

《电子产品策划与设计 II》课程介绍

该课程为：浙江省一流本科课程

课程代码：11193910

课程名称：电子产品策划与设计 II

学分：2

周学时：1-2

面向对象：本科生

预修课程要求：电子电路基础、电磁场与电磁波

一、教学目标

通过本课程的课堂教学，各小组课堂 ppt 汇报（除第 1 次课堂教学外，每次课堂教学，每组都要汇报近 2 周的进展）、与导师组及其它组同学们的交流互动、答辩、现场演示成果，以及各小组课外自主学习与实践（研发），使学生具备以下知识与能力：

1. 通过约每 3 位学生自主组成 1 个学习小组、确定组长，分工合作，以小组为单位独立完成“产品”的研发，促使学生落实团队的分工合作。
2. 通过由学生自主选择感兴趣的“产品”进行研发的逆向选题方式，既可以圆学生的心愿，又能够引导学生变被动学习为主动求知，让学生带着问题学习。
3. 能够在课堂进展汇报、课后交流中，就知识的融会贯通、方案设计、元器件选择、实验系统构建、特性测试等问题进行有效沟通和交流。
4. “产品”研发需要多方面的知识，促使学生消化已学的课程知识、深入学习正在学的课程知识、主动学习其它所需的新知识，并运用这些知识到“产品”研发的实践中。
5. “产品”研发包括自主选题、项目设计、软硬件实践、性能测试、成果展示与报告撰写的过程，锻炼了学生解决复杂工程问题的能力。

二、建议教学进度

本课程的周学时为 1-2，即课堂教学 16 学时、课外实践 32 学时。

1. 本课程采用课堂交流与课外实践相结合的方式安排教学过程。
2. 每隔 2 星期（春学期考试周除外）组织 1 次课堂交流（根据实际需要，弹性安排时间），每个学习小组以 ppt 的形式汇报近 2 星期的进展情况、遇到的困难，导师组和其它学习小组提出克服困难的建议，导师组指出可能存在的问题与下阶段的努力方向。
3. 课外，每个学习小组自主对感兴趣的“产品”进行研发与针对性的主动求知。

三、教学方法

1. 教师讲授（“产品”研发的环节与过程、针对各学习小组研发过程出现的问

题个性化提出建议)。

2. 学生课外学习与实践(以学习小组为单位,自主选择感兴趣的“产品”,驱动针对性的主动求知,进行具体的研发实践;通过课程的“学在浙大”交流,及时解决各学习小组遇到的具体问题)。
3. 学生课堂汇报与交流(每学习小组学生隔周在课堂上汇报研发进展与存在的问题,导师组的教师与其它学习小组的学生提供解决问题的建议)。
4. 导师组不是通过手把手的指导,而是采取引导方式的柔性指导(避免学生走入死胡同),只针对遇到的困难进行指点(促使学生进行充分的自主实践),同时为学生提供实验条件与经费支持,尽量激发学生的自主性与创新性。
5. 期末提交“产品”研发报告、课程学习与实践的体会与感悟,并在验收现场演示成果。

课程要求:了解“产品”研发的环节与过程,培养思维和表达能力、提高团队独立解决复杂实践问题的能力、自主学习能力,具有综合运用所学知识进行“产品”研发的能力。

四、考核方法

现场验收。

五、成绩评定方法

答辩、现场演示成果与“产品”研发报告占100%;在各学习小组成绩的基础上,根据每位学生在学习小组中贡献的占比,适当调整学生的成绩。具体成绩由导师组根据各学习小组答辩与现场演示成果的情况,结合各学习小组事先提交的“产品”研发报告及附件、成果展示视频,现场打分;每位导师现场在存档的打分表上签字确认。