

# 电气工程及其自动化专业培养方案（080601）

## （ Course Structure of Electrical Engineering and

## Automation 080601）

（第五稿）

### 一、专业简介（I、Major Introduction）

该专业以主干的电气工程学科为主导，紧密与计算机、控制、通讯等学科有机结合，培养高级工程技术人才。毕业生可在电气工程领域或相关领域从事研究、教学、开发、管理及生产等相关工作。

The major takes electrical engineering as leading subject, combined with computer, control and communication subjects, and it trains high-level technical engineers. The graduates can perform research, teaching, development, management, production and other related work in electrical engineering and other related fields.

### 二、培养目标（II、Academic Objectives）

以知识、能力、素质有机融合为教学理念，培养德、智、体全面发展的，具有创造性、创新性思维和国际化视野，适应电气工程领域发展的，如科学研究、规划设计、装备制造、生产运行、企业管理等，高级工程技术人才。

Based on the education idea of combining knowledge, ability and accomplishment, the objective is to train high-level technical engineers that fully developed on morality, wisdom and build, possessing creativity, creative mind and global view, adapting to the development of electrical engineering field which includes scientific research, planning and design, equipment manufacture, production and operation, cooperation management, etc.

### 三、培养要求（III、Academic Requirement）

本专业学生主要学习电工理论、电子技术、信息技术、控制理论、计算机技术等方面较宽广的科学技术基础和相应的专业知识，并接受 1 个专业方向的系统训练，在电气工程领域初步具有提出问题和解决问题的能力，具体体现如下：

The students mainly study the basic of scientific technology and corresponding professional knowledge related to a wide range of fields, including electrical theory, electronics, information technology, control theory and computer technology. They will receive a systematic training in one direction of the major, and develop the primary ability of finding and solving problems in electrical engineering field. It is shown in detail below.

(1)具有较扎实的数学、物理等自然科学的基础知识，具有较好的人文社会科学和经济管理科学基础，具有外语综合应用能力。

(2)系统地掌握本专业领域较宽的技术基础理论知识，主要包括电工理论、电子技术、信息处理、控制理论、电力电子技术、电机学、计算机软硬件基本原理与应用等。

(3)获得较好的工程实践训练，具有较好的综合分析与解决实际问题的能力。

(4)具有较熟练的计算机应用能力。

(5)具有本专业领域内至少 1 个专业方向的专业知识、技能与理论，了解本专业学科前沿的发展趋势。

(6)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等实际工作能力。

(1) With solid natural science knowledge including mathematics and physics, and with good foundation of humanities, social science, economics and management science, with comprehensive ability of using foreign language.

(2) Master systematically a wide range of technical basic knowledge of the major, including electrical theory, electronics, information processing, control theory, power electronics, electrical machinery, software and hardware principles and application of computer.

(3) With adequate engineering practices, and with good ability of analyzing and solving practical problems.

(4) With proficient computer application ability.

(5) With the professional knowledge, skill and theory of at least one direction of the major, knowing the current trend of the major.

(6) With good adaptability to work, and have practical work ability on scientific research, technological development and management.

#### 四、学制与学位 (IV、Length of Schooling and Degree)

学制 四年。

按计划要求完成学业者，授予工学学士学位。

Length of schooling: Four years.

Those who complete the required program receive the Bachelor Degree of Engineering.

#### 五、学时与学分 (V、Hours/Credits)

总学分: (Total Credits: )150

课程教学学时/学分: 2553 /127 占总学分的比例: 84.7 %

(Curriculum Class Hours: 2553/Credits: 127 Percentage in Total Credits: 84.7 %)

#### 六、专业主干课程 (VI、Main Courses)

电路、电磁场、自动控制理论、电机学、模拟电子技术、数字电子技术、电力电子技术、计算机语言、微机原理及应用、信号与系统、电气工程基础等必修课。高年级学生可根据社会需要和个人兴趣爱好，选修不同的专业模块，同时进行金工实习、生产实习、电力系统动态模拟与数字仿真综合实验及毕业设计等实践环节。

Required courses include electrical circuit, electromagnetism, automatic control theory, electrical machinery, analogue electronics, digital electronics, power electronics, computer language, principle and application of computer, signal and system, fundamental of electrical

engineering. Senior students can select different major modules according to society requirement and individual interest, and carry on the several practices such as metalworking practice, field practice, integrated dynamic and digital simulation of power system, graduation design.

