

建筑电气与智能化专业本科人才培养方案

学科门类：工学专业类：土木类专业代码：081004

学位类型：工学学士学位标准学制：4年

特别说明：国家级一流本科专业建设点

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握电工与电子技术、人工智能、建筑电气设计、建筑设备自动化、建筑供配电与照明技术、建筑智能环境学、建筑节能、智能建筑系统集成等知识与理论，熟悉土木工程、自动控制理论、建筑环境与设备、建筑智能计算机控制、新能源应用、大数据与云计算等相关基本知识，了解本专业国内外发展的最新动态。毕业生突出实践能力与创新精神，具有适应行业发展的交叉学科知识背景与执业资质基础，主要培养从事建筑电气与智能化方面设计、研究、开发、管理、运维等相关工作的高级专门人才。

培养目标 1：理解并坚守职业道德规范，坚持公共利益优先，综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素影响，在工程实践中承担社会责任。

培养目标 2：具有健康的身心和良好的人文社会科学素养，拥有团队精神和沟通表达能力，具有工程项目管理能力。

培养目标 3：具有独立从事建筑电气与智能化及相关领域复杂工程项目分析与设计能力。

培养目标 4：能够跟踪建筑电气与智能化及相关领域前沿技术，具备研究、开发、工程创新综合能力。

培养目标 5：具有全球化意识和国际视野，能够积极主动适应环境变化，具备自主和终身学习能力。

二、毕业要求

建筑电气与智能化专业培养的本科生应具有全面的综合素质，达到以下基本要求。

1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决建筑电气系统、建筑智能化系统的设计与集成等相关领域的复杂工程问题。

指标点 1.1 采用数学、自然科学、工程基础用于解决建筑电气系统、建筑智能化系统中复杂工程问题的工作原理的表述。

指标点 1.2 掌握数学与自然科学知识，能将其用于解决建筑电气系统、建筑智能化系统中复杂工程问题的建模与求解。

指标点 1.3 掌握工程基础和专业知，能将其用于建筑电气与智能化工程问题的分析与设计。

指标点 1.4 理解工程基础和专业知，针对建筑电气与智能化专业领域的复杂工程问题选择恰当的数学模型，并对模型进行推理和求解。

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建筑电气、建筑智能化等系统的复杂工程问题，并提出技术可行、经济合理的解决方案或技术措施。

指标点 2.1 能够应用数学、自然科学的基本原理，识别、挖掘、分解和描述建筑设备科学与工程中的问题。

指标点 2.2 掌握并运用相关工程基础和专业基础知识实现智能建筑系统中的信息获取、分类，数据处理与分析。

指标点 2.3 通过文献查阅及研究，分析建筑供配电、工业环境过程控制与运动控制、信息智能化等系统的复杂工程问题，设计合适的解决方案并分析其合理性，以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，综合运用所学科学理论，针对建筑电气、建筑智能化系统等复杂工程问题，设计满足特定需求的建筑电气系统、建筑智能化系统和提出解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识。

指标点 3.1 能够根据用户需求和实际建筑智能化工程的工艺流程、设计目标与要求，提出技术方案。

指标点 3.2 考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，从技术层面、系统经济性和可靠性等方面对技术方案的可行性与创新性进行综合评价。

指标点 3.3 针对具体的复杂工程问题，能够对可行的建筑智能化技术方案进行合理的分解，并对单项项目、子系统或单元部件进行设计。

指标点 3.4 能够用图纸、书面报告的形式，呈现设计成果，并能对技术方案的优化提出合理化建议。

4.研究：基于专业理论和系统分析方法对建筑电气与建筑智能化等系统的复杂工程问题进行研究，包括实验设计、数据分析与解释，以及通过信息综合得到合理有效的结论，具备发现新现象和新问题的能力。

指标点 4.1 能够根据建筑电气与智能化系统的需求，利用专业基本原理对工程问题进行分析，明确其中的关联因素和本质特征，并对监控对象进行合理描述。

指标点 4.2 能够针对建筑电气与智能化系统复杂工程问题，构建设计仿真或实验系统，进行实验。

指标点 4.3 能够正确采集、整理、分析实验数据，并对实验结果进行解释，通过信息综合得到合理有效的结论。

5.使用现代工具：针对建筑电气与智能化领域复杂工程问题，选择与使用恰当的技术、资源、现代工程和信息技术工具，对复杂工程问题进行预测与模拟，并理解其适用范围。

指标点 5.1 能够选择与使用网络搜索、文献管理、数据库等信息技术工具与资源，获取解决建筑电气与智能化领域复杂工程问题所需的相关研究资料。

指标点 5.2 能够运用相关现代工具、软件和实验仪器对建筑电气、建筑智能化与节能控制系统的组成、结构进行表述、说明和设计，对系统特性进行分析、预测和模拟，并理解其适用范围。

6.工程与社会：能够基于建筑电气与智能化相关工程背景知识进行合理分析，评

价建筑电气与智能化工程实践和复杂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。

指标点 6.1 能够分析和评价建筑电气与智能化工程实践对社会、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。

指标点 6.2 了解建筑电气与智能化相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策、法律法规和企业文化方面的知识。

7. 环境和可持续发展：熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规等知识，能够理解和评价针对复杂工程问题的建筑电气、建筑智能化工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

指标点 7.1 能够了解国家与地区智能建筑产业发展的形势及政策。

指标点 7.2 能够理解建筑电气、建筑智能化工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

指标点 7.3 能针对实际的建筑电气、建筑智能化等系统，进行资源利用效率、污染物处理方案和安全防范措施评价，对项目可能对人类和环境造成损害的隐患进行预判。

8. 职业规范：在建筑电气、建筑智能化系统构建与管理过程中，具有良好的人文社会科学素养、社会责任感，能够在智能建筑领域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 爱岗敬业、诚实守信、勤勉尽职、依法合规，具有良好的人文知识、思辨能力、处事能力和科学精神。

指标点 8.2 理解社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观和价值观；维护国家利益，具有推动民族复兴和社会进步的责任感。

指标点 8.3 理解工程伦理的核心理念，了解自动化系统工程师的职业性质和责任，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范，具有法律意识并履行责任。

9.个人和团队：具有团队合作意识，能够在多学科背景下的团队中发挥个体、团队

成员以及负责人的作用。具备良好的人际沟通能力，能够积极发挥主观能动性，与协作专业完成大型工程设计和项目组织工作。

指标点 9.1 能够在多学科背景下理解个人与团队的关系，能主动与团队其他成员合作开展工作，独立完成团队分配的工作，倾听其他团队成员意见，胜任团队成员的角色和责任。

