

电气工程及其自动化专业本科培养方案

一、专业简介

电气工程及其自动化专业涉及电工技术、电子技术、电力技术、电器技术、自动控制技术、计算机及其应用技术等诸多领域，覆盖面广，是工科专业中最具有基础性的宽口径专业之一，综合性较强，其主要特点是强弱电结合，机电结合，软硬件结合。我校电气工程及其自动化专业始建于2015年1月，依托东北大学控制科学与工程学科培养研究生。专业师资力量雄厚，现有专任教师全部具有高级以上职称或博士学位。

二、培养目标

本专业培养具有良好的思想品德和文化修养、基础理论扎实、专业知识面广、实践能力强、富有现代科学创新意识，能够掌握电气工程及其自动化专业理论知识和实际应用的宽口径、高素质、复合型的高级专门人才。期待毕业生五年左右达到以下目标：

- (1) 具有可持续发展的价值观和社会责任感，坚守执业规范；
- (2) 具有在电气工程及其自动化相关领域、行业和技术体系内，较熟练进行项目分析、设计制造与技术开发的专业能力；
- (3) 具有良好的团队交流和一定的领导能力，能够组织和实施电气工程相关领域的项目；
- (4) 具有终身学习的追求和能力，具有国际视野，持续适应不断变化的自然环境和社会环境；
- (5) 具有健强体魄和稳定心理素质、能够负担未来几十年的社会重任。

三、毕业要求

本专业要求学生能够较系统地掌握电气技术、电子技术、电气传动、信息技术、控制理论、电气系统设计及应用、计算机应用等宽广的学科知识，具备从事与电气工程有关的规划设计、电气设备制造、发电厂和电网建设、系统调试与运行、信息处理、保护与系统控制、状态监测、维护检修、环境保护、经济管理、质量保障、市场交易等工作的基本能力

- 1、**工程知识**：能够将数学、自然科学、电气工程及其自动化的基本理论和专业知识用于解决复杂工程问题。

指标点 1-1: 具备从事与电气工程有关的规划设计、电气设备制造、发电厂和电网建设等工作所需的相关数学知识, 建立工程问题合适的数学模型并求解;

指标点 1-2: 具备从事电气工程与实际工作所需的相关自然科学知识, 能判别复杂工程问题的基本解决方案;

指标点 1-3: 具备从事电气工程及其自动化工作所需的电气工程、系统设计等基础知识, 能用电气工程知识阐明工程的问题与解决方案。

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复杂工程问题, 以获得有效结论。

指标点 2-1: 能够运用工程科学和专业知识和专业知识研究分析电力系统中的问题, 并能进行设计计算和实际应用;

指标点 2-2: 掌握并利用工程图学的知识进行读图, 绘图和电气工程设计;

指标点 2-3: 能够应用电力系统分析、电力系统继电保护、电工电子技术等方面的知识对电气工程项目进行正确的分析、设计、调试;

指标点 2-4: 能够综合运用基础理论知识和文献资料, 对复杂的电气工程问题进行综合分析, 并得出有效的结论。

3、设计/开发解决方案: 能够设计针对复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统、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。

指标点 3-1: 掌握电力行业的基本设计规范及标准, 具备电气工程及其自动化方面的具体设计及开发能力;

指标点 3-2: 具有分析电力系统并进行综合设计能力, 在设计环境中体现优选方案和创新意识;

指标点 3-3: 能够在法律、安全、环境等外部约束条件下进行电力系统的设计与管理;

指标点 3-4: 设计过程中具有创新意识, 能对已有方法做出评判或改进;

4、研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对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。

指标点 4-1: 能够了解电气工程及其自动化专业的学科前沿、国内外发展动态和行业需求;