## 七、主要专业实验和实习安排 (VII、Main Laboratory and Practice)

电工基础实验、模拟电子技术实验、数字电子技术实验、电力电子技术实验、微机原理实验、自动控制原理实验、电机学实验、电力系统动态模拟实验、认识实习、生产实习和毕业设计。

Electrical fundamental experiment, analogue electronics experiment, digital electronics experiment, power electronics experiment, principle of computer experiment, automatic control theory experiment, electrical machinery experiment, power system dynamic simulation experiment, as well as practice and final project.

## 八、专业方向及特色 (VIII、Major Predominance and characteristics)

### ● 电力系统及其自动化 (I) (简称电气 (A))

本专业方向主要针对发电厂及电力系统的运行、分析、控制和管理。设有的必修课是电力系统暂态分析、电力系统继电保护、电力系统自动控制技术。该方向主要是围绕电力系统（发电厂、电网、变电所）的规划、运行、调度和监测及控制技术，面向电力系统运行的理论分析、运行控制、运行调度、电力市场运营机制等领域，针对这些领域培养高级工程技术人才。

### ● Electric Power System and Automation(I) (referred to as Electric (A))

This program concentrates on operation, analysis, control and management of power plants and power systems. The required courses include Transient Analysis of Power Systems, Auto-control Technology of Power Systems and Power System Relay and Protection. The program nurtures high-quality technical talents with a broad adaptability, capabilities of job fields related to electrical engineering, including power system planning, operating and supervising and controlling.

### ● 电力系统及其自动化 (II) (简称电气 (B))

本专业方向主要针对电力系统继电保护与安全自动控制领域。继电保护及安全自动控制装置是电力系统的重要组成部分和电力系统自动化的主要内容，是电力系统安全、稳定、可靠运行的重要保障。本专业方向设置的必修课是电力系统故障分析、电力系统继电保护和电力系统自动控制技术。主要学习电力系统故障分析的基本理论和基本方法，继电保护及安全自动控制的基本原理、作用和方法等。该方向面向电力系统、大中型工矿企业及电力设备制造厂家，培养电力系统继电保护及安全自动控制领域中的科研、生产、运行和管理等方面的专业技术人才。

### ● Electric Power System and Automation(II) (referred to as Electric (B))

This professional direction mainly orients to power system relay protection and the field of security and automation control. As an important part of the power system and a major content of power system automation, relay protection and security automation control devices mostly guaranteed the security, stability and reliability operation of the power system. The compulsory courses of this professional direction include Power System Fault Analysis, Power System Relaying Protection and Power System Automatic Control Technology. The main learning

contents of this professional direction are the basic theory and methods of power system faults analysis and basic principles, roles and methods of security automatic control. This professional direction orients to power system, medium and large industrial and mining enterprises and electrical equipment manufacturers, and trains professional and technical personal for the scientific research, production and management of the power system relay protection and the field of security and automation control.

- **电力电子技术（简称电气（C））**

电力电子技术广泛应用于电力系统、电气传动系统及各种电源系统等工业生产和民用部门。本专业方向主要学习电力电子与电力传动系统的理论、分析、控制及电力电子技术在电力系统的应用等方面的内容。学生既可以在电力系统及其自动化领域从事技术工作，也可以在自动化及信息领域从事工程设计、研究开发和其他相关工作。

- **Power Electronics Technology（referred to as Electric（C））**

Power electronics technology widely used in power systems, electric power transmission systems and various power supply systems in the field of industrial and commercial applications. The specialty key learning power electronics and power drive systems theory, analysis, and control, at the same time learning power electronics application in power system. Students both in the power system and its automation in technical work, can also be engaged in the field of automation and information engineering, research and development and other related work.

