

电气工程及其自动化专业 人才培养方案

(2022 版)

学科门类：工学

专业大类：电学类

专业代码：080601

授予学位：工学学士

制定：电气教研室

审核：电气与机械工程学院

审定：教务处

批准：教学指导委员会

2022 年 5 月

电气工程及其自动化专业人才培养方案

(2022 版)

一、专业代码、专业名称、修业年限、学制、授予学位

专业代码：080601

专业名称：电气工程及其自动化

修业年限：3-7 年

授予学位：工学学士

二、人才培养目标

本专业坚持立德树人，培养德智体美劳全面发展的社会主义接班人。培养能在电气工程领域的装备制造、系统运行、技术开发等部门，从事输配电行业的工程设计、技术开发、生产制造、系统运行、安装维护或工程管理工作，具有较强工程实践能力、组织管理能力和创新创业精神的高素质应用型人才。

学生在毕业后 5 年左右，能够在职业和专业成就方面达到下列目标：

目标 1：能够在电气工程领域，对发电、输电、配电技术领域工程问题进行有效探索和系统性分析并提出解决方案；

目标 2：能够解决电气自动化装备、输配电设备运维、监控、检修过程中的实际工程问题；能够对电气工程领域的新产品、新工艺、新技术、新设备进行研究、开发设计与生产管理；

目标 3：具备从事电气工程技术领域工程师职业道德规范、强烈的爱国敬业精神和社会责任感，熟悉电气工程技术的相关标准、法律及其在电气工程技术的应用，具备环境保护和可持续发展理念；

目标 4：具备健康的身心和良好的人文科学素养，具有团队协作精神和工程项目管理能力；

目标 5：具有职业发展中的终生学习与自我完善能力、有效的沟通表达能力，具有一定的国际视野，能够积极主动适应不断变化的自然环境和社会环境，持续提高专业素养和自身素质。

三、行业及职业类型描述

1.主要行业及职业类型描述

输配电行业中电气设备的制造、运行和维护方面的技术工程师。

2.相关行业及职业类型描述

电力行业中自动化设备的运行、维护、服务方面的技术工程师。

四、毕业要求

1 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决电气工程技术领域中的复杂工程问题。

1.1 能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于电气工程技术领域复杂工程问题的表述，针对电气工程技术领域具体对象建立数学模型并求解。

1.2 能够将电气工程专业知识和数学模型方法用于推演、分析电气工程技术领域复杂工程问题。

1.3 能够将专业知识和数学模型用于电气工程技术领域复杂工程问题解决方案的比较与综合。

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电气工程技术领域中的复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 能运用数学、自然科学、工程科学的基本原理，识别和判断电气技术领域复杂工程问题的关键环节。

2.2 能基于数学、自然科学和电气专业学科知识正确表达电气工程技术领域复杂工程问题。

2.3 能够运用专业基本理论、系统原理，结合文献研究对电气工程技术领域复杂工程问题进行综合分析，分析与评价电气工程领域复杂工程问题的影响因素和多种解决方案，并获得有效结论。

3 设计/开发解决方案：能够针对电气工程技术领域中的复杂工程问题设计解决方案，设计满足电气工程技术领域中特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，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。

3.1 掌握电气工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计方法和技术，根据电气复杂工程问题需求了解影响设计目标和技术方案的各种因素，确定设计目标和技术方案，并进行可行性分析。

3.2 能够针对供配电系统、电气自动化系统、自动化控制系统等复杂工程问题设计的特定需求，依据设计方案完成单元与部件的选型、参数设计等，并以设计说明书（报告）、工程图纸、软件流程图或程序清单、实物或其他形式呈现设计结果。

3.3 能够在电气设备的生产制造、安装维护、运行管理过程中的复杂工程问题，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等现实因素的约束下，进行系统、工艺流程或方案设计，并进行优化，提质增效，体现创新意识。

4 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对电气工程技术领域中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。

4.1 能够运用电气工程科学原理和研究方法，研究分析电气工程技术领域复杂工程问题，根据对象特征，选择研究路线，设计实验方案。

4.2 具有针对电气工程技术领域复杂工程问题进行科学和工程中的基本实验的能力，能够根据实验方案构建实验系统，安全开展实验，正确地采集实验数据；

4.3 针对电气工程技术领域复杂工程问题的特定工程任务，对实验数据进行整理、统计分析及解释，通过信息综合得到合理有效的结论。

5 使用现代工具：能够针对电气工程技术领域中的复杂工程问题，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。

