

制定人:

仅供公布培养计划使用

教学院长签名:

洪伟

电气工程及其自动化

Electrical Engineering and Its Automation

专业代码: 080601

学制: 4年

年级: 2020

授予学位类型

工学学士

专业方向设置

该专业设有电气工程及其自动化、输电线路工程、电力配营技术及管理三个方向

专业介绍

电气工程及其自动化专业是广东省特色重点学科, 定位于培养适应电力行业及粤港澳大湾区经济发展的复合型高层次电力工程技术人才。该专业主要学习电力系统及其自动化、电机电器技术、电力电子技术等领域的基本理论和知识。通过理论与实践结合, 使学生能够掌握电气工程及其自动化领域的专业知识和解决电气工程技术问题的能力。

输电线路工程方向是学校特色重点专业, 融合了电气、土木和机械三大学科, 课程设置以电气基本知识为主, 土木和机械领域知识为辅, 突出了输电线路工程方向的特色, 旨在培养“高素质、有专长、强能力”的复合型高层次电力工程技术人才。本方向建设有全国唯一的校内输电线路实训基地, 为培养复合技能型人才提供了有力保障。

电力配营技术及管理方向依托广东省重点学科平台, 致力于培养具有电气工程(特别是配电网技术)领域的基本理论和知识, 又具备计算机技术、经济学和管理营销学知识, 即懂电、又会管理, 并具有创新精神、创业意识的复合型高层次电力工程技术人才。通过主干课程的学习能够综合解决电力工业中的技术经济问题, 从事电力规划、设计、运行、经济分析、技术开发、项目管理、经营管理以及电力市场与电力经济运行等方面的工作。

培养目标

电气工程及其自动化方向：培养具有电气工程及其自动化专业基础理论，以及以电能生产、传输与利用为核心的相关专业基础知识，能够从事与电气工程有关的规划设计、电气设备制造、发电厂、变电站和电网运行管理、系统保护与控制等领域工作的宽口径高级工程技术人才。强调学生的综合素质、创新精神、创业意识的培养，具备较强的计算机操作应用和独立解决电气工程技术问题的能力。

培养目标：

目标一：培养具备技术开发与应用能力的电气工程人才；

目标二：培养具备生产组织与管理能力的电气工程人才；

目标三：具备创新能力及可持续发展能力；

目标四：具备服务企业与社会的综合素质与能力

输电线路工程方向：培养具有输电线路工程领域的基本理论和基本知识，能够从事与输电线路工程领域相关的、并具备专业研究开发能力和规划、设计、运行、管理和技术咨询能力的宽口径高级工程技术人才。本专业强调学生的综合素质、创新精神、创业意识的培养，具备较强输电线路专业技术技能和独立解决输电线路工程技术问题的能力。学生毕业后可在供电局、电力公司、输配电工程公司、电力设计院等部门进行架空电路及电缆线路的设计、运行、管理、维护、检修及工程监理、管理、工程概预算等工作。

培养目标：

目标一：培养能适应社会主义现代化建设及经济、科技、社会需要，德、智、体、美全面发展，熟练掌握输电线路工程领域的基本理论和基本知识的综合型技能人才；

目标二：具备较强输电线路工程技术技能和独立解决输电线路工程技术问题的能力；

目标三：具备输电线路工程规划、设计、运行、管理和技术咨询能力；

目标四：具备输电线路工程领域相关的专业研究开发和创新能力；

电力配营技术及管理方向：培养具有电气工程（特别是配电网技术）领域的基本理论和知识，又具备计算机技术、经济学和管理营销学知识，即懂电、又会管理，并具有创新精神、创业意识的复合型高层次电力工程技术人才。强调学生的综合素质、创新精神、创业意识培养。具备较强的计算机操作应用能力，能够综合解决电力工程管理、电力企业运营中的技术和经济问题的能力。