- **电机及电气传动技术（简称电气（D））**

电机及电气传动系统广泛应用于电力系统、自动化设备、国防、交通运输、工矿企业和日常生活的各个方面。本专业方向模块的教学主要围绕以下几个方面进行：控制电机、永磁电机等特种或新型电机的原理与特性，电机的分析和设计技术，电机调速与运动控制系统等控制技术。通过对上述课程的学习，可以在电机设计、电气传动自动控制系统方面有所专长。既能在电力系统、电机设计与制造等领域从事技术工作，也可在各类工矿企业从事与电气传动、自动控制相关的工程设计、研究开发等工作，具有广泛的适应性。

- **Electric machine and electric drive（referred to as Electric（D））**

Electric machines and electric drives are widely used in power system, automatic equipment, national defense, transportation, industry, everyday life and so on. The courses of this speciality module mainly concerns the principle and characteristics of special or novel electric machines such as control machines and permanent magnet machines, the analysis and design of electric machines, the control techniques of electric machines such as motor speed adjustment and motion control systems. Through the systematic study in this speciality module, the students can obtain professional knowledge in electric machine design, automatic control system of electric drives, and can find wide job adaptability in research and development of power system, electric machine, and other industry domains concerned with electric drive, automatic control.

- **核能发电（核电工程管理与运行）（简称电气（E））**

核能是能源结构中不可或缺的重要组成部分。核电是实现核能和平利用的主要途径。本专业方向针对核电厂及其电力系统的原理、结构、运行、分析、控制和管理，设置相应的必修课程，包括核反应堆物理基础、核电厂系统与设备、核电厂调试与运行等。该方向围绕核电厂及常规火力电厂的规划、运行、调度和监测及控制技术，针对核电厂、核动力

和核供热以及常规火力电厂的运行控制、运行调度、管理运营机制等领域，培养高级工程技术人才。

● **Nuclear power generation (nuclear power engineering management and operation) (referred to as electric (E))**

Nuclear energy is the energy structure of indispensable part. Nuclear power is the realization of the peaceful uses of nuclear energy. This specialty for nuclear power plants and electric power system principle, structure, operation, analysis, control and management, set the appropriate mandatory courses, including the nuclear reactor physics, nuclear power plant systems and equipment, commissioning and operation of nuclear power plants, etc. The direction of fire around the plant and conventional power plant planning, running, scheduling and monitoring and control technology for nuclear power plants, nuclear power and nuclear heating as well as conventional fire power plant operation control, operation, management, operation mechanisms, training.

● **电力系统及其自动化(III)(简称电气(F))**

本专业方向主要针对可再生能源发电及并网的控制、运行与管理。设置的必修课是能源与环境、可再生能源发电、发电系统的组网与并网技术。该方向主要是围绕电力系统中的能源与环境可持续发展问题，涵盖可再生能源转换、利用与节能减排技术，面向电力系统规划运行中的低碳循环评估与调控、多种能源形式的利用与管理，针对这些领域培养高级工程技术人才。

● **Electric Power System and Automation(III) (referred to as Electric(F))**

This program concentrates on control, operation and management of renewable energy generation and integration. The required courses include Energy and Environment, Generation from Renewable Energy Resources and Interconnection and Integration of Electric Power generation. The program nurtures high-quality technical talents with a broad adaptability, capabilities of job fields related to electrical engineering, including evaluation and control of carbon cycle, utilization and management of multi-energy resources.

● **高电压与绝缘技术(简称电气(G))**

高电压与绝缘技术学科致力于高电压与绝缘技术领域的基础理论、创新技术和工程应用研究，主要研究和学习高电压绝缘技术、电力系统过电压、高电压实验等方面的内容。也特别注重发展新兴与交叉学科领域，研究和学习电力系统接地技术、高压电力设备在线监测技术、高压电器、现代气体放电技术概论、电介质理论、电力系统电磁兼容等方面的内容，是电气工程学院成长和发展最快的学科之一。主要培养具有扎实基础、创新能力和能从事高压电气设备设计、制造和运行维护等方面的高级工程技术人才。

● **High Voltage and Insulation Technology (referred to as Electric (G))**

High Voltage and Insulation Technology Discipline is committed to the research of the basic theory, the innovative technology and the application in the field of high voltage and insulation technology, mainly researches and studies high-voltage insulation technology, power system over voltage, high voltage test techniques and other aspects. And it also places special emphasis on the development of new and interdisciplinary areas, researches and studies power system grounding, high voltage apparatus on-line monitoring technology, high voltage apparatus, modern gas discharge technology conspectus, dielectric theory, power system electromagnetic compatibility and other

aspects. It is one of the fastest growing disciplines in the Electrical Engineering College. Mainly cultivates senior engineering technical personnel with the solid foundation, innovation and the ability to engage in high voltage electrical equipment in the design, manufacture and operation and maintenance, etc.