指标点 9.2 具有一定的组织、协调与管理能力和团队合作精神，并承担负责人的角色。

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 具有良好的文字表达能力，能够通过书面或语言交流方式清晰表达自己的认识与见解，与相关人员就复杂工程问题进行有效沟通和交流。

指标点 10.2 掌握一门外语，具有较好的听、说、读、写的能力，能较顺利地阅读本专业的外文书籍和文献资料。

指标点 10.3 对建筑电气与智能化及相关领域的国际状况有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11.项目管理：熟悉土木建筑工程管理的方法和程序，能够将工程经济或概预算方法应用于建筑电气、建筑智能化工程项目中，并进行工程经济的相关分析与评价。

指标点 11.1 理解工程项目活动中涉及有关项目管理基础理论、技术，掌握工程项目不同阶段的管理方法。

指标点 11.2 能够将工程项目管理技术和方法应用到建筑电气与建筑智能化领域当中，具备学习新的工程项目管理理论及方法的能力。

12.终身学习：能针对个人或职业发展的需求，采用合适的方法，自主学习，适应发展。

指标点 12.1 具有自主学习和终身学习的意识，了解拓展知识和能力的途径，掌握自主学习的方法。

指标点 12.2 针对个人特点或职业规划，能够有效地选择和获取新知识，及时更新

知识体系，适应建筑电气、建筑环境、信息化技术领域的发展和进步。

三、毕业要求与培养目标之间的支撑关系

本专业毕业要求支撑培养目标实现矩阵关系见下表 1。

表 1 毕业要求支撑培养目标矩阵

| | 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 | | | | √ | √ |

四、主干学科

土木工程、控制科学与工程、电气工程

五、核心课程

按照《本科专业国家标准》、专业评估认证标准的要求，结合学科专业特色设置核心课程如下。

| 序号 | 课程模块 | 课程名称 | 学分 |
|----|--------|-----------|-----|
| 1 | 通识教育教学 | 高等数学 I-A1 | 5.5 |
| 2 | 通识教育教学 | 高等数学 I-A2 | 5.5 |
| 3 | 专业教育教学 | 电路理论 | 6 |

| | | | |
|----|--------|------------|-----|
| 4 | 专业教育教学 | 建筑电气控制技术 | 3 |
| 5 | 专业教育教学 | 自动控制理论 | 4 |
| 6 | 专业教育教学 | 建筑设备 | 2 |
| 7 | 专业教育教学 | 建筑供配电与照明技术 | 4.5 |
| 8 | 专业教育教学 | 建筑设备自动化 | 3.5 |
| 9 | 专业教育教学 | 建筑智能环境学 | 3 |
| 10 | 专业教育教学 | 建筑智能计算机控制 | 3 |
| 11 | 专业教育教学 | 建筑物信息设施系统 | 3 |
| 12 | 专业教育教学 | 公共安全技术 | 3 |
| 13 | 专业教育教学 | 建筑节能技术 | 1.5 |
| 14 | 专业教育教学 | 计算机网络与通信 | 2.5 |

六、创新创业竞赛获奖项目可进行成绩学分转换的课程

| 可转换的课程 | 学分 | 备注 |
|------------|-----|----|
| 创新创业基础 | 1.5 | |
| 可持续工程实践 | 1.5 | |
| 移动应用开发与实践 | 1.5 | |
| 智慧施工与建筑机器人 | 1.5 | |
| 建筑信息物理融合基础 | 1.5 | |
| 研发项目管理 | 1.5 | |

注：学生应填写《本科生创新创业竞赛获奖转换课程成绩及学分申请表》，按照《西安建筑科技大学本科生创新创业竞赛获奖转换课程成绩及学分实施办法》执行。

七、课程与毕业要求对应关系

符号表示相关度：H-高度相关；M-中等相关；L-弱相关。

| 序号 | 课程名称 | 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 | 中国近现代史纲要 | | | | | | | H | H | | | | H |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | | | | | H | H | | | | H |
| 3 | 马克思主义基本原理 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 思想道德修养与法律基础 | | | H | | | H | | H | | | | |
| 5 | 形势与政策 | | | | | | H | H | | | | | |
| 6 | 大学英语1/2/3/4 | | | | | | | | | | H | | |
| 7 | 大学体育 | | | | | | | | | H | | | H |
| 8 | 高等数学 I-A1/A2 | H | M | | | | | | | | | | |
| 9 | 大学物理 B1/B2 | H | M | | | | | | | | | | |
| 10 | 军事理论 | | | | | | | | H | H | | | |
| 11 | 大学计算机基础 | | | | | H | | | | | | | |
| 12 | 工程制图 I | | | H | | | | | | | | | |
| 13 | 线性代数 A | H | | | | | | | | | | | |
| 14 | 概率论与数理统计 A | H | | | | | | | | | | M | |
| 15 | 复变函数与积分变换 | H | | | | | | | | | | | |
| 16 | C 语言程序设计 | | L | H | H | M | | | | | | | |
| 17 | Python 语言程序设计 | | L | M | H | H | | | | | L | | |
| 18 | 土木工程概论 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 电路理论 | H | H | | | | | | | | | | |
| 20 | 模拟电子技术 | H | | | | | | | | | | | |
| 21 | 数字电子技术 | H | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | 自动控制理论 | M | H | | M | L | | | | | | | |
| 23 | 建筑设备 | H | H | M | M | | | | | | | | |
| 24 | 建筑智能环境学 | M | M | H | | | L | L | | | | M | |
| 25 | 微机原理及应用 | H | M | H | H | M | | | | | | | |
| 26 | 建筑电气与智能化导论 | L | M | M | | | | | | | | | H |
| 27 | 电机与拖动基础 | H | H | | M | | | | | | | | |
| 28 | 建筑电气 CAD 与 BIM 应用 | H | | H | | H | M | | | | | | |
| 29 | 传感器与检测技术 | H | H | H | L | | | | | | | | |
| 30 | 电力电子技术 | H | H | M | L | | | | | | | | |
| 31 | 工程系统优化 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 专业外语 | | | | | H | | M | | | H | | |
| 33 | 计算机网络与通信 | M | M | H | L | L | | | | | | | |
| 34 | 流体力学 I | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 建筑供配电与照明技术 | | M | H | | | | L | | | L | | |
| 36 | 公共安全技术 | H | M | H | | L | H | | L | | | | |
| 37 | 建筑物信息设施系统 | H | L | M | | | L | | L | | | | |
| 38 | 建筑电气控制技术 | H | L | M | H | H | | | | | | | |
| 39 | 建筑设备自动化 | H | L | M | | | | | | | | | |
| 40 | 建筑智能计算机控制 | H | L | M | H | | | | | | | | |
| 41 | 建筑节能技术 | M | | | | | | H | | | L | | |
| 42 | 物联网与大数据技术 | | | H | | M | | | | | | | |
| 43 | 智能建筑前沿技术 | L | | M | H | | | | | | | | |
| 44 | 智能控制原理 | | | | H | M | M | H | | | H | | M |
| 45 | 可持续工程实践 | | | M | | | H | L | | H | M | L | |
| 46 | 移动应用开发与实践 | L | | | M | H | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| 47 | 建筑电气综合课程设计 | | M | H | | | | L | | | L | | |
| 48 | 建筑电气控制技术课程设计 | H | L | M | H | H | | | | | | | |
| 49 | 建筑设备自动化课程设计 | H | L | M | | | | | | | | | |
| 50 | 微机原理及应用课程设计 | H | M | H | H | M | | | | | | | |
| 51 | 建筑智能计算机控制课程设计 | H | L | M | H | | | | | | | | |
| 52 | 认识实习 | | | | | | H | H | | | | | |
| 53 | 生产实习 | | | | | | H | H | | M | | | |
| 54 | 毕业实习 | | | H | | | H | M | | | M | | |
| 55 | 毕业设计 | | | H | | M | H | H | H | | | | |

