

制定人：王筱珍

教学院长签名：

学院院长签名（公章）：

录入计划人： 马永良

## 电气工程及其自动化（电气工程及其自动化方向） Electrical Engineering and Its Automation

专业代码：080601

学制：4年

年级：2023

### 授予学位类型

工学学士

### 专业方向设置

电气工程及其自动化、输电线路工程、电力配营技术及管理

### 专业介绍

广东省特色重点学科和省级一流专业建设点，定位于培养适应国家新型能源体系建立和新型电力系统发展要求，同时符合粤港澳大湾区经济发展的复合型高层次电力工程技术人才。该专业主要学习电力系统及其自动化、电机电器技术、电力电子技术等领域的基本理论和知识。通过理论与实践结合，使学生能够掌握电气工程及其自动化领域的专业知识和解决电气工程技术问题的能力。

### 培养目标

培养具有社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具备良好的人文素质以及创新精神，适应国家新型能源体系建立和新型电力系统发展要求，掌握电气工程及其自动化专业基础理论，以及以电能生产、传输与利用为核心的相关专业知识，能够从事与电气工程有关的规划设计、电气设备制造、发电厂、变电站和电网运行管理、系统保护与控制等领域工作的宽口径高级工程技术人才。期望毕业生通过5年左右实际工作的锻炼，成长为电气工程行业的生产、科研与工程设计岗位的技术骨干和基层管理者。

学生毕业5年左右能达到：

- 1、具备扎实的电气工程基础理论和专业知识，熟悉电气行业的技术标准和政策法规，能够借助现代技术手段，解决复杂电气工程技术问题；
- 2、具有较强的工作适应能力，能够独立从事电气工程相关领域的科学研究、工程设计和组织管理工作，在工作中能综合考虑社会、法律、环境等多种非技术因素；
- 3、具备沟通、交流和团队合作能力，在工作团队中，能作为主要成员发挥骨干作用；
- 4、具有良好的人文社会科学素养、社会责任感、团队协作和创新精神，并在工程实践中遵守工程伦理和职业规范；
- 5、能够跟踪电气工程领域的前沿发展和趋势，针对新技术能提出可行性方案。

## 基本规格与毕业要求

1. 品德修养:理解并掌握科学的世界观和方法论,具有良好的思想品德和社会公德,具有家国情怀和社会责任感,能够践行社会主义核心价值观。
2. 工程知识:具有应用数学、自然科学、工程基础和专业知识解决电气工程领域中的复杂工程问题。
3. 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等领域的复杂工程问题,以获得有效结论。
4. 设计/开发解决方案:能够设计针对电气工程中复杂工程问题的解决方案,设计/开发满足要求的电气装置及控制系统,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。
5. 研究:能够应用科学原理和方法建立电气系统的研究模型,利用现代技术手段对复杂工程问题进行分析研究,获得合理有效的结论。
6. 使用现代工具:能够针对电气工程中的复杂工程问题,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。
7. 工程与社会:能够基于电气工程相关背景知识进行合理分析,评价电气工程领域的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。
8. 环境和可持续发展:能够理解和评价电气工程领域相关的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
9. 职业规范:具备正确的世界观、人生观和价值观,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。
10. 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,具备较强的组织和协调能力。
11. 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。
12. 项目管理:具备一定的科学研究、科技开发和组织管理的实际工作能力,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。
13. 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。

## 专业特色

本专业依托广东省特色重点学科和省级一流专业,依据新工科理念以及新型电力系统发展对电力工程技术人才的需求,以“重特色、融交叉、强实践、突技能”为导向培养电气理论基础扎实、实践及创新能力强的应用型人才。

## 课程修读指引

毕业生要求完成通识课、专业教育课程、实践教育课程,至少修得166学分,可参考如下意见:

(1) 本专业学生必须修读《社会主义发展史》、《自然科技》、《艺术鉴赏类》和《创新创业类》,选读《人文社科类》或者《经济管理类》,通识选修课程至少修读8学分。

(2) 本专业在第一学期开设《电气工程专业导论》课程进行专业引导。在整个学习过程中开展系列学术讲座,让学生了解专业发展需求及就业方向。

(3) 本专业方向核心课程为《电力系统分析(上)》、《电力系统分析(下)》、《电力系统继电保护》、《发电厂电气部分》、《高电压技术》等。

(4) 按照宽口径的原则,本专业开设了丰富的专业选修课程,学生可根据个人兴趣选择选修课,以增加自身就业优势。专业选修课至少需修得15.5学分。

(5) 每个学生在校期间必须获得基础实践课程4学分、专业实践教育课程34学分。

(6) 每个学生在校期间必须获得创新创业实践类课程2学分。创新创业实践学分主要通过各类竞赛、创新创业项目、考证、听学术讲座等途径获得。

## 专业核心课程

电力系统分析（上）、电力系统分析（下）、电力系统继电保护、发电厂电气部分、高电压技术、电力系统规划

## 专业特色课程

1. 专业导论课：专业导论
2. 项目驱动的课程：电气工程综合训练
3. 创新创业教育课程：创新实践、电网作业技能培训
4. 跨学科交叉课程：工程概预算、新能源技术、信号与系统导论、集成电路设计基础、集成电路设计基础
5. 实践驱动的课程：电力电子技术实操技能训练、高压电气设备测量训练、杆塔技能训练、电力系统综合技术实操技能训练、工程概预算课程设计

# 一、毕业学时学分要求

## 电气工程及其自动化方向

| 课程平台       |      | 必修    |              | 选修   |            | 合计     |              | 该类学分<br>占总学分的<br>百分比 |
|------------|------|-------|--------------|------|------------|--------|--------------|----------------------|
|            |      | 学分    | 学时<br>(周)    | 学分   | 学时<br>(周)  | 学分     | 学时<br>(周)    |                      |
| 通识教育       | 理论教学 | 61.5  | 1108         | 8    | 120        | 69.5   | 1228         | 41.9%                |
|            | 基础实践 | 4     | 2周+64        | 0    | 0          | 4      | 2周+64        | 2.4%                 |
| 学科专业<br>教育 | 学科基础 | 23.5  | 376          | 0    | 0          | 23.5   | 376          | 14.2%                |
|            | 专业教育 | 17.5  | 280          | 15.5 | 280        | 33     | 560          | 19.9%                |
|            | 专业实践 | 33    | 33周          | 1    | 1周         | 34     | 34周          | 20.5%                |
| 个人拓展       | 理论教学 | 0     | 0            | 0    | 0          | 0      | 0            | 0.0%                 |
|            | 实践环节 | 0     | 0            | 2    | 32         | 2      | 32           | 1.2%                 |
| 总计         |      | 139.5 | 1828+35<br>周 | 26.5 | 400+<br>1周 | 166    | 2228+3<br>6周 | 100.0%               |
| 按类别统计      | 理论教学 | 92.25 | 1600         | 21   | 328        | 113.25 | 1928         | 68.2%                |
| 实践教育       | 实验教学 | 10.25 | 164          | 4.5  | 72         | 14.75  | 236          | 8.9%                 |
|            | 基础实践 | 4     | 2周+64        | 0    | 0周         | 4      | 2周+64        | 2.4%                 |
|            | 专业实践 | 33    | 33周          | 1    | 1周         | 34     | 34周          | 20.5%                |
|            | 个人拓展 | 0     | 0            | 2    | 32         | 2      | 32           | 1.2%                 |
| 实践教育合计     |      | 47.25 | 35周+228      | 7.5  | 1周<br>+96  | 54.75  | 36周<br>+324  | 33.0%                |
| 总学分要求      |      | 166   |              |      |            |        |              |                      |

### 按类别统计

| 学时           |              |        | 学分  |       |      |        |        |        |          |
|--------------|--------------|--------|-----|-------|------|--------|--------|--------|----------|
| 总学时数         | 其中           | 其中     | 总学分 | 其中    |      | 其中     |        |        | 其中       |
|              | 必修学时         | 选修学时   |     | 必修学分  | 选修学分 | 实践教学学分 | 理论教学学分 | 实验教学学分 | 创新创业教育学分 |
| 2228+36<br>周 | 1828+35<br>周 | 400+1周 | 166 | 139.5 | 26.5 | 40     | 113.25 | 14.75  | 2        |