九、各类课程学时学分比例 (IX、The proportion of credit hours of courses)

课程类别		学分		学时		占总学分百分比	
必修课	通识教育必修课程	114	30	1815 +26周	739	76%	20.0%
	学科基础平台课程		53		936		35.3%
	专业基础课程		8		140		5.3%
	实践环节		23		26周		15.4%
选修课	通识教育核心课程	36	10	592	160	24%	6.7%
	通识教育选修课程		6		96		4.0%
	专业选修课程		20		336		13.3%
毕业要求总合计		150		2407+26周		100%	

十、教学进程、学时学分总体安排 (见下表) (X、Curriculum, hours and credits)

电气工程及其自动化专业 (大类) 课程设置及学时分配表 [总表]

类别	性质	课程号 Course No.	课程名称 Course Name	学分数	总学时	总学时分配			按学期周学时分配								备注 Notes	
						授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期		
通识教育必修课程	必修课程	028100041 0	中国化的马克思主义 Chinese Marxism	3	58	48						3					课外 10	
		028100011 0	道德与法律 Morals and Law	3	58	48				3								课外 10
		028100021 0	马克思主义原理 Basic Principles of Marxism	3	58	48						3						课外 10
		028100051 0	中国近现代史纲要 Brief of China's Modern History	1.5	29	24					1.5							课外 5
		031100111 0-1310	大学英语读写译(二级起点 1-3) College English(1-3)	6	144	96				2	2	2						自主学习 48
		031100162 0-1820	大学英语视听说(二级起点 1-3) College English(1-3)	3	96		96			+2	+2	+2						
		029100011 0-0410	体育(1-4) Physical Educational (1-4)	4	128	128				2	2	2	2					



	017200031 0	电子技术基础* Fundamentals of Electronics*	5	96	64	32					4+2							
	019200111 0	电气工程导论* Introduction to Electrical Engineering*	1	16	16			1										
	016200041 0	工程制图* Engineering Graphics*	3	48	48			3									从2012级始由 原第2学期调 至第1学期开	
	019200101 0	电路* Electric Circuit *	6	112	80	32				5+2								
	019200031 0	电磁场* Electromagnetic field *	3	48	48						3							
	019200011 0	单片机原理与应用* Principle and applications of Single-chip Microcomputer*	2	36	28	8							2					
	019200141 0	自动控制理论* Automation Control Theory*	3	52	44	8							3					
	019200131 1	信号与系统*(双语) Signal and Systems*	2	32	32								2					
	019310182 0	综合实验 Comprehensive Experiments	3	96		96											+6	
	<b>小计 Subtotal</b>		<b>28</b>	<b>536</b>	<b>360</b>	<b>176</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5+2</b>	<b>7+2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>+6</b>				
专业 基础 课程	019310021 0	电机学* Theory of Electric Machinery *	5	98	72	16					4.5 +1							
	019310051 0	电力电子技术* Power Electronics Technology*	3	52	44	8							3					
	<b>小 计 Subtotal</b>		<b>8</b>	<b>140</b>	<b>116</b>	<b>24</b>						<b>4.5 +1</b>	<b>3</b>					
	课组号 A 19010	A 模块必修课组 A Module Compulsory Group	14	236	212	24						2	6	6				
课组号 B 19012	B 模块必修课组 B Module Compulsory Group	14	236	212	24						2	6	6					
课组号 C 19014	C 模块必修课组 C Module Compulsory Group	12	202	182	20						2	8	4					
课组号 D 19016	D 模块必修课组 D Module Compulsory Group	14	234	214	20						2	6	4					
课组号 E 19018	E 模块必修课组 E Module Compulsory Group	14	230	218	12						2	6	6					
课组号 F 19022	F 模块必修课组 F Module Compulsory Group	14	230	218	12						2	6	6					
课组号 G 19024	G 模块必修课组 G Module Compulsory Group	14	230	218	12						2	6	6					
课组号 A 19011	A 模块选修课组 A Module Elective Group	6	96	96									6					
专业 选修 课程																		





