

# 电气工程及其自动化本科专业专业人才培养计划 (2017 版)

## 一、专业名称

电气工程及其自动化 (Electrical Engineering and its Automation)

## 二、专业代码、学制

(一) 专业代码: 080601

(二) 专业学制: 本专业学制 4 年, 按照学分制管理, 最长修业年限 6 年。

## 三、授予学位

工学学士学位。

## 四、专业简介、专业特色

### 1. 专业简介及特色

本专业是广西大学传统的优势特色专业, 2007 年被评为国家特色专业, 2011 年被评为教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业, 2013 年被评为教育部专业综合改革试点专业, 目前已经形成了“本科生——硕士生——博士生”的人才培养体系。

本专业拥有丰富的教学资源, “电气工程及其自动化专业教学团队”为国家级教学团队; 拥有一级学科博士学位授权点和一级学科硕士学位授权点、院士工作站。拥有国家级“电气工程实验教学示范中心”、“广西电力系统最优化和节能技术重点实验室”、自治区级“电力工程虚拟仿真实验教学中心”(培育项目)和“电力系统动态模拟与数字仿真一体化专业实验室”、“广西电力输配网防雷工程技术研究中心”。

本专业培养面向电力系统、电气装备制造、电气科学研究等领域, 包含电力系统及其自动化、电机电器及其控制、电力电子与电力传动、高电压与绝缘技术等专业方向的强电类宽口径专业, 与国内电力企业(尤其是中国南方电网广西电网公司)拥有长期良好科研合作关系, 并与国外多所知名大学的相关专业保持密切的科研合作及人才培养关系。

长期以来, 本专业主动适应广西及西南地区电力行业的需要, 大胆实施教学改革和教学创新, 在人才培养模式方面形成了鲜明的理论教学与工程实践有机结合的“工教研一体化”的教育特色。根据本专业在广西的办学地位和学生毕业的主要去向, 确立了以电力系统及其自动化专业方向为办学重点, 突出“厚基础、强实践”, 以强电为主兼顾弱电的办学思路和办学定位。注重培养学生的理论分析能力与创新实践能力, 立足培养研究型 and 工程应用型高级技术人才。

目前本专业是西南三省（云、桂、黔）唯一具有电气工程一级学科博士点的专业，在未来的建设与发展中，将继续提高人才培养质量、学术研究水平和社会服务能力，为相关产业输送急需的高素质、高层次的研究型和工程应用型人才。

## 2. 校招专业大类：

电气类

## 3. 相近专业：

自动化、机电一体化、电子信息工程，以及控制科学与工程、计算机科学与技术、机械工程、仪器科学与技术，材料科学与工程、生物医学工程和认知科学、经济学、管理科学等学科

## 4. 校外培养形式：

（1）部分与实际结合紧密的课程设置课外企业学时，开展企业生产现场观摩和企业讲师进课堂活动；

（2）依托与学院签有实习协议的单位开展校外集中实习，采用展示讲解+现场各业务岗位对照剖析的方式开展实习；另外，允许学生自主申请在学院认可的企业完成实习；

（3）集中动手实践（含课程设计）部分选题来自企业一线，学生按 2~3 人一组在企业完成，按企业标准验收、答辩；

（4）毕业设计部分选题来自企业一线，在企业完成，由学院和企业共同验收、答辩；

（5）获取部分创新创业实践学分可以在校外完成。

校外培养基本时间为两次企业实习共计 3 周，部分学生可以通过其他形式累计达到 16 周。

## 五、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好人文素养和职业道德，掌握电气工程领域应具备的基础理论知识，具备较强的工程实践能力，能够在电力生产、电力输送、供配电、电力营销、电能应用等领域，从事科学研究和技术开发、系统规划设计与集成、生产运维等工作，具有家国情怀与文化认同的优秀工程科技人才。

学生毕业五年左右，能达到如下职业能力：

**目标 1：良好的素质。**具备健康的身心、良好的人文素养和社会责任感，具有开放包容的国际视野及深厚的家国情怀。坚守职业道德，能够在工程项目的决策、设计及实施过程中综合考虑社会、健康、法律、环境与可持续性发展等因素影响，以公众福祉优先，理解并承担自己的责任；

**目标 2：过硬的专业能力。**能有效运用专业知识解决电气工程及其自动化领域的复杂工程问题，具备良好的沟通及团队协作能力，有潜力成为电气工程及其自动化相关领域的团队领导或骨干；

**目标 3：持续学习。**能在职业生涯过程中发现自身技术与能力的不足，能自主学习，以保持及增强在自身专业领域的竞争力。

## 六、毕业要求（培养标准）

**1. 工程知识：**能够掌握数学、自然科学、机电工程与控制工程基础知识、电力系统及保护相关基础知识。

1.1 掌握电气工程及其自动化专业所需的数学和自然科学的基本知识。

1.2 具有能够支撑电气工程及其自动化专业的基础理论知识和实践知识，能够用工程语言描述电气工程领域的复杂工程问题。

1.3 能够解释电气工程及其自动化领域的主要概念、方法和技术，将其应用于电气工程及其自动化复杂工程系统的模型建立，并对多种解决方案进行比较与综合。

**2. 问题分析：**具有系统观念，能够识别、表达复杂系统问题的关键环节参数与相互制约因素，获得有效结论。

2.1 能够基于数学与自然科学的基本原理，识别和表达电气工程系统复杂工程问题的关键环节、关键参数和制约因素；

2.2 能够采用电气工程与信息技术专用语言，分析电气工程领域复杂工程问题给出合适的数学模型，并通过求解得出问题的基本特征；

2.3 能够有效借助文献研究获取到多种复杂工程问题的解决方案，得到有效结论。

**3. 设计/开发解决方案：**能够针对电气工程领域复杂工程问题，设计解决方案并对各方案进行开发、实施。设计方案中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 根据电气工程领域复杂工程问题要求，综合运用信息采集处理、系统构建与优化等相关理论和技术手段完成多种方案设计，并综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素；

