

厦门大学嘉庚学院电气工程及其自动化专业人才培养方案（080601）

（2024年）

一、培养目标

本专业培养具备良好的数理基础、扎实的工科基础理论知识、兼顾“强电”及“弱电”的相关专业知识，具有科学研究能力、工程训练及实践经验，担当民族复兴大任、具有社会责任感、具有创新精神、实践能力突出、德智体美劳全面发展的应用型、复合型、创新型高素质人才。毕业生能在发电和电网企业、电气设备制造商、电力科研院所、设计单位、高等院校中从事系统运行与管理、工程设计、产品研发及装备制造、科学研究等工作，也可以进一步攻读本专业或相关专业的硕士学位。

二、培养规格

1 素质要求

- 1.1 人文素质：具有良好的人文和艺术素养；
- 1.2 社会素质：树立良好的世界观、人生观和价值观，敬业爱岗、热爱劳动、遵纪守法，具有社会责任感和法律意识；
- 1.3 科学素质：掌握基本的科学方法，树立科学思想，崇尚科学精神，并具有一定的应用科学处理实际问题、参与公共事务的能力；
- 1.4 职业素质：注重职业道德修养，具有创新意识、创业意识、诚信意识和团队合作精神；关心国家大事，培养国际视野，具有国际合作交流的能力和素养；
- 1.5 身心素质：身体健康，心理健全，具有较强的环境适应能力和良好的人际沟通能力；
- 1.6 批判性思维精神：能够基于所学知识开展评价、改善性思考与实践，具备辩证的发展观。

2 能力要求

- 2.1 具有较强的自主学习能力，能结合现有知识学习新的知识，并具有一定的科学研究能力；
- 2.2 具有较强的实践应用能力，具有电气专业基础知识，能够将这些知识用于解决电气与电力领域复杂工程问题；
- 2.3 具有较强的设计开发能力，具有严密的逻辑思维能力和推理能力，能够进行电力系统、工业自动化系统及其控制系统的建模、分析、设计、开发；
- 2.4 具有较强的软、硬件应用能力，能够熟练使用本专业领域相关软件及硬件设施开展建模、分析、设计、开发、实验等工作；
- 2.5 具有较强的创新创业能力，了解本专业和本学科的发展动态，掌握基本的专业资料分析和综合实践能力，较强的创新意识和创新创业能力；
- 2.6 具有良好的社会交往能力，熟练运用经济、法律、伦理工具，围绕着电气工程专业活动开展有效业务社交。

3 知识要求

- 3.1 通用知识：具有良好的现代社会人文科学、通用科技知识与见识，全面掌握和熟练使用一门外语，具有良好的计算机运用能力，具有良好的军事基础知识；
- 3.2 数理知识：具有扎实的数学与自然科学基础；
- 3.3 基础知识：具有电路分析、电子技术、电机学、电力系统分析、电力电子技术、自动控制原理、传感器与检测技术等专业基础知识；
- 3.4 专业知识：具有单片机原理、可编程控制器、电力系统继电保护、发电厂电气部分等专业知识；
- 3.5 工程实践知识：具有工程意识及实践经验，熟知本专业行业规范和国家标准。

三、专业核心课程

1. 电路分析(A)
2. 数字电子技术(机自)
3. 模拟电子技术(机自)
4. 电机学
5. 电力系统分析 I
6. 电力电子技术(电气)
7. 自动控制原理(A)
8. 传感器与检测技术(A)
9. 单片机原理与应用(B)
10. 电力系统继电保护 I
11. 可编程控制器应用
12. 电力系统分析 II
13. 电力系统继电保护 II
14. 工业网络与通信

