
专业基础	Y01510001-2	电路A Circuits	6	96	80	16			3	3							百分制
	Y01510003	模拟电子技术 Analog Electronic Technology	4	64	64					4							百分制
	Y01510008	信号分析与处理B Signal Analysis and Processing B	2	32	24	8						2					百分制
	Z015102001	工程电磁场 Engineering Electromagnetic Field	2	32	32							2					百分制
	Y01510004	数字电子技术 Digital Electronic Technology	3	48	48							3					百分制
	Z015102002	电气测量技术 Electrical Measurement Technology	2	32	24	8						2					五级制
	Y015100025	电力电子技术A Power Electronics Technology	3.5	56	48	8							3				百分制
	Y015100026	电机与拖动基础A Fundamentals of Motor and Drag A	3.5	56	48	8							3				百分制
	Y015100027	自动控制理论C Automatic Control Theory	3	48	40	8							3				百分制
	Z015102003	微机原理与单片机接口技术 Microcomputer Principle and Single Chip Microcomputer Interface Technology	3.0	48	40	8						4					百分制
Z015102004	电力系统分析基础 Fundamentals Power systems analysis	3.5	56	56										6		百分制	
学科基础课合计：1056学时，66学分																	
专业必修课程平台	Z015102040	专业导论 Professional Introduction	1	16	16				2								五级制
	Z015102041	电气工程概论 Introduction to electrical engineering	1	16	16					2							五级制
	Z015102006	高电压技术 High Voltage Technology	2	32	32									2			百分制
	Z015102007	发电厂电气部分 Electrical Systems of Power Plants	2	32	32										2		百分制
	Z015102008	电力系统暂态分析 Power System Transient Analysis	2	32	32										4		百分制

课程平台	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			各学期周学时分配								记分方式		
					讲课	实验	上机	一	二	三	四	五	六	七	八			
	Z015102009	电力系统继电保护原理 Principle of Power System Protection	3	48	36	12								3			百分制	
专业必修课合计：176学时，11学分																		
必修课合计：1752学时，105.5学分			必修课各学期周学时				21	25	23	17	17	12	0	0				

(二) 选修课程设置及进程表

课程平台	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			各学期周学时分配								记分方式	
					讲课	实验	上机	一	二	三	四	五	六	七	八		
基础类专业选修课	Z015002001	电气CAD技术 Electrical CAD technology	2	32	16		16					2					五级制
	Z015002002	电气仿真技术 Electrical Simulation Technology	2	32	24		8					2					百分制
	Y015000001	计算机网络及现场总线技术 Computer Networks and Field bus Technology	2	32	24		8					2					百分制
	Z015002004	专业外语 Academic English	2	32	32									2			五级制
	Y015200001	工程导论 Introduction to engineering	2	32	32									2			五级制
	Y015000002	计算机控制技术 Computer Control Technology	2	32	24		8					2					百分制
系统类选修课	Z015002005	电力系统规划与可靠性 Power System Planning and Reliability	2	32	32									2			五级制
	Z015002006	电力系统自动化技术 Power System Automation	2	32	32									2			百分制
	Z015002007	电力系统调度运行与控制 Power System Dispatch Operation and Control	2	32	32										2		五级制
	Z015002008	人工智能与电力系统 Artificial Intelligence and Power System	2	32	20	12								2			五级制
	Z015002009	电力市场分析 Electricity market analysis	2	32	32										2		五级制
	Z015002010	电磁兼容技术 Electromagnetic Compatibility Technology	2	32	32										2		百分制
	Z015002011	智能变电站 Intelligent substation	2	32	32										2		五级制
装备类专业选修课	Z015002012	控制电机 Control Motor	2	32	32										2		百分制
	Z015002013	机器人技术 Robot Technology	2	32	32						2						百分制