指标点 4-2: 能够基于科学原理并采用科学方法对电气工程的相关科学问题

开展研究，分析，并得到合理的解决方案；

指标点 4-3：掌握科学实验的基本理论和方法，能独立地进行科学实验，准确获取、分析和处理实验数据，并得到合理有效的结论。

5、使用现代工具：能够针对复杂工程问题，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。

指标点 5-1：掌握计算机和现代控制技术所需要的基本理论、基础知识和基本工具；

指标点 5-2：能够选择与使用恰当的技术、资源和各种工具对复杂工程问题进行建模、规划和开发；

指标点 5-3：能够提出检测与试验的可行方案，能够具备检测试验能力；

6、工程与社会：能够基于工程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。

指标点 6-1：掌握电气工程安全的基本知识和理论，我国在安全与环保方面的政策和法律，树立较强的安全意识；

指标点 6-2：能够对电气工程及其自动化的复杂工程问题对社会、健康、安全、法律以及文化的影响做出合理分析，并理解自己应承担的责任；

指标点 6-3：在电气工程建设过程中，分析并阐明解决方案的合理性，包括考虑社会、健康、安全、法律以及文化等各种非技术因素；

7、环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

指标点 7-1：理解电气工程及其自动化领域新技术的优势及缺点；

指标点 7-2：了解与本专业相关的环境保护及可持续发展的方针与政策，树立较强的环保意识和可持续发展意识；

指标点 7-3：能够理解和评价电气工程及其自动化领域对环境、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，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

指标点 8-1：了解中国传统文化，核心价值观，树立良好的人生观，具有良好的身心素质和人文社会科学素养，具有较强的社会责任感；

指标点 8-2: 了解电气工程师的职业性质和责任,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任;

指标点 8-3: 具有认真严谨的工作作风,较强的责任心;

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。

指标点 9-1: 理解本专业多学科交叉明显的专业特点;

指标点 9-2: 具有良好的团队意识,能够在多学科背景下的团队承担不同的角色;

指标点 9-3: 具有一定的组织管理能力、人际交往能力与团队协作能力;

10、**沟通**:能够就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。

指标点 10-1: 具有书面总结、归纳、整理并阐述工程技术文件的能力,能够就电气工程的实际问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流;

指标点 10-2: 至少掌握一门外语,具有一定的外语交流能力,并了解本专业相关的科学技术及国内外发展动态;

指标点 10-3: 能够在跨国企业工作,并具有进行跨行业、跨文化的沟通和交流能力;

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

指标点 11-1: 理解并掌握从事本专业工作所需要的工程管理及经济发展的基本知识和经济决策方法;

指标点 11-2: 具备在电气工程的设计、施工、控制、监控、评估和管理环节中,进行技术管理并考虑可行性与经济性的能力;

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。

指标点 12-1: 具有理论联系实际,在实践中持续学习的能力;

指标点 12-2: 能运用现代信息技术获取相关信息,对自主学习的重要性有正确认识,树立自主学习和终身学习的意识;

指标点 12-3: 能够通过学习发展自身能力,适应社会和科学技术发展的需要。

四、毕业要求与培养目标的对应关系矩阵

| | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 | 培养目标 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 | | | | √ | √ |

五、毕业学分要求

电气工程及其自动化毕业总学分要求不少于 163 学分，其中公共基础课程不少于 77 学分，大类平台课程不少于 24 学分，专业教育课程不少于 54 学分，个性培养课程不少于 8 学分。