四、学制及学习年限：学制四年，学习年限三至六年。

五、毕业学分要求：不低于160学分。

六、授予学位：工学学士。

课程设置与学分分配表

| 类别 | 课程名称 | 课程学分 | | | 课程学时数 | | | 建议修读学期（周学时） | | | | | | | |
|--|--|-------|----|----|--------|-----|--------|-------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| | | 合计 | 理论 | 实践 | 合计 | 理论 | 实践 | 一上 | 一下 | 二上 | 二下 | 三上 | 三下 | 四上 | 四下 |
| 技能教育模块 | 技能必修课 | 20 | 10 | 10 | 448+3周 | 162 | 286+3周 | 6 | 6 | 4 | 4 | | | | |
| | 计算机基础 | 1 | 1 | | 32 | 18 | 14 | 1+1 | | | | | | | |
| | 大学英语 I | 3 | 2 | 1 | 64 | 32 | 32 | 2+2 | | | | | | | |
| | 大学英语 II | 3 | 2 | 1 | 64 | 32 | 32 | | 2+2 | | | | | | |
| | 大学英语 III | 3 | 2 | 1 | 64 | 32 | 32 | | | 2+2 | | | | | |
| | 大学英语拓展课程 | 3 | 2 | 1 | 64 | 32 | 32 | | | | 2+2 | | | | |
| | 军事训练 | 1 | | 1 | 3周 | | 3周 | 3周 | | | | | | | |
| | 体育 I | 1 | | 1 | 32 | | 32 | 2 | | | | | | | |
| | 体育 II | 1 | | 1 | 32 | | 32 | | 2 | | | | | | |
| | 体育 III | 1 | | 1 | 32 | | 32 | | | 2 | | | | | |
| | 体育 IV | 1 | | 1 | 32 | | 32 | | | | 2 | | | | |
| | 创新与创业基础 | 2 | 1 | 1 | 32 | 16 | 16 | | 1+1 | | | | | | |
| 技能选修课 | 技能选修课 | 12 | 6 | 6 | 288 | 96 | 192 | 2 | | | | 4 | 4 | 2 | |
| | 1. 技能选修课分设语言技能类、计算机技能类和职业技能类，其中职业技能类中的《生涯规划-探索与管理》须修读合格，其余类别无最低修读学分要求。 2. 鼓励学生积极参加各类创新创业实践活动。学生参加学校认可的学科竞赛、学术科研、社会实践、创业实践以及其他创新创业实践活动，可依学校规定申请认定学分。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 生涯规划-探索与管理 | 2 | 1 | 1 | 32 | 16 | 16 | 1+1 | | | | | | | |
| 通识教育模块 | 通识必修课 | 21 | 17 | 4 | 400 | 296 | 104 | 5 | 5 | | 3 | 2 | 4 | | 2 |
| | 《形势与政策》每学期开设至少8学时，在综合考核合格的基础上，统一至毕业前最后一学期给定2学分。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 军事理论 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | 2 | | | | | | | |
| | 大学语文 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | | 2 | | | | | | |
| | 思想道德与法治 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 2+1 | | | | | | | |
| | 中国近现代史纲要 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | | 2+1 | | | | | | |
| | 马克思主义基本原理 | 3 | 3 | | 48 | 40 | 8 | | | | 3 | | | | |
| | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | | | | | 2 | | | |
| | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | | | | | | 2 | | |
| | 思想政治理论课实践 | 2 | | 2 | 64 | | 64 | | | | | | 4 | | |
| | 形势与政策 | 2 | 2 | | 64 | 64 | | | | | | | | | 2 |
| | 通识选修课 | 通识选修课 | 16 | 12 | 4 | 320 | 192 | 128 | 1 | | 4 | 4 | 2 | 4 | |
| 通识选修课课程详见每学期开课计划。修读要求： 1. “人文艺术类”中包含“人文类”和“艺术类”两个课程组，其中“艺术类”课程组至少修读2学分。 2. “社会科学类”中包含《大学生心理健康教育》《劳动教育》《国家安全教育》和“四史”课程组、“社会科学类”课程组；其中《大学生心理健康教育》《劳动教育》《国家安全教育》和“四史”课程组中的《党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史专题》须修读合格。 3. “自然科学类”至少修读2学分。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大学生心理健康教育 | | 1 | 1 | | 16 | 16 | | 1 | | | | | | | |
| 劳动教育 | | 1 | | 1 | 32 | 8 | 24 | | | | | | | | 2 |
| 国家安全教育 | | 1 | 1 | | 16 | 16 | | | | | 2 | | | | |
| 党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史专题 | | 1 | 1 | | 16 | 16 | | | | | 2 | | | | |
| 专业必修课 | 专业必修课 | 45 | 42 | 3 | 764 | 672 | 92 | 8 | 11 | 14 | 10 | 2 | | | |
| | 学科基础课 | 26 | 24 | 2 | 432 | 384 | 48 | 8 | 7 | 5 | 4 | 2 | | | |
| | 高等数学(A) I | 4 | 4 | | 64 | 64 | | 4 | | | | | | | |
| | 高等数学(A) II | 4 | 4 | | 64 | 64 | | | 4 | | | | | | |
| | 线性代数(A) | 3 | 3 | | 48 | 48 | | | | 3 | | | | | |