培养目标：

目标一：具备电力配营技术及管理领域的自然科学与人文社会科学基础；

目标二：具备电气工程领域的知识和技术；

目标三：具备电力配网领域的经营与管理能力；

目标四：具备创新能力及可持续发展能力；

基本规格与毕业要求

电气工程及其自动化方向：

能力1：具有应用数学、自然科学和电气工程基础知识的应用能力；

能力2：具有在电气工程实践中使用技术、资源、现代分析工具的能力；

能力3：具有对电气工程问题进行研究的能力，通过仿真分析得到合理有效的解决方案的能力；

能力4：具有综合运用理论知识和技术手段，整合与解决复杂电力工程问题的能力；

能力5：具有一定的项目管理能力、沟通能力及团队协作能力；

能力6：具有一定的外语能力和国际视野；

能力7：具有不断学习和适应发展的能力；

能力8：具有人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德。

输电线路工程方向：

能力1：具有良好的德育教育、较强的社会责任感和职业道德；

能力2：具有不断自主学习、适应发展和团队协作的能力；

能力3：具备创新能力及可持续发展能力；

能力4：具有较好的人文社会科学和管理科学基础和外语综合能力；

能力5：具有系统的输电线路工程三大学科基础知识，如土木地基测量类、机械力学类、电气电学类；

能力6：具有扎实的专业知识，能灵活应用专业知识解决输电线路工程实际问题，实时了解该专业学科前沿的发展趋势；

能力7：获得较好的输电线路工程实践训练，具有较熟练的计算机应用分析能力；

能力8：具有较强的工作适应能力，具备一定的科学研究、科技开发和组织管理的实际工作能力。

电力配营技术及管理方向：

能力1：具有应用数学、自然科学、电气工程基础知识以及经济和管理知识的应用能力；

能力2：具有对电气工程及电力配营问题进行研究的能力，包括设计和实施工程实验的能力，能够对实验结果进行分析，并通过信息综合得到合理有效的结论；

能力3：具有在电气工程及其营销管理实践中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的能力；

能力4：具有综合运用理论知识和技术手段，发掘、分析、应用研究成果，整合与解决复杂性工程问题的能力；

能力5：具有一定的项目管理能力、沟通能力及团队协作能力；

能力6：具有一定的外语能力和国际视野；

能力7：具有不断学习和适应发展的能力；

能力8：具有人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德。

课程修读指引

电气工程及其自动化方向：毕业生要求完成通识课、专业教育课程、实践教育课程，至少修得165学分，可参考如下意见：

（1）本专业学生必须修读人文社科类、艺术鉴赏类和创新创业类通识选修课程6学分。

（2）本专业在第一学期开设《专业导论》课程进行专业引导。在整个学习过程中开展系列学术讲座，让学生了解专业发展需求及就业方向。

（3）本专业方向重点课程为《电力系统分析（上）》、《电力系统分析（下）》、《电力系统继电保护》、《发电厂电气部分》、《高电压技术》等。

（4）按照宽口径的原则，本专业开设了丰富的专业选修课程，学生可根据个人兴趣选择选修课，以增加自身就业优势。专业选修课至少需修得17学分。

（5）每个学生在校期间必须获得基础实践课程4学分、专业实践教育课程38学分。

（6）每个学生在校期间必须获得创新创业实践类课程2学分。创新创业实践学分主要通过各类竞赛、创新创业项目、考证、听学术讲座等途径获得。

输电线路工程方向：毕业生要求完成通识课、专业教育课程、实践教育课程，至少修得165学分，可参考如下意见：

（1）本专业学生必须修读人文社科类、艺术鉴赏类和创新创业类通识选修课程6学分。

（2）本专业在第一学期开设《专业导论》课程进行专业引导。在整个学习过程中开展系列学术讲座，让学生了解专业发展需求及就业方向。

（3）本专业方向重点课程为《电力系统分析》、《输电线路CAD技术基础》、《输电线路设计》、《输电杆塔设计》、《输电线路保护》、《工程概预算》、《配电线路设计运行与管理》、《电力电缆》等。

（4）按照宽口径的原则，本专业开设了丰富的专业选修课程，学生可根据个人兴趣选择选修课，以增加自己就业优势。专业选修课至少需修得17学分。

（5）每个学生在校期间必须获得基础实践课程4学分、专业实践教育课程38学分。

（6）每个学生在校期间必须获得创新创业实践类课程2学分。创新创业实践学分主要通过各类竞赛、创新创业项目、考证、听学术讲座等途径获得。

电力配营技术及管理方向：毕业生要求完成通识课、专业教育课程、实践教育课程，至少修得165学分，可参考如下意见：

（1）本专业学生必须修读人文社科类、艺术鉴赏类和创新创业类通识选修课程6学分。

（2）本专业在第一学期开设《专业导论》课程进行专业引导。在整个学习过程中开展系列学术讲座，让学生了解专业发展需求及就业方向。

（3）本专业方向重点课程为《电力系统分析》、《继电保护》、《电力系统规划》、《供配电技术》、《配网自动化》、《电力市场与营销》、《工程概预算》、《电力工程项目管理》等。