填表注意：

1. 实验教学学时数、学分数：分别统计“专业课程教学计划表”中所规定的实验教学活动（包含课内实验教学）的毕业最低总学时、总学分数
2. 集中性实践教学环节学分数：分别统计“专业课程教学计划表”所规定的集中实施的实践教学环节（包括见习、实习、毕业设计、毕业论文、社会调查等）
3. 创新创业教育学分：“专业课程教学计划表”所规定、由学院教学指导委员会认定的创新创业教育课程，包括创新实践课程、创业教育课程、竞教结合课程等学分
4. 总学时数=必修学时+选修学时；总学时数>=理论教学学时+实验教学学时
5. 总学分数=集中性实践教学环节+理论教学学分+实验教学学分；总学分数>=必修学分+选修学分

电气工程及其自动化（电气工程及其自动化方向）专业实践  
教学环节

| 实践教学环节名称 |                | 学分 | 学期 |
|----------|----------------|----|----|
| 基础实践     | 军事技能训练         | 2  | 1  |
|          | 思政社会实践         | 1  | 3  |
|          | 劳动教育           | 1  | 6  |
| 专业实践     | 金工实习           | 1  | 1  |
|          | 电子工艺实习A        | 2  | 3  |
|          | 毕业实习           | 3  | 7  |
|          | 毕业设计           | 12 | 8  |
|          | 电力系统分析课程设计     | 2  | 5  |
|          | 模拟电子技术课程设计     | 1  | 3  |
|          | 数字电子技术课程设计     | 1  | 3  |
|          | 电力电子技术实操技能训练   | 2  | 6  |
|          | 电气工程综合训练       | 3  | 7  |
|          | 高压电气设备测量训练     | 1  | 6  |
|          | 杆塔技能训练         | 1  | 7  |
|          | 电力系统综合技术实操技能训练 | 4  | 7  |
|          | 工程概预算课程设计      | 2  | 6  |
|          | 电网作业技能培训       | 1  | 6  |
|          | 光伏发电系统课程设计     | 2  | 5  |
| 个人拓展实践环节 | 创新实践学分         | 2  |    |

二、专业教学进度总体安排表

电气工程及其自动化方向

| 学<br>年  | 学<br>期 | 教学进度安排（周） |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 理论<br>教学 | 考<br>试 | 入<br>学<br>教<br>育 | 军<br>事<br>技<br>能<br>训<br>练 | 课<br>程<br>设<br>计 | 金<br>工<br>实<br>习 | 电<br>子<br>工<br>艺<br>实<br>习 | 个<br>人<br>拓<br>展 | 毕<br>业<br>实<br>习 | 毕<br>业<br>设<br>计 | 机<br>动 | 假<br>期 | 大<br>作<br>业 | 小<br>计 |     |
|---------|--------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|--------|------------------|----------------------------|------------------|------------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------|--------|--------|-------------|--------|-----|
|         |        | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |          |        |                  |                            |                  |                  |                            |                  |                  |                  |        |        |             |        | 19  |
| 一       | 1      | M         | C | D | D | A | A | A | A | A | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | M  | B        | 13     | 1                | 1                          | 2                |                  |                            |                  |                  |                  |        | 2      |             |        | 19  |
|         | 2      | A         | A | A | A | A | A | A | A | A | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | F  | M  | B        | 16     | 1                |                            |                  |                  | 1                          |                  |                  |                  |        | 1      |             |        | 19  |
| 二       | 3      | A         | A | A | A | A | A | A | A | A | A  | A  | A  | A  | A  | E  | E  | G  | G  | B        | 14     | 1                |                            |                  | 2                |                            | 2                |                  |                  |        |        |             |        | 19  |
|         | 4      | A         | A | A | A | A | A | A | A | A | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | M  | B        | 17     | 1                |                            |                  |                  |                            |                  |                  |                  |        | 1      |             |        | 19  |
| 三       | 5      | A         | A | A | A | A | A | A | A | A | A  | A  | A  | A  | A  | E  | E  | E  | E  | B        | 14     | 1                |                            |                  | 4                |                            |                  |                  |                  |        |        |             |        | 19  |
|         | 6      | A         | A | A | A | A | A | A | A | A | A  | A  | M  | M  | M  | M  | E  | E  | B  | 12       | 1      |                  |                            | 2                |                  |                            |                  |                  |                  | 4      |        |             | 19     |     |
| 四       | 7      | A         | A | A | A | A | A | E | E | E | E  | K  | K  | K  | O  | O  | O  | O  | B  | 7        | 1      |                  |                            | 4                |                  |                            |                  | 3                |                  |        |        | 4           | 19     |     |
|         | 8      | L         | L | L | L | L | L | L | L | L | L  | L  | M  | M  | M  | M  | M  | M  | M  |          |        |                  |                            |                  |                  |                            |                  |                  | 12               | 7      |        |             | 19     |     |
| 合 计 （周） |        |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          | 93     | 7                | 1                          | 2                | 12               | 1                          | 2                |                  | 3                | 12     | 15     |             | 4      | 152 |