3.2 能够对单元功能电路、功能软件程序、工艺流程进行开发或实施，并按方案进行联调联试，呈现开发或实施效果，在此过程中体现创新意识。

**4. 研究：**能够采用科学方法对电气工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息处理及综合得到合理有效的结论。

4.1 能够综合运用科学原理并采用科学方法，通过文献调研，掌握复杂电力系统工程问题的研究现状和发展趋势，制定实验方案；

4.2 针对电气工程领域复杂工程问题，能够根据实验方案建立实验系统并开展实验，能够正确地采集、分析和处理实验数据，得到合理有效结论。

**5. 使用现代工具：**能够针对电气工程领域复杂工程问题，选择、使用或开发恰当的技术和工具，包括对复杂电力系统工程问题的预测和模拟，并能够理解其局限性。

5.1 熟练使用各种小型机电工具及仪表，熟悉系统开发所必备的计算机软件硬件工具；

5.2 能够针对电气工程领域复杂工程问题，通过分析恰当选择软硬件工具建模、预测与仿真，并能够在实践过程中领会相关工具的局限性。

**6. 工程与社会：**能够理解工程与社会的相互作用关系，合理分析电力系统相关背景知识，合理评价电力系统工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 了解电气工程及其自动化专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解社会文化对工程活动的影响；

6.2 能分析和评价电气工程及其自动化专业工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，并理解应承担的责任。

**7. 环境和可持续发展：**能够理解和评价电气工程及其自动化领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 具有环境保护和可持续发展的方针、政策和法律法规的基本知识，具有环境保护的意识，理解工程实践的可持续性；

7.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考电气工程及其自动化专业工程实践结果的可持续性影响，评价其对社会可持续发展的影响。

**8. 职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感和创新意识，理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有人文社会科学素养，树立正确的世界观、人生观和价值观，理解坚持科学发展观、中国特色可持续发展道路，承担个人的社会责任；

8.2 理解工程职业道德的含义及影响，理解工程师的职业性质和责任，能够在工程实践中严格遵守工程职业道德和行为规范；

8.3 具有健康的体魄和心理，人格健全。

**9. 个人与团队：**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 能够正确理解多角色团队中每个角色的作用及内在联系，理解团队合作的重要性；

9.2 具有一定的项目组织管理能力、表达能力、人际交往能力，能够在多学科背景下的团队中发挥自己作用，承担责任和履行义务。

**10. 沟通：**具备电气工程领域及相关行业的技术沟通和交流能力，并具有一定的国际视野和跨学科专业能力，能够在跨文化和跨界背景下进行沟通和交流。

10.1 能够通过技术文档、设计图纸等技术文件对电气工程领域的复杂工程问题进行清晰表达，并可与业界同行和社会公众进行交流；

10.2 了解电气工程专业领域的国际发展趋势、研究热点；

10.3 能够初步在跨文化背景下进行有效地沟通和交流，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

**11. 项目管理：**理解并掌握工程管理原理和经济决策方法，能够在多学科环境中应用。

11.1 理解电气工程及其自动化领域项目的多学科特性，工程项目中涉及的管理与经济决策方法；

11.2 了解电气工程及其自动化领域工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题，能在设计开发解决方案的过程中运用工程管理与经济决策方法。

**12. 终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应未来电气工程及其自动化领域相关技术发展的能力。

12.1 正确认识自我探索和学习的必要性和重要性，具有不断汲取新知识，掌握新技术的学习意识，具有良好的职业发展观；

12.2 具有自主学习的能力，包括对电气工程及其自动化领域的技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。

上述所提到的复杂工程问题含义如下：

符合广西大学电气工程及其自动化专业人才培养定位的复杂工程问题，是指在电力、能源、建筑、制造、信息、交通等相关行业中，在从事电力设备与系统的设计、研制、集成、调试、运行、项目管理等工作中所必须解决的现代工程问题，并具备以下特征（特征 1 必备、特征 2-7 的部分或全部）：

特征 1：必须深入地运用电气、电子、自动化、计算机等专业领域的工程原理和知识，将电气工程及其自动化工程问题用一个由多个相互联系的环节构成的系统来模拟和等效，并综合运用数理知识、电气工程、控制工程、人工智能等方面的理论对系统进行分析和设计，才能得到解决。

特征 2：问题的解决涉及感知、数据处理、控制计算、传输、执行等多方面的技术，以及成本、可生产性、可维护性、功耗、可靠性等多个工程要素，各要素之间可能存在一定的冲突，需要从中寻求平衡。

特征 3：需要运用仿真软件等现代工具，考虑各种影响因素和变量，抓住主要因素，通过变换和简化，建立复杂系统的抽象模型才能解决，在建模过程中需要考虑非线性、时变性、随机性、多变量耦合、可用计算机求解等因素，并体现出创造性。

特征 4：问题的完全解决需要综合运用运筹学、图像处理、人工智能、物联网、大数据、边缘计算等电气工程及其自动化相关领域的新方法和新技术，而无法仅靠常用或传统的方法加以解决。

特征 5：问题中涉及的生产、销售、管理等工程因素，和经济、健康、安全、法律等社会因素，不一定完全包含在现有的电气工程及其自动化专业工程实践标准和规范中。

特征 6：问题中涉及的稳定性、可靠性、高效性等技术指标往往存在冲突，社会、经济、行业、环境以及道德观念等各方的利益也不完全一致，需要综合考虑和协调。

特征 7：具有较高的综合性，包含设计、调试、生产、集成、安装、运维多个相互关联的子问题，无法用少数几门课程的知识加以解决，需要综合运用电气工程及其自动化专业的知识，并与计算机、信息、经济、管理、机械等学科形成交叉，才能全面解决。

根据以上 12 条毕业要求，本专业培养出的毕业生要求具备的知识、能力和素质具体如下：知识是能力发挥和素质表现的基础或载体，同时它又是通过素质教育形成的；能力是知识的综合表现，是在获取知识过程中，经实验训练或实践锻炼而形成的；素质则是在获取知识、应用知识和创造知识过程中形成的相对稳定的各种品质的总和。知识和能力相互促进，高素质对知识和能力的进一步拓展有助推作用。

### **知识、能力、素质要综合要求**

知识是能力发挥和素质表现的基础或载体，同时它又是通过素质教育形成的；能力是知

识的综合表现，是在获取知识过程中，经实验训练或实践锻炼而形成的；素质则是在获取知识、应用知识和创造知识过程中形成的相对稳定的各种品质的总和。知识和能力相互促进，高素质对知识和能力的进一步拓展有助推作用。

## A.知识架构

**A1 工具性知识：**工具性知识指外语、计算机应用、互联网应用、文献检索、科技方法与方法论、科技写作等。在外语方面要求学生掌握知识足以阅读专业英文资料、撰写专业文章英文摘要，并可以进行一般性交流。在计算机应用方面要求学生掌握的知识可以应用计算机进行各类计算、文字处理、编辑、排版等工作。在互联网应用方面要求掌握的知识足以让其使用互联网进行各种信息的收集和利用。在文献检索方面掌握文献检索的多种方法，能综合文献资料，归纳整理。在科技方法与方法论方面掌握演绎推理方法、归纳法，具有初步的控制论、系统论、信息论知识，并能将其应用于学习和生活中。在科技写作方面掌握撰写文献综述、毕业设计论文、学术论文的基本方法和语言特点。