（4）按照宽口径的原则，本专业开设了丰富的专业选修课程，学生可根据个人兴趣选择选修课，以增加自己就业优势。专业选修课至少需修得17.5学分。

（5）每个学生在校期间必须获得基础实践课程4学分、专业实践教育课程37学分。

（6）每个学生在校期间必须获得创新创业实践类课程2学分。创新创业实践学分主要通过各类竞赛、创新创业项目、考证、听学术讲座等途径获得。

专业核心课程

电气工程及其自动化方向：电力系统分析（上）、电力系统分析（下）、电力系统继电保护、发电厂电气部分、高电压技术。

输电线路工程方向：电力系统分析、输电线路设计、输电杆塔设计、输电线路保护、工程概预算、输电线路CAD技术基础。

电力配营技术及管理方向：电力系统分析、工程概预算、供配电技术、配网自动化、电力市场与营销。

一、毕业学时学分要求

电气工程及其自动化方向

课程平台		必修		选修		合计		该类学分 占总学分的 百分比
		学分	学时（周）	学分	学时（周）	学分	学时（周）	
通识教育	理论教学	59	1060	7	112	66	1172	39.5%
	基础实践	5	5	0	0	5	5	3.0%
学科专业 教育	学科基础	24.5	392	0	0	24.5	392	14.7%
	专业教育	17.5	280	18	288	35.5	568	21.3%
	专业实践	34	34	0	0	34	34	20.4%
个人拓展	理论教学	0	0	0	0	0	0	0.0%
	实践环节	0	0	2	2	2	2	1.2%
总计		140	1771	27	402	167	2173	
实践教育	基础实践	5	5	0	0	5	5	3.0%
	专业实践	34	34	0	0	34	34	20.4%
	个人拓展	0	0	2	2	2	2	1.2%
合计		39	39	2	2	41	41	
毕业生最低学分要		167						

电气工程及其自动化（电气方向）专业实践教学环节

实践教学环节名称		学分	学期
基础实践	军事技能训练	2	1
	思政社会实践	2	3
	劳动教育	1	
专业实践	金工实习	2	2
	电子工艺实习A	2	3
	毕业实习	3	7
	毕业设计	12	8
	电力系统分析课程设计	2	5
	模拟电路技术课程设计	1	3
	数字电子技术课程设计	1	3
	电力电子技术实操技能训	2	6
	电气工程综合训练	3	7
	高压电气设备测量训练	1	6
	杆塔技能训练	1	7
	电力系统综合技术实操技能训练	4	7
	工程概预算课程设计	2	6
	电网作业技能培训	1	7
个人拓展 实践环节	创新实践学分	2	

输电线路工程方向

课程平台		必修		选修		合计		该类学分 占总学分的 百分比
		学分	学时（周）	学分	学时（周）	学分	学时（周）	
通识教育	理论教学	59	1060	7	112	66	1172	39.5%
	基础实践	5	5	0	0	5	5	3.0%
学科专业 教育	学科基础	26	416	0	0	26	416	15.6%
	专业教育	16.5	264	17.5	280	34	544	20.4%
	专业实践	34	34	0	0	34	34	20.4%
个人拓展	理论教学	0	0	0	0	0	0	0.0%
	实践环节	0	0	2	2	2	2	1.2%
总计		140.5	1779	26.5	394	167	2173	
实践教育	基础实践	5	5	0	0	5	5	3.0%
	专业实践	34	34	0	0	34	34	20.4%
	个人拓展	0	0	2	2	2	2	1.2%
合计		39	39	2	2	41	41	
毕业生最低学分要		167						

电气工程及其自动化（输电方向）专业实践教学环节

实践教学环节名称		学分	学期
基础实践	军事技能训练	2	1
	思政社会实践	2	3
	劳动教育	1	
专业实践	金工实习	2	2
	电子工艺实习A	2	3
	毕业实习	3	7
	毕业设计	12	8
	电力系统分析课程设计	2	5
	电气工程综合训练	3	7
	电子技术课程设计	1	4
	输电工程实操技能训练	3	7
	工程测量实训	2	7
	无人机训练	2	7
	工程概预算课程设计	2	6
	光伏发电系统课程设计	2	5
	电网作业技能培训	1	7
个人拓展 实践环节	创新实践学分	2	

电力配营技术及管理方向

课程平台		必修		选修		合计		该类学分 占总学分的 百分比
		学分	学时（周）	学分	学时（周）	学分	学时（周）	
通识教育	理论教学	59	1060	7	112	66	1172	39.5%
	基础实践	5	5	0	0	5	5	3.0%
学科专业 教育	学科基础	22	352	0	0	22	352	13.2%
	专业教育	21	336	18	288	39	624	23.4%
	专业实践	33	33	0	0	33	33	19.8%
个人拓展	理论教学	0	0	0	0	0	0	0.0%
	实践环节	0	0	2	2	2	2	1.2%
总计		140	1786	27	402	167	2188	
实践教育	基础实践	5	5	0	0	5	5	3.0%
	专业实践	33	33	0	0	33	33	19.8%
	个人拓展	0	0	2	2	2	2	1.2%
合计		38	38	2	2	40	40	
毕业生最低学分要		167						

电气工程及其自动化（配营方向）专业实践教学环节

实践教学环节名称		学分	学期
基础实践	军事技能训练	2	1
	思政社会实践	2	3
	劳动教育	1	
专业实践	金工实习	2	2
	电子工艺实习A	2	3
	毕业实习	3	7
	毕业设计	12	8
	电力系统分析课程设计	2	5
	电子技术课程设计	1.0	4
	数据库课程设计	1.0	5
	电气工程综合训练	3.0	7
	远程集中抄表系统设计	2.0	6
	杆塔技能训练	1	7
	工程概预算课程设计	2.0	6
	供配电技术课程设计	1	6
	配网自动化课程设计	1	5
	光伏发电系统课程设计	2.0	5
	无人机模拟训练	1	7
	电力企业经营管理模拟训练（ERP）	4.0	7
	电网作业技能培训	1	7
个人拓展 实践环节	创新实践学分	2	