毕业学分要求

| 课程模块类别 | | 必修课 | | 选修课 | | 合计 | | 占总学分比例(%) |
|--------|-----------|------|-------|------|-------|----|-------|-----------|
| | | 学分 | 学时(周) | 学分 | 学时(周) | 学分 | 学时(周) | |
| 公共基础课程 | 理论(含实验)教学 | 62 | 992 | 11 | 176 | 73 | 1168 | 44.79% |
| | 集中实践环节 | 4 | 4 周 | | | 4 | 4 周 | 2.45% |
| 大类平台课程 | 理论(含实验)教学 | 20 | 320 | | | 20 | 320 | 12.27% |
| | 集中实践环节 | 4 | 4 周 | | | 4 | 4 周 | 2.45% |
| 专业教育课程 | 理论(含实验)教学 | 23.5 | 376 | 13.5 | 216 | 37 | 592 | 22.70% |
| | 集中实践环节 | 17 | 29 周 | | | 17 | 29 周 | 10.43% |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------|-------|----------|------|--------|------|----------|--------|
| 个性培养课程 | 理论(含实验)教学 | | | 2 | 32 | 2 | 32 | 1.23% |
| | 课外实践环节 | | | 6 | 6周 | 6 | 6周 | 3.68% |
| 总计 | | 130.5 | 1688+37周 | 32.5 | 424+6周 | 163 | 2112+43周 | 100% |
| 其中: 实践教学 | 实验教学 | 9 | 144 | 1 | 16 | 10 | 160 | 6.17% |
| | 集中实践 | 25 | 37周 | | | 25 | 37周 | 15.43% |
| | 课外实践 | 3.5 | 56 | 6 | 6周 | 9.5 | 56+6周 | 5.8% |
| | 合计 | 34 | 144+37周 | 7 | 16+6周 | 44.5 | 197+43周 | 27.46% |

六、学制与学位

标准学制：4年，学习年限3-6年

授予学位：工学学士学位

七、课程体系

| 课程类别 | 课程编号 | 课程名称 | 课程属性 | 学分 | 总学时(周) | 开课学期 | 学分要求 | |
|---|------------------------------|---|---------------------------|-----|--------|------|----------|---|
| 公共基础课程 | 3080211001 | 思想道德修养与法律基础 | 必修 | 2.5 | 40 | 1 | 必修 16 学分 | |
| | | Moral Education and Foundation of Law | | | | | | |
| | 3080111001 | 马克思主义基本原理 | 必修 | 2.5 | 40 | 2 | | |
| | | Basic Theory of Marxism | | | | | | |
| | 3080111002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修 | 5 | 80 | 3 | | |
| | | Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics | | | | | | |
| | 3080111003 | 中国近现代史纲要 | 必修 | 2 | 32 | 2 | | |
| | | Modern Chinese History | | | | | | |
| | 3080211002 | 形势与政策 | 必修 | 2 | 32 | 1-4 | | |
| | | Situation and Policy | | | | | | |
| | 3080211003 | 思想政治理论课实践环节 | 必修 | 2 | 2周 | 2 | | |
| | | Social Practice of Ideological and Political Theory | | | | | | |
| | 数学类 | 3060111103 | 高等数学B(一) | 必修 | 5 | 80 | | 1 |
| | | | Advanced Mathematics B(I) | | | | | |
| 3060111104 | | 高等数学B(二) | 必修 | 5 | 80 | 2 | | |
| | | Advanced Mathematics B(II) | | | | | | |
| 3060111202 | 线性代数B | 必修 | 2.5 | 40 | 1 | | | |
| | Linear Algebra B | | | | | | | |
| 3060111302 | 概率论与数理统计B | 必修 | 2.5 | 40 | 3 | | | |
| | Probability and Statistics B | | | | | | | |
| 物理类 | 3070111001 | 大学物理—力学 | 必修 | 2 | 32 | 2 | | |
| | | College Physics (Mechanics) | | | | | | |
| | 3070111002 | 大学物理—电磁学 | 必修 | 2 | 32 | 2 | | |
| College Physics(Classical Electromagnetism) | | | | | | | | |
| 3070111003 | 大学物理—热学 | 必修 | 1 | 16 | 3 | | | |
| | | College Physics (Thermology) | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------|----------------|----------------|---|--|--|----|----|------------------|----------------------|
| | | 3070111006 | 大学物理-波动光学与近代物理 College Physics(Wave, Optics and Modern Physics) | 必修 | 2.5 | 40 | 3 | | |
| | | 4050011001 | 物理实验（一） Physics Experiment(I) | 必修 | 1.5 | 24 | 3 | | |
| | | 4050011002 | 物理实验（二） Physics Experiment(II) | 必修 | 1 | 16 | 4 | | |
| | | 3050311001 | 大学英语（一） College English(I) | 必修 | 3 | 48 | 1 | | 必修6学 分, 限选 2学分 |
| | | 3050311002 | 大学英语（二） College English(II) | 必修 | 3 | 48 | 2 | | |
| | | 3050311003 | 大学英语（三） College English(III) | 选修 | 2 | 32 | 3 | | |
| | 军事 体育类 | 3090011001 | 体育（一） Physical Education(I) | 必修 | 2 | 32 | 1 | 必修13 学分 | |
| | | 3090011002 | 体育（二） Physical Education(II) | 必修 | 2.5 | 40 | 2 | | |
| | | 3090011003 | 体育（三） Physical Education(III) | 必修 | 2 | 32 | 3 | | |
| | | 3090011004 | 体育（四） Physical Education(IV) | 必修 | 2.5 | 40 | 4 | | |
| | | 3090111001 | 军事理论 Military Theory | 必修 | 2 | 32 | 4 | | |
| | | 2120011001 | 军事训练 Military Training | 必修 | 2 | 2周 | 1 | | |
| | 信息 技术类 | 4040111001 | 大学计算机基础 The Fundamental of Computers | 必修 | 2 | 32 | 1 | 必修2学 分 | |
| | | 4040111003 | C语言程序设计 C Language Programming | 选修 | 3 | 48 | 2 | 选修不 少于3学 分 | |
| | | 4040111004 | C++程序设计 C++ Language Programming | 选修 | 3 | 48 | 2 | | |
| | 文化 素质类 | 3080011004 | 心理健康教育 Mental Health Education | 必修 | 2 | 32 | 1 | 必修4学 分 | |
| | | 2070011001 | 职业生涯与发展规划 Career and Development Planning | 必修 | 1 | 16 | 1 | | |
| | | 2070011002 | 就业指导 Employment Guidance | 必修 | 1 | 16 | 6 | | |
| | | 公共选修课程 | | | 选修不少于6学分（选修2个学分的艺术 类课程，另外4学分必须修读其它学科门 类课程） | | | | |
| | 大类 平台 课程 | 大类 基础 课程 | 3040512101 | 自动化类专业导论 Introduction to Automation | 必修 | 1 | 16 | 1 | 必修20 学分 |
| 3060111501 | | | 复变函数与积分变换 Complex Variable Function and Integral Transformation | 必修 | 2 | 32 | 2 | | |
| 3040512102 | | | 电路原理 Circuit Principle | 必修 | 6 | 96 | 2 | | |
| 3040312101 | | | 模拟电子技术基础 Fundamental of Analog Electronics | 必修 | 4.5 | 72 | 3 | | |
| 3040512103 | | | 数字电子技术基础 Fundamental of Digital Electronics | 必修 | 3.5 | 56 | 3 | | |
| 3040512104 | | | 微机原理与接口技术 | 必修 | 3 | 48 | 4 | | |