程	Z015002018	电力拖动自动控制系统 Motor Drive Control System	2	32	32									2		五级制
	Z015002015	PLC原理及应用 Principle and application of PLC	2	32	20	12								2		五级制
	Z015002098	机电一体化系统设计 Mechanotronics Design	2	32	20	12								4		五级制
	Z015002016	嵌入式系统原理与应用 Principle and Application of Embedded System	2	32	24	8							2			五级制
	Z015002017	智能控制 Intelligent control	2	32	32							2				百分制
专业选修课合计: 96学时6学分 (第5学期: 2学分, 第6学期: 2学分, 第7学期: 2学分)			专业选修课各学期周学时				0	0	0	0	2	2	2			
个性培养课程分为4类: 专业拓展类、技能提升类、创新创业类及学术发展类。各专业根据专业情况设定至少2类、6门课程。个性培养课学分要求: 至少选修6学分。																
个性 培养 课程 平台	1、专业拓展类															
	Z015002025	直流输电与FACTS技术 HVDC Transmission and FACTS	2	32	32									2		百分制
	Z015002022	供配电系统电能质量 Power Quality of Power Supply and Distribution System	2	32	32									2		五级制
	Z015002023	电力系统谐波与无功补偿 Power System Harmonics and Reactive Power Compensation	2	32	32									2		五级制
	2、创新创业类															
	Z015002024	新能源发电与储能技术 Renewable energy generating and Energy Storage Technology	2	32	32									2		五级制
	Z015002028	电力系统故障分析 Power System Fault Analysis	2	32	32									2		五级制
	Z015002029	智能电网(双语) Smart grid	2	32	32									2		五级制
	3、技能提升类															
	Z015002019	现代电气技术 Modern Electrical Technology	2	32	24	8								2		百分制
	Z015002020	新型输电技术 New Transmission Power Technology	2	32	32									2		百分制

	Z015002014	DSP原理与应用 Principle and Application of DSP	2	32	24	8						2				五级制	
4、学术发展类																	
	Z015002021	能源与环境技术进展 Energy and environmental technology progress	2	32	32										2		五级制
	Z015002026	分布式能源系统 Distributed energy system	2	32	32										2		百分制
	Z015002027	电力系统远程监控原理 Power System Remote Control Theory	2	32	32										2		五级制
个性培养课合计：96学时6学分			个性培养课各学期周学时				0	0	0	0	0	0	0	6	0		
通识必修课、专业课和个性培养课内学时合计： 1920学时116学分			各学期周学时				21	25	23	16	19	14	8	0			
通识 选修 课程 平台	<p>要求：通识选修9学分，其中必选3学分，限选4学分，任选2学分</p> <p>必选3学分：《职业发展与就业指导》(S039100014-17)1学分、《心理健康教育》(X017200001)1学分第一学期开设和《职业素养提升》(X017200002)1学分可在第三、五、七学期开设；</p> <p>限选4学分：创新创业类至少1学分、艺术鉴赏类至少2学分、思政类选择性必修课至少1学分；</p> <p>选修课程由艺术鉴赏类、人文社科类、经济管理类、创新创业类、科学技术类、职业素养类、思政类选择性必修课等7类课程构成。</p>																