八、毕业条件

学生在修业年限内必须按培养方案的要求获得不低于 173 的总学分，其中通识教育教学模块 68 学分（必修 48 学分、选修 10 学分，且通识拓展课程选修 ≥ 10 学分，学生须取得 2 个及以上先进文化类通识拓展课程学分，非艺术专业的学生须取得 2 个及以上美学艺术类通识拓展课程学分），专业教育教学模块-专业基础课程 36.5 学分（必修 28.5 学分、选修 8 学分），专业教育教学模块-专业方向课程 26.5 学分（必修 21.5 学分、选修 5 学分），创新创业教育及课外素质教育模块-创新创业教育课程 4.5 学分（必修 3.0 学分、选修 1.5 学分），集中实践教育教学模块 37.5 学分(必修 37 学分，选修 0.5 学分)，方可毕业。

九、授予学士学位条件

学生本科毕业时，符合《西安建筑科技大学授予学士学位实施细则》，达到毕业学分要求，且符合课外素质教育学分要求（ ≥ 10 ），授予工学学士学位。

十、教学计划（按学校规定附表格式填写）

制定人：张慧

院长（主任）：冯增喜

学院盖章：

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------------------|-------------|------------|------|------|-----|-----|----|----|---|----|----|----|-----|----|-----|-----|---------|----|---|
| 专业教育 教学模块 | 106034 | 传感器与检测技术 | 2.5 | 40 | 32 | 8 | | | | | | | 40 | | | | | B2 | | |
| | 106040 | 电力电子技术 | 2.5 | 40 | 32 | 8 | | | | | | | | 40 | | | | B2 | | |
| | 106387 | 工程系统优化 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | | | | 32 | | | B2 | | |
| | 106217 | 专业外语 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | | | | | 0 | 0 | 32 | | | | B2 | | |
| | 103133 | 流体力学I | 3.0 | 48 | 48 | | | | | | | 48 | | | | | | B2 | | |
| | 小 计 | | | 17.5 | 280 | 240 | 24 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 128 | 0 | 88 | 64 | 0 | 0 | 0 |
| | 建筑电气化专业方向课 | 106263 | 建筑供配电与照明技术 | 4.5 | 72 | 64 | 8 | | | | | | | | | 72 | | | C1 | |
| | | 106270 | 公共安全技术(双语) | 3 | 48 | 40 | 8 | | | | | | | | | 48 | | | C1 | |
| | | 106274 | 建筑物信息设施系统 | 3 | 48 | 40 | 8 | | | | | | | 0 | 48 | | 0 | | C1 | |
| | | 106249 | 建筑电气控制技术 | 3 | 48 | 40 | 8 | | | | | | | | 48 | | | | C1 | |
| | | 小 计 | | | 13.5 | 216 | 184 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 168 | 0 | 0 | 0 |
| | | 116023 | 电力系统分析 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | | | | 32 | | | C2 | |
| | | 106359 | 智能建筑前沿技术 | 1 | 16 | 16 | | | | | | | | | | | | 16 | C2 | |
| | | 106272 | 建筑工程项目管理 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | | | | | | 32 | C2 | |
| | | 小 计 | | | 5 | 80 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 48 | 0 |
| | 建筑智能化专业方向课 | 106116 | 建筑设备自动化 | 3.5 | 56 | 48 | 8 | | | | | | | | | | | 56 | C1 | |
| | | 116018 | 建筑智能计算机控制 | 3 | 48 | 40 | 8 | | | | | | | | | 48 | | | C1 | |
| | | 小 计 | | | 6.5 | 104 | 88 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 56 | 0 | |
| | | 106135 | 嵌入式系统及应用 | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | | | | | | | | 32 | C2 | |
| 116020 | | 智能控制原理 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | | | | | | 32 | C2 | | |
| 106438 | | 智慧施工与建筑机器人 | 1.5 | 24 | 16 | | 8 | | | | | | | | | | 24 | C2 | | |
| 116019 | | 物联网与大数据技术 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | | | | | | 32 | C2 | | |
| 103013 | | 建筑暖通空调 | 1.5 | 24 | 24 | | | | | | | | | | 24 | | | C2 | | |
| 小 计 | | | 9 | 144 | 128 | 8 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 0 | 120 | 0 | | | |
| 建筑可持续性专业方向课 | 106293 | 建筑节能技术 | 1.5 | 24 | 24 | | | | | | | | | | | | 24 | C1 | | |
| | 小 计 | | | 1.5 | 24 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 0 | | |
| | 103192 | 太阳能利用技术 | 1 | 16 | 16 | | | | | | | | | | 16 | | | C2 | | |
| | 103189 | 暖通系统能耗分析及计算 | 1.0 | 16 | 16 | | | | | | | | | | | | 16 | C2 | | |
| | 116021 | 建筑信息物理融合基础 | 1.5 | 24 | 16 | | 8 | | | | | | | | | 24 | | C2 | | |
| | 103019 | 热泵技术 | 1.5 | 24 | 24 | | | | | | | | | | 24 | | | C2 | | |
| 小 计 | | | 5 | 80 | 72 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 24 | 16 | 0 | | | |
| 创新创业教育及课外素质教育模块 | 133001 | 创新创业基础 | 1.5 | 24 | 16 | | 8 | | 24 | | | | | | | | | D1 | | |
| | 106436 | 可持续工程实践 | 1.5 | 24 | 16 | | 8 | | | | 24 | | | | | | | D1 | | |
| | 小 计 | | | 3.0 | 48 | 32 | 0 | 0 | 16 | 0 | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | 106437 | 移动应用开发与实践 | 1.5 | 24 | 16 | | 8 | | | | | 24 | | | | | | D2 | | |
| | 103021 | 冰蓄冷技术 | 1.0 | 16 | 16 | | | | | | | | | 16 | | | | D2 | | |
| | 103078 | 大气污染控制工艺设计 | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | | | 32 | | D2 | | |
| | 103002 | 流体输配管网 | 2.0 | 32 | 30 | 2 | | | | | | | 32 | | | | | D2 | | |
| | 116026 | 智能系统设计与创新实践 | 3.0 | 48 | 32 | 16 | | | | | 48 | | | | | | | D2 | | |
| | 116002 | 研发项目管理 | 1.5 | 24 | 16 | | 8 | | | | | | | | 24 | | | D2 | | |
| | 小 计 | | | 11 | 176 | 142 | 18 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 24 | 32 | 16 | 24 | 32 | 0 |
| 课外素质教育学分 | 本科生必须取得10个及其以上的课外素质教育学分，方可授予学士学位 | | | | | | | | | | | | | | | | D3 | D3≥10学分 | | |