5.1 了解电气专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具、模拟软件、高级程序语言的使用原理和方法，并理解其针对性和局限性。

5.2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具、专业模拟软件、高级程序语言，对电气工程技术领域复杂工程问题进行分析、计算与设计。

5.3 能够针对电气工程技术领域的实际问题，开发或选用满足特定需求的现代工具，对电气复杂工程问题的模拟结果进行预测分析，并能够分析其针对性和局限性。

6 工程与社会：能够基于电气工程技术领域中的相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和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。

6.1 获得电气工程领域相关工程背景知识，了解电气工程领域行业相关标准、法律法规、知识产权、产品政策等，理解不同社会文化对工程活动的影响。

6.2 能通过案例合理地分析和评价电气工程领域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。

7 环境和可持续发展：了解电气行业相关环境保护与可持续发展等方面的方针、政策与法规，能够理解和评价针对电气工程技术领域中复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 能利用适当的电气专业案例教学和专业实践环节理解电气工程领域复杂工程问题与环境和可持续发展的关系和责任，知晓和理解环境保护和可持续发展

的理念和内涵；

7.2 能通过特定电气工程解决方案来具体分析、评价开展电气工程领域复杂工程问题对人类、环境和社会可持续发展可能造成的损害或隐患。

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

8.1 具备社会主义核心价值观，树立正确的人生观、世界观和价值观，了解国情，维护国家利益，具有一定的军事理论和国防知识，并具备人文素养、思辨能力和科学精神，能够正确地自我认知和评价。

8.2 具有良好的道德修养和较强的法制观念，遵守电气工程行业职业道德规范，具有敬业精神、职业道德。

8.3 理解电气工程领域工程师对公众的安全、健康和福祉的社会责任，能够在电气工程领域复杂工程问题实践中自觉履行责任。

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。

9.1 能够理解多学科团队合作中各角色的含义及作用，发挥个体的学科优势，与其他学科的成员有效沟通，合作共事。

9.2 能够在分组进行的实验、实践教学或解决复杂电气工程问题的团队中具有协调配合的团队合作精神，独立或合作开展工作。

9.3 具备团队组织管理能力，能够组织、协调和指挥单个或多个团队协同开展工作。

10 沟通：能够就电气工程技术领域中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。

10.1 能就电气专业复杂工程问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

10.2 了解电气专业领域复杂工程问题的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就电气专业复杂工程问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

11 项目管理：理解并掌握工程项目管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 理解工程领域项目的管理原理，把握资源分配和经济评估的原则，并掌握工程领域复杂工程问题决策的方向和方法；

11.2 能够在复杂工程问题的知识融合下，开展电气工程项目的论证、规划和组织实施。

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。

12.1 能够跟踪电气工程行业发展，具备自主学习和终身学习的意识；

12.2 具有自主学习和终身学习的能力，包括对电气工程领域复杂工程问题相关技术的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。

表 1 培养目标与毕业要求的关系矩阵表

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√				
毕业要求 2	√				
毕业要求 3		√			
毕业要求 4		√			
毕业要求 5		√			
毕业要求 6			√		
毕业要求 7			√		
毕业要求 8			√		
毕业要求 9				√	
毕业要求 10					√
毕业要求 11				√	
毕业要求 12					√

六、非独立学分的培养模块

表 3 劳动教育、创新创业教育实现矩阵

课时和方式 模块名称	课程或环节	课程或环节	课程或环节	课程或环节	考核方式
劳动教育	金工实习： 14 学时	供配电系统 运维实训：10 学时	毕业实习：8 学时		实训、实操
创新创业教育	模拟电子技术课程 设计：5 课时	单片机原理 及应用：5 课 时	数字电子技术课程 设计：5 课时	单片机原理 及应用课程 设计：5 课时	课程设计/实 物展示、答辩
	电气控制及 PLC 技术：5 课时	工程项目管 理：5 课时			