| | | | | | | | | |
|--------|------------|---------------|--|---|----|-----|----|-------|
| | | | Microcomputer Principle and Interface Technology | | | | | |
| 集中实践环节 | 3040312102 | 模拟电子技术课程设计 | Course Practice of Analog Electronics | 必修 | 1 | 1周 | 3 | 必修4学分 |
| | | 数字电子技术课程设计 | | | | | | |
| | 3040512111 | 工程训练 | Engineering Training | 必修 | 1 | 1周 | 4 | |
| | | 电装实习 | | | | | | |
| | 3040412111 | | | | | | | |
| 专业教育课程 | 专业平台课程 | 3040413101 | 工程电磁场 | Engineering Electromagnetics | 必修 | 3 | 48 | 4 |
| | | | 信号与系统 | | | | | |
| | | 3040513101 | 电机原理及拖动 | Electric Machinery and Drivers | 必修 | 4 | 64 | 4 |
| | | | 电力电子技术 | | | | | |
| | | 3040513102 | 自动控制原理 | Automatic Control Theory | 必修 | 4.5 | 72 | 5 |
| | | | 电力系统分析 | | | | | |
| | | 3040413103 | 电力系统继电保护 | Power System Relaying Protection | 必修 | 2.5 | 40 | 6 |
| | 工程制图基础 | | Fundamentals of Engineering Drawing | | | | | |
| | 3040413105 | 供配电系统 | | Power Supply and Distribution System | 选修 | 2 | 32 | 5 |
| | | 传感器原理及应用 | Signal Detection and Conversion Technology | | | | | |
| | 3040313203 | 发电厂电气部分 | | Electrical Systems of Power Plants | 选修 | 2 | 32 | 6 |
| | | 电力系统自动装置 | Power System Automation Equipment | | | | | |
| | 3040413106 | 高电压技术 | | High Voltage Technology | 选修 | 2 | 32 | 6 |
| | | 电力系统暂态分析 | Power System Transient Analysis | | | | | |
| | 3040413107 | 电气设备状态监测与故障诊断 | | Electrical Equipment Condition Monitoring and Fault Diagnosis | 选修 | 2 | 32 | 6 |
| | | 电力系统微机保护 | Computer Relaying for Power Systems | | | | | |
| | 3040413108 | 直流输电技术 | | DC Power Transmission Technology | 选修 | 2 | 32 | 6 |
| | | 智能电网技术 | Smart Grid Technology | | | | | |
| | 3040413109 | 微电网技术 | | Microgrid Technology | 选修 | 2 | 32 | 6 |
| | 专业选修课程 | 3040413110 | 微电网技术 | Microgrid Technology | 选修 | 2 | 32 | 6 |
| | | | 微电网技术 | Microgrid Technology | 选修 | 2 | 32 | 6 |

