“工程实践与科技创新III-A”课程事项

2019年秋季学期

001-(2019-2020-1)EI310教学班

课程表时间：第1-14周周三第9、10节

课堂地点：东上院100

实验地点：根据具体教学内容另行安排和通知，主要使用电院楼4-103或105实验室

课程教师：袁焱，电院楼5-202，13701753253，yymail@sjtu.edu.cn

陈颖琪，电院楼4-232，34204017，clenny@163.com

李安琪，电院楼4-232，34204017，anqili@sjtu.edu.cn

课程指导材料

课程指导材料主要包括课堂讲义、教学视频、技术指导文件、报告写作参考模板等，通过课程资源FTP网站提供。

除此之外，学习所需的电子元器件技术资料、工具软件使用手册等，请从公开渠道（尽量选择相关厂商官网）获取。

课程工作网站和资源网站

工作网站地址为http://202.120.39.248/login.aspx，用于分组登记、提交组内评价、成绩发布等。

资源网站地址为ftp:// 202.120.39.248（匿名登录），用于课程指导材料、课程通知等的发布。

课程简介

“工程实践与科技创新III-A”是工程实践与科技创新系列的第三阶段课程模块。课程安排了一个应用场景为虚拟的工程实践开发项目（又称课程常规项目），要求学习者设计一个带有单片机监控电路的开关稳压电源系统，并做出可供验证测试的工程原型。

项目背景虽为虚拟，但学习者的工作方式和设计过程与工程实际情况相当接近。完成这项中等复杂度的工程实用系统设计任务，要求学习者折中地考虑和确定技术方案，平衡好软件复杂度和硬件复杂度、系统整体性能和局部性能之间的对立统一关系。

参加本课程的学习者应具有电路设计、程序设计的基础知识和基本实验技能。

学习者在三人小组中开展项目工作。组长负责给出组内成员贡献程度评分，作为个人得分的重要依据。

另根据电子工程系“储英计划”的安排，该计划入选生可申报选做区别于常规项目的专项课题。专项课题的选题和实施原则上接受储英导师指导，但须先通过课程组织的立项答辩，获批准后方能实施。专项课题的评测和得分由课程统一安排。

课程分组规定

分组以自愿组合为主，未经分组的学生无法正常参加课程学习，不能获得合格成绩。

分组情况须在网上登记，http://202.120.39.248/login.aspx。

一个小组由2-4人组成，但不鼓励4人（同等条件下，评分等级降低一等，除非第4成员为外国留学生），推荐以3人组成；请将留学生信息告知任课老师，以便评分时掌握政策。

每组设组长一名，负责课程学习过程中的小组内组织管理，代表小组与教师联络等事宜，并参与部分评分工作。

小组组建经上报后，人员将不能变更，因故发生减员的一般不做补员。减员中包括组长的，由余下成员中重新产生组长。

评分政策

常规项目的测评参见本课程《常规项目测试方法和评分规则》。专项课题由课程统一组织测评，按项目难度、实际完成度、论文/专利等外化成果的实际情况，参照常规项目评分原则确定得分。

小组得分初评后发布，设立异议期接受申诉。小组得分确定后，组长应及时提交组内评分，教师总评个人成绩。个人成绩不设异议期，有异议须直接向教务管理部门提出。

表1 任务进度安排（以常规项目为主，实际进度可能有微小调整）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 周次 | 课程日期 | 课程事项 | 学生任务/提交日期 |
| 1 | 2019-9-11周三 | 课堂讲座1：课程事项和任务介绍 | 分组和登记/2019-9-18 |
| 2 | 2019-9-18周三 | 课堂讲座2：基于TPS40200的DC-DC电路设计原理简析 |  |
| 2-3 | 待定（届时通知） | 按组领取第一次元件器材 |  |
| 3-4 | 2019-9-25周三 | 课堂讲座3：利用TI设计资源简化设计工作（TI工程师主讲） | 翻转课堂活动1准备；  应征报名/2019-10-10 |
| 5-6 | 2019-10-16周三 | 翻转课堂活动1：第一阶段任务经验交流；  发布第一阶段任务教学视频，讲解第一阶段任务和中期检测的技术要领，演示实验的部分操作 | 自习教学视频；  第一阶段实验任务；  准备中期检测 |
| 7 | 2019-10-23周三 | 实验作品中期检测； |  |
| 待定（届时通知） | 按组领取第二次元件器材 |
| 8-10 | 2019-10-30周三 | 课堂讲座4：第二、第三阶段任务的技术要领 | 第二、三阶段实验任务 |
| 11-12 | 2019-11-20周三 | 发布第二、三阶段任务教学视频：讲解最终检测涉及的电路技术要领和实验报告写作要领，演示实验的部分操作 | 自习教学视频；  第二、三阶段实验任务；  准备最终检测 |
| 13 | 2019-12-4周三 | 实验作品最终检测 | 报告写作/2019-12-11 |
| 14 | 2019-12-11周三 | 收取实验报告 |  |
| 15-16 | 2019-12-26前 | 发布小组得分 | 提交组内评分/2019-12-30 |
| 17 |  | 发布课程成绩 |  |

课程纪律

1. 实验作品检测

实验作品检测等同于测验考试，无故缺席按不得分计，经老师同意给予补测的得分按扣30%计。

1. 书面作业（报告）提交

文本文件格式应采用WORD或PDF格式。电子命名方式应遵从课程具体要求。

如作业（报告）迟交，则得分扣10%；迟交达4日以上，则不能得分。

1. 开放实验室的使用

注意开放时间的通知；严格遵守使用规则。

1. 器件与物料的借领

消耗品注意节约使用；非消耗品注意爱护使用。

1. 学术诚信

任何涉及违反学术诚信的欺诈行为都将严重降低评价，甚至可能直接导致总评不合格。