**A2 人文社会科学基础：**在文学与艺术方面要求阅读过一定数量的文学名著，通过文学作品品味人生、了解社会、提高文学修养，了解基本的音乐、美术知识。在历史与政治方面了解中华民族几千年文明史，尤其是近代革命、现代发展史，并了解在世界科技发展中发生的重大事件，在政治学方面较系统地学习毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”思想以及新时代中国特色社会主义思想的主要内容，联系实际深刻领会，自觉实践。在哲学方面能站在马克思主义的立场，熟悉马克思主义观点和方法，初步掌握唯物辩证法的基本思想，能从哲学角度看待世界、分析问题。在法与社会方面具有较系统的法律基本知识，具有初步社会学知识。在经济学方面较系统地学习政治经济学的基本概念、基本原理、基本方法，正确认识社会主义市场经济体制下的经济规律。在管理与创新方面具有一定的企业管理学基础知识，特别能深入理解企业创新是企业发展的内在要求。心理学基本的心理学知识，能够进行自我心理调整。在体育方面掌握几种基本的体育运动形式与技巧，能够积极参与体育运动。

**A3 自然科学基础：**具有较系统的高等数学与工程数学知识，并习惯于数学思维，具有较强的数学素养；具有完整的大学物理知识和基础物理实验技能，并有一定现代物理学的知识；具有节约资源，保护环境意识和基本知识。

**A4 工程技术基础：**了解机械学最基本的原理和方法、具有工程制图的基本知识，能绘制简单的零件工程图，能读懂比较简单的机械工程图纸；具有完整的电路理论、模拟和数字电子技术知识，能分析较复杂的电子电路，具有设计、调试电子电路的能力，具有绘制和阅读线路原理图和印制板的能力，能够合理的绘制电气工程图纸并安装；具有计算机软硬件知识，掌握将计算机作为核心对系统进行控制和管理的知识；掌握电气工程及其自动化的基本原理、核心概念及其应用的基本知识；熟悉工程中常用物理量的测试方法和表示方法，掌握机械、电工与电子、计算机、控制的实践知识，熟练使用各种机械和电工工具、电工仪表。

**A5 电气工程及其自动化专业知识：**在专业核心知识方面牢固掌握电力系统分析基础、电力系统暂态分析和电力系统继电保护等专业知识，具有计算机控制系统的完整知识，具有独立担负工程技术或工程管理工作，能在电力相关企业公司担负工程技术或工程管理工作或在设备制造厂商或电力软件研发企业从事技术开发和科学研究。在专业前沿方面至少了解新能

源发电、电力系统最优化的前沿知识。在专业实践方面熟悉电力系统接线原理和掌握调试方法，掌握变电站的设计和继电保护整定，能够编写电力系统潮流计算和短路计算程序，熟练使用相关的设计软件与开发工具。

## **B. 能力要求**

**B1 获取知识的能力：**掌握高效的适合自己的学习方法，具有自主的学习意识和继续学习的能力，养成终生学习习惯；具有良好的交流、社交能力，能够在团队中良好合作与协作；具有搜索资料、信息，文献检索的能力，并可以通过已有的知识辨别正误以及信息质量。

**B2 应用知识的能力：**可以利用学到的知识解释现象，并能通过设计实验验证；熟练使用相关的仪器，快速构建实验方案验证想法的合理性，能熟练应用相关的技术并在系统中实施，对电力系统有分析、设计能力，能对出现的问题拿出合适的解决方案，能在系统构建中熟练使用已储备知识中相关的定量技术；能进行良好的书面总结，有效的口头表达，合理方式展示。

**B3 科研创新的能力：**具有自然、人文社会科学的综合能力；在创新思维能力方面具有一定的创新思维能力，思想活跃，思路较开阔，能准确把握问题的实质；在创新实验能力具有一定自主设计实验的能力，并能进行持续探索与改进；在科研开发能力方面有钻研和持续精神，具备初步的科技开发能力。面对涉及多方面因素的复杂工程问题，有能力进行跨界整合

**B4 就业创业的能力：**在自我定位能力方面能正确认识自己，并较准确的认识自己的兴趣与长处，较强的工作适应能力；在组建团队能力方面有一定的组织能力，团结志同道合的人凝心聚力；在项目管理能力方面对项目具有一定的规划、把控能力；在道德伦理法律政策的应用能力方面能够明辨是非，有道德品行，善用伦理思维，按法律规定办事，理解政策。

## **C. 素质要求**

**C1 身心素质：**在生理素质方面具备健康体魄，能够承受学业、事业、生活的压力；在心理素质方面具有健康的心理、健全人格和坚韧不拔的毅力，能够正确认识自我，可以应付复杂性日益增长的周围世界，并迎接各种新挑战，能承受各种挫折。

**C2 思想品德素质：**在政治方面能坚持大政方针、政策，热爱祖国；在思想方面具有积极向上的世界观、人生观和价值观，初步掌握辩证唯物主义思想；在道德方面具有良好品质与文明的行为习惯，有敬业爱岗精神；在法制方法具有较强的法制观念，以法律为准绳，按法律办事；在诚信意识方面具备做人、做事和做学问的基本素养；在团队意识方面善于协调配合团队成员，乐于助人。对思想品德素质的总体要求是能自觉践行社会主义核心价值观。

**C3 文化素质：**在人文素养方面除具备一定的人文知识（如历史、文学、政治、法律、哲学、宗教、道德、语言等）外，还需要理解人文思想，具有家国情怀，有强烈的文化自信和认同感，能够传承和弘扬民族优秀传统文化，同时能利用特定的文化环境下人文方法思考和解决问题，遵循具有民族与时代性的人文精神，能够与他人和谐相处、同其他民族的同事同学和谐相处、同自然环境和谐相处；具有在音乐、美术、舞蹈、杂技等方面的鉴赏力和品味；具有较强的创新意识、竞争意识，能够正面充分发挥自己的个性与特长；具有自我控制能力，能理性的处理生活、工作和学习中发生的各项事情。