专业 课 必 修 课 组	19010	0193201 410-151 0	电气工程基础(1-2) * Foundation of Electrical Engineering (1-2) *	6	102	90	12							2	4				电气 A	
	19010	0193200 310	电机设计* Electric Machine Design*	2	32	32								2					电气 A	
	19010	0193200 810	电力系统分析 Power Systems Analysis	2	34	30	4									2			电气 A	
	19010	0193201 310	电力系统自动控制技术 Auto-control Technology of Power Systems	2	34	30	4									2			电气 A	
	19010	0193201 110	电力系统继电保护 Power System Relay Protection	2	34	30	4									2			电气 A	
	小计 Subtotal				14	236	212	24							2	6	6			
专业 课 选 修 课 组	选 修 课 程	19011	0193302 510	电网电能质量控制 Power Quality Control	2	32	32									2			电气 A	
		19011	0193301 210	电力市场概论 Introduction to Electric Power Market	2	32	32										2			电气 A
		19011	0193301 010	电力企业管理 Management of Electrical Enterprises	2	34	30	4									2			电气 A
		19011	0193305 610	新能源发电技术 Renewable Energy Generation	2	32	32										2			电气 A
		19011	0193304 510	能源利用与环境发展 Energy Utilization and Environmental Sustainability	2	32	32										2			电气 A
		19011	0193305 210	现代能量管理系统 Energy Management System	2	32	32										2			电气 A
		19011	0193303 210	高压直流输电技术 HVDC power Transmission Technology	2	32	32										2			电气 A
		19011	0193305 110	现代电力通讯技术 Modern Power System Communication Technology	2	32	32										2			电气 A
		19011	0193304 610	配电网综合自动化 Automation of Distribution Systems	2	32	32										2			电气 A

19011	0193303 410	供配电工程 Power supply and Distribution Engineering	2	32	32										2			电气 A
19011	0193304 110	计算机网络与应用 Computer Network Technology and Application	2	44	20			24							2			电气 A
19011	0193303 310	工程经济学概论 Introduction to Engineering Economics	2	32	32										2			电气 A
19011	0193304 710	数据库技术 Database Technique	2	40	24			16							1.5 +1			电气 A
19011	0193300 910	电力法 Electric Power Law	2	32	32										2			电气 A
小计 Subtotal			6 /28	470	426	4	40								27.5 +1			

备注：本表为专业课组课程设置表，即综合教务系统中的课程课组对照表。凡是总表必修课程中不能全专业或全专业大类学生都适用的课程都应进入本表。

电气工程及其自动化专业的专业课程设置及学时分配表(B 模块) [表二 B]

类别	性质	课组号 Course group number	课程号 Course No.	课程名称 Course Name	学分数	总学时	总学时分配			按学期周学时分配								专业课组名称 Specialized group name		
							授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期			
专业 课 必 修 课 程	选 修 课 程	19012	0193201410 -1510	电气工程基础(1-2)* Foundation of Electrical Engineering (1-2) *	6	102	90	12					2	4				电气 B		
		19012	0193200310	电机设计* Electric Machine Design*	2	32	32							2				电气 B		
		19012	0193201110	电力系统继电保护 Power System Protective Relaying	2	34	30	4								2			电气 B	
		19012	0193203010	电力系统故障分析 Faulted Power System Analysis	2	34	30	4						2					电气 B	
		19012	0193201310	电力系统自动控制 技术 Power System Automatic Control Technology	2	34	30	4								2			电气 B	
		小计 Subtotal					14	236	212	22					2	8	4			
		19013	0193302210	电力系统通信及远 程监控技术 Power System Communication and Remote Motoring & Control Technology	2	32	32										2			电气 B

19013	0193304810	微型机继电保护原理 Microcomputer-based Relay Protection	2	34	30	4								2			电气B
19013	0193302710	发电厂变电所控制 Power Plant and Power Station Control	2	32	32									2			电气B
19013	0193300310	Matlab 原理及编程 Application of MATLAB	2	36	28	8								2			电气B
19013	0193305410	现代通讯原理 Modern Communication Principle	2	36	28	8								2			电气B
19013	0193304110	计算机网络与应用 Computer Network Technology and Application	2	44	20		24							2			电气B
19013	0193305610	新能源发电技术 Renewable Energy Generation	2	32	32									2			电气B
小计 Subtotal			6	246	202	20	24							14			