七、主干学科与核心课程

主干学科：电气工程、控制科学与工程。

核心课程：电路分析、数字电子技术、模拟电子技术、电机学、自动控制原理、电力电子技术、工程电磁场、电力系统分析、电力工程基础、单片机原理及应用。

八、毕业资格与学位授予

（一）毕业资格

学生在规定的学习年限内修完专业人才培养方案中规定的全部课程，修满规定的最低总学分 170 学分（含通识选修课 8 分）。准予毕业，发给毕业证书。

（二）学位授予

取得毕业资格的学生，符合学校学位授予标准，经学校学位评定委员会审查通过，授予工学学士学位，颁发学位证书。

九、专业学时、学分构成比例

表 4 专业学时构成比例表

课程体系	课程类别	选/必修	学时				学时比例 (%)	教学周数合计
			讲授	实践	自学	合计		
理论教学	通识教育模块	必修	525	410	485	1420	32.79%	131
		选修	—	—	—	240	5.54%	
	专业教育模块	必修	1162	280	778	2220	51.27%	
		选修	270	50	130	450	10.39%	
	小计			1957	740	1393	4330	
集中实践教学环节	环节类别		教学周数				29	
	毕业实习		4					
	毕业设计（论文）		10					
	其他实践环节		15					
总进程周数							160	
集中实践教学环节周数与总教学周数之比 (%)						18.13%		
专业总学时						5110		
含自主学时专业实践教学学时比例 (%)						29.75%		
不含自主学时专业实践教学学时比例 (%)						40.89%		

- 注：1.各类课程（模块）学时比例=同类别课程（模块）学时÷理论教学总学时；
 2.专业总学时=理论教学总学时+集中实践环节学分×30学时/学分；
 3.专业实践教学学时比例=(理论教学实践学时+集中实践教学环节学分×30)÷专业总学时。

表 5 专业学分构成比例表

课程体系	课程类别	选/必修	学分	学分比例	学分小计	合计
理论教学	通识教育模块	必修	47	32.64%	55	144
		选修	8	5.56%		
	专业教育模块	必修	74	51.39%	89	
		选修	15	10.42%		
集中实践环节	毕业实习				4	26
	毕业设计（论文）				8	
	其他实践环节				14	
专业总学分					170	

- 注：1.专业总学分=理论教学学分+集中实践环节学分；
 2.各类课程学分比例=同类别课程学分÷理论教学学分之和。

十、模块构建

表 6 课程模块与能力培养关系表

序号	模块名称	子模块名称	能力培养	学分	课程（模块） 负责人
01	思想政治素养	思想道德与法治 中国近现代史纲要 马克思主义基本原理 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 习近平新时代中国特色社会主义思想概论形势与政策 “四史”教育	掌握马克思主义基本理论和基本方法，树立正确的世界观、人生观价值观和历史观，具备良好的思想政治素质、道德品质和法治观念，能够运用马克思主义基本理论和基本方法分析实际问题。	19	王培文
02	军事课	军事理论 军事技能	适应立德树人根本任务和强军目标要求，增强学生国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，提高学生综合国防素质。	4	郝颖
03	公共体育与健康教育之公共体育	基础运动能力 专项技能提高	学生掌握所选运动项目的基本知识、基本技能和基本方法，使学生具有自我锻炼能力。	2	王光明
			提升学生所选运动项目的技、战术知识与实践能力，提高学生专项运动素质，具备参加该项目的比赛能力，培养学生体育鉴赏能力。	4	
04	公共体育与健康教育之健康教育	大学生心理健康教育	增强健康意识，树立健康理念，具有积极、正确的健康观，养成良好的卫生习惯和文明、健康、科学的生活方式；具备对意外伤害的急救技能，具备灾难时逃生和互助互救的能力。掌握生理、心理健康方面的有关知识与技能，了解自身的心理特点，能够运用所学知识 with 技能调适心理问题，开发自身潜能，健全人格，促进自我成长。	2	叶枝娟
05	公共外语本科教育模块	普通本科专业英语教育模块	能够基本满足日常生活、学习和未来工作中与自身密切相关的信息交流的需要；能够基本正确地运用英语语音、词汇、语法及篇章结构等语言知识；能够基本理解语言难度一般、涉及常见的个人和社会交流题材的口头或书面材料；能够就熟悉的主题或话题进行简单的口头和书面交流；能够借助网络资源、工具书或他人的帮助，对一般语言难度的信息进行处理和加工，理解主旨思想和重要细节，表达基本达意；在与来自不同文化背景的人进行交流时，能够观察到彼此之间	12	姜慧