三、专业课程教学计划表

| 课程平台     | 课程代码             | 课程名称                 | 课程性质 | 学分   | 总学时 | 其中         |           | 开课学年<br>(学期) | 开课单位          | 各学期周学时分配 |    |   |   |   |   |   |   | 备注 |
|----------|------------------|----------------------|------|------|-----|------------|-----------|--------------|---------------|----------|----|---|---|---|---|---|---|----|
|          |                  |                      |      |      |     | 理论<br>(讲授) | 实践/<br>实验 |              |               | 一        | 二  | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |    |
| 通识教育（必修） | 351043           | 思想道德与法治              | 必修   | 2    | 32  | 32         |           | 一<br>(1)     | 马克思主义学院       | 2        |    |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 351044           | 马克思主义基本原理            | 必修   | 3    | 48  | 48         |           | 二<br>(1)     | 马克思主义学院       |          |    | 3 |   |   |   |   |   |    |
|          | 351048           | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修   | 3    | 48  | 48         |           | 二<br>(2)     | 马克思主义学院       |          |    |   | 3 |   |   |   |   |    |
|          | 351034           | 中国近现代史纲要             | 必修   | 3    | 48  | 48         |           | 一<br>(2)     | 马克思主义学院       |          | 3  |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 351046           | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 必修   | 3    | 48  | 48         |           | 一<br>(1)     | 马克思主义学院       | 3        |    |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 351035           | 形势与政策（一）             | 必修   | 0.50 | 16  | 16         |           | 一<br>(1)     | 马克思主义学院       | 1        |    |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 351036           | 形势与政策（二）             | 必修   | 0.25 | 8   | 8          |           | 一<br>(2)     | 马克思主义学院       |          | 1  |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 351037           | 形势与政策（三）             | 必修   | 0.25 | 8   | 8          |           | 二<br>(1)     | 马克思主义学院       |          |    | 1 |   |   |   |   |   |    |
|          | 351038           | 形势与政策（四）             | 必修   | 0.25 | 8   | 8          |           | 二<br>(2)     | 马克思主义学院       |          |    |   | 1 |   |   |   |   |    |
|          | 351039           | 形势与政策（五）             | 必修   | 0.25 | 8   | 8          |           | 三<br>(1)     | 马克思主义学院       |          |    |   |   | 1 |   |   |   |    |
|          | 351040           | 形势与政策（六）             | 必修   | 0.25 | 8   | 8          |           | 三<br>(2)     | 马克思主义学院       |          |    |   |   |   | 1 |   |   |    |
|          | 351041           | 形势与政策（七）             | 必修   | 0.25 | 8   | 8          |           | 四<br>(1)     | 马克思主义学院       |          |    |   |   |   |   | 1 |   |    |
|          | 031008           | 大学生职业生涯规划            | 必修   | 1    | 20  | 20         |           | 一<br>(1)     | 电气工程学院        | 1        |    |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 031009           | 大学生就业指导              | 必修   | 1    | 20  | 20         |           | 三<br>(2)     | 电气工程学院        |          |    |   |   |   | 1 |   |   |    |
|          | 032004           | 大学生心理健康教育            | 必修   | 2    | 32  | 24         | 8         | 一<br>(2)     | 党委学生工作部/学生工作处 |          | 2  |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 031005           | 军事理论                 | 必修   | 2    | 36  | 36         |           | 一<br>(2)     | 电气工程学院        |          | 2  |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 591020<br>591024 | 大学英语（一）<br>大学日语（一）   | 必修   | 3.5  | 56  | 56         |           | 一<br>(1)     | 外国语学院         | 4        |    |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 591021<br>591025 | 大学英语（二）<br>大学日语（二）   | 必修   | 4.5  | 72  | 72         |           | 一<br>(2)     | 外国语学院         |          | 5  |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 363001           | 体育（一）                | 必修   | 1    | 36  | 36         |           | 一<br>(1)     | 体育组           | 2        |    |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 363002           | 体育（二）                | 必修   | 1    | 36  | 36         |           | 一<br>(2)     | 体育组           |          | 2  |   |   |   |   |   |   |    |
|          | 363003           | 体育（三）                | 必修   | 1    | 36  | 36         |           | 二<br>(1)     | 体育组           |          |    | 2 |   |   |   |   |   |    |
|          | 363004           | 体育（四）                | 必修   | 1    | 36  | 36         |           | 二<br>(2)     | 体育组           |          |    |   | 2 |   |   |   |   |    |
|          | 小计               |                      |      | 34   | 668 | 660        | 8         |              |               | 13       | 15 | 6 | 6 | 1 | 2 | 1 |   |    |