课程设置与学分分配表

| 类别 | 课程名称 | 课程学分数 | | | 课程学时数 | | | 建议修读学期（周学时） | | | | | | | |
|------------|---|-------|----|-----|-------|-----|----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | | 合计 | 理论 | 实践 | 合计 | 理论 | 实践 | 一上 | 一下 | 二上 | 二下 | 三上 | 三下 | 四上 | 四下 |
| 专业必修课 | 复变函数与积分变换(B) | 2 | 2 | | 32 | 32 | | | | 2 | | | | | |
| | 概率统计(理工类)(B) | 2 | 2 | | 32 | 32 | | | | | 2 | | | | |
| | 实验数学 | 4 | 3 | 1 | 64 | 48 | 16 | | | | 3+1 | | | | |
| | 普通物理学(A) | 4 | 4 | | 64 | 64 | | 4 | | | | | | | |
| | 程序设计基础(C语言) | 3 | 2 | 1 | 64 | 32 | 32 | | 2+2 | | | | | | |
| | 专业基础课 | 19 | 18 | 1 | 332 | 288 | 44 | | 4 | 9 | 6 | | | | |
| | 电路分析(A) | 4 | 4 | | 64 | 64 | | | 4 | | | | | | |
| | 数字电子技术(机自) | 3 | 3 | | 48 | 48 | | | | 3 | | | | | |
| | 模拟电子技术(机自) | 3 | 3 | | 48 | 48 | | | | 3 | | | | | |
| | 电机学 | 3 | 3 | | 60 | 48 | 12 | | | 3+1 | | | | | |
| | 电力系统分析 I | 3 | 3 | | 48 | 48 | | | | | 3 | | | | |
| | 电力电子技术(电气) | 3 | 2 | 1 | 64 | 32 | 32 | | | | 2+2 | | | | |
| 专业选修课 | 27 | 17 | 10 | 530 | 269 | 260 | | | | 2 | 14 | 7 | 4 | | |
| 专业选修课 | 修读要求： 1. 本专业选修课共包含5个模块，要求大学期间修读专业选修课共27学分。 2. 课程组A专业核心选修模块中的课程为专业核心课程，建议每位学生修读学分应至少达到12学分。 3. 课程组B和课程组C分别为跨学科选修模块和AI选修模块，对修读学分无硬性要求。 4. 课程组D为自由选修模块，建议结合自身职业规划进行针对性地修读，建议达到10学分。 5. 课程组E为深造模块，有深造需求的学生可结合自身情况修读。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 课程组A-专业核心选修模块 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 自动控制原理(A) | 3 | 3 | | 54 | 48 | 6 | | | | | 3 | | | |
| | 传感器与检测技术(A) | 3 | 2 | 1 | 60 | 32 | 28 | | | | | 2+2 | | | |
| | 单片机原理与应用(B) | 3 | 2 | 1 | 64 | 32 | 32 | | | | | 2+2 | | | |
| | 电力系统继电保护 I | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | | | | | 2+1 | | | |
| | 可编程控制器应用 | 3 | 2 | 1 | 64 | 32 | 32 | | | | | 2+2 | | | |
| | 课程组B-跨学科选修模块 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工程制图 | 2 | 1 | 1 | 48 | 16 | 32 | | | | 1+2 | | | | |
| | LabVIEW技术及应用 | 2 | 1 | 1 | 32 | 16 | 16 | | | | | | 1+1 | | |
| | 工业机器人编程与操作 | 2 | 1 | 1 | 32 | 16 | 16 | | | | | | 1+1 | | |
| | 信号与系统(A)(自动化) | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | | | | 2+1 | | | | |
| | 电子系统设计基础 | 3 | 2 | 1 | 64 | 32 | 32 | | | | | 2+2 | | | |
| | 图像处理与机器视觉 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | | | | | 2+1 | | | |
| | 仪表与过程控制 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | | | | | | 2+1 | | |
| | 课程组C-AI选修模块 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 人工智能概论 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | | | | 2 | | | | |
| | 无人驾驶基础 | 3 | 2 | 1 | 64 | 32 | 32 | | | | | 2+2 | | | |
| | 机器学习与数据分析 | 3 | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | | | | | | 2+1 | | |
| | 深度学习基础 | 2 | 1 | 1 | 48 | 22 | 26 | | | | | | 1+2 | | |
| | Python应用程序设计(B) | 2 | 1 | 1 | 32 | 16 | 16 | | | | 1+1 | | | | |
| | 课程组D-自由选修模块 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高电压技术 | 2 | 2 | | 32 | 26 | 6 | | | | | | | 2 | |
| | 发电厂电气部分 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | | | | | | | 2 | |
| 电力系统分析II | 2 | 2 | | 32 | 32 | | | | | | 2 | | | | |
| 电力系统继电保护II | 2 | 1 | 1 | 36 | 20 | 16 | | | | | | 1+1 | | | |
| 电力系统课程设计 | 2 | | 2 | 64 | | 64 | | | | | | | | 4 | |
| 工业网络与通信 | 3 | 2 | 1 | 52 | 32 | 20 | | | | | | 2+1 | | | |