| | | | | | | | | |
|--------|--------|------------|--|----|-----|-----|-----|----------|
| | | | Micro Grid Technology | | | | | |
| | | 3040413115 | 智能建筑 Intelligent Building | 选修 | 2 | 32 | 6 | |
| | | 3040413116 | 物联网技术 Internet of Things Technology | 选修 | 2 | 32 | 6 | |
| | | 3040513115 | 控制系统设计与仿真（双语） Control System Design and Simulation | 选修 | 2 | 32 | 6 | |
| | | 3040313128 | 科技文献写作 Sci-tech Document Writing | 选修 | 0.5 | 8 | 6 | |
| | | 3040513110 | 电气自动控制 Electrical Automatic Control | 选修 | 2.5 | 40 | 5 | |
| | | 3040313101 | 单片机原理及应用 Principle and Application of Microprocessor | 选修 | 2.5 | 40 | 5 | |
| | | 3040313119 | 虚拟仪器基础（双语） Foundation of Virtual Instrument | 选修 | 2 | 32 | 6 | |
| | | 3040313135 | 过程控制系统 Process Control System | 选修 | 2.5 | 40 | 6 | |
| | | 3040513113 | 工业网络技术 Industrial Network Technology | 选修 | 2 | 32 | 6 | |
| | 集中实践环节 | 3040413151 | 电力系统分析综合课程设计 Course Practice of Power System Analysis | 必修 | 1 | 1周 | 5 | 必修 17 学分 |
| | | 3040413152 | 电力系统自动装置课程设计 Course Practice of Power System Automation Equipment | 选修 | 1 | 1周 | 6 | |
| | | 3040513153 | 专业综合实训 Professional comprehensive training | 必修 | 2 | 2周 | 6 | |
| | | 3040313102 | 单片机原理及应用课程设计 Course Practice for Microcontroller | 选修 | 1 | 1周 | 5 | |
| | | 3040010002 | 生产实习 Productive Practice | 必修 | 2 | 2周 | 7 | |
| | | 3040010003 | 毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis) | 必修 | 12 | 24周 | 6-8 | |
| | | | | | | | | |
| 个性培养课程 | 创新创业课程 | 4030014001 | 创业基础 Basic Entrepreneurship | 选修 | 2 | 32 | 3 | 选修 2 学分 |
| | | | | | | | | |
| | | | 具体要求见课外实践管理办法 | | | | | 选修 6 学分 |