备注：本表为专业课组课程设置表，即综合教务系统中的课程课组对照表。凡是总表必修课程中不能全专业或全专业大类学生都适用的课程都应进入本表。

电气工程及其自动化专业的专业课程设置及学时分配表(C 模块) [表二 C]

类别	性质	课组号 Course group number	课程号 Course No.	课程名称 Course Name	学分数	总学时	总学时分配			按学期周学时分配								专业课组名称 Specialized group name
							授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期	
专业课必修课程	选修课程	19014	0193201 410-151 0	电气工程基础(1-2) * Foundation of Electrical Engineering (1-2) *	6	102	90	12					2	4				电气C
		19014	0193200 310	电机设计* Electric Machine Design*	2	32	32						2					电气C
		19014	0193200 410	电力电子装置及应用 Power Electronics Equipments and Applications	2	34	30	4							2			电气C
		19014	0193200 810	电力系统分析 Power Systems Analysis	2	34	30	4							2			电气C
		小计 Subtotal					12	202	182	20				2	6	4		
专业课选修课程		19015	0193300 810	电力电子自动控制系统 Power Electronics Control System	2	35	29	6							2			电气C
		19015	0193303 110	高压直流输电 High Voltage Direct Current Power Transmission	2	32	32								2			电气C

19015	0193305 710	新能源发电与并网技术 Renewable Energy Generation and Grid Connected	2	32	32										2			电气C
19015	0193305 010	现代电力电子器件 Modern Power Electronics Devices	2	32	32										2			电气C
19015	0193300 710	电力电子系统计算机仿真 Simulation of Power Electronics Systems	2	36	28	8									1.5 +1			电气C
19015	0193302 510	电网电能质量控制 Power Quality Control	2	32	32										2			电气C
19015	0193300 110	DSP 原理及应用 DSP Principle and Applications	2	34	30	4									2			电气C
19015	0193302 710	发电厂变电所控制 Power Plant and Power Station Control	2	32	32										2			电气C
小计 Subtotal			8 /16	265	247	18									15.5 +1			

备注：本表为专业课组课程设置表，即综合教务系统中的课程课组对照表。凡是总表必修课程中不能全专业或全专业大类学生都适用的课程都应进入本表。

电气工程及其自动化专业的专业课程设置及学时分配表(D模块) [表二D]

类别	性质	课组号 Course group number	课程号 Course No.	课程名称 Course Name	学分数	总学时	总学时分配			按学期周学时分配								专业课组名称 Specialized group name
							授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期	
专业 课 必 修 课 组	选 修 课 程	19016	0193201 410-151 0	电气工程基础(1-2) * Foundation of Electrical Engineering (1-2) *	6	102	90	12				2	4					电气D
		19016	0193200 310	电机设计* Electric Machine Design*	2	32	32						2					电气D
		19016	0193200 710	电力拖动自动控制系统 Control System of Electrical drives	2	34	30	4							2			电气D
		19016	0193202 610	微特电机 Micro and Special type Machines	2	34	30	4							2			电气D
		19016	0193202 910	永磁电机 Permanent Magnet Machines	2	32	32								2			电气D
		小计 Subtotal					14	234	214	20				2	6	6		

专业 课 选 修 课 组	19017	0193304 310	可编程控制器原理 PLC Principle and Applications	2	34	30	4								2			电气D
	19017	0193304 910	现代测试技术 Modern Testing Technology	2	32	32									2			电气D
	19017	0193300 510	大型同步发电机运行 Operation of Large Synchronous Generators	2	32	32									2			电气D
	19017	0193304 010	计算机仿真技术 Computer Simulation Technology	2	36	28	8								2			电气D
	19017	0193305 410	现代通讯原理 Modern Communication Principle	2	36	28	8								2			电气D
	19017	0193304 110	计算机网络与应用 Computer Network Technology and Application	2	44	20		24							2			电气D
	19017	1933056 0	新能源发电技术 Renewable Energy Generation	2	32	32									2			电气D
	小计 Subtotal				6 /14	246	202	20	24						14			