课程设置与学分配表

| 类别 | 课程名称 | 课程学分数 | | | 课程学时数 | | | 建议修读学期（周学时） | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|--|
| | | 合计 | 理论 | 实践 | 合计 | 理论 | 实践 | 一上 | 一下 | 二上 | 二下 | 三上 | 三下 | 四上 | 四下 | |
| | 可编程终端原理及应用 | 2 | 1 | 1 | 36 | 16 | 20 | | | | | | 1+1 | | | |
| | 工业组态及应用 | 2 | 1 | 1 | 48 | 16 | 32 | | | | | | 1+2 | | | |
| | 工业自动化课程设计 | 2 | | 2 | 64 | | 64 | | | | | | | 4 | | |
| | 变频器应用 | 2 | 1 | 1 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | 1+1 | | |
| | 控制电机 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | | | | 2 | | | | | |
| | 新能源发电技术 | 2 | 2 | | 32 | 32 | | | | | | | 2 | | | |
| | 电气工程CAD | 1 | | 1 | 32 | | 32 | | | | | | | 2 | | |
| | 电工技能实习(A) | 2 | | 2 | 64 | | 64 | | | | | | | 4 | | |
| | 课程组E-深造模块 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 高数选讲 | 3 | 2 | 1 | 64 | 32 | 32 | | | | | | 2+2 | | |
| | | 数学建模 | 2 | 1 | 1 | 32 | 16 | 16 | | | | 1+1 | | | | |
| | | 电气工程建模仿真实训 | 1 | | 1 | 32 | | 32 | | | | | | 2 | | |
| 实习与实践 | 实习与实践 | 19 | | 19 | 128+30周 | 2 | 126+30周 | 1 | 2 | 2 | 1 | | 1 | | 12 | |
| | 普通物理学实验 | 1 | | 1 | 32 | 2 | 30 | 2 | | | | | | | | |
| | 电路分析实验 | 1 | | 1 | 32 | | 32 | | 2 | | | | | | | |
| | 电子技术实验(C) | 1 | | 1 | 32 | | 32 | | | 2 | | | | | | |
| | 机械工程创新实践 | 1 | | 1 | 32 | | 32 | | | 2 | | | | | | |
| | 教学实践 I :电气工程及其自动化创客实训 | 1 | | 1 | 2周 | | 2周 | | 2周 | | | | | | | |
| | 教学实践 II :电子课程设计 | 1 | | 1 | 2周 | | 2周 | | | | 2周 | | | | | |
| | 教学实践 III :专业综合设计 | 1 | | 1 | 2周 | | 2周 | | | | | | 2周 | | | |
| | 毕业实习(电气) | 4 | | 4 | 8周 | | 8周 | | | | | | | | 8周 | |
| | 毕业设计/论文(电气) | 8 | | 8 | 16周 | | 16周 | | | | | | | | 16周 | |
| 学分、学时总计及学分学期分布 | | 160 | 104 | 56 | 2878 | 1689 | 1188 | 23 | 24 | 24 | 24 | 24 | 20 | 6 | 15 | |

学期教学活动安排情况

| 项目周数 学年学期 | | 课程教学周 | 实践教学周 | 军事训练 | 复习考试周 | 毕业实习 | 毕业论文(设计) | 教研活动周 | 合计 |
|--------------|---|-------|-------|------|-------|------|----------|-------|-----|
| 一 | 1 | 16 | | (3) | 2 | | | 1 | 19 |
| | 2 | 16 | 2 | | 2 | | | 1 | 21 |
| 二 | 3 | 16 | | | 2 | | | 1 | 19 |
| | 4 | 16 | 2 | | 2 | | | 1 | 21 |
| 三 | 5 | 16 | | | 2 | | | 1 | 19 |
| | 6 | 16 | 2 | | 2 | | | 1 | 21 |
| 四 | 7 | 16 | | | 2 | | (16) | 1 | 19 |
| | 8 | 16 | | | 2 | (8) | | 1 | 19 |
| 合计 | | 128 | 6 | (3) | 16 | (8) | (16) | 8 | 158 |