二、专业教学进度总体安排表

电气工程及其自动化方向

学 年	学 期	教学进度安排（周）																		理论 教学	考 试	入 学 教 育	军 事 技 能 训 练	课 程 设 计	金 工 实 习	电 子 工 艺 实 习	个 人 拓 展	毕 业 实 习	毕 业 设 计	机 动	假 期	大 作 业	小 计	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18															19
一	1	M	C	D	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	B	13	1	1	2							2			19
	2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	F	F	M	B	15	1				2				1			19	
二	3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	E	G	G	B	14	1			2		2							19
	4	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	18	1												19
三	5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	E	B	16	1			2									19
	6	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	E	B	16	1			2									19
四	7	A	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	K	K	K	O	O	O	O	B	7	1			4				3				4	19
	8	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	J	J	M	M	M	M	M								2		12		5		19	
合 计 （周）																					99	7	1	2	10	2	2	2	3	12	3	5	4	152

输电线路工程方向

学 年	学 期	教学进度安排（周）																		理论 教学	考 试	入 学 教 育	军 事 技 能 训 练	课 程 设 计	金 工 实 习	电 子 工 艺 实 习	个 人 拓 展	毕 业 实 习	毕 业 设 计	机 动	假 期	大 作 业	小 计	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18															19
一	1	M	C	D	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	B	13	1	1	2							2			19
	2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	F	F	M	B	15	1				2					1			19
二	3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	G	G	B	16	1					2							19
	4	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	B	17	1			1									19
三	5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	B	17	1									1			19
	6	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	E	B	16	1			2									19
四	7	A	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	K	K	K	O	O	O	O	B	9	1			2				3				4	19
	8	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	J	J	M	M	M	M	M								2		12		5		19	
合 计 （周）																					103	7	1	2	5	2	2	2	3	12	4	5	4	152

电力配营技术及管理方向

学 年	学 期	教学进度安排（周）																		理论 教学	考 试	入 学 教 育	军 事 技 能 训 练	课 程 设 计	金 工 实 习	电 子 工 艺 实 习	个 人 拓 展	毕 业 实 习	毕 业 设 计	机 动	假 期	大 作 业	小 计	
一	1	M	C	D	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	B	13	1	1	2							2			19
	2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	F	F	M	B	15	1				2					1			19
二	3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	G	G	B	15	1			1		2							19
	4	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	E	B	16	1			2									19
三	5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	18	1												19
	6	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E	E	B	16	1			2									19
四	7	A	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	K	K	K	O	O	O	O	B	7	1			4				3				4	19
	8	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	J	J	M	M	M	M	M								2		12		5		19	
合 计 （周）																					100	7	1	2	9	2	2	2	3	12	3	5	4	152

三、专业课程教学计划表																			
课程平台		课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年（学期）	开课单位	各学期周学时分配								备注
							理论（讲授）	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八	
通识教育（必修）	无方向	351032	思想道德修养与法律基础	必修	2	32	32		一（1）	马克思主义学院	2								
		351033	马克思主义基本原理概论	必修	3	48	40	8	二（3）	马克思主义学院			3						
		351031	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	64	48	16	二（4）	马克思主义学院				4					
		351034	中国近现代史纲要	必修	3	48	40	8	一（2）	马克思主义学院		3							
		351035	形势与政策（一）	必修	0.50	16	16		一（1）	马克思主义学院	1								
		351036	形势与政策（二）	必修	0.25	8	8		一（2）	马克思主义学院		1							
		351037	形势与政策（三）	必修	0.25	8	8		二（3）	马克思主义学院			1						
		351038	形势与政策（四）	必修	0.25	8	8		二（4）	马克思主义学院				1					
		351039	形势与政策（五）	必修	0.25	8	8		三（5）	马克思主义学院					1				
		351040	形势与政策（六）	必修	0.25	8	8		三（6）	马克思主义学院						1			
		351041	形势与政策（七）	必修	0.25	8	8		四（7）	马克思主义学院							1		
		031008	大学生职业生涯规划	必修	1	20	20		一（1）	电气工程学院	1								
		031009	大学生就业指导	必修	1	20	20		三（6）	电气工程学院						1			
		031007	大学生心理健康教育	必修	1.5	32	24	8	一（2）	心理健康教研室		2							
		031005	军事理论	必修	2	36	36		一（2）	电气工程学院		2							
		591020 591024	大学英语（一） 大学日语（一）	必修	3.5	56	56		一（1）	外国语学院	4								
		591021 591025	大学英语（二） 大学日语（二）	必修	4.5	72	72		一（2）	外国语学院		5							
		362001	体育（一）	必修	1	32	32		一（1）	体育组	2								
		362002	体育（二）	必修	1	32	32		一（2）	体育组		2							
		362003	体育（三）	必修	1	32	32		二（3）	体育组			2						
		362004	体育（四）	必修	1	32	32		二（4）	体育组				2					
				小计			31.5	620	452	8			10	15	6	7	1	2	1