| 三、专业课程教学计划表 |        |                     |          |      |      |        |       |          |         |          |    |    |    |    |   |   |                                      |        |
|-------------|--------|---------------------|----------|------|------|--------|-------|----------|---------|----------|----|----|----|----|---|---|--------------------------------------|--------|
| 课程平台        | 课程代码   | 课程名称                | 课程性质     | 学分   | 总学时  | 其中     |       | 开课学年（学期） | 开课单位    | 各学期周学时分配 |    |    |    |    |   |   |                                      | 备注     |
|             |        |                     |          |      |      | 理论（讲授） | 实践/实验 |          |         | 一        | 二  | 三  | 四  | 五  | 六 | 七 | 八                                    |        |
| 通识教育（必修）    | 562002 | 计算机应用基础B            | 必修       | 1.5  | 24   | 12     | 12    | 一（1）     | 计算机工程学院 | 2        |    |    |    |    |   |   |                                      |        |
|             | 561114 | 高等数学C（一）            | 必修       | 4    | 64   | 64     |       | 一（1）     | 电气工程学院  | 4        |    |    |    |    |   |   |                                      |        |
|             | 561115 | 高等数学C（二）            | 必修       | 4    | 64   | 64     |       | 一（2）     | 电气工程学院  |          | 4  |    |    |    |   |   |                                      |        |
|             | 532014 | 大学物理H               | 必修       | 4    | 64   | 64     |       | 一（2）     | 电气工程学院  |          | 4  |    |    |    |   |   |                                      |        |
|             | 532013 | 大学物理实验B             | 必修       | 1.5  | 24   |        | 24    | 二（1）     | 电气工程学院  |          |    | 2  |    |    |   |   |                                      |        |
|             | 551101 | C语言编程基础             | 必修       | 4    | 64   | 40     | 24    | 二（1）     | 电气工程学院  |          |    | 4  |    |    |   |   |                                      |        |
|             | 561133 | 线性代数C               | 必修       | 3    | 48   | 48     |       | 一（2）     | 电气工程学院  |          | 3  |    |    |    |   |   |                                      |        |
|             | 561152 | 应用复变函数与积分变换         | 必修       | 2.5  | 40   | 40     |       | 二（1）     | 电气工程学院  |          |    | 3  |    |    |   |   |                                      |        |
|             | 561142 | 概率论与数理统计            | 必修       | 3    | 48   | 48     |       | 二（1）     | 电气工程学院  |          |    | 3  |    |    |   |   |                                      |        |
|             | 小计     |                     |          |      | 27.5 | 440    | 380   | 60       |         |          | 6  | 11 | 12 |    |   |   |                                      |        |
| 通识教育（选修）    | 351045 | 社会主义发展史             | 选修       | 1    | 20   | 20     |       | 一（2）     | 马克思主义学院 |          | 2  |    |    |    |   |   |                                      | 限制性选修课 |
|             |        | 创新创业类（含创业基础）        |          | ≥2.0 | 20   | 20     |       | 二（1）     | 创新创业学院  |          | 2  |    |    |    |   |   |                                      |        |