备注：本表为专业课组课程设置表，即综合教务系统中的课程课组对照表。凡是总表必修课程中不能全专业或全专业大类学生都适用的课程都应进入本表。

电气工程及其自动化专业的专业课程设置及学时分配表(E 模块) [表二 E]

类别	性质	课组号 Course group number	课程号 Course No.	课程名称 Course Name	学 分 数	总 学 时	总学时分配			按 学 期 周 学 时 分 配								专业课组名称 Specialized group name	
							授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期		
专业 课 必 修 课 组	选 修 课 程	19018	0193201 410-151 0	电气工程基础(1-2) * Foundation of Electrical Engineering (1-2) *	6	102	90	12					2	4				电气E	
		19018	0193200 310	电机设计* Electric Machine Design*	2	32	32							2				电气E	
		19018	0193202 310	核反应堆物理基础 Physics Theory of Nuclear Reactor	2	32	32									2			电气E
		19018	0193202 210	核电厂系统与设备 System and Devices of Nuclear Power Station	2	32	32									2			电气E
		19018	0193202 110	核电厂调试与运行 Debugging and Operation of Nuclear Power Station	2	32	32									2			电气E
		小计 Subtotal					14	230	218	12					2	6	6		

专业 课 选 修 课 组	19019	0193303 510	管理学概论 Principle of Management	2	32	32									2			电气 E
	19019	0193303 710	核电发展与展望 Past and Future of Nuclear Power	2	32	32									2			电气 E
	19019	0193303 910	核反应堆安全分析 Safety Analysis of Nuclear Reactor	2	32	32									2			电气 E
	19019	0193303 610	核电厂电气运行 Electrical Equipment Operation of Nuclear Power Station	2	32	32									2			电气 E
	19019	0193303 810	核电站生产管理 Management of Nuclear Power Station	2	32	32									2			电气 E
	19019	0193303 010	高压电器 High Voltage Apparatus	2	32	32									2			电气 E
	19019	0193304 010	计算机仿真技术 Computer Simulation Technology	2	36	28	8								2			电气 E
	19019	0193305 410	现代通讯原理 Modern Communication Principle	2	36	28	8								2			电气 E
	19019	0193304 910	现代测试技术 Modern Testing Technology	2	32	32									2			电气 E
	小计 Subtotal				6 /18	296	280	16								18		

备注：本表为专业课组课程设置表，即综合教务系统中的课程课组对照表。凡是总表必修课程中不能全专业或全专业大类学生都适用的课程都应进入本表。

电气工程及其自动化专业的专业课程设置及学时分配表(F 模块) [表二 F]

类别	性质	课组号 Course group number	课程号 Course No.	课程名称 Course Name	学分数	总学时	总学时分配			按学期周学时分配								专业课组名称 Specialized group name
							授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期	
专业 课 必 修 课 组	选 修 课 程	19022	0193201 410-151 0	电气工程基础(1-2) * Foundation of Electrical Engineering (1-2) *	6	102	90	12					2	4				电气 F
		19022	0193200 310	电机设计* Electric Machine Design*	2	32	32							2				电气 F

	19022	0193202 510	能源与环境 Energy and environment	2	32	32									2			电气 F
	19022	0193202 812	新能源发电技术(英语) Renewable Power Generation	2	32	32									2			电气 F
	19022	0193201 610	发电系统的组网与并网技术 Interconnection and Integration of Electric Power Generation Systems	2	32	32									2			电气 F
	小计 Subtotal			14	230	218	12							2	6	6		
专业 课 选 修 课 组	19023	0193302 510	电网电能质量控制 Power Quality Control	2	32	32									2			电气 F
	19023	0193301 210	电力市场概论 Introduction to Electric Power Market	2	32	32									2			电气 F
	19023	0193301 010	电力企业管理 Management of Electrical Enterprises	2	34	30	4								2			电气 F
	19023	0193304 410	能源经济与政策概论 Energy Economics and Policy	2	32	32									2			电气 F
	19023	0193305 210	现代能量管理系统 Energy Management System	2	32	32									2			电气 F
	19023	0193303 210	高压直流输电技术 HVDC power Transmission Technology	2	32	32									2			电气 F
	19023	0193305 110	现代电力通讯技术 Modern Power System Communication Technology	2	32	32									2			电气 F
	19023	0193304 610	配电网综合自动化 Automation of Distribution Systems	2	32	32									2			电气 F
	19023	0193303 410	供配电工程 Power supply and Distribution Engineering re	2	32	32									2			电气 F
	19023	0193303 310	工程经济学概论 Introduction to Engineering Economics	2	32	32									2			电气 F
	19023	0193304 710	数据库技术 Database Technique	2	40	24		16							1.5 +1			