			的文化和价值观差异，并能根据交际需要运用基本的交际策略；有较强的自主学习意识，能够在教师的指导下选择适合自己需要的学习材料和恰当的学习策略进行自主学习。		
06	信息技术应用能力	大学计算机基础 程序设计基础 (C语言)	具有基本的计算机信息素养和计算机基本操作能力，掌握程序设计的基本知识，能够应用计算机编程技术解决实际问题，培养计算思维能力，具备学习和追踪新技术的能力。	4	彭统乾
07	创新创业能力	大学生职业生涯规划 大学生创新创业基础 大学生就业发展指导 创新创业教育专业课	了解职业生涯，掌握自我探索，学会生涯管理，能够制定职业目标，规划实现目标的途径；提升创业意识，发现创业项目，制定创业计划，能够创业展示；把握就业形势，明确就业目标，掌握求职技能；通过多平台实践实训，提升创新创业及就业实际应用能力。	14	王翠英
08	数理逻辑能力	高等数学（理工I类）（上） 高等数学（理工I类）（下） 线性代数 概率论与数理统计 复变函数与积分变换 大学物理（一） 大学物理（二）	掌握微积分、线性代数、概率论与数理统计、复变函数与积分变换等方面的知识，具有严密的思维能力，较强的逻辑推理能力，能够对实际工程问题进行分析 and 推理；能够把工程问题转化为数学问题，建立数学模型，并进行计算结果分析解释；具有较强的计算能力，能够利用数学软件进行计算、作图和处理数据；具有利用数学知识解决实际问题的意识和能力；具备一定的数学素养和自主学习能力。 具备通过观察分析自然现象及实验研究，从中抽象出物理本质建立物理图象或物理模型的能力；能够进行复杂电气工程问题的表述，建立正确的物理模型，并进行计算和论证；运用物理理论知识，分析、研究和解决问题的能力，包括定量计算或估算的能力以及归纳总结和文字表达等能力。	22	郝亚娟
09	电学基础能力	电气学科导论 电路分析（一） 电路分析（二） 专业见习 电工实训	具备掌握运用理论知识解决各种电类问题的能力，具备掌握电类相关工程及行业基础知识，具有分析问题和解决问题的能力。	8	翟子楠
10	电子基础能力	数字电子技术 模拟电子技术 信号分析与处理	具有模拟和数字电子技术、信号分析与处理等知识，掌握常用电子电路与信号的原理，能分析使用，具有设计、调试电子、信号电路的能力。	12	彭信杰

		模拟电子技术课程设计 数字电子技术课程设计 设计竞赛			
11	机械工程能力	工程制图 金工实习	具备画图、读图、图解能力，具备创造性思维能力。掌握机械学科中最基本的原理和方法，具有机械制图的基本知识，能绘制机械图，能读懂一般的电气工程类图纸。	5	杨立权
12	电气传动设计能力	电机学 自动控制原理 电力电子技术 电机控制课程设计 自动控制系统课程设计	能够将数学与自然科学的基本概念运用到电气工程领域复杂工程问题的适当表述之中，识别和判断复杂电气工程问题的关键环节和参数。	14	宋晓燕
13	电力系统设计能力	工程电磁场 电力系统分析（一） 电力系统分析（二） 电力工程基础 电力系统分析课程设计 工厂供电课程设计	能够对数学模型和原理方程的正确性进行严谨的推理并给出解，能够理解和评价电能的生产、输送以及使用对环境的电磁污染，以及对环境和社会可持续发展的影响。	15	张柳芳
14	计算机应用能力	单片机原理及应用 计算机辅助设计与仿真 单片机原理及应用课程设计	具备使用现代工具的工程实践能力和思维判断与分析能力，能够针对工程实际问题，开发与使用恰当的现代工程工具和信息技术工具，并能对电气工程实际问题的预测、模拟与仿真。	6	南亚明
15	*电力自动化技术应用能力	电气控制及PLC技术 电力系统监控 过程控制工程 电力拖动自动控制系统	具备根据市场信息、新技术发展或生产需求，设计开发满足特定需求的电气电子系统或工艺流程的能力，具备开发、选择与使用计算机软件工具或测试设备，对复杂工程问题进行模拟和测试的能力，具备解决电气设备或产品的构思、设计、实现和执行过程所面临的复杂工程问题的能力。	15	卞和营