**C4 科技专业素质：**具有求真务实科学精神，掌握专业工作所需的数学、物理等自然科学

知识，以及电子电气、计算机与通信等技术基础知识，同时了解自然科学的重要发现和本学科专业的主要进展；方面具有较强的逻辑思维、辩证思维、形象思维能力，理性的批判意识，掌握本专业“信息、控制和系统”的基本原理、掌握信息处理的基本方法和优化设计的基本原理，在处理工程问题或生活中的问题时能自觉地应用相关的思维方法；掌握电气工程及其自动化系统或产品的分析和设计的一般方法，对其中的技术进行分析、改进、优化和独立设计，具有较熟练地解决工程现场一般问题的能力，具有能够独立从事工程实践中系统的运行、管理与维护的基本能力；能在实践中敢于和善于就用新技术、新理论、新思想，具有对自动化新产品、新工艺、新技术和新设备进行研究、开发和设计的初步能力；了解电气工程及其自动化领域技术标准和相关法律法规；有较强的工程质量意识，并具有节约资源和保护环境意识；具有一定的市场意识，能初步对市场需求进行分析和预测，并能从市场需求中寻找创新源，同时也应具备一定的效益意识，能够初步衡量工程的价值效益。

表1 专业毕业要求对学校基本毕业要求的覆盖关系

专业毕业要求 学校基本要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1						√	√	√	√			
2	√									√		
3	√	√	√	√	√							
4			√	√	√						√	√
5				√						√		
6								√				

注：

(1) 用√表示有对应覆盖关系

(2) 学校毕业要求基本标准：

- 1、具有正确的政治立场，正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国、遵纪守法，诚信为人，品行端正，具有健全的人格和社会责任感，具有集体主义精神、合作精神、敬业精神以及追求真理、献身科学教育事业的科学道德，德、智、体、美、劳全面发展，德才兼备。
- 2、具备一定的人文科学、社会科学、自然科学、创新创业等领域的知识和素养，具有较强的外语和信息技术应用能力，具备较高的信息素养。
- 3、系统掌握本学科专业知识必备的基础理论、基本知识和基本技能，了解相关学科发展现状及前沿动态，具有综合运用所学知识解决实际问题的基本能力。
- 4、具有较强的创新精神、创业意识和创新创业能力，以及继续学习和不断提高的能力。
- 5、具有良好的语言和文字表达能力，具有一定的国际视野。
- 6、达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和良好的心理素质。

表2 毕业要求对培养目标的支撑度

培养目标 毕业要求	1 良好的素质	2 过硬的专业能力	3 持续学习

1		0.2	
2		0.2	
3		0.2	
4		0.2	
5		0.1	
6	0.1	0.1	
7	0.2		
8	0.3		0.2
9	0.2		0.1
10	0.1		
11	0.1		
12			0.7

## 七、专业核心课程专业核心课程及特色课程(导师课、研究型课程、讨论课程、全英文课程、双语课程、校内外合授课程、创新创业课等)

### 1.专业核心课程

C语言及算法设计、工程制图(非机类)、电路理论(一、二)、电磁场、模拟电子技术、数字电子技术、微机原理及应用、自动控制理论、电力电子技术、单片机原理及应用、电机学、电气工程概论、电力系统稳态分析、电力系统暂态分析、高电压技术、电力系统继电保护、发电厂电气部分、电气接线原理与安装技术、电力系统自动控制与装置。

### 2.特色、特设课程

#### (1) 双语课程

电路、自动控制理论有双语课程,在课程名称后面加“S”。电路、自动控制理论课程,学生只能在中文或双语课间二选其一修读。

#### (2) 全英文课程

电力系统专业英语。

#### (3) 研讨型课程

电气工程概论、智能电网新技术、农业资源利用及新能源发电技术

#### (4) 校内外合授课程

发电厂动力部分、发电厂电气部分、输电线路设计与运行,农业资源利用及新能源发电技术。

#### (5) 导师课

从第 6 学期开始，每个本科生选定一位专业老师作为导师，进实验室进行课题研究。第 10 学期考核。

#### (6) 创新创业课

创新创业实践。

#### (7) 院级大赛课

以学院教学指导分委员会（主办）和本科学生工作组（承办）名义举办工程设计软件大赛、程序设计大赛两类赛事，以赛促学。两类赛事介绍如下：

##### a) 工程设计软件大赛（个人项目，1 学分）

该竞赛旨在引导我院学生将所学到的电子、电气、机械制图理论知识加以应用，提高学生绘制和识图能力。该大赛包括三个绘图软件：Altium Designer、AutoCAD 和 Solidworks（参加不同的软件比赛可以算不同赛事）。

该竞赛每年秋季由院教学指导分委员会主办，本科学生工作组和学生会协办，组织成立竞赛委员会，负责比赛前、中、后的各项事务。该竞赛赛前 1 个半月发布通知，利用学院实验室开展竞赛。

##### b) 程序设计大赛（个人项目，1 学分）

该竞赛旨在引导我院学生利用课余时间持续不断的学习程序设计、数据结构与算法，掌握程序设计基本思想，消除大部分学生怕编程的心理障碍。该大赛所涉及的计算机语言为 C、Python、C++、C#等（使用语言不同不能算不同赛事）。

该竞赛每年春季由院教学指导分委员会主办，本科学生工作组和学生会协办，组织成立竞赛委员会，负责比赛前、中、后的各项事务。该竞赛赛前 1 个半月发布通知，利用学院实验室开展竞赛。

赛事成绩的等级划分与学分、分数关系见表3。

**表3 赛事成绩等级划分与学分、分数关系表**

	等级	学分	分数
学院级赛事	特等奖	1	90-100
	一等奖	1	80-90
	二等奖	1	70-80
	三等奖	1	60-70

注：同一类赛事记最高等级与分数。

## 八、 毕业学分要求、课程修读要求与选课说明

1. 本专业学制 4 年，按照学分制管理，最长修业年限 6 年；

2. 电气工程及其自动化专业学生毕业最低学分数为 170，其中各类别课程及环节要求学分数如下表：

课程类别	通识必修	通识选修	学门核心	学类核心	专业核心	专业限选课	专业选修	集中实践必修	集中实践选修	合计
学分数	33	8	26.5	34	10.5	12.5	8.5	35	2	170

3. 学生修满教学计划规定的必修课、选修课及有关环节，达到该专业教学计划规定的最低毕业学分数，并修完规定必须修读但不记学分的所有课程和环节，德、智、体、劳合格，即可毕业。满足学位授予相关文件要求的，授予工学学士学位。