|             |        | 人文社科类或者经济管理类（任选一或二） |          | ≥1.0 | 16   | 16     |       |          |         |          |    |    |    |    |   |   | 每位学生必须修读艺术鉴赏类；理工类学生必须修读人文社科类或者经济管理类。 |        |
|             |        | 自然科学                |          | ≥2   | 32   | 32     |       |          |         |          |    |    |    |    |   |   |                                      |        |
|             |        | 艺术鉴赏类               |          | 2    | 32   | 32     |       |          |         |          |    |    |    |    |   |   |                                      |        |
|             | 需选修    |                     |          |      | 8    | 120    | 120   |          |         |          | 4  |    |    | 1  | 1 |   |                                      |        |
| 合 计         |        |                     |          | 69.5 | 1228 | 1160   | 68    |          |         | 19       | 30 | 18 | 6  | 2  | 3 | 1 |                                      |        |
| 学科教育        | 学科基础课  | 521005              | 工程制图     | 必修   | 3    | 48     | 48    |          | 一（1）    | 电气工程学院   | 3  |    |    |    |   |   |                                      |        |
|             |        | 553205              | 电气工程专业导论 |      | 1    | 16     | 16    |          | 一（1）    | 电气工程学院   | 2  |    |    |    |   |   |                                      |        |
|             |        | 553207              | 电路（上）    |      | 2.5  | 40     | 32    | 8        | 一（1）    | 电气工程学院   | 3  |    |    |    |   |   |                                      |        |
|             |        | 553208              | 电路（下）    |      | 3    | 48     | 44    | 4        | 一（2）    | 电气工程学院   |    | 3  |    |    |   |   |                                      |        |
|             |        | 553005              | 模拟电子技术   |      | 3    | 48     | 36    | 12       | 二（1）    | 电气工程学院   |    |    | 3  |    |   |   |                                      |        |
|             |        | 553004              | 数字电子技术   |      | 2.5  | 40     | 32    | 8        | 二（1）    | 电气工程学院   |    |    | 3  |    |   |   |                                      |        |
|             |        | 553006              | 电机学（上）   |      | 3.5  | 56     | 56    |          | 二（1）    | 电气工程学院   |    |    | 4  |    |   |   |                                      |        |
|             |        | 553008              | 电力电子技术   |      | 3    | 48     | 40    | 8        | 三（1）    | 电气工程学院   |    |    |    |    | 3 |   |                                      |        |
|             |        | 553024              | 电机学综合实验  |      | 1    | 16     |       | 16       | 二（2）    | 电气工程学院   |    |    |    | 1  |   |   |                                      |        |
|             |        | 553025              | 电力系统综合实验 |      | 1    | 16     |       | 16       | 三（2）    | 电气工程学院   |    |    |    |    |   | 1 |                                      |        |
|             |        | 合计                  |          |      |      | 23.5   | 376   | 304      | 72      |          |    | 8  | 3  | 10 | 1 | 3 | 1                                    |        |

