

《电工实习》教学大纲

| | | | |
|--|--|--|--|
| 课程名称： 电工实习 | | 实践类别： <input type="checkbox"/> 实习 <input checked="" type="checkbox"/> 实训 <input type="checkbox"/> 课程设计 | |
| 课程英文名称：Electrical Practice Training | | | |
| 周数/学分： 1/1 | | | |
| 授课对象： 2018 电子 1、2、3、4 班 | | | |
| 开课学院： 电子工程与智能化学院 | | | |
| 开课地点： <input checked="" type="checkbox"/> 校内（ 8A105 ） <input type="checkbox"/> 校外（ ） | | | |
| 任教教师姓名/职称： 赖树明/高级工程师、王彩申/高级工程师 | | | |
| 教材、指导书： 电工电子实验指导书，上海交通大学出版社，作者：高鹏毅 | | | |
| 教学参考资料： | | | |
| 考核方式： 验收与实训报告 | | | |
| 答疑时间、地点与方式： 1. 时间：课程正在进行的一周时间内；2. 地点：8A105；3. 方式：每次实习课前及实习课过程中，采用统一讲解和一对一的方式答疑讲解。 | | | |
| <div>课程简介：</div> <p>《电工实习》在专业人才培养中有着比较重的地位，它是对前面学习了电路基础知识后的再深入学习、巩固，是理论联系实际的而又偏向应用的一门实战课程，主要讲述电工基本知识与操作、电工仪表、照明电路、电机与变压器、低压电器、电动机控制等内容，我们主要是通过课堂理论教学、实验教学、实践等教学方式，使学生掌握电工的基本技能，且具有较强的实际动手能力，使学生在日后的生活当中和走向社会后，能满足和适应就业岗位对人才、需求条件和标准。</p> | | | |
| <div>课程教学目标</div> <p>1. 了解工业企业供配电了基本知识，了解万用表、钳型表、摇表等常用电工仪表的结构原理。</p> <p>2. 理解电的基本概念、交流电路知识、交流接触器、定时器以及三相异步电动机的工作原理。</p> <p>3. 掌握有关安全用电的知识。掌握万用表等常用电工仪器仪表的使用方法，常用低压电器及其组成的电路的原理、连接方法以及排查故障的能力。</p> <p>4. 能设计简单的异步电动机的控制电路图。</p> <p>5. 能实现、安装简单的异步电动机的控制电路图。</p> | | <div>本实践环节与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏)：</div> <p><input type="checkbox"/>核心能力 1. 能够掌握及运用数学物理等基础科学理论以及电子电路和信息系统的基本知识；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 2. 发现和分析复杂工程问题的能力；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 3. 针对复杂工程问题开发解决方案；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 4. 设计与实施电子信息工程相关实验，并且能够进行资料的分析与解释；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 5. 利用电子信息工程相关行业所需的技术、技巧以及使用软硬件工具进行研究的能力；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 6. 能够评价工程技术对社会各方面的影响；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 7. 理解工程方案对环境及可持续发展的影响；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 8. 具有职业道德以及认识社会责任；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 9. 团队合作的能力；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 10. 较强外语能力，认识时事议题和珠三角产业趋势；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 11. 项目管理和协调能力；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 12. 跨领域持续学习的习惯和能力。</p> | |
| 实施要求、方法/形式及进度安排 | | | |

一、实施要求

1.资源配置要求

电工实训室具备相关的元器件、仪器和实验设备，电工实训室满足要求。

2.指导教师责任与要求

实习指导教师应责任心强，认真刻苦。设计中要强调教书育人，加强对学生的思想工作；教师应具有一定的专业理论知识和较好的实践能力；指导学生撰写报告。实习结束后，对学生设计成绩给出实事求是的评定，及时向教务部门提交学生设计成绩单。

3.学生要求

明确实习任务，认真完成实习内容，按规定记录实验数据，撰写实习报告；自觉遵守学校的有关规章制度，服从指导教师的领导，培养良好的风气；实习结束后，应在规定时间内交齐实习报告等。

二、实施方法/形式

本实习在电工实训室进行，每个学生利用一周的时间，完成电工实训的全部实验，学生完成连接、调试、维修等过程，并撰写电工实习报告。

三、实施进度和安排

表 1 实施进度和安排

| 时间/周次 | 进度安排 | 实践内容（要点与重点） | 实践场所 | 备注 |
|-------|------------------|----------------|-------|----|
| 周一 | 常用电工器件及原理讲解 | 电工电路的理解 | 8A105 | |
| 周二 | 直接起动一点动、连续转动 | 自锁、互锁 | 8A105 | |
| 周三 | 电动机正反转控制、顺序控制 | 正反转 | 8A105 | |
| 周四 | 电动机定子绕组Y-△换接降压启动 | Y-△ | 8A105 | |
| 周五 | 维修，实习报告 | 出故障的查找原因，写实习报告 | 8A105 | |

成绩评定方法及标准

| 考核形式 | 评价标准 | 权重 |
|------|---|----|
| 态度 | 根据笔记、实验效果和实验报告情况定 | 10 |
| 实验电路 | <ul style="list-style-type: none">规范化（10分）：走线规范程度。原理讲解（10分）：讲解电路原理。调试（10分）：调试及电路创新能力。 | 30 |
| 工具 | 损坏工具每件扣1分，丢失工具每件扣2分 | 10 |
| 实验报告 | 手写 | 50 |

大纲编写时间：2019年3月6日星期三

系（部）审查意见：

已审阅

系（部）主任签名：



日期： 2019 年 3 月 15 日