三、专业课程教学计划表

课程平台		课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年（学期）	开课单位	各学期周学时分配								备注	
							理论（讲授）	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八		
通识教育（必修）	无方向	562002	计算机应用基础B	必修	1.5	24	12	12	一（1）	计算机工程学院	2									
		561114	高等数学C（一）	必修	4	64	64		一（1）	电气工程学院	4									
		561115	高等数学C（二）	必修	4	64	64		一（2）	电气工程学院		4								
		532014	大学物理H	必修	4	64	64		一（2）	电气工程学院		4								
		532013	大学物理实验B	必修	1.5	24		24	二（3）	电气工程学院			2							
		551101	C语言编程基础	必修	4	64	40	24	二（3）	电气工程学院			4							
		561133	线性代数C	必修	3	48	48		一（2）	电气工程学院		3								
		561152	应用复变函数与积分变换	必修	2.5	40	40		二（3）	电气工程学院			3							
	电气	561142	概率论与数理统计	必修	3	48	48		二（4）	电气工程学院				3						
	输电	561142	概率论与数理统计	必修	3	48	48		二（3）	电气工程学院			3							
	配营	561142	概率论与数理统计	必修	3	48	48		二（3）	电气工程学院			3							
		小计				27.5	440	380	60			6	11	9	3					
通识教育（选修）		351028	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	选修	1	20			一（1）	马克思主义学院	2								限制性选修	
		人文社科类	2		32													6学分：所有学生必选艺术鉴赏		
		创业基础	2		32			二（4）	创新创业学院											
		自然科学类	2		32															
		艺术鉴赏类	2		32															
		经济管理类	2		32															
		需选修				7	96													
合 计					66.0	1156	832	68			16	26	15	10	1	2	1			
电气工程及其自动化	无方向	521005	工程制图	必修	3	48	48		一（1）	电气工程学院	3									
		553082	专业导论		2	32	28	4	一（1）	电气工程学院	2									
		553125	电路（一）		3	48	40	8	一（1）	电气工程学院	4									
		553126	电路（二）		2.5	40	36	4	一（2）	电气工程学院		4								
		小计				10.5	168	152	16			9	4							
	电气工程及其自动化	553005	模拟电子技术	必修	3	48	36	12	二（3）	电气工程学院			3							
		553004	数字电子技术		2.5	40	32	8	二（3）	电气工程学院			3							
		553006	电机学（上）		3.5	56	56		二（3）	电气工程学院			4							

三、专业课程教学计划表																				
课程平台			课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年（学期）	开课单位	各学期周学时分配								备注
								理论（讲授）	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八	
学科教育	学科基础教育	公共自动化方向	553008	电力电子技术	修	3	48	40	8	三（5）	电气工程学院					3				
			553024	电机学综合实验		1	16		16	二（4）	电气工程学院				1					
			553025	电力系统综合实验		1	16		16	三（6）	电气工程学院					1				
		输电线路工程方向	553052	工程力学	必修	3.5	56	50	6	二（3）	电气工程学院			4						
			553015	电机学		3.0	48	40	8	二（3）	电气工程学院			3						
			553019	电子技术		3.5	56	48	8	二（3）	电气工程学院			4						
			553067	机械设计基础		2.5	40	34	6	二（4）	电气工程学院				3					
			553081	工程测量		3.0	48	40	8	三（6）	电气工程学院					3				
		电力配营技术及管理方向	553015	电机学	必修	3.0	48	40	8	二（4）	电气工程学院				3					
			553019	电子技术		3.5	56	48	8	二（3）	电气工程学院			4						
			553089	电力系统经济学原理		2.0	32	32		二（3）	电气工程学院			3						
			553176	数据库		3.0	48	32	16	三（5）	电气工程学院					3				
				电气工程及其自动化方向合计			24.5	392	316	76					10	1	3	1		
				输电线路工程方向合计			26.0	416	364	52					11	3		3		
				电力配营技术及管理合计			22.0	352	304	48					7	3	3			
		电气工程及其自动化方向	553177	电力系统分析（上）	必修	3.5	56	50	6	二（4）	电气工程学院				4					
			553178	电力系统分析（下）		3.5	56	50	6	三（5）	电气工程学院					4				
			553029	高电压技术		2.5	40	36	4	三（6）	电气工程学院						3			
			553030	发电厂电气部分		2.5	40	40		三（5）	电气工程学院					3				
			553127	电力系统继电保护A		3.5	56	48	8	三（6）	电气工程学院						3			
			553022	电力系统规划		2	32	32		三（5）	电气工程学院					2				
		输电线路工程方向	553179	工程概预算	必修	2.5	40	32	8	三（6）	电气工程学院						3			
			553180	电力系统分析		3.5	56	50	6	二（4）	电气工程学院				4					
			553071	输电线路设计		2.5	40	40		三（6）	电气工程学院						3			
			553127	电力系统继电保护A		3.5	56	48	8	三（6）	电气工程学院						3			