19023	0193300 910	电力法 Electric Power Law	2	32	32										2			电气 F
小计 Subtotal			6 /24	394	374	4	16								23.5 +1			

备注：本表为专业选课课程设置表，即综合教务系统中的课程选课对照表。凡是总表必修课程中不能全专业或全专业大类学生都适用的课程都应进入本表。

电气工程及其自动化专业的专业课程设置及学时分配表(G 模块) [表二 G]

类别	性质	课组号 Course group number	课程号 Course No.	课程名称 Course Name	学分数	总学时	总学时分配			按学期周学时分配								专业课组名称 Specialized group name	
							授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期		
专业课必修课程	选修课程	19024	0193201 410-151 0	电气工程基础(1-2) * Foundation of Electrical Engineering (1-2)*	6	102	90	12						2	4				电气 G
		19024	0193200 310	电机设计* Electric Machine Design*	2	32	32							2					电气 G
		19024	0193201 710	高电压绝缘技术 High Voltage and Insulation Technology	2	32	32									2			电气 G
		19024	0193201 010	电力系统过电压 Power System Over Voltage	2	32	32									2			电气 G
		19024	0193201 910	高电压实验技术 High Voltage Test Techniques	2	32	32									2			电气 G
		小计 Subtotal					14	230	218	12					2	6	6		
专业课选修课程	选修课程	19025	0193302 110	电力系统接地技术 Power System Grounding Technology	2	32	32								2			电气 G	
		19025	0193302 910	高压电力设备在线监测技术 High Voltage Apparatus On-line Monitoring Technology	2	32	32								2			电气 G	
		19025	0193303 010	高压电器 High Voltage Apparatus	2	32	32								2			电气 G	
		19025	0193305 310	现代气体放电技术概论 Modern Gas Discharge Technology Conspectus	2	32	32								2			电气 G	
		19025	0193300 610	电介质理论 dielectric theory	2	32	32								2			电气 G	

19025	0193301 510	电力系统电磁兼容 Power System Electromagnetic Compatibility	2	32	32										2			电气 G
19025	0193304 110	计算机网络与应用 Computer Network Technology and Application	2	44	20			24							2			电气 G
19025	0193303 110	高压直流输电 High Voltage Direct-current Transmission	2	32	32										2			电气 G
小计 Subtotal			6/ 16	268	244			24							16			

备注：本表为专业课组课程设置表，即综合教务系统中的课程课组对照表。凡是总表必修课程中不能全专业或全专业大类学生都适用的课程都应进入本表。

**电气工程及其自动化专业通识选修课 [表三]**

课组号 Course group number	课程号 Course No.	课 程 名 称 Course Name	学 分 数	总 学 时	总学时分配			按 学 期 周 学 时 分 配								专业课组名称 Specialized group name		
					授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期			
类 别  专 业 通 识 选 修 课	0193304 110	计算机网络与应用 Computer Network Technology and Application	2	44	20		24									2		
	0193305 410	现代通讯原理 Modern Communication Principle	2	36	28	8										2		
	0193300 210	MATLAB 语言 Matlab Language	2	48	16		32			1+2								
	0193304 710	数据库技术 Database Technique	2AB	40	24		16			1.5 +1								
	0203302 910	工程力学 Engineering Mechanics	3	48	48					3								
	0193300 410	经济学原理* Principles of Economics*	2	32	32										2			
	0193303 510	管理学概论 Principle of Management	2	32	32										2			
小计 Subtotal			15	280	200	8	72	0	0	5.5 +3	0	0	4	4	0			

备注：本表为全院公共选修课，每个学生应在本课程组中至少选 2 学分。

教学院长（签字）：

年 月 日

学院本科教学指导委员会主任（签字）：

年 月 日