C1=21.5学分,
C2≥5学分

D1=3学分,
D2≥1.5学分

备注：课程性质代码：通识核心课程—A1（必修）、A2（选修）；通识拓展课程—A3（选修）；
专业基础课程—B1（必修）、B2（选修）；专业方向课程—C1（必修）、C2（选修）；
创新创业教育及课外素质教育模块—D1（必修）、D2（选修）、D3（课外素质教育学分）。
各学期学时分配：2+表示第2学期设置的夏季短学期“2+X”周；
4+表示第4学期设置的夏季短学期“2+X”周；
6+表示第6学期设置的夏季短学期“2+X”周。

集中实践教育教学模块设置及安排表

| 序号 | 实践教学内容 | 学时 | 学分 | 周数 | 各学期周学时(周数)分配 | | | | | | | | | | 课程性质代码 | 模块学分要求 | 是否创新创业实践环节 | | |
|----|---------------|-----------|-----------|------------|--------------|----|-----------|----|---|----|-----------|-----------|----|-----------|------------|--------|------------------------------|------------------------------|---|
| | | | | | 一 | | | 二 | | | 三 | | | 四 | | | | | |
| | | | | | 1 | 2 | 2+ | 3 | 4 | 4+ | 5 | 6 | 6+ | 7 | | | | 8 | |
| 1 | 大学物理实验 | 48 | 1.5 | \ | | 48 | | | | | | | | | | E1 | E1=3 7学分, E2≥ 0.5学分 | 否 | |
| 2 | 电子线路基础实验 | 32 | 1 | \ | | | | 32 | | | | | | | | E1 | | 否 | |
| 3 | 自动控制基础实验 | 16 | 0.5 | \ | | | | 16 | | | | | | | | E1 | | 否 | |
| 4 | 小计 | 96 | 3.0 | | | 48 | | 48 | | | | | | | | | | | 否 |
| 5 | C语言程序设计实验 | 24 | 0.5 | \ | 24 | | | | | | | | | | | E2 | | 否 | |
| 6 | 小计 | 24 | 0.5 | \ | 24 | | | | | | | | | | | | | | 否 |
| 7 | 认识实习 | \ | 2 | 2K | | | | | | | 2K | | | | | E1 | | E1=3 7学分, E2≥ 0.5学分 | 否 |
| 8 | 生产实习 | \ | 4 | 4K | | | | | | | | | 4K | | | E1 | | | 否 |
| 9 | 军事技能 | \ | 2 | 2K | 2K | | | | | | | | | | | E1 | | | 否 |
| 10 | 建筑电气控制技术课程设计 | \ | 1 | 1K | | | | | | | 1K | | | | | E1 | | | 否 |
| 11 | 建筑电气综合课程设计 | \ | 4 | 4K | | | | | | | | 4K | | | | E1 | | | 否 |
| 12 | 建筑设备自动化课程设计 | \ | 2 | 2K | | | | | | | | | 2K | | | E1 | | | |
| 13 | 微机原理及应用课程设计 | \ | 2 | 2K | | | 2K | | | | | | | | | E1 | | | |
| 14 | 建筑智能计算机控制课程设计 | | 1 | 1K | | | | | | | 1K | | | | | E1 | | | 否 |
| 15 | 毕业实习 | \ | 3 | 3K | | | | | | | | | | 3K | | E1 | | | 否 |
| 16 | 毕业设计 | \ | 13 | 13K | | | | | | | | | | 13K | | E1 | | | 否 |
| 17 | 小计 | 96 | 34 | 34K | 2K | | 2K | | | | 3K | 5K | | 6K | 16K | | | | 否 |

备注：（1）K表示“周”；（2）集中实践教学环节—E1（必修），E2（选修）；
 （3）各学期周学时(周数)分配：2+表示第2学期设置的夏季短学期“2+X”周；
 4+表示第4学期设置的夏季短学期“2+X”周；
 6+表示第6学期设置的夏季短学期“2+X”周。