| 三、专业课程教学计划表 |        |        |                    |      |     |       |        |       |          |        |          |   |   |   |    |    |    |   |    |  |
|-------------|--------|--------|--------------------|------|-----|-------|--------|-------|----------|--------|----------|---|---|---|----|----|----|---|----|--|
| 课程平台        |        | 课程代码   | 课程名称               | 课程性质 | 学分  | 总学时   | 其中     |       | 开课学年（学期） | 开课单位   | 各学期周学时分配 |   |   |   |    |    |    |   | 备注 |  |
|             |        |        |                    |      |     |       | 理论（讲授） | 实践/实验 |          |        | 一        | 二 | 三 | 四 | 五  | 六  | 七  | 八 |    |  |
| 专业教育        | 专业核心课  | 553177 | 电力系统分析（上）          | 必修   | 3.5 | 56    | 50     | 6     | 二（2）     | 电气工程学院 |          |   |   | 4 |    |    |    |   |    |  |
|             |        | 553178 | 电力系统分析（下）          |      | 3.5 | 56    | 50     | 6     | 三（1）     | 电气工程学院 |          |   |   |   | 4  |    |    |   |    |  |
|             |        | 553029 | 高电压技术              |      | 2.5 | 40    | 36     | 4     | 三（2）     | 电气工程学院 |          |   |   |   |    | 3  |    |   |    |  |
|             |        | 553030 | 发电厂电气部分            |      | 2.5 | 40    | 40     |       | 三（1）     | 电气工程学院 |          |   |   |   | 3  |    |    |   |    |  |
|             |        | 553127 | 电力系统继电保护A          |      | 3.5 | 56    | 48     | 8     | 三（2）     | 电气工程学院 |          |   |   |   |    | 3  |    |   |    |  |
|             |        | 553022 | 电力系统规划             |      | 2   | 32    | 32     |       | 三（1）     | 电气工程学院 |          |   |   |   | 2  |    |    |   |    |  |
|             |        | 小计     |                    |      |     | 17.5  | 280    | 256   | 24       |        |          |   |   | 4 | 9  | 6  |    |   |    |  |
|             | 专业选修课  | 553182 | 电气CAD绘图            | 选修   | 2   | 32    | 16     | 16    | 二（2）     | 电气工程学院 |          |   |   | 2 |    |    |    |   |    |  |
|             |        | 553183 | 仿真技术及其应用           |      | 3   | 48    | 24     | 24    | 二（2）     | 电气工程学院 |          |   |   | 3 |    |    |    |   |    |  |
|             |        | 554044 | 单片机设计技术            |      | 3   | 48    | 40     | 8     | 二（2）     | 电气工程学院 |          |   |   | 3 |    |    |    |   |    |  |
|             |        | 554018 | 学术论文写作规范及文献检索      |      | 1   | 16    | 16     |       | 二（1）     | 电气工程学院 |          |   | 1 |   |    |    |    |   |    |  |
|             |        | 553184 | 工程概预算              |      | 2.5 | 40    | 32     | 8     | 三（2）     | 电气工程学院 |          |   |   |   |    | 3  |    |   |    |  |
|             |        | 554054 | 自动控制理论             |      | 3   | 48    | 48     |       | 二（2）     | 电气工程学院 |          |   |   | 3 |    |    |    |   |    |  |
|             |        | 553188 | PLC控制技术            |      | 3   | 48    | 32     | 16    | 三（1）     | 电气工程学院 |          |   |   |   | 3  |    |    |   |    |  |
|             |        | 554038 | 新能源技术              |      | 2   | 32    | 32     |       | 三（1）     | 电气工程学院 |          |   |   |   | 2  |    |    |   |    |  |
|             |        | 553114 | 电网作业理论培训           |      | 2   | 32    | 32     |       | 三（2）     | 电气工程学院 |          |   |   |   |    | 2  |    |   |    |  |
|             |        | 553117 | 智能电网技术             |      | 2   | 32    | 32     |       | 三（2）     | 电气工程学院 |          |   |   |   |    | 2  |    |   |    |  |
|             |        | 553197 | 信号与系统导论(集成电路课程模块)  |      | 2   | 32    | 32     |       | 二（2）     | 电气工程学院 |          |   |   | 2 |    |    |    |   |    |  |
|             |        | 553198 | 集成电路设计基础(集成电路课程模块) |      | 3   | 48    | 48     |       | 三（1）     | 电气工程学院 |          |   |   |   | 3  |    |    |   |    |  |
|             |        | 553199 | 配网自动化及物联网(集成电路课    |      | 2   | 32    | 32     |       | 三（2）     | 电气工程学院 |          |   |   |   |    | 2  |    |   |    |  |
|             |        | 选修课合计  |                    |      |     | 30.5  | 488    | 416   | 72       |        |          |   |   | 1 | 13 | 8  | 9  |   |    |  |
|             |        | 至少选修   |                    |      |     | 15.5  | 280    | 208   | 72       |        |          |   |   |   | 9  | 4  | 5  |   |    |  |
|             |        | 合计     |                    |      |     | 33.0  | 560    | 464   | 96       |        |          |   |   |   | 13 | 13 | 11 |   |    |  |
| 基础实践        | 031006 | 军事技能训练 | 必修                 | 2    | 2周  |       | 2周     | 一（1）  | 电气工程学院   | 2周     |          |   |   |   |    |    |    |   |    |  |
|             | 351049 | 思政社会实践 | 必修                 | 1    | 32  |       | 32     | 二（1）  | 马克思主义学院  |        |          | 1 |   |   |    |    |    |   |    |  |
|             | 557004 | 劳动教育   | 必修                 | 1    | 32  |       | 32     |       | 电气工程学院   |        | 1        |   |   |   |    |    |    |   |    |  |
|             | 小计     |        |                    |      | 4   | 2周+64 |        | 2周+64 |          |        | 2周       | 2 | 1 |   |    |    |    |   |    |  |