(三) 实践性教学环节及进程表

课程类别	课程编号	实践性教学环节名称	学分	周数/学时	上机	各学期周数/学时分配								记分方式	
						一	二	三	四	五	六	七	八		
通识实践	S039100008	思想道德与法治 Ideology and Morality and the Rule of Law	0.5	/8		/8									——
	S039100009	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	0.5	/8			/8								——
	S039100010	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	0.5	/8				/8							——
	S039100011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to MaoZeDong Thought and the Socialism Theory of Chinese Characteristics System	0.5	/8					/8						——
	S039100012	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction of the Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristic for aNew Era	0.5	/8						/8					——
	S039100001-7	形势与政策 Situation and Policy	2	/70		/10	/10	/10	/10	/10	/10	/10			五级制
	X056100001	安全教育 Safety Education	0	/16		/2	/2	/2	/2	/2	/2	/2	/2		——
	S010100001-4	大学英语听说 College English Listening and Speaking	2	/64		/16	/16	/16	/16						五级制
	S045100001	军事训练 Military Training	2	2/		2/									四级制
	S045100002	军事理论 Military Theory	2	/36		/36									百分制
	S064100001	暑期社会实践 Summer Social Practice	0	2/				2/							——
	S015100008	创新创业实践 Innovation and Entrepreneurship Practice	2	2/									2/		五级制
	S000100002	入学教育 Enrollment Education	0	1/		1/									——
	S000100003	毕业教育 Graduation Education	0	1/										1/	——
S000100004	公益劳动 Public Labor	0	1/											——	
专业实验	S018100001-2	物理实验A Experiment of Physics A	1.5	/48			16	32							五级制
	S015100003	模拟电子技术实验 Analog Electronic Technology Experiment	0.5	/24				/24							五级制
	S015100004	数字电子技术实验 Digital Electronic Technology Experiment	0.5	/24				/24							五级制
	S015102010	电力电子与电机综合实验 Comprehensive experiment of Power Electronics and Motor	1	/32							/32				五级制

	S015102011	变电站仿真实验 Substation Simulation Experiment	05	/16						/16			五级制
	S015102012	电力系统分析基础实验 Fundamentals Power systems analysis Experiments	05	/16						/16			五级制
专业 实践	S015100007	电子工艺实习 Electronic Processing Practice	1	1/				1/					五级制
	S015102015	工程软件应用上机实践 Application of engineering software to computer practice	1	1/				1/					五级制
	S015102016	电力电子技术课程设计 Course design for power electronics technology	1	1/					1/				五级制
	S012100004	工程训练（二） Engineering Training	1	1/				1/					五级制
	S015102017	电气工程项目管理与实践 Electrical engineering project management and practice	1	1/					1/				五级制
	S015102018	生产实习 Cognition Practice	1	1/					1/				五级制
	S015102019	电气综合课程设计 Course design for	2	2/							2/		五级制
	S015102020	电力系统继电保护课程设计 Comprehensive Tests of Power System Protection	2	2/							2/		五级制
	S015102021	毕业设计（论文）开题周 Graduation project (thesis) opening week	0	1/							1/		—
	S015102022	毕业实习 Graduation Practice	2	2/								2/	五级制
	S015102023	毕业设计 Graduation Design	14	14/								14/	五级制
合计：35周/386学时，42学分													

14、电气工程及其自动化专业各学期教学安排一览表（不含通识选修课）

学期	课程编号	课程名称	学 分	学 时	学时分配				课内 周学时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 一 学 期	X039100001	思想道德与法治	3	48	40			8	3	百分制
	X010100001	大学英语（一）	3	48	48				3	百分制
	S010100001	大学英语听说（一）	0.5	16	16				1	五级制
	S045100001	军事训练	2					2周		四级制
	S045100002	军事理论	2	36	36					百分制
	X056100001	安全教育	1	16	16				2/	二级制
	S039100001	形势与政策（一）	0.25	10	10				2/	五级制
	X013100001	大学体育（一）	1	32	32				2	五级制
	X018100001	高等数学（一）	5	80	80				5	百分制
	Z015102040	专业导论	1	16	16				2/	五级制
	X020100074	C/Python程序设计	4	64	40		24		4	百分制
	X012100014	工程图学D	2	32	32				4/	五级制
	X017200001	心理健康教育	1	32	32				2	五级制
	S039100014	职业发展与就业指导（一）	0.25	8	8					五级制
第一学期合计：26 学分										