#### 4. 其他选课、修读说明：

##### 4.1 通识选修环节说明

累计应修学分不少于 8 学分，五大模块中模块 1（《创业基础》为每生必修）、2 至少应各修 1 门课程，其余 3 模块可任选课程组合，且人文艺术类是所有学生的必选科目，理工农科类学生不少于 4 学分；自然科学类为文科（哲、经、法、文、管）类学生必选科目，每个学生不少于 4 学分；纯网络课程修读不超过总修读课程的 50%。

##### 4.2 专业选修环节说明

电气工程及其自动化专业提供了 29 门专业选修课供学生选择修读，需要修读至少 21 个学分，其中：模块 A 至少需要修读 3.5 学分、模块 B 中至少需要修读 17.5 学分。在课程名称后面标有“\*”的为限定性选修课（必须修读）；标有“S”的课程开设了双语教学班，同一门课程的普通班和双语班只能选其一修读。

学生还可在本科阶段选修电气工程学科硕士研究生一年级部分专业课程，（所选课程可认定替换通识选修课程、专业选修课（不含限定性选修课）学分，选课前需报教务处、研究生处备案，认定、替换方案由教务处审批）。

##### 4.3 专业实训、实验的修读要求说明

本专业的训练、实验包括“逻辑与批判性思维训练”、“中文写作实训”、“电子作品设计与制作试验”、“电气接线原理与安装实训”、“电力系统动态模拟仿真综合实验”和“专业综合实验”6 部分。“逻辑与批判性思维训练”，1 学分，安排在第 3 学期；“中文

写作实训”，0.5 学分，安排在第 4 学期；“电子作品设计与制作试验”，2 学分，安排在第 6 学期；“电气接线原理与安装实训”，2 学分，安排在第 6 学期；“电力系统动态模拟仿真综合实验”，3 学分，安排在第 7 学期；“专业综合实验”，2 学分，安排在第 7 学期。

#### 4.4 课程设计和毕业设计（论文）的修读要求说明

本专业的课程设计包括“电力系统潮流计算课程设计”、“电力系统短路计算课程设计”、“发电厂电气部分课程设计”、“继电保护原理课程设计”4 部分。每个课程设计 1 学分，分别安排在第 5、6、7 学期，要求应用所学的专业知识完成专业课题的计算、设计、程序撰写等。

“毕业设计（论文）”安排在第 8 学期，学生须在指导教师的指导下，运用所学的基础理论和专业知识进行电气自动化工程应用专题研究、理论研究或软硬件产品开发，注重理论和实践相结合，提交毕业设计（论文）。

#### 4.5 实习的修读要求说明

本专业的实习包括“金工实习（四）”、“工程认知实习”和“毕业实习”3 部分。“金工实习（四）”安排在第 4 学期，由学校协调相关学院做出安排。“工程认知实习”安排在第 6 学期，“毕业实习”安排在第 8 学期，均由专业教研室统一安排，通过到与专业相关的发电厂、供电局和电气设备制造厂家参观和实习，了解电气工程及其自动化的生产过程，培养学生的工程实践意识。

#### 4.6 创新创业实践的修读要求说明

创新创业实践环节必修 4 学分（具体要求详见西大教〔2017〕80 号文，广西大学创新创业实践学分实施办法（2017 年修订）），可通过参加第一课堂外的各类活动，取得具有一定创新意义的智力劳动成果或其他优秀成果，经学校评定获得的学分，由“高级研究性学分”、“竞赛学分”、“技能学分”、“社会实践学分”、“创业实践学分”等构成。

#### 4.7 普通话测试的修读要求说明

学生毕业前需通过普通话测试，不计学分。详见《广西壮族自治区实施〈中华人民共和国国家通用语言文字法〉办法》，普通话要求普通高校学生为三级甲等以上。

#### 4.8 体育测试的修读要求说明

学生毕业前需通过体育测试。详见《教育部关于印发〈高等学校体育工作基本标准〉的通知》教体艺[2014]4号。该环节未在指导性教学计划表中单独列出。

#### 4.9 集中实践选修环节的选课说明

该环节需要选修不少于2学分。相关课程的开设分布于第2至第7学期之间。

#### 4.10 每学期选课说明

根据自己的兴趣和爱好，在选课时可参照相关方向的选课范例进行选课，每学期的学分建议控制在26学分左右。需要说明的是：1. 选课范例满足但不限于仅满足学分选修的最基本要求；2. 选课范例仅作参考，并非选课的最优方案。

## 九、 课程设置及学分分布

### 1. 毕业要求实现矩阵

对毕业要求列出详细要求，依据详细要求合理设置相关课程和实践环节，制定毕业要求实现矩阵如下表所示。

**表 6 毕业要求实现矩阵（必修）**

毕业要求		指标点		课程
毕业要求 1	工程知识	1.1	掌握电气工程及其自动化专业所需的数学和自然科学的基本知识	高等数学 A（上）、高等数学 A（下）、线性代数、概率论与数理统计（理）、复变函数与积分变换、大学物理 I（上）、大学物理 I（下）、单片机原理及应用
		1.2	具有能够支撑电气工程及其自动化专业的基础理论知识和实践知识，能将工程语言工具用于电气工程及其自动化复杂工程问题的描述	大学计算机基础、C 语言及算法设计、工程制图（非机类）、电路理论（一）(S)、电路理论（二）(S)、模拟电子技术、数字电子技术、电磁场、微机原理及应用、电力系统自动控制与装置、金工实习（四）
		1.3	能够解释电气工程及其自动化领域的主要概念、方法和技术，将其应用于电气工程及其自动化复杂工程系统的模型建立，并对多种解决方案进行比较与综合	自动控制理论（S）、电力电子技术、电机学、电力系统稳态分析、电力系统暂态分析、电力系统继电保护、高电压技术、发电厂电气部分、电气接线原理与安装技术、电力系统自动控制与装置
毕业要求 2	问题分析	2.1	能够基于数学与自然科学的基本原理，识别和表达自动化复杂工程问题的关键环节、关键参数和制约因素	高等数学 A（上）、高等数学 A（下）、线性代数、概率论与数理统计（理）、复变函数与积分变换、大学物理 I（上）、大学物理 I（下）
		2.2	能够采用电气工程与信息技术专用语言，抽象分析电气工程及其自动化领域复杂工程问题的关键环节，给出在准确性与简洁性之间平衡的数学模型，并通过求解得出问	高等数学 A（上）、高等数学 A（下）、线性代数、概率论与数理统计（理）、复变函数与积分变换、大学物理 I（上）、大学物理 I（下）、电路理论（一）(S)、电路理论