附表3 各学期学时分配表

| | | 一 | | | 二 | | | 三 | | | 四 | | 总计 | |
|------|----------|----------------------|---------------------------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|------|
| | | 1 | 2 | 2+ | 3 | 4 | 4+ | 5 | 6 | 6+ | 7 | 8 | | |
| 必修环节 | 课程教学 | | 240 | 304 | | 304 | 228 | | 152 | 192 | | 72 | | 1492 |
| | 集中实践教学环节 | 独立设课实验 | | 48 | | 48 | | | | | | | | 96 |
| | | 实习、课程设计（论文）、毕业设计（论文） | 2K | | | | | | 3K | 4K | | 6K | 16K | 31K |
| | 其它 | | 32 | 36 | | 44 | 40 | | 16 | 32 | | 8 | | 208 |
| 选修环节 | 课程教学 | | 154 | 72 | | 64 | 168 | 16 | 126 | 144 | 32 | 200 | | 976 |
| | 集中实践教学环节 | 独立设课实验 | 24 | | | | | | | | | | | 24 |
| | | 实习、课程设计（论文）、毕业设计（论文） | | | 2K | | | | | 1K | | | | 3K |
| | 通识拓展课程 | | 至少获得10个及其以上的通识拓展课程学分，方可毕业 | | | | | | | | | | | |

备注：

1. 本表中选修环节统计的是该专业所有应给学生提供的课程资源；
2. 本表中必修环节对应的其它一栏主要对应附表1的课内实践。
3. 2+表示第2学期设置的夏季短学期“2+X”周；4+表示第4学期设置的夏季短学期“2+X”周；6+表示第6学期设置的夏季短学期“2+X”周。

附表4 学时学分结构表

| 课程类别 | | 学时数 | 百分比1 (%) | 学分数 | 百分比2 (%) | |
|--|----------|-----|----------|-------|----------|-------|
| 通识教育教学模块 | 通识核心课程 | 必修 | 852 | 39.30 | 48 | 27.75 |
| | | 选修 | 160 | 7.38 | 10 | 5.78 |
| | 通识拓展课程 | 选修 | 160 | 7.38 | 10 | 5.78 |
| 专业教育教学模块 | 专业基础课程 | 必修 | 456 | 21.03 | 28.5 | 16.47 |
| | | 选修 | 128 | 5.90 | 8 | 4.62 |
| | | 小计 | 584 | 26.94 | 36.5 | 21.10 |
| | 专业方向课程 | 必修 | 344 | 15.87 | 21.5 | 12.43 |
| | | 选修 | 80 | 3.69 | 5 | 2.89 |
| | | 小计 | 424 | 19.56 | 26.5 | 15.32 |
| 创新创业教育及课外素质教育模块 | 创新创业教育课程 | 必修 | 48 | 2.21 | 3 | 1.73 |
| | | 选修 | 24 | 1.11 | 1.5 | 0.87 |
| | | 小计 | 72 | 3.32 | 4.5 | 2.60 |
| | 课外素质教育学分 | | | 10 | | |
| 毕业需最低理论教学总学时数及学分数 | | 总计 | 2252 | | 135.5 | 78.32 |
| 集中实践教育教学模块 | | | | 37.5 | 21.68 | |
| 毕业需达到的最低学分数 | | | | 173 | | |
| 集中实践教育教学模块+必修课程课内实践教学 | | | | 50.5 | 29.19 | |
| 授予学位需达到的最低学分数 | | | | 183 | | |
| 备注： 1. 课外素质教育学分，不计入“毕业需最低理论教学总学时数及学分数”和“毕业需达到的最低学分数”，计入“予学位需达到的最低学分数”。 2. 本表中选修指的是要求该专业学生所必须选修的最低学时数和学分数； 3. 本表中集中实践教育教学模块指的是要求该专业学生所必须获得集中实践教学环节（见附表2）的最低学分数。 4. 本表中“集中实践教育教学模块+必修课程课内实践教学”是指要求该专业学生所必须获得集中实践教学环节（见附表2）及必修课程课内实践教学（见附表1）的最低学分数； 5. 百分比1是指该类课程占理论教学总学时数的百分比，“集中实践教育教学模块+必修课程课内实践教学”百分比2是指该类课程占授予学位需达到的最低学分数，其它模块百分比2是指该类课程占毕业需达到的最低学分数的百分比。 | | | | | | |