学期	课程编号	课程名称	学 分	学 时	学时分配				课内 周学时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 二 学 期	X039100002	中国近现代史纲要	3	48	40			8	3	五级制
	X010100002	大学英语（二）	3	48	48				3	百分制
	S010100002	大学英语听说（二）	0.5	16	16				1	五级制
	S039100002	形势与政策（二）	0.25	10	10				2/	五级制
	X013100002	大学体育（二）	1	32	32				2	五级制
	X016100001	创新创业基础	2	32	32				2	五级制
	X018100016	大学物理B（一）	3	48	48				3	百分制
	X018100002	高等数学（二）	6	96	96				6	百分制
	X018100008	线性代数	2.5	40	40				4	百分制
	Y015100001	电路（一）	3	48	40	8			3	百分制
	S018100001	物理实验A（一）	0.5	16		16				五级制
第二学期合计：24.75学分										

学期	课程编号	课程名称	学 分	学 时	学时分配				课内 周学时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 三 学 期	X039100003	马克思主义基本原理	3	48	40			8	3	百分制
	X010100003	大学英语（三）	3	48	48				3	百分制
	S010100003	大学英语听说（三）	0.5	16	16				1	五级制
	S039100003	形势与政策（三）	0.25	10	10				2/	五级制
	X013100003	大学体育（三）	1	32	32				2	五级制
	Z015102041	电气工程概论	1	16	16					五级制
	X018100009	概率统计	3	48	48				3	百分制
	X018100011	复变函数与积分变换B	2	32	32				4/	百分制
	X018100017	大学物理B（二）	3	48	48				3	百分制
	Y015100002	电路（二）	3	48	40	8			3	百分制
	Y015100003	模拟电子技术	4	64	64				5	百分制
	S015100003	模拟电子技术实验	0.5	24		24				五级制
	S018100002	物理实验A（二）	1	32		32				五级制
	S012100004	工程训练（二）	2					2周		五级制
	S015100007	电子工艺实习	1					1周		五级制
第三学期合计：28.25学分										

学期	课程 编号	课程名称	学 分	学 时	学时分配				课内 周学时	记分 方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 四 学 期	X039100004	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	3	48	40	8			3	五级制
	S010100004	大学英语听说（四）	0.5	16	16				1	五级制
	S039100004	形势与政策（四）	0.25	10	10				2/	五级制
	X013100004	大学体育（四）	1	32	32				2	五级制
	S039100015	职业发展与就业指导（二）	0.25	8	8				2	五级制
	Y015100008	信号分析与处理B	2	32	24	8			2	百分制
	Z015102001	工程电磁场	2	32	32				2	百分制
	Y015100004	数字电子技术	3	48	48				5	百分制
	Z015102002	电气测量技术	2	32	24	8			2	五级制
	S015100004	数字电子技术实验	0.5	24		24				五级制

学期	课程 编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分 方式
					讲课	实验	上机	实践		
	Z015102003	微机原理与单片机接口技术	3	48	40	8			4	百分制
	S015102015	工程软件应用上机实践	1					1周		五级制
第四学期合计：18.5分										

学期	课程 编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分 方式
					讲 课	实 验	上 机	实 践		
从专业选修课程中选修2学分										
第 五 学 期	X039100005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40			8	3	百分制
	S039100005	形势与政策（五）	0.25	10	10				2/	五级制
	Y015100025	电力电子技术A	3.5	56	48	8			4	百分制
	Y015100026	电机与拖动基础A	3.5	56	48	8			4	百分制
	Y015100027	自动控制理论C	3	48	40	8			3	百分制
	S015102010	电力电子与电机综合实验	1	32		32		1周		五级制
	S015102016	电力电子技术课程设计	1	1/				1周		五级制
	S015102011	变电站仿真实验	1	32		32				五级制
	S015102017	电气工程项目管理与实践	1	1/				1周		五级制
	S015102018	生产实习	1					1周		二级制
第五学期合计：20.25学分										