		电力系统通信			
16	*供配电技术应用能力	高电压技术 电力系统继电保护 配电自动化 智能电器及其应用 发电厂电气	具备利用工程和专业对电气工程领域复杂工程问题的解决方案进行分析，并试图改进的能力。具备对设计方案进行优选，体现创新意识的能力，具备解决电能的发、输、变、配、用等环节中，电气设备或产品的构思、设计、实现和执行过程所面临的复杂工程问题的能力。	15	李宝增
17	工程实践能力	供配电系统 运维实训 工程项目管理 毕业实习 毕业设计（论文）	具备实践动手能力和工程素质，具备观察问题、分析问题和面向生产实际学习的能力和方法，具备团队协作意识、自主学习能力、创新应用能力和不断学习的能力。 能够在电气设备和产品的构思、设计、实现、运行等过程的工程实践中开展电气设备或产品的设计与实现，包括对复杂电气工程问题的预测与模拟，能够跟踪社会进步和电气工程行业技术发展，并认识到不断学习和探索的重要性，具有较强的自主学习和终身学习的能力。	14	王化冰

注：15、16 模块均为专业能力选修模块，学生选修学分不得低于 15 学分。

十一、教学进程安排表

第一学期教学安排

序号	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	开课单位	课程学时、学分及分配					教学周安排			每周课内学时			备注
						学分	学时	讲授	实践	自主学习	周数	开始周	结束周	讲授	实践	周学时	
1	通识必修课	11182205	形势与政策	必修	马克思主义学院		8	6		2	3					2	
2	通识必修课	11182202	中国近现代史纲要	必修	马克思主义学院	3	90	36	9	45	15	4	18			3	
3	通识必修课	11040301	大学体育（一）	必修	体育学院	1	30		30		15	4	18	1	1	2	
4	通识必修课	11060101	大学英语（一）	必修	外国语学院	4	120	30	30	60	15	4	18	2	2	4	
5	通识必修课	11150001	大学计算机基础	必修	软件学院	2	60	15	15	30	15	4	18	1	1	2	
6	通识必修课	11210001	大学生职业生涯规划	必修	创新创业学院	1	30	14	4	12	9	5	13			2	
7	学科基础课	21100101	高等数学（理工I类）（上）	必修	数学与统计学院	4	120	60		60	15	4	18	4		4	
8	专业必修课	31110701	电气学科导论	必修	电气与机械工程学院	1	30	20	2	8	11	5	15	2	0	2	
9	专业必修课	31110902	工程制图	必修	电气与机械工程学院	3	90	52	16	22	13	6	18	4	1	5	
10	集中实践	41200001	军事技能	必修	学工部（人民武装部）	2	168		168		3	1	3		56	56	
第一学期建议最低修读 21 学分，其中必修课程:21 学分																	

第二学期教学安排

序号	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	课程承担单位名称	课程学时、学分及分配					教学周安排			每周课内学时			备注
						学分	学时	讲授	实践	自主学习	周数	开始周	结束周	讲授	实践	周学时	
1	通识必修课	11182205	形势与政策	必修	马克思主义学院		8	6		2	3					2	
2	通识必修课	11182201	思想道德与法治	必修	马克思主义学院	3	90	45	9	36	18	1	18			3	
3	通识必修课	11060102	大学英语（二）	必修	外国语学院	4	120	36	36	48	18	1	18	2	2	4	
4	通识必修课	11040302	大学体育（二）	必修	体育学院	1	36		36		18	1	18	1	1	2	
5	通识必修课	11030401	大学生心理健康教育	必修	教师教育学院	2	60	24	12	24	18	1	18	2		2	
6	通识必修课	11200001	军事理论	必修	学工部（人民武装部）	2	36	36			18	1	18	2		2	
7	学科基础课	21110101	大学物理（一）	必修	电气与机械工程学院	4	120	54	16	50	18	1	18	3	1	4	
8	学科基础课	21100102	高等数学（理工I类）（下）	必修	数学与统计学院	4	120	72		48	18	1	18	4		4	
9	学科基础课	21150001	程序设计基础（C语言）	必修	软件学院	2	60	18	18	24	18	1	18	1	1	2	
10	专业必修课	31110711	电路分析（一）	必修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	1	18	3	1	4	
11	集中实践	43112304	金工实习	必修	电气与机械工程学院	2	60		60		2	17	18		30	30	停课2周 /L