三、专业课程教学计划表																					
课程平台			课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年（学期）	开课单位	各学期周学时分配								备注	
								理论（讲授）	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八		
专业教育	专业核心课	方向	553128	输电线路杆塔设计		2.5	40	40		三（6）	电气工程学院						3				
			553181	输电线路CAD技术基础		2	32	16	16	二（4）	电气工程学院				2						
		电力配营技术及管理方向		553180	电力系统分析	必修	3.5	56	50	6	三（5）	电气工程学院					4				
				553033	电力系统继电保护		3	48	40	8	三（6）	电气工程学院						3			
				553030	发电厂电气部分		2.5	40	40		三（5）	电气工程学院					3				
				553022	电力系统规划		2.0	32	32		三（5）	电气工程学院					2				
				553179	工程概预算		2.5	40	32	8	三（6）	电气工程学院						3			
				553090	配网自动化		2.0	32	32		三（5）	电气工程学院					3				
				553111	供配电技术		2.5	40	40		三（6）	电气工程学院						3			
				553017	电力市场与营销		3.0	48	48		二（3）	电气工程学院			3						
			电气工程及其自动化方向小计				17.5	280	256	24						4	9	6			
			输电线路工程方向小计				16.5	264	226	38						6		12			
		电力配营技术及管理方向小计			21.0	336	314	22						3		12	9				
	电气工程及其自动化方向		553182	电气CAD绘图	选修	2	32	16	16	二（4）	电气工程学院				2						
			554000	电气测试技术		2.5	40	36	4	二（4）	电气工程学院				3						
			553183	仿真技术及其应用		3	48	24	24	二（4）	电气工程学院				3						
			554044	单片机设计技术		3	48	40	8	二（4）	电气工程学院				3						
			554018	学术论文写作规范及文献检索		1	16	16		二（3）	电气工程学院				1						
			554040	专业英语		2	32	32		三（5）	电气工程学院					2					
			553184	工程概预算		2.5	40	32	8	三（6）	电气工程学院						3				
			554054	自动控制理论		3	48	48		二（4）	电气工程学院				3						
			553185	PLC控制技术		3	48	40	8	三（5）	电气工程学院					3					
			554038	新能源技术		2	32	32		三（5）	电气工程学院					2					
			554007	电气传动控制		2.5	40	40		三（6）	电气工程学院						3				
			553114	电网作业理论培训		2	32	32		三（6）	电气工程学院							2			

三、专业课程教学计划表																					
课程平台			课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年（学期）	开课单位	各学期周学时分配								备注	
								理论（讲授）	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八		
专业教育	专业选修课	输电线路工程方向	选修课合计			28.5	456	388	68							15	7	8			
			至少选修			18	288														
			554054	自动控制理论	选修	3.0	48	48		二（4）	电气工程学院				3						
		554046	发电厂电气部分	2.5		40	40		三（5）	电气工程学院					3						
		554045	线路金具	1		16	16		三（5）	电气工程学院					1						
		554004	电力电缆线路	2.5		40	40		三（5）	电气工程学院					3						
		554047	电力系统短路电流计算	2		32	32		三（5）	电气工程学院					2						
		554043	高电压技术	2.5		40	36	4	三（6）	电气工程学院							3				
		553114	电网作业理论培训	2		32	32		三（6）	电气工程学院							2				
		553185	PLC控制技术	3		48	40	8	三（5）	电气工程学院					3						
		554044	单片机设计技术	3		48	40	8	二（4）	电气工程学院					3						
		553183	仿真技术及其应用	3		48	24	24	二（4）	电气工程学院					3						
		554058	电力电子技术	3		48	40	8	三（5）	电气工程学院						3					
		554000	电气测试技术	2.5		40	36	4	二（4）	电气工程学院					3						
		554038	新能源技术	2		32	32		三（5）	电气工程学院						2					
		554018	学术论文写作规范及文献检索	1		16	16		二（3）	电气工程学院					1						
		554040	专业英语	2		32	32		三（5）	电气工程学院						2					
		选修课合计				35.0	560.0	504.0	56.0							###	19.0	5.0			
		至少选修			17.5	280									###	19.0	5.0				