学期	课程 编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分 方式
					讲 课	实 验	上 机	实 践		
从专业选修课程中选修2学分										
第 六 学 期	S039100006	形势与政策（六）	0.25	10	10				2/	五级制
	S039100016	职业发展与就业指导（三）	0.25	8	8				2	五级制
	Z015102004	电力系统分析基础	3.5	56	56				6/	百分制
	Z015102006	高电压技术	2	32	32				2	百分制
	Z015102007	发电厂电气部分	2	32	32				2	百分制
	Z015102008	电力系统暂态分析	2	32	32				/4	百分制

学期	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				课内周学时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
	Z015102009	电力系统继电保护原理	3	48	36	12			3	百分制
	S015102012	电力系统分析基础实验	0.5	16		16				五级制
第六学期合计：15.5学分										

学期	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				课内周学时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
第七学期	从专业选修课程中选修2学分，从个性培养课程中选修6学分。									
	S039100007	形势与政策（七）	0.5	10	10				2/	五级制
	S039100017	职业发展与就业指导（四）	0.25	8	8				2	二级制
	S015100008	创新创业实践	2	2				2周		五级制
	S015102019	电气综合课程设计	2					2周		五级制
	X017200002	职业素养提升	1	32	32				2	五级制
	S015102020	电力系统继电保护课程设计	2					2周		五级制
第七学期合计：15.75 学分										

学期	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				课内周学时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
第八学期	S015102022	毕业实习	2					2周		五级制
	S015102023	毕业设计	14					14周		五级制
第八学期合计：16 学分										
本专业八个学期修读学分合计：165学分（包括通识必选3学分）+6学分（通识限选+通识任选）										

15、课程分类及学分比例（工科专业填写）

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				周学时	记分方式	学期	占总学分比例%
					讲课	实验	上机	实践				
数学及 自然科 学类	X018100001	高等数学（一）	5	80	80				5	百分制	一	25.5
	X018100016	大学物理B（一）	3	48	48				3	百分制	二	17.0
	X018100002	高等数学（二）	6	96	96				6	百分制	二	30.0
	X018100008	线性代数	2.5	40	40				4	百分制	二	15.0
	X018100009	概率统计	3	48	48				3	百分制	三	15.0
	X018100011	复变函数与积分变换B	2	32	32				4/	百分制	三	15.0
	X018100017	大学物理B（二）	3	48	48				3	百分制	三	15.0
	S018100001	物理实验A（一）	0.5	16		16				五级制	二	15.0
	S018100002	物理实验A（二）	1	32		32				五级制	三	15.0
专业 基础 与专 业类	X012100014	工程图学D	2	32	32				4/	五级制	一	54.5/
	Z015102050	C/Python程序设计	4	64	40	24			4	百分制	一	17.0=
	Y015100001	电路（一）	3	48	40	8			3	百分制	二	0.32
	Y015100002	电路（二）	3	48	40	8			3	百分制	三	6.30
	Y015100003	模拟电子技术	4	64	64				4	百分制	三	17.0
	S015100003	模拟电子技术实验	0.5	24		24				五级制	三	17.0
	Y015100008	信号分析与处理B	2	32	24	8			2	百分制	四	17.0
	Z015102001	工程电磁场	2	32	32				2	百分制	四	17.0
	Z015102041	电气工程概论	1	16	16				2/	五级制	三	17.0
	Z015102040	专业导论	1	16	16				2/	五级制	一	17.0
	Y015100004	数字电子技术	3	48	48				4	百分制	四	17.0
	Z015102002	电气测量技术	2	32	24	8			2	五级制	四	17.0
	Y015100025	电力电子技术A	3.5	56	48	8			4	百分制	五	17.0
	Y015100026	电机与拖动基础A	3.5	56	48	8			4	百分制	五	17.0
	Y015100027	自动控制理论C	3	48	40	8			3	百分制	五	17.0
	Z015102003	微机原理与单片机接口技术	3	48	40	8			4	百分制	五	17.0
	Z015102004	电力系统分析基础	3.5	56	56				6/	百分制	六	17.0
Z015102006	高电压技术	2	32	32				2	百分制	六	17.0	
Z015102007	发电厂电气部分	2	32	32				2	百分制	六	17.0	