第二学期建议最低修读 27 学分，其中必修课程:27 学分

备注：“L”表示劳动教育类课程。

第三学期教学安排

序号	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	开课单位	课程学时、学分及分配					教学周安排			每周课内学时			备注
						学分	学时	讲授	实践	自主学习	周数	开始周	结束周	讲授	实践	周学时	
1	通识必修课	11182205	形势与政策	必修	马克思主义学院		8	8			4					2	
2	通识必修课	11182204	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	马克思主义学院	3	90	45	9	36	18	1	18			3	
3	通识必修课	11060103	大学英语（三）	必修	外国语学院	2	60	18	18	24	18	1	18	1	1	2	
4	通识必修课	11040303	大学体育（三）（公共体育俱乐部模式）	必修	体育学院	1	36		36	0	18	1	18	1	1	2	
5	学科基础课	21100103	线性代数	必修	数学与统计学院	2	60	36		24	18	1	18	2		2	
6	学科基础课	21100107	复变函数与积分变换	必修	数学与统计学院	2	60	36		24	18	1	18	2		2	
7	学科基础课	21110102	大学物理（二）	必修	电气与机械工程学院	4	120	54	16	50	18	1	18	3	1	4	
8	专业必修课	31110712	电路分析（二）	必修	电气与机械工程学院	2	60	36	6	18	18	1	18	2	1	3	
9	专业必修课	31210802	模拟电子技术	必修	信息工程学院	4	120	72	16	32	18	1	18	4	1	5	
10	专业必修课	31111110	工程电磁场	必修	电气与机械工程学院	4	120	64	8	48	16	1	16	4	1	5	

第三学期建议最低修读 24 学分，其中必修课程:24 学分

第四学期教学安排

序号	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	开课单位	课程学时、学分及分配					教学周安排			每周课内学时			备注
						学分	学时	讲授	实践	自主学习	周数	开始周	结束周	讲授	实践	周学时	
1	通识必修课	11182205	形势与政策	必修	马克思主义学院		8	8			4					2	
2	通识必修课	11182203	马克思主义基本原理	必修	马克思主义学院	3	90	45	9	36	18	1	18			3	
3	通识必修课	11060104	大学英语（四）	必修	外国语学院	2	60	18	18	24	18	1	18	1	1	2	
4	通识必修课	11040304	大学体育（四）（公共体育俱乐部模式）	必修	体育学院	1	36		36	0	18	1	18	1	1	2	
5	通识必修课	11210002	大学生创新创业基础	必修	创新创业学院	2	60	28	4	28	16	1	16			2	
6	学科基础课	21100104	概率论与数理统计	必修	数学与统计学院	2	60	36		24	18	1	18	2		2	
7	专业必修课	31210801	数字电子技术	必修	信息工程学院	4	120	64	16	40	16	1	16	4	1	5	
8	专业必修课	31111004	电机学	必修	电气与机械工程学院	4	120	72	8	40	18	1	18	4	1	5	
9	专业必修课	31111112	电力系统分析(一)	必修	电气与机械工程学院	4	120	72	8	40	18	1	18	4	1	5	
10	专业必修课	31210803	信号分析与处理	必修	信息工程学院	2	60	36	6	18	18	1	18	2	1	3	
11	集中实践	45210803	模拟电子技术课程设计	必修	信息工程学院	1	30		30		1				30	30	C
12	集中实践	45110704	电工实训	必修	电气与机械工程学院	1.5	45		45		1				45	45	

第四学期建议最低修读 26.5 学分，其中必修课程:26.5 学分

备注：“C”表示创新创业类课程。

第五学期教学安排

序号	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	开课单位	课程学时、学分及分配					教学周安排			每周课内学时			备注
						学分	学时	讲授	实践	自主学习	周数	开始周	结束周	讲授	实践	周学时	
1	通识必修课	11182205	形势与政策	必修	马克思主义学院		8	8			4					2	
2	通识必修课	11182206	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	马克思主义学院	3	90	45	9	36	18	1	18			3	
3	通识必修课	11040305	大学体育（五）（公共体育俱乐部模式）	必修	体育学院	1	36		36	0	18	1	18	1	1	2	
4	专业必修课	31111201	单片机原理及应用	必修	电气与机械工程学院	3	90		54	36	16	1	16	0	3	3	C
5	专业必修课	31111002	自动控制原理	必修	电气与机械工程学院	4	120	72	12	36	18	1	18	4	1	5	
6	专业必修课	31111006	电力电子技术	必修	电气与机械工程学院	4	120	72	12	36	18	1	18	4	1	5	
7	专业必修课	31111113	电力系统分析（二）	必修	电气与机械工程学院	2	60	36	4	20	18	1	6	6	1	7	
8	专业必修课	31111114	电力工程基础	必修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	7	18	4	1	5	
9	集中实践	45210804	数字电子技术课程设计	必修	信息工程学院	1	30		30		1	16	16		30	30	C
10	集中实践	45111203	单片机原理及应用课程设计	必修	电气与机械工程学院	1	30		30		1	17	17		30	30	C
11	集中实践	45111006	电力系统分析课程设计	必修	电气与机械工程学院	1	30		30		1	18	18		30	30	
12	集中实践	44110703	专业见习	必修	电气与机械工程学院	0.5	15		15		1				15	15	