附表5 实验设置及安排表

| 实验模块 | 所属课程编码及名称 | 学分 | 开设实验项目数 | 实验总学时数 | 要求完成实验学时数(≥) | 实验项目名称 | 实验类型 | 各学期学时分配 | | | | | | | | 实验是否独立设课 | 开出要求 | | | |
|---------------|--------------------|-----|---------|--------|--------------|---------------------|------|---------|----|----|---|---|-----------|----|---|----------|------|----|---|-----------|
| | | | | | | | | 一 | | 二 | | 三 | | 四 | | | | | | |
| | | | | | | | | 1 | 2 | 2+ | 3 | 4 | 4+ | 5 | 6 | | | 6+ | 7 | 8 |
| 基础实验模块 | 110287 大学物理实验 | 1.5 | 18 | 72 | 48 | 绪论课 | 理论 | 4 | | | | | | | | | 是 | 必做 | | |
| | | | | | | 分光计的调整与使用 | 验证 | 4 | | | | | | | | | | | | 必选 ≥1项 |
| | | | | | | 衍射光栅特性的研究 | 综合 | 4 | | | | | | | | | | | | 必选 ≥1项 |
| | | | | | | 用扭转法测量物体的转动惯量 | 验证 | 4 | | | | | | | | | | | | 必选 ≥1项 |
| | | | | | | 速度和加速度的测量 | 验证 | 4 | | | | | | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | 等厚干涉的应用 | 验证 | 4 | | | | | | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | 单臂电桥测电阻 | 设计 | 4 | | | | | | | | | | | | 必选 ≥1项 |
| | | | | | | 电子元件的伏安特性研究 | 综合 | 4 | | | | | | | | | | | | 必选 ≥1项 |
| | | | | | | 高电势电位差计的应用 | 设计 | 4 | | | | | | | | | | | | 必选 ≥1项 |
| | | | | | | 示波器的调节与电信号的测量 | 验证 | 4 | | | | | | | | | | | | 必选 ≥1项 |
| | | | | | | 稳恒电流场模拟静电场 | 验证 | 4 | | | | | | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | 金属丝杨氏模量测量方法的研究 | 设计 | 4 | | | | | | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | 双臂电桥测量低值电阻 | 综合 | 4 | | | | | | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | 迈克尔逊干涉仪的使用 | 验证 | 4 | | | | | | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | 空气中声速的测量 | 验证 | 4 | | | | | | | | | | | | 必选 ≥1项 |
| | | | | | | 用霍尔元件测量磁感应强度 | 验证 | 4 | | | | | | | | | | | | 必选 ≥1项 |
| 稳态法测不良导体的导热系数 | 验证 | 4 | | | | | | | | | | | 必选 ≥1项 | | | | | | | |
| 电阻应变片传感器的桥路性能 | 综合 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小计 | | 1.5 | 18 | 72 | 48 | | | 72 | | | | | | | | | | | | |
| 基础实验模块 | 106232 电路理论 | 6.0 | 8 | 16 | 16 | 基尔霍夫定理和戴维南定理验证 | 验证 | | | | 2 | | | | | 否 | 必做 | | | |
| | | | | | | RC一阶电路的响应测试 | 验证 | | | 2 | | | | | | | 必做 | | | |
| | | | | | | RLC元件阻抗特性的测定 | 验证 | | | 2 | | | | | | | 必做 | | | |
| | | | | | | 正弦稳态电路相量的研究 | 验证 | | | 2 | | | | | | | 必做 | | | |
| | | | | | | RLC串联谐振电路的研究 | 验证 | | | 2 | | | | | | | 必做 | | | |
| | | | | | | 三相电路功率的测定 | 验证 | | | 2 | | | | | | | 必做 | | | |
| | | | | | | 负阻抗变换器及其应用 | 验证 | | | 2 | | | | | | | 必做 | | | |
| | | | | | | 回转器及其应用 | 验证 | | | 2 | | | | | | | 必做 | | | |
| 基础实验模块 | 106305 电子线路基础实验 | 1 | 16 | 32 | 32 | TTL集成门电路 | 验证 | | | 2 | | | | | 是 | 必做 | | | | |
| | | | | | | 数据选择器及应用 | 验证 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 半加器及全加器 | 验证 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 触发器 | 验证 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 中规模集成计数器 | 验证 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 555定时器及其应用 | 验证 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 智力抢答器 | 设计 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 优先呼叫系统设计 | 设计 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 晶体管共射极单管放大器 | 验证 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 差动放大器 | 验证 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 负反馈放大器 | 验证 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 集成电路运算放大器的应用—模拟运算电路 | 验证 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 正弦波振荡电路、 | 验证 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| | | | | | | 功率放大电路 | 验证 | | | 2 | | | | | | 必做 | | | | |
| 串联型直流稳压电路 | 验证 | | | 2 | | | | | 必做 | | | | | | | | | | | |
| 函数信号发生器的组装与调试 | 综合 | | | 2 | | | | | 必做 | | | | | | | | | | | |
| 106039 | | | | | | | | | 2 | | | | | 必做 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------|---------|-----|---|---|-----------------------|-----------------|-----------------------|----|----|---|----|----|---|----|---|--|--|---|----|----|----|----|
| 计划内实验 (课内实验和独立设课实验) | 专业基础实验模块 | 电机与拖动基础 | 2.5 | 4 | 8 | 8 | 变压器参数的测定 | 验证 | | | | | 2 | | | | | | 否 | 必做 | | | |
| | | | | | | | 三相变压器联接组别的测定 | 验证 | | | | | 2 | | | | | | | 必做 | | | |
| | | | | | | | | | 验证 | | | | | 2 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | | | 系统硬件配置及Proteus软件认知实验 | 验证 | | 1 | | | | | | | | | | 否 | 必做 | |
| | | | | | | | | 多数据求和与排列实验 | 验证 | | 1 | | | | | | | | | | | 必做 | |
| | | | | | | | | 分支程序实验 | 验证 | | 1 | | | | | | | | | | | 选做 | |
| | | | | | | | | 循环程序实验 | 验证 | | 1 | | | | | | | | | | | 选做 | |
| | | | | | | | | 数据块移动实验 | 验证 | | 1 | | | | | | | | | | | | 选做 |
| | | | | | | | | 8255并行I/O口扩展实验 | 验证 | | 2 | | | | | | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | | | 七段数码管显示实验 | 验证 | | 2 | | | | | | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | | | 4×4矩阵式键盘控制实验 | 验证 | | 2 | | | | | | | | | | | | 选做 |
| | | | | | | | | 外部中断实验 | 设计 | | 1 | | | | | | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | | | 内部定时器应用实验 | 设计 | | 1 | | | | | | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | | | 流水灯控制实验 | 设计 | | 1 | | | | | | | | | | | | 选做 |
| | | | | | | | | 步进电机正反转控制实验 | 设计 | | 2 | | | | | | | | | | | | 选做 |
| | | | | | | | | 直流电机PWM控制实验 | 设计 | | 2 | | | | | | | | | | | | 选做 |
| | | | | | | | | 双机串行通信及显示实验 | 综合 | | 2 | | | | | | | | | | | | 选做 |
| | | | | | | | | 自动控制系统典型环节的模拟 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | | | 二阶系统动态响应分析及高阶系统的稳定性研究 | 综合 | | | | | | | 2 | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | | | 开环增益与零极点对系统性能的影响 | 设计 | | | | | | | 2 | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | | | 元部件及系统频率特性的测试 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | | | 自动控制系统的校正 | 设计 | | | | | | | 3 | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | | | 典型非线性环节的模拟及系统的分析 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | | | 系统的能控性与能观性分析及状态反馈极点配置 | 设计 | | | | | | | 3 | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | | | 用MATLAB对控制系统进行分析 | 综合 | | | | | | | 2 | | | | | | | 选做 |
| | | | | | | 单结晶体管触发电路实验 | 验证 | | | | | | | 1 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 锯齿波同步移相触发电路实验 | 验证 | | | | | | | 1 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 单相桥式全控整流电路实验 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 单相半控桥式整流电路实验 | 验证 | | | | | | | 1 | | | | | | | 选做 | | |
| | | | | | | 三相半波可控整流电路实验 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 三相桥式全控整流电路实验 | 验证 | | | | | | | 1 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 三相桥式全控有源逆变电路实验 | 设计 | | | | | | | 1 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 三相桥式半控整流电路实验 | 设计 | | | | | | | 1 | | | | | | | 选做 | | |