| 三、专业课程教学计划表    |        |        |                |       |          |      |        |       |          |        |          |       |       |    |       |       |      |     |     |
|----------------|--------|--------|----------------|-------|----------|------|--------|-------|----------|--------|----------|-------|-------|----|-------|-------|------|-----|-----|
| 课程平台           |        | 课程代码   | 课程名称           | 课程性质  | 学分       | 总学时  | 其中     |       | 开课学年（学期） | 开课单位   | 各学期周学时分配 |       |       |    |       |       |      |     | 备注  |
|                |        |        |                |       |          |      | 理论（讲授） | 实践/实验 |          |        | 一        | 二     | 三     | 四  | 五     | 六     | 七    | 八   |     |
| 实践教育课程         | 专业实践   | 521011 | 金工实习           | 必修    | 1        | 1周   |        | 1周    | 一（2）     | 电气工程学院 |          | 1周    |       |    |       |       |      |     |     |
|                |        | 551001 | 电子工艺实习A        | 必修    | 2        | 2周   |        | 2周    | 二（1）     | 电气工程学院 |          |       | 2周    |    |       |       |      |     |     |
|                |        | 553039 | 毕业实习           | 必修    | 3        | 3周   |        | 3周    | 四（1）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       | 3周   |     |     |
|                |        | 553053 | 模拟电子技术课程设计     | 必修    | 1        | 1周   |        | 1周    | 二（1）     | 电气工程学院 |          |       | 1周    |    |       |       |      |     |     |
|                |        | 553041 | 数字电子技术课程设计     | 必修    | 1        | 1周   |        | 1周    | 二（1）     | 电气工程学院 |          |       | 1周    |    |       |       |      |     |     |
|                |        | 553040 | 毕业设计           | 必修    | 12       | 12周  |        | 12周   | 四（2）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       |      | 12周 |     |
|                |        | 553043 | 电力系统分析课程设计     | 必修    | 2        | 2周   |        | 2周    | 三（1）     | 电气工程学院 |          |       |       |    | 2周    |       |      |     |     |
|                |        | 553044 | 电力电子技术实操技能训练   | 必修    | 2        | 2周   |        | 2周    | 三（2）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       | 2周   |     |     |
|                |        | 553104 | 电气工程综合训练       | 必修    | 3        | 3周   |        | 3周    | 四（1）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       |      | 3周  |     |
|                |        | 553122 | 高压电气设备测量训练     | 必修    | 1        | 1周   |        | 1周    | 三（2）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       | 1周   |     |     |
|                |        | 553046 | 杆塔技能训练         | 必修    | 1        | 1周   |        | 1周    | 四（1）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       |      | 1周  |     |
|                |        | 553120 | 电力系统综合技术实操技能训练 | 必修    | 4        | 4周   |        | 4周    | 四（1）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       |      | 4周  |     |
|                |        | 小计     |                |       |          | 33   | 33周    |       | 33周      |        |          |       | 1周    | 4周 |       | 2周    | 3周   | 11周 | 12周 |
|                |        | 554057 | 工程概预算课程设计      | 选修    | 2        | 2周   |        | 2周    | 三（2）     | 电气工程   |          |       |       |    |       |       | 2周   |     |     |
|                |        | 554056 | 电网作业技能培训       |       | 1        | 1周   |        | 1周    | 三（2）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       | 1周   |     |     |
|                |        | 554055 | 光伏发电系统课程设计     |       | 2        | 2周   |        | 2周    | 三（1）     | 电气工程学院 |          |       |       |    | 2周    |       |      |     |     |
|                |        | 至少选修   |                |       |          | 1    | 1周     |       | 1周       |        |          |       |       |    |       |       | 1周   |     |     |
|                |        | 总计     |                |       |          | 34.0 | 34周    |       | 34周      |        |          |       | 1周    | 4周 |       | 2周    | 4周   | 11周 | 12周 |
|                | 个人拓展计划 | 557003 | 创新实践学分         | 选修    | 2        | 32   |        | 32    | 四（1）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       |      | 2   |     |
|                |        | 561191 | 考研数学           | 选修    | 2        | 32   | 32     |       | 四（1）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       |      | 2   |     |
|                |        | 634101 | 雅思英语/托福英语      | 选修    | 2        | 32   | 32     |       | 四（1）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       |      | 2   |     |
|                |        | 592009 | 考研英语           | 选修    | 2        | 32   | 32     |       | 四（1）     | 电气工程学院 |          |       |       |    |       |       |      | 2   |     |
| 小计             |        |        |                | 2     | 32       |      | 32     |       |          |        |          |       |       |    |       |       |      |     |     |
| 电气工程及其自动化方向总合计 |        |        |                | 166.0 | 2228+36周 | 1928 | 14.75  |       |          |        | 27+2周    | 30+1周 | 31+4周 | 20 | 19+2周 | 15+4周 | 3+1周 | 12周 |     |