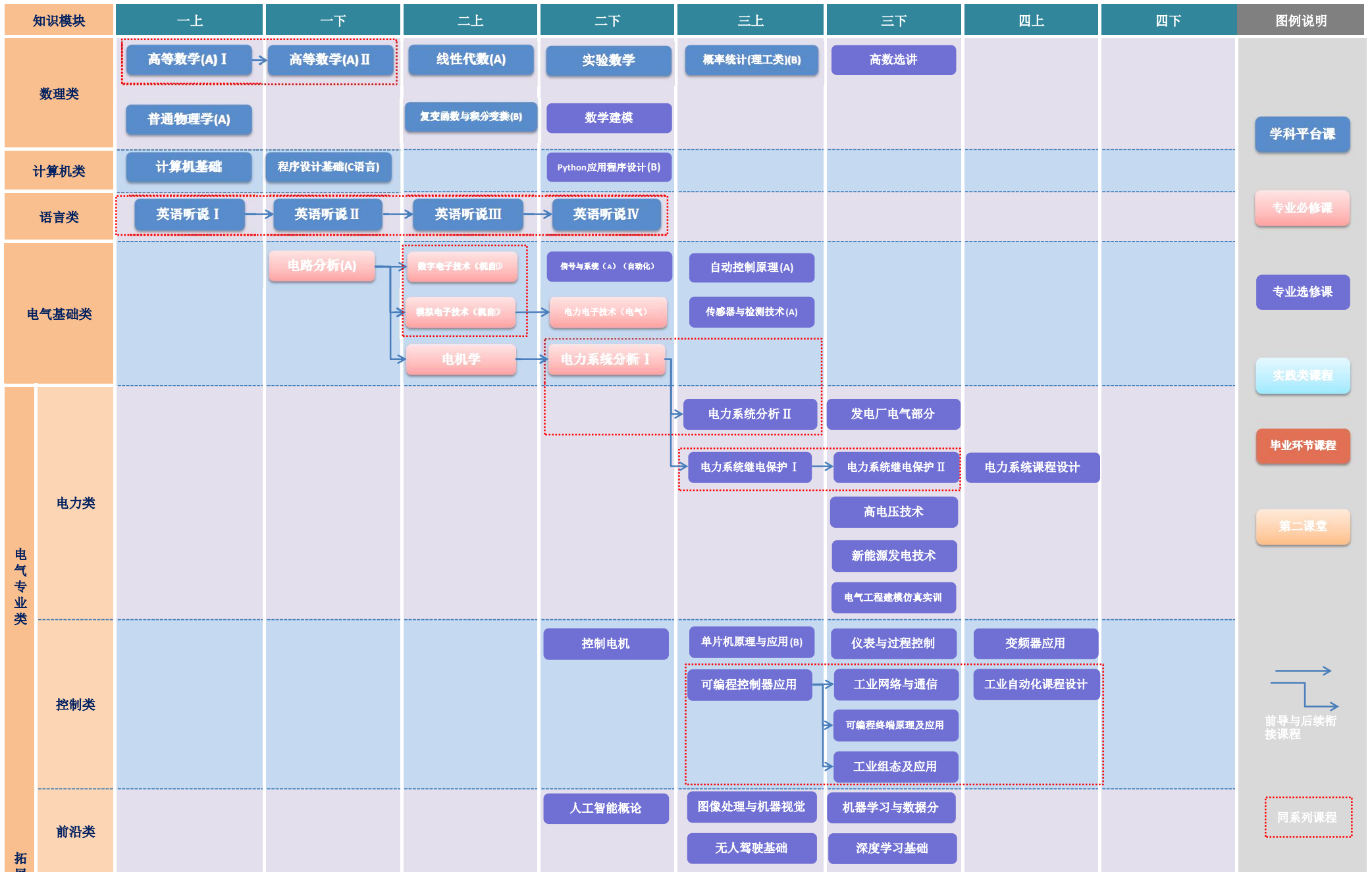
电气工程及其自动化专业人才培养方案-培养规格矩阵图

| 课程类别 | 课程名称 | 培养规格 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|--|
| | | 素质要求 | | | | | | 能力要求 | | | | | | 知识要求 | | | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | |
| 技能必修课 | 计算机基础 | | | √ | √ | | | √ | √ | √ | √ | | | √ | | | | | |
| 技能必修课 | 大学英语 I | √ | | | √ | | | | | | | √ | √ | √ | | | | | |
| 技能必修课 | 大学英语 II | √ | | | √ | | | | | | | √ | √ | √ | | | | | |
| 技能必修课 | 大学英语 III | √ | | | √ | | | | | | | √ | √ | √ | | | | | |
| 技能必修课 | 大学英语拓展课程 | √ | | | √ | | | | | | | √ | √ | √ | | | | | |
| 技能必修课 | 军事训练 | | | | | √ | | √ | | | | | | √ | | | | | |
| 技能必修课 | 体育 I | | | | | √ | | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 技能必修课 | 体育 II | | | | | √ | | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 技能必修课 | 体育 III | | | | | √ | | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 技能必修课 | 体育 IV | | | | | √ | | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 技能必修课 | 创新与创业基础 | | | √ | √ | √ | | | | | | √ | √ | √ | | | | | |
| 技能选修课 | 生涯规划-探索与管理 | | √ | √ | √ | √ | | √ | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识必修课 | 军事理论 | | √ | | √ | | | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识必修课 | 大学语文 | √ | | | | √ | √ | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识必修课 | 思想道德与法治 | | √ | √ | | | √ | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识必修课 | 中国近现代史纲要 | √ | √ | | | | √ | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识必修课 | 马克思主义基本原理 | √ | √ | | | | √ | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识必修课 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | √ | √ | | | | √ | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识必修课 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | √ | √ | | | | √ | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识必修课 | 思想政治理论课实践 | √ | √ | | | | √ | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识必修课 | 形势与政策 | √ | √ | | | | √ | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识选修课 | 大学生心理健康教育 | | √ | | | √ | | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识选修课 | 劳动教育 | | √ | | √ | √ | | | √ | | | √ | | √ | | | | | |