| | | | | | | 单相电压式逆变电路实验 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | | 选做 | | |
| | | | | | | 直流斩波控制电路实验 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | | 选做 | | |
| | | | | | | 单相交流调压电路实验 | 验证 | | | | | | | 1 | | | | | | | 选做 | | |
| | | | | | | 三相交流调压电路实验 | 验证 | | | | | | | 1 | | | | | | | 选做 | | |
| | | | | | | 变频控制实验 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | | 选做 | | |
| | | | | | | PWM控制及应用技术实验 | 设计 | | | | | | | 2 | | | | | | | 选做 | | |
| | | | | | | 金属箔式应变片单臂、半桥、全桥性能比较实验 | 设计 | | | | | | | 2 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 差动变压器性能实验 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 电容式传感器位移特性实验 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 压电式传感器测振动实验 | 验证 | | | | | | | 1 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 电涡流传感器位移特性实验 | 验证 | | | | | | | 1 | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 建筑热湿环境监测 | 设计 | | | | | | | | 2 | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 室内空气品质监测 | 设计 | | | | | | | | 2 | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 建筑光环境监测 | 设计 | | | | | | | | 2 | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 建筑声环境监测 | 设计 | | | | | | | | 2 | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | 小计 | | | | 20 | | 16 | 40 | | 46 | 8 | | | | | | | |
| | | | | | | 116018 建筑智能计算机控制 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 采样与保持实验 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | | 数字PID控制实验 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | | 直流电机闭环调速实验 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | | 模拟/数字温度闭环综合控制实验 | 综合 | | | | | | | 2 | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | | | 系统认识实验及基本逻辑指令实验 | 验证 | | | | | | | 2 | | | | | | 必做 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|-----|----|----|--------------------------|-------------------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|----|----|----|---|----|----|----|
| 专业方向实验模块 | 106249 建筑电气控制技术 | 3.0 | 4 | 8 | 8 | 定时器与计数器指令实验 | 验证 | | | | | | | | | | 2 | | | | | 否 | 必做 | | | | | | |
| | | | | | | 微分指令与锁存器指令实验及移位指令实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | 必做 | |
| | | | | | | 交通信号灯控制实验与混料罐控制实验 | 设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | 必做 |
| | 106274 建筑物信息设施系统 | 3.0 | 3 | 8 | 8 | 综合布线系统设备认知实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 必做 | | | | |
| | | | | | | RJ45模块安装制作实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 必做 | |
| | | | | | | 综合布线系统典型环节设计 | 设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | 必做 |
| | 106270 公共安全技 术 | 2.5 | 4 | 8 | 8 | 消防自动报警系统的认识实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 必做 | | | | |
| | | | | | | 消防自动报警系统的调试与操作实验 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 必做 | |
| | | | | | | 可视对讲系统实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 必做 |
| | | | | | | 智能家居控制系统的设备及功能认识实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 必做 |
| 106116 建筑设备自 动化 | 3.5 | 3 | 8 | 8 | 停车场管理系统实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 必做 | | | | | |
| | | | | | 一卡通系统实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | 空调机组监控实验 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 必做 | |
| 106136 嵌入式系 统技术 及应用 | 2.0 | 4 | 8 | 8 | 系统认识实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 必做 | | | | | |
| | | | | | 定时器实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 必做 | | |
| | | | | | PWM发生器实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 必做 | |
| | | | | | 16*16LED点阵显示汉字实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 必做 | |
| 106263 建筑供 电与照 明技 术 | 4.5 | 5 | 12 | 8 | 供配电系统设备的认识实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 必做 | | | | | |
| | | | | | 供配电系统设备故障的判断与处理实验实训 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | | |
| | | | | | 供配电系统中运行线路状态的现场监测和控制实验实训 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 必做 | |
| | | | | | 日光灯三种模式和卤钨灯景观模式下运行实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 必做 | |
| | | | | | LED灯在不同光强度下工作实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | |
| 小计 | 24 | 31 | 76 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 计划外实验 (拓展性实验) | 106039 电机与 拖动基 础 | / | 2 | 8 | / | 直流他励电动机机械特性 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 选做 | | | | | |
| | | | | | | 三相异步电动机在各种运行状态下的机械特性 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | |
| | 106034 传感器 与检测 | / | 2 | 6 | / | 交流电桥振动测量中的应用 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 选做 | | | | |
| | | | | | | 不同激励下霍尔传感器位移特性实验 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | |
| | 106228 建筑智 能环境 产 | / | 2 | 8 | / | 建筑室内、外环境无线监测系统实验 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 选做 | | | | |
| | | | | | | eKo-weather station生态城市监测验证实验 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | |
| | 106270 公共安 全技术 | / | 2 | 13 | / | 火灾探测报警器开发实验 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 选做 | | | | |
| | | | | | | 视频监控系统设计与应用 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | |
| | 106263 建筑供 | / | 1 | 4 | / | 综合模式下照明系统组态实验 | 设计 | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 选做 | | | | | |
| | 106169 单片 机原 理及 应用 | / | 3 | 6 | / | 电子秒表设计 | 设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 选做 | | | | |
| | | | | | | 步进电机调速控制实验 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | |
| | | | | | | 直流电机调速实验 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | |
| | 106249 建筑电 气控 制技 术 | / | 3 | 6 | / | 特殊功能指令实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 选做 | | | | |
| | | | | | | 多级传输带顺序启停实验 | 设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | |
| 四层电梯模拟启停实验 | | | | | | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | |
| 106040 电力电 子技术 | / | 2 | 4 | / | 三相桥式半控整流实验 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 选做 | | | | | |
| | | | | | 整流电路的有源逆变 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | | |
| 116018 建筑智 能计 算机 控制 | / | 2 | 6 | / | 模/数、数/模转换实验 | 验证 | | | | | | | | | | | | | | | | | 否 | 选做 | | | | | |
| | | | | | 工控机模拟量与数字量输入输出实验 | 综合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 选做 | | |
| 小计 | / | 19 | 61 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 学生自 拟拓展 性实验 | 主要方向为：智能小车控制系统的研究与实现，单片机控制系统设计，控制系统建模与仿真，PLC控制系统的设计与实现，最少拍有纹波、无纹波数字控制器设计实验，大林算法控制系统设计实验，步进电机调速实验及基于工控机及组态软件的数据采集与监控系统（HMI/SCADA）设计等。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