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				周学时	记分方式	学期	占总学分比例%
					讲课	实验	上机	实践				
	Z015102008	电力系统暂态分析	2	32	32				/4	百分制	六	
	Z015102009	电力系统继电保护原理	3	48	36	12			3	百分制	六	
	Y0151032	数字电子技术	3	48	48				4	百分制	四	
工程实践类	S015100003	模拟电子技术实验	0.5	24		24				五级制	三	35/1
	S018100002	物理实验A（二）	1	32		32				五级制	三	70=0
	S012100004	工程训练（二）	2					2周		五级制	三	.206
	S015100004	数字电子技术实验	0.5	24		/24				五级制	四	≥20
	S015100007	电子工艺实习	1	1/				1/		五级制	三	%
	S015102015	工程软件应用上机实践	1					1周		五级制	四	
	S015102016	电力电子技术课程设计	1					1周		五级制	五	
	S015102017	电气工程项目管理与实践	1					1周		五级制	五	
	S015102018	生产实习	1					1周		二级制	五	
	S015102010	电力电子与电机综合实验	1					1周		五级制	六	
	S015102012	电力系统分析基础实验	0.5	/16		16				五级制	六	
	S015102011	变电站仿真实验	0.5	/16		16				五级制	六	
	S015102019	电气综合课程设计	2					2周		五级制	七	
	S015102020	电力系统继电保护课程设计	2					2周		五级制	七	
	S015102022	毕业实习	2					2周		五级制	八	
	S015102023	毕业设计	14					14周		五级制	八	
	S015100008	创新创业实践	2	2				2周		五级制	七	
	X016100001	创新创业基础	2	32	32				2	五级制	一	
人文社科类	X039100001	思想道德与法治	3	48	32			16	3	百分制	一	32/1
	X010100001	大学英语（一）	3	48	48				3	百分制	一	70.5
	X013100001	大学体育（一）	1	32	32				2	五级制	一	=0.1
	S010100001	大学英语听说（一）	0.5	16	16				1	五级制	一	82≥1
	S045100001	军事训练	2					2周		四级制	一	5%
	S045100002	军事理论	2	32	32				2	百分制	一	
	X056100001	安全教育	1	16	16				2/	五级制	一	
	S039100001	形势与政策（一）	0.25	10	10				2/	五级制	一	

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配				周学时	记分方式	学期	占总学分比例%
					讲课	实验	上机	实践				
	X039100002	中国近现代史纲要	2	32	24			8	2	五级制	二	
	X010100002	大学英语（二）	3	48	48				3	百分制	二	
	X013100002	大学体育（二）	1	32	32				2	五级制	二	
	S010100002	大学英语听说（二）	0.5	16	16				1	五级制	二	
	S039100002	形势与政策（二）	0.25	10	10				2/	五级制	二	
	X039100003	马克思主义基本原理	3	48	32			16	3	百分制	三	
	X010100003	大学英语（三）	3	48	48				3	百分制	三	
	X013100003	大学体育（三）	1	32	32				2	五级制	三	
	S010100003	大学英语听说（三）	0.5	16	16				1	五级制	三	
	S039100003	形势与政策（三）	0.25	10	10				2/	五级制	三	
	X039100004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	40			8	3	五级制	四	
	X039100005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40			8	3	百分制	五	
	X013100004	大学体育（四）	1	32	32				2	五级制	四	
	S010100004	大学英语听说（四）	0.5	16	16				1	五级制	四	
	S039100004	形势与政策（四）	0.25	10	10				2/	五级制	四	
	S039100005	形势与政策（五）	0.25	10	10				2/	五级制	五	
	S039100006	形势与政策（六）	0.25	10	10				2/	五级制	六	
	S039100007	形势与政策（七）	0.5	10	10				2/	五级制	七	
其他												