八、教学进程表

| 学期 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 周 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一 | | ▲ | ▲ | △ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ☆ | ☆ |
| 二 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◇ | ◇ | ☆ | ☆ |
| 三 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ☆ | ☆ |
| 四 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ☆ | ☆ |
| 五 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ◆ | ○ | ☆ | ☆ |
| 六 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | □ | □ | ☆ |
| 七 | | | | | | | | | □ | □ | ◆ | ◆ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | |
| 八 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | | | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | | |
| 符号说明 | 一理论教学 ○课程设计 ◆实习 ◇实训 ☆考试 ▲军训 △入学教育 □毕业设计（论文） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

九、教学安排一览表

| 学期 | 课程编号 | 课程名称 | 课程属性 | 学分 | 总学时(周) | 课内学时 | | | 课外学时 | 考核方式 |
|--------------|------------|-------------|------|-----|--------|------|----|----|------|------|
| | | | | | | 讲课 | 实验 | 实践 | | |
| 第一学年 | 3080211001 | 思想道德修养与法律基础 | 必修 | 2.5 | 40 | 32 | | | 8 | 考查 |
| | 3080211002 | 形势与政策（一） | 必修 | 0.5 | 8 | 6 | | | 2 | 考查 |
| | 3060111103 | 高等数学 B（一） | 必修 | 5 | 80 | 80 | | | | 考试 |
| | 3060111202 | 线性代数 B | 必修 | 2.5 | 40 | 40 | | | | 考试 |
| | 3050311001 | 大学英语（一） | 必修 | 3 | 48 | 48 | | | | 考试 |
| | 3090011001 | 体育（一） | 必修 | 2 | 32 | 26 | | | 6 | 考试 |
| | 3080011004 | 心理健康教育 | 必修 | 2 | 32 | 32 | | | | 考查 |
| | 4040111001 | 大学计算机基础 | 必修 | 2 | 32 | 16 | 16 | | | 考试 |
| | 2120011001 | 军事训练 | 必修 | 2 | 2周 | | | | 2周 | 考查 |
| | 3040512101 | 自动化类专业导论 | 必修 | 1 | 16 | 16 | | | | 考查 |
| | 2070011001 | 职业生涯与发展规划 | 必修 | 1 | 16 | 16 | | | | 考查 |
| 最低修读 22.5 学分 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------------|-------------|----------------------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|----|
| 第二学期 | 3080111001 | 马克思主义基本原理 | 必修 | 2.5 | 40 | 40 | | | | 考试 | |
| | 3080111003 | 中国近现代史纲要 | 必修 | 2 | 32 | 32 | | | | 考查 | |
| | 3080211002 | 形势与政策（二） | 必修 | 0.5 | 8 | 6 | | | 2 | 考查 | |
| | 3060111104 | 高等数学 B（二） | 必修 | 5 | 80 | 80 | | | | 考试 | |
| | 3070111001 | 大学物理—力学 | 必修 | 2 | 32 | 32 | | | | 考试 | |
| | 3070111002 | 大学物理—电磁学 | 必修 | 2 | 32 | 32 | | | | 考试 | |
| | 3050311002 | 大学英语（二） | 必修 | 3 | 48 | 48 | | | | 考试 | |
| | 3090011002 | 体育（二） | 必修 | 2.5 | 40 | 34 | | | 6 | 考试 | |