三、专业课程教学计划表

课程平台			课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年（学期）	开课单位	各学期周学时分配								备注	
								理论（讲授）	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八		
		电力配营技术及管理方向	553112	电力工程项目管理	选修	2	32	32		三（6）	电气工程学院						2				
			553182	电气CAD绘图		2	32	16	16	二（4）	电气工程学院				3						
			553183	仿真技术及其应用		3	48.0	24	24	二（4）	电气工程学院				3						
			553113	电力法律法规		2	32	32		二（4）	电气工程学院				3						
			554003	电力客户服务		1	16	16		三（6）	电气工程学院						2				
			553114	电网作业理论培训		2	32.0	32.0		三（6）	电气工程学院						2				
			553185	PLC控制技术		3	48	40	8	三（5）	电气工程学院					3					
			554054	自动控制理论		3	48	48		二（4）	电气工程学院				3						
			553091	电力电子技术A		2	32	28	4	三（5）	电气工程学院					2					
			554038	新能源技术		2	32	32		三（5）	电气工程学院					2					
			554043	高电压技术		2.5	40	36	4	三（6）	电气工程学院						3				
			554044	单片机设计技术		3	48	40	8	二（4）	电气工程学院				3						
			553123	计算机网络技术		3	48	40	8	二（4）	电气工程学院				3						
			554040	专业英语		2	32	32		三（5）	电气工程学院					2					
			554018	学术论文写作规范及文献检		1	16	16		二（3）	电气工程学院				1						
		选修课合计			33.5	536	464	72							19	9	9				
		至少选修			18	288										19	9	9			
		电气工程及其自动化方向小计			35.5	568	256	24							4	9	6				
		输电线路工程方向小计			34	544	226	38								16	19	17			
		电力配营技术及管理方向小计			39.0	624	314	22							3	19	21	18			
	基础实践	无方向	031006	军事技能训练	必修	2	2周		2周	一（1）	电气工程学院	2周									
			351042	思政社会实践	必修	2	2周		2周	二（3）	思政部			2							
			557004	劳动教育	必修	1	32		32		电气工程学院						2周				
			小计			5	4周		4周			2		2							
	无方向		521012	金工实习	必修	2	2周		2周	一（2）	电气工程学院		2周								
			551001	电子工艺实习A	必修	2	2周		2周	二（3）	电气工程学院			2周							
			553039	毕业实习	必修	3	3周		3周	四（7）	电气工程学院							3周			
			553040	毕业设计	必修	12	12周		12周	四（8）	电气工程学院								###		

三、专业课程教学计划表

课程平台			课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年（学期）	开课单位	各学期周学时分配								备注
								理论（讲授）	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八	
实践教育课程	电气工程及其自动化方向		553043	电力系统分析课程设计	必修	2	2周		2周	三（5）	电气工程学院					2周				
			553053	模拟电子技术课程设计	必修	1	1周		1周	二（3）	电气工程学院				1周					
			553041	数字电子技术课程设计	必修	1	1周		1周	二（3）	电气工程学院				1周					
			553044	电力电子技术实操技能训练	必修	2	2周		2周	三（6）	电气工程学院						2周			
			553104	电气工程综合训练	必修	3	3周		3周	四（7）	电气工程学院							3周		
			553122	高压电气设备测量训练	必修	1	1周		1周	三（6）	电气工程学院						1周			
			553046	杆塔技能训练	必修	1	1周		1周	四（7）	电气工程学院							1周		
			553120	电力系统综合技术实操技能训练	必修	4	4周		4周	四（7）	电气工程学院							4周		
			554057	工程概预算课程设计	选修	2	2周		2周	三（6）	电气工程						2周			
			554056	电网作业技能培训	选修	1	1周			四（7）	电气工程学院							2周		
			小计				34.0	34周		34周					2周	4周		2周	3周	###
	输电线路工程方向		553104	电气工程综合训练	必修	3	3周		3周	四（7）	电气工程学院							3周		
			553047	电子技术课程设计	必修	1	1周		1周	二（4）	电气工程学院				1周					
			553076	输电工程实操技能训练	必修	3	3周		3周	四（7）	电气工程学院							3周		
			554052	工程测量实训	必修	2	2周		2周	四（7）	电气工程学院							2周		
			554053	无人机训练	必修	2	2周		2周	四（7）	电气工程学院							2周		
			553037	工程概预算课程设计	必修	2	2周		2周	三（6）	电气工程学院						2周			
			554055	光伏发电系统课程设计	选修	2	2周		2周	三（5）	电气工程学院					2周				
			554056	电网作业技能培训		1	1周		1周	四（7）	电气工程学院							1周		
		小计				34	34周		34周					2周	2周	1周	2周	2周	###	###