| 通识选修课 | 国家安全教育 | √ | √ | | | | √ | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 通识选修课 | 党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史专题 | √ | √ | | | | √ | | | | | | √ | √ | | | | | |
| 专业必修课 | 高等数学(A) I | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | | |
| 专业必修课 | 高等数学(A) II | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | | |
| 专业必修课 | 线性代数(A) | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | | |
| 专业必修课 | 复变函数与积分变换(B) | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | | |
| 专业必修课 | 概率统计(理工类)(B) | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | | |
| 专业必修课 | 实验数学 | | | √ | | | | √ | √ | | √ | | | √ | √ | | | | |
| 专业必修课 | 普通物理学(A) | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | | |
| 专业必修课 | 程序设计基础(C语言) | | | | √ | | | √ | √ | | | | | √ | | | √ | | |
| 专业必修课 | 电路分析(A) | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | | √ | | |
| 专业必修课 | 数字电子技术(机自) | | | √ | | | | √ | √ | √ | | | | | | | √ | | |
| 专业必修课 | 模拟电子技术(机自) | | | √ | | | | √ | √ | √ | | | | | | | √ | | |
| 专业必修课 | 电机学 | | | √ | | | | | √ | √ | √ | | | | | | √ | √ | |
| 专业必修课 | 电力系统分析 I | | | √ | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | |
| 专业必修课 | 电力电子技术(电气) | | | | √ | | | | √ | √ | √ | √ | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 自动控制原理(A) | | | √ | √ | | | | √ | √ | √ | | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 传感器与检测技术(A) | | | | √ | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 单片机原理与应用(B) | | | | √ | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 电力系统分析 II | | | √ | √ | | | | √ | √ | | | | | | | | √ | |