备注：①实验类型分为验证、设计、综合。② 开出要求分为必做、必选、选做。

③各学期学时分配：2+表示第2学期设置的夏季短学期“2+X”周；

4+表示第4学期设置的夏季短学期“2+X”周；

6+表示第6学期设置的夏季短学期“2+X”周。

| 课程编码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 课程性质 | 备注 | 课程编码 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 课程性质 | 备注 |
|--------|----------------------|-----|----|------|----|-------------|----------------|-----|-----|------|------|
| 第一学期 | | | | | | 第二学期 | | | | | |
| 111006 | 思想道德修养与法律基础 | 3.0 | 48 | 必修 | | 111001 | 中国近现代史纲要 | 3.0 | 48 | 必修 | |
| 111240 | 形势与政策1 | 0.5 | 8 | 必修 | | 112002 | 大学英语2 | 2.5 | 40 | 必修 | |
| 112001 | 大学英语1 | 2.5 | 40 | 必修 | | 113108 | 大学体育2 | 1.0 | 36 | 必修 | |
| 113107 | 大学体育1 | 1.0 | 36 | 必修 | | 110381 | 高等数学I-A2 | 5.5 | 88 | 必修 | |
| 110380 | 高等数学I-A1 | 5.5 | 88 | 必修 | | 110390 | 大学物理B1 | 3 | 48 | 必修 | |
| 115002 | 军事理论 | 2 | 36 | 必修 | | 106042 | 电路理论1 | 3.5 | 56 | 必修 | |
| 116024 | 建筑电气与智能化导论 | 1 | 16 | 必修 | | 133001 | 创新创业基础 | 1.5 | 24 | 必修 | |
| 106233 | 大学计算机基础 | 2.0 | 32 | 选修 | | 102034 | 土木工程概论 | 1 | 16 | 选修 | 1次/周 |
| 110396 | 工程制图I | 3.0 | 48 | 选修 | | 110045 | 复变函数与积分变换 | 3.5 | 56 | 选修 | |
| 106004 | C语言程序设计 | 3 | 48 | 选修 | | 110287 | 大学物理实验 | 1.5 | 48 | 必修 | |
| 101275 | 建筑概论 | 2 | 32 | 选修 | | 第2+学期 夏季短学期 | | | | | |
| 115003 | 军事技能 | 2 | 2K | 必修 | | 106437 | 移动应用开发与实践 | 1.5 | 24 | 选修 | |
| 106253 | C语言程序设计实验 | 0.5 | 24 | 选修 | | 第四学期 | | | | | |
| 第三学期 | | | | | | 第四学期 | | | | | |
| 111002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 5.0 | 80 | 必修 | | 111003 | 马克思主义基本原理 | 3.0 | 48 | 必修 | |
| 111241 | 形势与政策2 | 0.5 | 8 | 必修 | | 112004 | 大学英语4/大学英语拓展课2 | 2.0 | 32 | 必修 | |
| 112003 | 大学英语3/大学英语拓展课1 | 2.0 | 32 | 必修 | | 113110 | 大学体育4 | 1.0 | 36 | 必修 | |
| 113109 | 大学体育3 | 1.0 | 36 | 必修 | | 106248 | 建筑设备 | 2 | 32 | 必修 | |
| 110391 | 大学物理B2 | 3 | 48 | 必修 | | 106436 | 可持续工程实践 | 1.5 | 24 | 必修 | |
| 106043 | 电路理论2 | 2.5 | 40 | 必修 | | 116016 | 微机原理及应用 | 3.5 | 56 | 必修 | |
| 106132 | 模拟电子技术 | 3.5 | 56 | 必修 | | 106096 | 计算机网络与通信 | 2.5 | 40 | 必修 | |
| 106157 | 数字电子技术 | 3 | 48 | 必修 | | 110386 | 概率论与数理统计A | 3.5 | 56 | 选修 | |
| 110384 | 线性代数A | 2.5 | 40 | 选修 | | 106034 | 传感器与检测技术 | 2.5 | 40 | 选修 | |
| 116011 | Python语言程序设计 | 3 | 48 | 选修 | | 106039 | 电机与拖动基础 | 2.5 | 40 | 选修 | |
| 106045 | 电子线路基础实验 | 1 | 32 | 必修 | | 103133 | 流体力学I | 3 | 48 | 选修 | |
| 第五学期 | | | | | | 第4+学期 夏季短学期 | | | | | |
| 第五学期 | | | | | | 第六学期 | | | | | |
| 111242 | 形势与政策3 | 0.5 | 8 | 必修 | | 111243 | 形势与政策4 | 0.5 | 8 | 必修 | |
| 106246 | 自动控制理论(含现代控制理论) | 4 | 64 | 必修 | | 106270 | 公共安全技术 | 3 | 48 | 必修 | |
| 106228 | 建筑智能环境学 | 3 | 48 | 必修 | | 106274 | 建筑物信息设施系统 | 3 | 48 | 必修 | |
| 106249 | 建筑电气控制技术 | 3 | 48 | 必修 | | 106263 | 建筑供配电与照明技术 | 4.5 | 72 | 必修 | |
| 106351 | 建筑电气CAD与BIM应用 | 3 | 48 | 选修 | | 116018 | 建筑智能计算机控制 | 3 | 48 | 必修 | |
| 116023 | 电力系统分析 | 2 | 32 | 选修 | | 103013 | 建筑暖通空调 | 1.5 | 24 | 选修 | |
| 106040 | 电力电子技术 | 2.5 | 40 | 选修 | | 106387 | 工程系统优化 | 2 | 32 | 选修 | |
| 103002 | 流体输配管网 | 2 | 32 | 选修 | | 103192 | 太阳能利用技术 | 1 | 16 | 选修 | |
| 106140 | 认识实习 | 2 | 2K | 必修 | | 103019 | 热泵技术 | 1.5 | 24 | 选修 | |
| 116003 | 自动控制基础实验 | 0.5 | 16 | 必修 | | 103021 | 冰蓄冷技术 | 1 | 16 | 选修 | |
| | | | | | | 106217 | 专业外语 | 2 | 32 | 选修 | |
| | | | | | | 116004 | 建筑电气综合课程设计 | 4 | 4K | 必修 | |
| | | | | | | 116022 | 建筑智能计算机控制课程设计 | 1 | 1K | 必修 | |
| | | | | | | 第6+学期 夏季短学期 | | | | | |
| | | | | | | 116002 | 研发项目管理 | 1.5 | 24 | 选修 | |
| | | | | | | 116021 | 建筑信息物理融合基础 | 1.5 | 24 | 选修 | |
| 第七学期 | | | | | | 第八学期 | | | | | |
| 106116 | 建筑设备自动化 | 3.5 | 56 | 必修 | | 106022 | 毕业实习 | 3 | 3K | 必修 | |
| 106293 | 建筑节能技术 | 1.5 | 24 | 必修 | | 106021 | 毕业设计 | 13 | 13K | 必修 | |