| | 4040111003 | C 语言程序设计 | 选修 | 3 | 48 | 32 | 16 | | | 考试 | |
| | 4040111004 | C++程序设计 | 选修 | 3 | 48 | 32 | 16 | | | 考试 | |
| | 3060111501 | 复变函数与积分变换 | 必修 | 2 | 32 | 32 | | | | 考试 | |
| | 3080211003 | 思想政治理论课实践环节 | 必修 | 2 | 2 周 | | | | 2 周 | 考查 | |
| | 3040512102 | 电路原理 | 必修 | 6 | 96 | 80 | 16 | | | 考试 | |
| | 最低修读 32.5 学分 | | | | | | | | | | |
| 第二学期 | 第三学期 | 3080111002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修 | 5 | 80 | 64 | | | 16 | 考查 |
| | | 3080211002 | 形势与政策（三） | 必修 | 0.5 | 8 | 6 | | | 2 | 考查 |
| | | 3060111302 | 概率论与数理统计 B | 必修 | 2.5 | 40 | 40 | | | | 考试 |
| | | 3070111003 | 大学物理—热学 | 必修 | 1 | 16 | 16 | | | | 考试 |
| | | 3070111006 | 大学物理-波动光学与近代物理 | 必修 | 2.5 | 40 | 40 | | | | 考试 |
| | | 3050311003 | 大学英语（三） | 选修 | 2 | 32 | 32 | | | | 考试 |
| | | 3090011003 | 体育（三） | 必修 | 2 | 32 | 26 | | | 6 | 考试 |
| | | 4050011001 | 物理实验（一） | 必修 | 1.5 | 24 | | 24 | | | 考查 |
| | | 3040312101 | 模拟电子技术基础 | 必修 | 4.5 | 72 | 60 | 12 | | | 考试 |
| | | 3040512103 | 数字电子技术基础 | 必修 | 3.5 | 56 | 48 | 8 | | | 考试 |
| | | 3040312102 | 模拟电子技术课程设计 | 必修 | 1 | | | | | 1 周 | 考查 |
| | | 3040512111 | 数字电子技术课程设计 | 必修 | 1 | | | | | 1 周 | 考查 |
| | | 最低修读 27 学分 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------|------------------|----|-----|----|----|----|--|----|----|
| 第四学期 | 3080211002 | 形势与政策（四） | 必修 | 0.5 | 8 | 6 | | | 2 | 考查 |
| | 3090011004 | 体育（四） | 必修 | 2.5 | 40 | 34 | | | 6 | 考试 |
| | 3090111001 | 军事理论 | 必修 | 2 | 32 | 32 | | | | 考查 |
| | 3040413101 | 工程电磁场 | 必修 | 3 | 48 | 48 | | | | 考查 |
| | 4050011002 | 物理实验（二） | 必修 | 1 | 16 | | 16 | | | 考查 |
| | 3040413102 | 信号与系统 | 必修 | 3.5 | 56 | 48 | 8 | | | 考查 |
| | 3040513101 | 电机原理及拖动 | 必修 | 4 | 64 | 52 | 12 | | | 考试 |
| | 3040512104 | 微机原理与接口技术 | 必修 | 3 | 48 | 40 | 8 | | | 考试 |
| | 3040513102 | 电力电子技术 | 必修 | 2.5 | 40 | 32 | 8 | | | 考试 |
| | 3040010005 | 工程训练 | 必修 | 1 | | | | | 1周 | 考查 |
| 最低修读 23 学分 | | | | | | | | | | |
| 第五学期 | 3040513104 | 自动控制原理 | 必修 | 4.5 | 72 | 64 | 8 | | | 考试 |
| | 3040413103 | 电力系统分析 | 必修 | 3.5 | 56 | 48 | 8 | | | 考试 |
| | 3040112111 | 工程制图基础 | 选修 | 2 | 32 | 24 | 8 | | | 考查 |
| | 3040413105 | 供配电系统 | 选修 | 2 | 32 | 32 | | | | 考查 |
| | 3040313203 | 传感器原理及应用 | 选修 | 2.5 | 40 | 32 | 8 | | | 考查 |
| | 3040513110 | 电气自动控制 | 选修 | 2.5 | 40 | 32 | 8 | | | 考查 |
| | 3040313101 | 单片机原理及应用 | 选修 | 2.5 | 40 | 32 | 8 | | | 考查 |
| | 3040412111 | 电装实习 | 必修 | 1 | 1周 | | | | 1周 | 考查 |
| | 3040413151 | 电力系统分析综合课程设计 | 必修 | 1 | 1周 | | | | 1周 | 考查 |