第五学期建议最低修读 23.5 学分，其中必修课程:23.5 学分

备注：“C”表示创新创业类课程。

第六学期教学安排

序号	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	开课单位	课程学时、学分及分配					教学周安排			每周课内学时			备注
						学分	学时	讲授	实践	自主学习	周数	开始周	结束周	讲授	实践	周学时	
1	通识必修课	11182205	形势与政策	必修	马克思主义学院		8	8			4					2	
2	通识必修课	11182207	“四史”教育	必修	马克思主义学院	2	60	30	6	24	18	1	18			2	
3	通识必修课	11040306	大学体育(六)(公共体育俱乐部模式)	必修	体育学院	1	36		36		18	1	18	1	1	2	
4	通识必修课	11210003	大学生就业发展指导	必修	创新创业学院	1	30	16	4	10	10	1	10			2	
5	专业必修课	31111202	计算机辅助设计与仿真	必修	电气与机械工程学院	2	60		36	24	18	1	18		2	2	
6	专业选修课	32111403	电力系统继电保护	选修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	1	18	3	1	4	
7	专业选修课	32111306	电力拖动自动控制系统	选修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	1	18	3	1	4	
8	专业选修课	32111402	高电压技术	选修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	1	18	3	1	4	
9	专业选修课	32111301	电气控制及 PLC 技术	选修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	1	18	3	1	4	C
10	专业选修课	32111302	电力系统监控	选修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	1	18	3	1	4	
11	专业选修课	32111303	过程控制	选修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	1	18	3	1	4	
12	专业选修课	32111307	电力系统通信	选修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	1	18	3	1	4	
13	专业选修课	32111404	配电自动化	选修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	1	18	3	1	4	
14	专业选修课	32111401	智能电器及其应用	选修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	1	18	3	1	4	
15	专业选修课	32111408	发电厂电气	选修	电气与机械工程学院	3	90	54	8	28	18	1	18	3	1	4	
16	集中实践	45111104	工厂供电课程设计	必修	电气与机械工程学院	1	30		30		1	16	16		30	30	
17	集中实践	45111005	电机控制课程设计	必修	电气与机械工程学院	1	30		30		1	17	17		30	30	
18	集中实践	45111007	自动控制系统课程设计	必修	电气与机械工程学院	1	30		30		1	18	18		30	30	

第六学期建议最低修读 24 学分，其中必修课程:9 学分，选修课程 15 学分(选修课程 10 选 5)

备注：“C”表示创新创业类课程。

第七学期教学安排

序号	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	开课单位	课程学时、学分及分配					教学周安排			每周课内学时			备注
						学分	学时	讲授	实践	自主学习	周数	开始周	结束周	讲授	实践	周学时	
1	通识必修课	11182205	形势与政策	必修	马克思主义学院		8		4	4	4					2	
2	专业必修课	31110705	工程项目管理	必修	电气与机械工程学院	1	30	20	10		10	2	11			2	C
3	集中实践	45111008	供配电系统运维实训	必修	电气与机械工程学院	1	30		30		1	1	1		30	30	L
4	集中实践	43111206	毕业实习	必修	电气与机械工程学院	4	120		120		4	15	18				L
第七学期建议最低修读 6 学分，其中必修课程:6 学分																	

备注：“C”表示创新创业类课程，“L”表示劳动教育类课程。

第八学期教学安排

序号	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	课程承担单位名称	课程学时、学分及分配					教学周安排			每周课内学时			备注
						学分	学时	讲授	实践	自主学习	周数	开始周	结束周	讲授	实践	周学时	
1	通识必修课	11182205	形势与政策	必修	马克思主义学院	2	8		4	4	4					2	
2	集中实践	52111207	毕业设计（论文）	必修	电气与机械工程学院	8	240		240		10	1	10			24	
第八学期建议最低修读 10 学分，其中必修课程:10 学分																	