			题的基本特征	(二)(S)、模拟电子技术、数字电子技术、自动控制理论(S)、电力电子技术、电气接线原理与安装技术、电力系统自动控制与装置
		2.3	能够有效借助文献研究获取到多种复杂工程问题的解决方案,并分析各方案的优缺点,选择合适的方案,得到有效结论	单片机原理及应用、电机学、电力系统稳态分析、电力系统暂态分析、电力系统继电保护、毕业设计(论文)
毕业 要求 3	设计/开发解决方案	3.1	根据电气工程及其自动化领域复杂工程问题要求,综合运用信息采集处理、控制系统构建与优化等相关理论和技术手段完成多种方案设计,并对各方案进行比较评判、优化,并综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素	微机原理及应用、自动控制理论(S)、电机学、发电厂电气部分、电力系统自动控制与装置、导师制课程、毕业设计(论文)
		3.2	能够考虑多种制约条件,对单元功能电路、功能软件程序、工艺流程进行开发或实施,并按方案进行联调联试,呈现开发或实施效果,在此过程中体现创新意识	电路理论(一)(S)、电路理论(二)(S)、模拟电子技术、数字电子技术、电气接线原理与安装技术、电力系统自动控制与装置、电力系统潮流计算课程设计、电力系统短路计算课程设计、电子作品设计与制作试验、专业综合实验、发电厂电气部分课程设计、
毕业 要求 4	实验设计与信息处理及综合	4.1	能够综合运用科学原理并采用科学方法,通过文献调研,掌握复杂电力系统工程问题的研究现状和发展趋势,制定实验方案	电力系统自动控制与装置、导师制课程、电力系统动态模拟仿真综合实验、继电保护原理课程设计、电气接线原理及安装实训
		4.2	针对电气工程及其自动化领域复杂工程问题,能够根据实验方案建立实验系统,按照合理步骤进行实验,能够正确地采集、分析和处理实验数据,参照理论模型,对比实验数据和结果,得到合理有效结论	大学物理实验、自动控制理论(S)、单片机原理及应用、高电压技术、电气接线原理与安装技术、电力系统自动控制与装置、电力系统动态模拟仿真综合实验、继电保护原理课程设计、电气接线原理及安装实训
毕业 要求 5	使用现代工具	5.1	熟练使用各种小型机械和电工工具、电工仪表,熟悉系统开发所必备的计算机软硬件工具	大学计算机基础、大学物理实验、C语言及算法设计、工程制图(非机类)、模拟电子技术、数字电子技术、电磁场、微机原理及应用、发电厂电气部分、电力系统自动控制与装置、、金工实习(四)、电子作品设计与制作试验、专业综合实验、
		5.2	能够针对电气工程及其自动化领域复杂工程问题,通过分析恰当选择软硬件工具以支持复杂工程问题的各个环节进行建模、预测与仿真,并能够在实践过程中领会相关工具的局限性	C语言及算法设计、自动控制理论(S)、电力电子技术、电力系统稳态分析、电力系统暂态分析、电力系统继电保护、电气接线原理与安装技术、电力系统自动控制与装置、发电厂电气部分课程设计、电力系统潮流计算课程设计、电力系统短路计算课程设计、电力系统动态模拟仿真综合实验、继电保护原理课程设计、毕业设计(论文)、电气接线原理及安装实训

毕业要求 6	工程与社会	6.1	了解电气工程及其自动化专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解社会文化对工程活动的影响	思想道德修养与法律基础、毕业设计（论文）
		6.2	能分析和评价电气工程及其自动化专业工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任	中国近现代史纲要、工程认识实习、专业实习
毕业要求 7	环境和可持续发展	7.1	具有环境保护和可持续发展的方针、政策和法律法规的基本知识，具有环境保护的意识，理解工程实践的可持续性	五有领军人才特色通识选修、专业综合实习
		7.2	能够站在环境保护和可持续发展的角度思考电气工程及其自动化专业工程实践结果的可持续性影响，评价其对社会可持续发展的影响	五有领军人才特色通识选修、电气工程概论、专业综合实验
毕业要求 8	职业规范	8.1	具有人文社会科学素养，树立正确的世界观、人生观和价值观，理解坚持科学发展观、中国特色可持续发展道路以及履行个人的社会责任	中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、马克思主义理论与实践、大学英语（一）、大学英语（二）、大学英语（三）或高级英语（一）、大学英语（四）或高级英语（二）、中文写作实训、逻辑与批判性思维训练、劳动、
		8.2	理解工程职业道德的含义及影响，理解工程师的职业性质和责任，能够在工程实践中严格遵守工程职业道德和行为规范	思想道德修养与法律基础、中文写作实训、电力系统继电保护、高电压技术、金工实习（四）、工程认识实习、专业实习、
		8.3	具有健康的体魄和心理，人格健全	思想道德修养与法律基础、心理素质与生涯发展（上、下）、体育（一）（二）（三）（四）、逻辑与批判性思维训练、安全教育与军事训练、劳动
毕业要求 9	个人与团队	9.1	能够正确理解多角色团队中每个角色的作用及其不同角色的内在联系，理解团队合作与协作共享的重要性	电力系统自动控制与装置、安全教育与军事训练、劳动、电子作品设计与制作试验、电力系统动态模拟仿真综合实验、继电保护原理课程设计、专业综合实验、院级大赛、电气接线原理及安装实训
		9.2	能够正确理解多角色团队中每个角色的作用及其不同角色的内在联系，理解团队合作与协作共享的重要性	电气接线原理与安装技术、安全教育与军事训练、劳动、创新创业实践
毕业要求 10	沟通	10.1	能够通过技术文档、设计图纸等技术文件对电气工程及其自动化领域的复杂工程问题进行清晰表达，并可与业界同行和社会公众进行交流	大学英语（一）、大学英语（二）、大学英语（三）或高级英语（一）、大学英语（四）或高级英语（二）、发电厂电气部分、电力系统自动控制与装置、工程认识实习、电子作品设计与制作试验、专业综合实验、专业实习、毕业设计（论文）、
		10.2	了解电气工程及其自动化专业领域的国际发展趋势、研究热点	电气工程概论、普通话测试、导师制课程

