

## 上海建桥学院课程教学进度计划表

### 一、基本信息

课程代码	2050346	课程名称	ZigBee 基础与开发
课程学分	3	总学时	48
授课教师	毕辰龙	教师邮箱	17707@gench.edu.cn
上课班级	物联网 B15-1 班	上课教室	信息 320
答疑时间	时间 :周四 9-10 节      地点:信息学院 226      电话: 58139649		
主要教材	ZigBee 技术与实训教程: 基于 CC2530 的无线传感网技术 清华大学出版社 ISBN 978-7-302-33365-4		
参考资料	ZigBee 技术开发: CC2530 单片机原理及应用 QST 青软实训编著 清华大学出版社 2016 年第 2 版 ISBN 978-7-302-33365-4		

### 二、课程教学进度

周次	教学内容	教学方式	作业
1	课程概述; 无线传感器网络概述; 无线传感器网络特点; 无线传感器网络体系结构; 无线传感器网络关键技术; 典型短距离无线通信网络技术;	讲课	习题 1
2	IEEE 802.15.4 无线传感器网络通信的标准; 该通信网络的组成和拓扑结构; 该网络标准的协议栈架构; 该网络标准的物理层规范; 该网络标准的 MAC 层规范; 该网络标准的 MAC/PHY 信息交互流程。	讲课	习题 2
3	ZigBee 无线传感器网络通信标准; ZigBee 无线传感器网络的技术特点; ZigBee 无线传感器网络的协议框架; ZigBee 无线传感器网络的网络层规范; ZigBee 无线传感器网络的应用层规范; ZigBee 无线传感器网络的安全服务规范。	讲课	习题 3
4	ZigBee 具体项目开发所依赖的软硬件平台环境;	边讲边练	习题 4
5	CC2530 射频芯片的性能概述、通用 I/O 端口、外部中断、定时器、1602 型 LCD、USART、ADC、睡眠定时器、时钟和电源管理、看门	边讲边练	习题 5

	狗、DMA。		
6	实验1 CC2530 板载资源实验	实验	实验报告 1
8	通过CC2530射频芯片来控制各种外部传感器，如：数字温湿度传感器、红外人体感应模块、结露传感器、烟雾传感器和光强度传感器。	边讲边练	习题 6
10	CC2530 射频模块红外通信的特点和如何接受和发送的方式；了解红外发射电路、红外接收电路的设计方式；	边讲边练	习题 7
11	实验2 ZigBee组网实验	实验	实验报告 2
12	实验3 ZigBee 点对点收发实验	实验	实验报告 3
13	Z-Stack 协议栈，Z-Stack 的工作机制，Z-Stack 的一些基本概念，Z-Stack 轮转查询式操作系统的工作原理，Z-Stack 串口机制和绑定机制。	讲课	习题 8
14	实验4 ZigBee 协议栈系统实验	实验	实验报告 4
16	上机考试 课程总结	考核 讲课	
17	考试周	考试	

### 三、评价方式以及在总评成绩中的比例

总评构成 (1+X)	(1)	(2)	
评价方式	期终开卷考	课后习题与实验报告	上机考试
1 与 X 两项所占比例%	60%	20%	20%

备注：

教学内容不宜简单地填写第几章、第几节，应就教学内容本身做简单明了的概括；

教学方式为讲课、实验、讨论课、习题课、参观、边讲边练、汇报、考核等；

评价方式为期末考试“1”及过程考核“X”，其中“1”为教学大纲中规定的形式；“X”可由任课教师或课程组自行确定（同一门课程多位教师任课的须由课程组统一 X 的方式及比例）。包括纸笔测验、课堂展示、阶段论文、调查（分析）报告、综合报告、读书笔记、小实验、小制作、小程序、小设计等，在表中相应的位置填入“1”和“X”的方式及成绩占比。

任课教师：毕辰龙

系主任审核：谷伟

日期：2017年9月