

23 能源动力与材料大类

2301 电力技术类

专业代码 230101

专业名称 电力工程及自动化

基本修业年限 四年

职业面向

面向电力工程技术人员、电力生产和供应人员等职业，电力系统运维、电气设备检修调试、电力工程设计与电力客户服务等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电力工程基础及相关法律法规等知识，具备解决较复杂电力工程技术问题、进行较复杂电力生产运行维护、检修调试操作等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事新型电力系统及相关设备的设计、运维、检修、调试，电力项目管理和客户服务等工作的高层次技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有新型电力系统及相关设备的运行维护、检修调试能力；
2. 具有掌握电气设备运行原理和内部结构、分析处理设备检修调试中的技术问题、指导生产人员作业和设备技术改造的能力；
3. 具有电力工程设计及项目组织与管理能力；
4. 具有电力客户服务能力，能引导、指导电力客户低碳、安全、高效、规范用电并开展综合能源服务；
5. 具有安全生产意识和质量意识，能正确使用现代电力工器具，按照全面质量管理的要求和标准化作业流程规范作业；
6. 具有参与节能环保、电能替代、智能电网、综合能源管理等方面的新技术、新产品、新方法的研究和应用推广的能力；
7. 具有适应电力产业数字化发展需求的数字化应用能力和创新实践能力；
8. 具有本专业领域职业健康、安全防护意识；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：电路与磁路、电机技术、电子技术、电力电子技术、电力安全技术、工程制图与 CAD、C 语言程序设计、电气控制技术、电力系统通信技术。

专业核心课程：新型电力系统概论、电气设备运行与维护、新型电力系统保护技术、电力系统自动化技术、电气试验与过电压防护、电气运行技术、分布式发电和微电网技术、能源互联网技术、综合能源服务技术、电力工程管理。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行变电运维、继电保护调试、电气试验等实训。在发电企业（含新能源发电企业）、供电公司、电力建设公司、电气设备生产企业、电力设计公司等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：变配电运维、继电保护检修

接续专业举例

接续专业硕士学位授予领域举例：电气工程

接续硕士学位二级学科举例：电力系统及其自动化、电力电子与电力传动、高电压与绝缘技术、电机与电器、电工理论与新技术

专业代码 230102

专业名称 智能电网工程技术

基本修业年限 四年

职业面向

面向电力工程技术人员、电力设备检修人员等职业，智能电网规划设计和施工建设，智能电网设备安装、调试、管理和检修等技术领域。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电力设备原理、电力工程技术、智能电网技术 etc 知识，具备智能电网厂站以及输配电线路等系统设备的分析、设计、安装、调试、运维等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事智能电网规划设计、施工建设、安装调试、调控运行、维护检修、设备制造等工作的高层次技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有运用电工技术、电子技术、电机技术和计算机技术的能力；
2. 具有操作电气一、二次设备和分析电力系统运行状态的能力；
3. 具有应用光纤、无线、载波等电力系统通信技术及本专业相关通信标准的能力；
4. 具有智能电网厂站以及输配电线路等系统设备的安装、调试、运维的能力；
5. 具有进行分布式新能源接入分析、设计、安装、维护的能力；
6. 具有运用电力数字化技术进行智能电网信息处理、设备运维、用户服务和调度控制的能力；
7. 具有安全意识，能遵守电力工程安全生产规程；
8. 具有解决工程实际问题的能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：电路与磁路、电子技术、电机与电气控制技术、电力电子技术、自动控制原理、计算机语言与程序设计、工程识图与 CAD 绘图、电力安全技术、电网智能技术概论。

专业核心课程：电力系统分析、电气设备及运行、高电压技术及应用、电力系统继电保护运行与调试、智能电网通信技术、智能微电网技术与应用、智能配电集成与运维、电力工程管理。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行电气设备安装检修、继电保护调试、电网通信设备安装调试、智能微网接入与管理、智能配电集成与运维、智能变电站运行与维护等实训。在电力供应服务企业、智能电网设备制造企业、智能电网工程实施企业、智慧能源管理服务企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：智能配电集成与运维、继电保护检修、变配电运维

接续专业举例

接续专业硕士学位授予领域举例：电气工程、能源动力

接续硕士学位二级学科举例：电机与电器、电力系统及其自动化、高电压与绝缘技术、电力电子与电力传动、电工理论与新技术