| | 3040313102 | 单片机原理及应用 课程设计 | 选修 | 1 | 1周 | | | | 1周 | 考查 |
| 最高修读 20 学分（必修 10 学分，选修不超过 10 学分） | | | | | | | | | | |
| 第六学期 | 2070011002 | 就业指导 | 必修 | 1 | 16 | 16 | | | | 考查 |
| | 3040413104 | 电力系统继电保护 | 必修 | 2.5 | 40 | 32 | 8 | | | 考试 |
| | 3040513153 | 专业综合实训 | 必修 | 2 | 2周 | | | | 2周 | 考查 |
| | 3040413107 | 电力系统自动装置 | 选修 | 2.5 | 40 | 32 | 8 | | | 考查 |
| | 3040413106 | 发电厂电气部分 | 选修 | 2 | 32 | 32 | | | | 考查 |
| | 3040413108 | 高电压技术 | 选修 | 2 | 32 | | | | | 考查 |
| | 3040413109 | 电力系统暂态分析 | 选修 | 2 | 32 | 32 | | | | 考查 |
| 第三学年 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大学物理（力学、电磁学、热学、波动光学、近代物理） | H | | | | | | | | | | | | |
| 物理实验（一、二） | | H | | | | | | | | | | | |
| 大学英语（一、二、三） | | | | | | | M | | H | | | | |
| 体育（一、二、三、四） | | | | | | | | | H | | | | |
| 军事理论 | | | | | | | M | | H | | | | |
| 军事训练 | | | | | | | | H | M | | | | |
| 大学计算机基础 | | | | | H | | | | | | | | |
| 心理健康教育 | | | | | | | | H | | | | | |
| 职业生涯与发展规划 | | | | | | | | H | | | | | M |
| 就业指导 | | | | | | | | H | | | | | |
| 复变函数与积分变换 | H | | | M | | | | | | | | | |
| 自动化类专业导论 | M | M | M | M | | | M | | | M | M | | |
| 电路原理 | M | M | M | L | M | M | | | | | | | |
| 模拟电子技术基础 | M | M | L | M | M | M | | | | | | | |
| 数字电子技术基础 | M | L | M | M | M | M | | | | | | | |
| 微机原理与接口技术 | M | M | M | L | M | M | | | | | | | |
| 模拟电子技术课程设计 | M | M | L | M | M | L | | | | | | | |
| 数字电子技术课程设计 | M | M | L | M | L | M | | | | | | | |
| 工程训练 | M | M | M | L | M | M | | | | | | | |
| 电装实习 | M | L | M | M | M | M | | | | | | | |
| 工程电磁场 | M | L | M | M | | | | | | | | | |
| 信号与系统 | M | M | M | L | | | | | | | | | |
| 电机原理与拖动 | M | M | M | M | M | M | | | | | | | |
| 自动控制原理 | H | M | M | L | M | M | | | | | | | |
| 电力电子技术 | M | M | M | M | L | M | | | | | | | |
| 电力系统分析 | M | H | M | M | M | M | M | | | | | | |
| 电力系统继电保护 | M | M | H | M | M | L | | | | | | | |
| 电力系统分析综合课程设计 | M | M | M | L | M | M | | | | | | | |
| 生产实习 | M | M | L | M | L | M | | | | | | | |
| 毕业设计（论文） | L | M | L | M | M | M | L | L | M | | M | L | |

注： H—关联程度高、M—关联程度中、L—关联程度低、空白—无关联。

十一、修读要求

- 1、本专业第一学年按照自动化类要求进行大类培养，从第二学年开始专业课程学习。
- 2、数学类课程实行分类、分层教学，学生可以根据个人情况选择比专业要求更高的课程进行学习，超出的学分记为公共选修学分，具体课程见学校公共基础课列表。
- 3、在校期间至少修读 6 学分的公共选修课程，其中至少选修 2 个学分的艺术类课程，其他 4 个学分要求学生必须修读其他学科门类的课程，学生可根据个人情况在 3-7 学期进行修读。
- 4、学生可在高年级依据学习情况、个人发展方向以及人才市场的需要灵活地选择专

业选修课程。

5、个性培养课程中的课外实践环节的学分须经过认定后方可获得。

6、学生需在第三学期或第四学期修读创业基础，要求 2 学分。