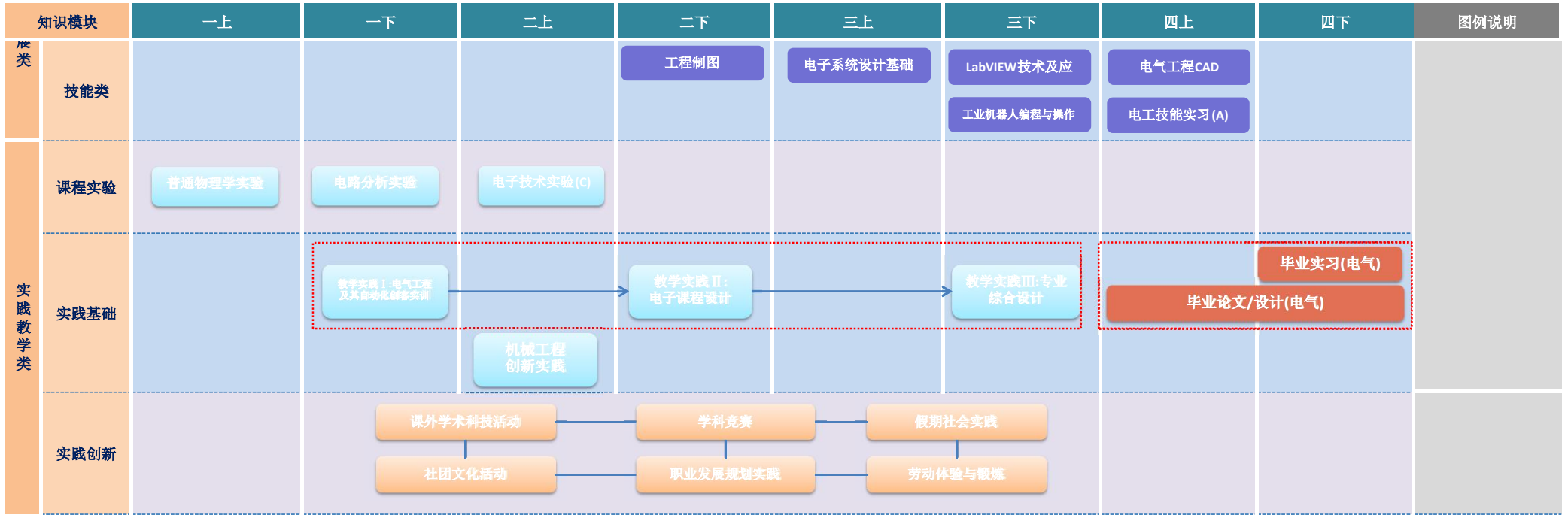
电气工程及其自动化专业人才培养方案-培养规格矩阵图

| 课程类别 | 课程名称 | 培养规格 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|--|
| | | 素质要求 | | | | | | 能力要求 | | | | | | 知识要求 | | | | | |
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | |
| 专业选修课 | 可编程控制器应用 | | | | √ | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 工程制图 | | | | √ | | | | | | √ | | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | LabVIEW技术及应用 | | | | √ | | | | | √ | √ | | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 工业机器人编程与操作 | | | | √ | | | | | √ | √ | | | √ | | | | √ | |
| 专业选修课 | 信号与系统(A)(自动化) | | | | √ | | | | | √ | √ | | | | | √ | | √ | |
| 专业选修课 | 电子系统设计基础 | | | | √ | | | √ | | √ | | √ | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 图像处理与机器视觉 | | | | √ | | | √ | | √ | √ | √ | | √ | | | | | |
| 专业选修课 | 仪表与过程控制 | | | | √ | | | | | √ | √ | | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 人工智能概论 | | | √ | √ | | | √ | | | √ | √ | | √ | | | | | |
| 专业选修课 | 无人驾驶基础 | | | | √ | | | √ | | | √ | √ | | √ | | | | | |
| 专业选修课 | 机器学习与数据分析 | | | | √ | | | √ | | | √ | √ | | √ | | | | | |
| 专业选修课 | 深度学习基础 | | | | √ | | | √ | | | √ | √ | | √ | | | | | |
| 专业选修课 | Python应用程序设计 | | | | √ | | | √ | | | √ | √ | | √ | | | | | |
| 专业选修课 | 高电压技术 | | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | |
| 专业选修课 | 发电厂电气部分 | | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | |
| 专业选修课 | 电力系统继电保护 I | | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 电力系统继电保护 II | | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | |
| 专业选修课 | 电力系统课程设计 | | | | √ | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 工业网络与通信 | | | | √ | | | | √ | √ | √ | | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 可编程终端原理及应用 | | | | √ | | | | √ | √ | √ | | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 工业组态及应用 | | | | √ | | | | √ | √ | √ | | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 工业自动化课程设计 | | | | √ | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 变频器应用 | | | | √ | | | | √ | √ | √ | | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 控制电机 | | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | |
| 专业选修课 | 新能源发电技术 | | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | | √ | | |
| 专业选修课 | 电气工程CAD | | | | √ | | | | √ | | √ | | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 电工技能实习(A) | | | | √ | | | | √ | | √ | | | | | | √ | √ | |
| 专业选修课 | 高数选讲 | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | √ | | | | |
| 专业选修课 | 数学建模 | | | √ | | | | √ | √ | | | | | | √ | | | | |
| 专业选修课 | 电气工程建模仿真实训 | | | | √ | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | | | √ | √ | |
| 实习与实践 | 普通物理学实验 | | | √ | √ | | | √ | √ | | √ | | | | √ | | | | |
| 实习与实践 | 电路分析实验 | | | √ | √ | | | √ | √ | | √ | | | | | √ | | √ | |
| 实习与实践 | 电子技术实验(C) | | | √ | √ | | | √ | √ | | √ | | | | | √ | | √ | |
| 实习与实践 | 机械工程创新实践 | | | √ | √ | √ | | | √ | | √ | | | | | √ | | √ | |
| 实习与实践 | 教学实践 I :电气工程及其自动化创客实训 | | | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | | √ | √ | |
| 实习与实践 | 教学实践 II :电子课程设计 | | | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | | √ | √ | |
| 实习与实践 | 教学实践 III :专业综合设计 | | | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | | √ | √ | |
| 实习与实践 | 毕业实习(电气) | | | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | | √ | √ | |
| 实习与实践 | 毕业设计/论文(电气) | | | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | | √ | √ | |

