

《专业技能实训三》教学大纲

(zigbee 应用)

课内学时数：0

课程实验学时数：36

适用的专业范围及层次： 全日制专科电子信息工程技术专业（含物联网工程应用）

学分：2

考核方式：考查

编制人：杨春旭、吴永娜

说 明

一、教学目的和要求

专业技能实训三是根据专业基础课程《单片机应用技术》设计的技能提升课程，本课程要求学生掌握以下几个方面的内容：

- （一）熟悉 zigbee 基本概念、原理。
- （二）掌握 zigbee 编程与调试技巧。
- （三）掌握 zigbee 应用项目设计与调试的方法。

在教学过程中，培养学生分析问题和解决问题的能力。

二、课程内容和学时分配

根据教学计划规定的学时数，实验 36 学时，具体学时分配如下表，供参考。

课程内容和学时分配表

章数	内 容	理论课时	实验课时	小计
1	Zigbee 简介、开发平台构建	0	4	4
2	CC2530 基础实验	0	8	8
3	BasicRF 简单无线点对点传输协议	0	4	4
4	ZigBee 协议栈应用与组网	0	4	4
5	ZigBee 上位机采集和控制	0	4	4
6	ZigBee 项目设计	0	4	4

7	ZigBee 项目调试	0	4	4
8	项目演示与验收	0	4	4
合计		0	36	36

三、教学建议

原则上教师应该遵照教学大纲的要求，以及大纲所确定的基本内容完成教学任务，但对教学内容的顺序安排，教学时数的分配等方面，可根据实际情况灵活处理。

四、实践教学部分

本课程是一门实训课程，实验目的是要求学生能够巩固理论知识，面对实际问题，能够进行具体的分析，并解决问题。

五、实验设备和材料清单

1. CC2530 开发板
2. 扩展板
3. 传感器
4. 焊接工具
5. 电脑及编程软件

六、实验指导书

每个实验章节均有详细的实验指导书，包括实验目的、步骤、注意事项和预期结果，详见课程讲义及课程相关实验指导书电子版。

七、安全须知

实验室安全规则和操作注意事项，确保学生实验安全。