		10.3	能够初步在跨文化背景下进行有效地沟通和交流,理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、大学英语(一)、大学英语(二)、大学英语(三)或高级英语(一)、大学英语(四)或高级英语(二)
毕业 要求 11	项目管理	11.1	理解电气工程及其自动化领域项目的多学科特性,工程项目中涉及的管理与经济决策方法	马克思主义基本原理概论、马克思主义理论与实践
		11.2	了解电气工程及其自动化领域工程及产品全周期、全流程的成本构成,理解其中涉及的工程管理与经济决策问题,能在设计开发解决方案的过程中,运用工程管理与经济决策方法	五有领军人才特色通识选修、电子作品设计与制作试验
毕业 要求 12	终身学习	12.1	正确认识自我探索和学习的必要性和重要性,具有不断汲取新知识,掌握新技术的学习意识,具有良好的职业发展观	心理素质与生涯发展(上、下)中文写作实训、导师制课程
		12.2	具有自主学习的能力,包括对电气工程及其自动化领域的技术问题的理解能力,归纳总结的能力和提出问题的能力等	五有领军人才特色通识选修、电子作品设计与制作试验、毕业设计(论文)

## 2. 课程体系与毕业要求的关联度矩阵

表 7 课程体系与毕业要求的关联度矩阵（放必修与必选）

类别	课程、教学环节	学分	课程性质	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			
				1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	10-3	11-1	11-2	12-1	12-2		
通识必修 33	中国近现代史纲要	2.5	必修													H				H													
	思想道德修养与法律基础	2.5	必修													H					H	H											
	马克思主义基本原理概论	2.5	必修																		H							H					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.5	必修																		H							H					
	形势与政策	2	必修																		H							H					
	马克思主义理论与实践	2	必修																		H							H					
	心理素质与生涯发展（上、下）	2	必修																			H									H		
	大学计算机基础	3	必修		H										H																		
	大学英语（一）	2	必修																		H					H		H					
	大学英语（二）	2	必修																		H				H		H						
	大学英语（三）或高级英语（一）	2	必修																		H				H		H						
	大学英语（四）或高级英语（二）	2	必修																		H				H		H						
体育（一）（二）（三）（四）	4	必修																				H											
通识选修 8	五有领军人才特色通识选修	8	选修																H	H									H		H		
学门核心课 26.5	高等数学 A（上）	5	必修	H			H	H																									
	高等数学 A（下）	5	必修	H			H	H																									
	线性代数	2.5	必修	H			H	H																									
	概率论与数理统计（理）	3	必修	H			H	H																									
	复变函数与积分变换	3	必修	H			H	H																									
	大学物理 I（上）	4	必修	H			H	H																									
	大学物理 I（下）	2	必修	H			H	H																									
大学物理实验	2	必修										H	H																				
学类核心课 34	C 语言及算法设计	2.5	必修		H									H	H																		
	工程制图（非机类）	2	必修		H									H																			
	电路理论（一）（S）	3.5	必修		H			H			H																						
	电路理论（二）（S）	4	必修		H			H			H																						
	模拟电子技术	4	必修		H			H			H				H																		





### 3. 课程设置明细表

#### 1) 通识教育课程（共 41 学分，其中通识必修 33 学分+通识选修 8 学分）

课程代码	课程名称	学分	学期	备注
1160141	中国近现代史纲要	2.5	1	通识必修/考试
1160111	思想道德修养与法律基础	2.5	2	通识必修/考试
1160122	马克思主义基本原理概论	2.5	4	通识必修/考试
1161052	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.5	5	通识必修/考试
1160151	形势与政策	2	1、2、4、5	通识必修/考查
1160120	马克思主义理论与实践	2	5	通识必修/考查
1000017	心理素质与生涯发展（上）	1	1	通识必修/考试
1000018	心理素质与生涯发展（下）	1	10	通识必修/考试
1070084	大学计算机基础（基础能力测试+大学计算机 A）	3	1	通识必修/考试
1252501	大学英语（一）	2	1	通识必修/考试
1252502	大学英语（二）	2	2	通识必修/考试
1252502	大学英语（三）或高级英语（一）	2	4	通识必修/考试
1252502	大学英语（四）或高级英语（二）	2	5	通识必修/考试
1410011	体育（一、二、三、四）	4	1、2、4、5	通识必修/考查
	五有领军人才特色通识选修	8	3-10	通识选修/考查

#### 2) 学门核心课程（共 26.5 学分）

课程代码	课程名称	学分	学期	备注
1110037	高等数学 A（上）	5	1	学门核心/考试
1110038	高等数学 A（下）	5	2	学门核心/考试
1110042	线性代数	2.5	1	学门核心/考试
1110064	概率论与数理统计（理）	3	4	学门核心/考试
1111633	复变函数与积分变换	3	4	学门核心/考试
1120083	大学物理 I（上）	4	2	学门核心/考试
1120082	大学物理 I（下）	2	4	学门核心/考试
1120031	大学物理实验	2	4	学门核心/考查

#### 3) 学类核心课程（共 34 学分）

课程代码	课程名称	学分	学期	备注
1020035	C 语言及算法设计	2.5	1	含综合性实验项目 8 学时，学类核心/考查
1010009	工程制图（非机类）	2	2	学类核心/考查
1021011	电路理论（一）（S）	3.5	2	含综合性实验项目 2 学时，学类核心/考试
1021012	电路理论（二）（S）	4	4	含综合性实验项目 2 学时，学类核心/考试
1028255	模拟电子技术	4	5	含综合性实验项目 10 学时，学类核心/考试
1028256	数字电子技术	4	4	含综合性实验项目 10 学时，学类核心/考试

1021193	电磁场	2	5	学类核心/考试
1028258	微机原理及应用	3	5	含综合性实验项目 8 学时，学类核心/考试
1028259	自动控制理论（S）	4	5	含综合性实验项目 8 学时，学类核心/考试
1026301	电力电子技术	2.5	7	学类核心/考试
1021273	单片机原理及应用	2.5	7	学类核心/考试

#### 4) 专业核心课程与限选课（共 23 学分）

课程代码	课程名称	学分	学期	备注
1026302	电机学	4	7	专业核心/考试
1028802	电气工程概论	0.5	7	专业核心/考查
1026303	电力系统稳态分析	3	7	专业核心/考试
1026304	电力系统暂态分析	3	8	专业核心/考试
1022394	电力系统继电保护*	3	10	专业核心/考试
1024430	高电压技术*	2.5	8	专业核心/考试
1021222	电气接线原理与安装技术*	1	10	专业核心/考试
1026432	发电厂电气部分*	3	8	专业核心/考试
1026433	电力系统自动控制与装置*	3	10	专业核心/考试