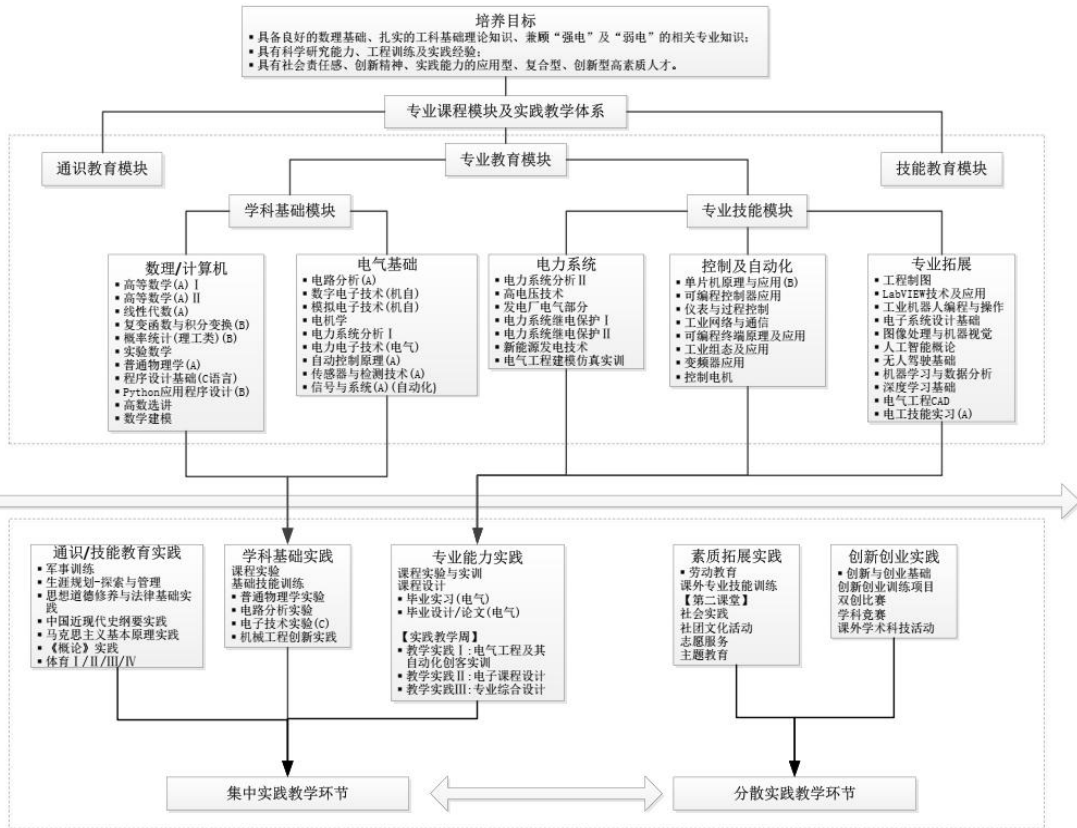
电气工程及其自动化专业课程图谱（2024年）



电气工程及其自动化专业课程图谱（2024年）



专业课程教学体系



通识/技能教育实践

- 军事训练
- 生涯规划-探索与管理
- 思想道德修养与法律基础实践
- 中国近现代史纲要实践
- 马克思主义基本原理实践
- 《概论》实践
- 体育 I/II/III/IV

学科基础实践

课程实验

- 基础技能训练
- 普通物理学实验
- 电路分析实验(C)
- 电子技术实验(C)
- 机械工程创新实践

专业能力实践

课程实验与实训

课程设计

- 毕业实习(电气)
- 毕业设计/论文(电气)

【实践教学周】

- 教学实践 I: 电气工程及其自动化创客实训
- 教学实践 II: 电子课程设计
- 教学实践 III: 专业综合设计

素质拓展实践

课外教育

课外专业技能训练

【第二课堂】

- 社会实践
- 社团文化活动
- 志愿服务
- 主题教育

创新创业实践

- 创新与创业基础
- 创新创业训练项目
- 双创比赛
- 学科竞赛
- 课外学术科技活动

集中实践教学环节

分散实践教学环节

专业实践教学体系