三、专业课程教学计划表

课程平台			课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年（学期）	开课单位	各学期周学时分配								备注	
								理论（讲授）	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八		
电力配营技术及管理方向			553047	电子技术课程设计	必修	1.0	1周		1周	二（4）	电气工程学院				1周						
			557005	数据库课程设计	必修	1.0	1周		1周	三（5）	电气工程学院					1周					
			553104	电气工程综合训练	必修	3.0	3周		3周	四（7）	电气工程学院							3周			
			553050	远程集中抄表系统设计	必修	2.0	2周		2周	三（6）	电气工程学院						2周				
			553046	杆塔技能训练	必修	1	1周		1周	四（7）	电气工程学院							1周			
			553037	工程概预算课程设计	必修	2.0	2周		2周	三（6）	电气工程学院						2周				
			557006	供配电技术课程设计	必修	1	1周		1周	三（6）	电气工程学院						1周				
			557007	配网自动化课程设计	必修	1	1周		1周	三（5）	电气工程学院					1周					
			554055	光伏发电系统课程设计	选修	2.0	2周		2周	三（5）	电气工程学院					2周					
			557008	无人机模拟训练		1	1周		1周	四（7）	电气工程学院							1周			
			554014	电力企业经营管理模拟训练（ERP）		4.0	4周		4周	四（7）	电气工程学院							4周			
			554056	电网作业技能培训		1	1周		1周	四（7）	电气工程学院							1周			
			小计				33	33周		33周				2周	2周	1周	6周	5周	8周	###	
			电气工程及其自动化方向小计				39	38周		38周											
			输电线路工程方向小计				39	38周		38周											
			电力配营技术及管理方向小计				38	37周		37周											
	个人计划拓展			创新实践学分	选修	2	32					电气工程学院									
小计						2	2周		2周												
电气工程及其自动化方向总合计						167.0	1924+38周	1404	208			16	28	29	15	15	12	12	12		
输电线路工程方向总合计						167	1924+38周	2116	198			16	28	28	30	22	24	14	12		
电力配营技术及管理方向总合计						167	1940+37周	2132	177			16	28	27	33	31	25	9	12		

四、实践教学、外语教学环节安排

单列实验课或开设有实验的课程		总学时	学分	实验学时	学期	实践教育环节名称			周数	学分	学期
无方向	电路实验	16	1	16	2	基础实践教学	无方向	军事技能	2	2	1
								劳动教育	1	1	
	单片机设计技术	48	3	8	4			思政社会实践	2	2	3
	工程概预算	40	2.5	8	6	专业实践教学	无方向	金工实习	2	2	2
	计算机应用基础B	24	1.5	24	1			电子工艺实习A	2	2	3
	仿真技术及其应用	48	3	24	4			毕业实习	3	3	7
	C语言编程基础	64	4	24	3			工程概预算课程设计	2周	2.0	6
	大学物理实验B	24	1.5	24	3			毕业设计	12	12	8
	高电压技术	40	2.5	4	6		电气方向	※模拟电路技术课程设计	1	1	3
	PLC控制技术	40	2.5	8	5			※数字电子技术课程设计	1	1	3
电气方向	数字电子技术	48	3	12	3			※电力系统分析课程设计	2	2	5
	模拟电子技术	48	3	12	3			电力电子技术实操技能训练	2	2	6
	电机学综合实验	16	1	16	4			电力系统综合技术实操技能训练	4	4	7
	电力电子技术	48	3	8	5			电气工程综合训练	3	3	7
	电力系统综合实验	16	1	16	6			杆塔技能训练	1	1	7
	电力系统分析（上）	56	3.5	6	4			高压电气设备测量训练	1	1	6
	电气CAD绘图	32	2	16	3						
	★电力系统分析（下）	56	3.5	6	5						
	电力系统继电保护	48	3	8	6		输电方向	电子技术课程设计	1周	1.0	4
	电气测试技术	40	2.5	4	5			输电线路课程设计	1周	1.0	6
输电	工程力学	56	3.5	6	3			输电杆塔课程设计	2周	2.0	6
	电机学	48	3	8	4			电气工程综合训练	3周	3	7
	电子技术	56	3.5	8	3			电子技术课程设计	1周	1	4
	机械设计基础	40	2.5	6	3			输电工程实操技能训练	3周	3	7
	工程测量	48	3	8	6			工程测量实训	2周	2	7

主方向	电气测试技术	40	2.5	4	4	专业实践教学	配营方向	无人机训练	2周	2	7
	输电线路保护	40	2.5	6	6			※电工进网作业许可证技能培训	1周	1	7
	电力电子技术	48	3	8	5			※电子技术课程设计	1周	1.0	4
	输电线路CAD技术基础	32	2	16	4			数据库课程设计	1周	1.0	5
	电力系统分析	56	3.5	6	4			供配电技术课程设计	1周	1.0	6
配营方向	电机学	48	3	8	4			配网自动化课程设计	1周	1.0	5
	电子技术	56	3.5	8	3			电气工程综合训练	3周	3.0	7
	电力系统继电保护	48	3	8	6			※★远程集中抄表系统设计	2周	2.0	6
	电气CAD绘图	32	2	16	3			无人机模拟训练	1周	1	7
	数据库	48	3	15	5			光伏发电系统课程设计	2周	2.0	5
	计算机网络技术	48	3	8	4						
	电力系统分析	56	3.5	6	4						
	电力电子技术A	32	2	28	5						
合计	电气方向（合计）	752	47	244		合计	电气方向（合计）		41周	41	
	输电方向（合计）	808	50.5	216			输电方向（合计）		39周	41	
	配营方向（合计）	712	44.5	237			配营方向（合计）		34周	39	
外语教学环节		全英	双语	学时	学分	学期					
无方向	专业英语		√	32	2	5					
	大学英语（一）	√		56	3.5	1					
	大学英语（二）	√		72	4.5	2					
合计（无方向）				32	2	合计					