#### 5) 专业选修课程（选修 8.5 学分）

课程代码	课程名称	学分	学期	备注
1010040	工程力学（二）	3	4	专业选修/考查
1119113	数学建模	2.5	5	专业选修/考查
1020024	数据库基础与应用	2	7	专业选修/考查
1021058	电力系统专业英语	2	8	专业选修/考查
1021085	基础导学与初步实践	2	2	专业选修/考查
1023334	C#面向对象程序设计	2.5	2	专业选修/考查
1021049	发电厂动力部分	2	7	专业选修/考查
1021044	输电线路设计与运行	2	7	专业选修/考查
1072471	传感器与检测技术	2	7	专业选修/考查
	电力系统分析（S）	2	8	专业选修/考查
1020074	信号分析与处理 II	2	7	专业选修/考查
1022631	PLC 原理及应用	2	8	专业选修/考查
1021038	电力市场基础	2	8	专业选修/考查
1021057	电力工程概预算原理	2	8	专业选修/考查
1021054	电力系统规划与可靠性	2	8	专业选修/考查
1021039	电能质量与节能技术	2	8	专业选修/考查
1022412	电力系统最优化概论	1	8	专业选修/考查
1028914	计算机通信与网络技术	2.5	10	专业选修/考查
1022451	建筑电气系统	2	10	专业选修/考查
1022452	楼宇自动化技术	2	10	专业选修/考查
1021311	变电站综合自动化	2	10	专业选修/考查
1022453	水电站综合自动化	2	10	专业选修/考查
1023511	配电网自动化	2	10	专业选修/考查
1022454	农业资源利用及新能源发电技术	2	10	专业选修/考查

1022421	电力系统调度自动化	2.5	10	专业选修/考查
1022712	直流输电与灵活交流输电系统	2	10	专业选修/考查
1022395	微机继电保护	2	10	专业选修/考查
1022456	智能电网新技术	2	10	专业选修/考查
1022455	电气设备监测与故障诊断	2	10	专业选修/考查
1023312	电力系统专业软件应用	1.5	10	专业选修/考查
1029701	电力系统分析（研）	3	10	专业选修/考查
1029702	线性系统理论（研）	2	10	专业选修/考查
1029703	人工智能及其应用（研）	2	10	专业选修/考查
1029704	电网络理论（研）	3	11	专业选修/考查
1029705	电力系统最优化及应用（研）	2	11	专业选修/考查
1029706	数字信号处理（研）	2	11	专业选修/考查

#### 6) 集中实践（共 37 学分，其中必修 35 学分，选修 2 学分）

课程代码	课程名称	学分	学期	备注
1000044	安全教育与军事训练	0		实践必修/考查
1000013	劳动	0.5	2	实践必修/考查
1160088	逻辑与批判性思维训练	1	4	通识选修/考查
1011125	金工实习（四）	1	5	实践必修/考查
1212153	中文写作实训	0.5	5	通识选修/考查
10211906	电力系统潮流计算课程设计	1	7	实践必修/考查
10211907	电力系统短路计算课程设计	1	8	实践必修/考查
10211921	工程认识实习	1	8	实践必修/考查
1026001	电子作品设计与制作试验	2	7	实践必修/考查
1219018	普通话测试	0	10	实践必修/考查
1020013	导师制课程	1	10	实践必修/考查
1026004	创新创业实践	4	1-10	实践必修/考查
1026002	电力系统动态模拟仿真综合实验	3	10	实践必修/考查
1026003	继电保护原理课程设计	1	10	实践必修/考查
1026004	专业综合实验	2	10	实践必修/考查
1020053	毕业设计（论文）	11	11	实践必修/考查
1028001	高级程序语言课程设计	2	5	实践选修/考查
1021001	专业基础实训	2	2	实践选修/考查
1026006	电气接线原理与安装实训	2	8	实践必修/考查
1028923	发电厂电气部分课程设计	1	8	实践必修/考查
1089001	毕业实习	2	11	实践必修/考查
1021115	工程设计软件大赛	1	4	实践选修/考查
1021114	程序设计大赛	1	5	实践选修/考查
1029012	继电器-接触器系统设计	1	7	实践选修/考查
1028930	电力系统稳定器设计与仿真	1	10	实践选修/考查

## 十、课程责任教师一览表

序号	姓名	职称	学历学位	专业特长	课程(专业核心、专业选修、通识选修)
1	韦化	教授	博士研究生	电力系统分析	电力系统最优化及应用
2	李啸骢	教授	博士研究生	电力系统控制	电力系统自动控制与装置
3	张潮海	教授	博士研究生	电力系统高电压	高电压技术
4	龙军	教授	硕士研究生	电力系统分析	电力市场基础
5	黎静华	教授	博士研究生	电力系统分析	电力系统暂态分析
6	刘辉	教授	博士研究生	电力系统控制	电力系统分析基础
7	白晓清	教授	博士研究生	电力系统分析	电力市场基础
8	李佩杰	副教授	博士研究生	电力系统分析	电力系统暂态分析
9	李滨	副教授	博士研究生	电力系统分析	电力系统分析基础
10	陈碧云	副教授	博士研究生	电力系统分析	电力系统分析基础
11	阳育德	副教授	博士研究生	电力系统分析	自动控制理论
12	韩昆仑	副教授	博士研究生	电力系统分析	发电厂电气部分
13	覃智君	副教授	博士研究生	电力系统分析	电力系统继电保护
14	姜爱华	副教授	博士研究生	电力系统分析	发电厂电气部分
15	莫仕勋	副教授	硕士研究生	电力系统控制	发电厂动力部分
16	祝云	讲师	博士研究生	电力系统分析	电力系统调度自动化
17	莫峻	讲师	博士研究生	电力系统继电保护	电力系统继电保护
18	汪旒	讲师	硕士研究生	电力系统分析	电力系统自动控制与装置
19	孔繁镍	教授	博士研究生	电力系统分析	电力电子技术
20	张镜议	副教授	博士研究生	电力系统高电压	高电压技术
21	黄萍	副教授	博士研究生	电力系统高电压	高电压技术
22	杨柳林	讲师	博士研究生	电力系统分析	电力电子技术

## 十一、专业责任教授

序号	姓名	职称	学历学位	专业特长	承担授课课程
1	李啸骢	教授	博士研究生	电力系统控制	电力系统自动控制与装置
2	韩昆仑	副教授	博士研究生	电力系统分析	发电厂电气部分
3	李佩杰	副教授	博士研究生	电力系统分析	电力系统暂态分析

专业负责人签字:

学院学术委员会主任签字：

教学院长签字：

学院（盖章）：