

# 复旦大学课程教学大纲

院系: 信息科学与工程学院

日期: 2017 年 5 月 16 日

课程代码	INFO130076				
课程名称	嵌入式系统				
英文名称	Embedded System				
学分数	2	周学时	2	授课语言	中文
课程性质	<input type="checkbox"/> 通识教育专项 <input type="checkbox"/> 核心课程 <input type="checkbox"/> 通识教育选修 <input type="checkbox"/> 大类基础 <input type="checkbox"/> 专业必修 <input checked="" type="checkbox"/> 专业选修 <input type="checkbox"/> 其他				
教学目的	通过本课程的教学, 帮助学生了解和熟悉嵌入式系统的基本构建和开发过程, 了解嵌入式操作系统和应用开发的基本知识, 并完成一个综合性的嵌入式系统设计。				
基本内容简介	以开源硬件为平台, 以嵌入式 Linux 为主要开发环境, 讲授嵌入式系统的组成原理和开发过程, 并设计模块化实验让学生动手实践, 并最后指导学生开展自主设计。				
<b>基本要求:</b> 通过这门课的学习, 让学生了解嵌入式系统的基本原理和开发过程, 掌握嵌入式操作系统的开发方式, 并能实现简单的系统搭建和程序开发。					
<b>授课方式:</b> 课堂讲授与实验为主, 部分内容提供资料由学生自学, 提供开放实验室供学生课余进行实验。					
<b>主讲教师简介:</b> 冯辉, 副教授, 研究方向为分布式信号处理理论及应用。承担本科生课程有:《微机与接口实验》,《线性代数》、《嵌入式系统》, 承担研究生课程有:《统计学习理论及应用》, 教学效果良好。					
<b>教学团队成员</b>					
姓名	性别	职称	院系	在教学中承担的职责	

**教学内容安排** (按 48 学时共计 16 周，具体到每节课内容):

1. 嵌入式系统概述(3 学时)
2. Linux 操作系统简介(3 学时)
3. ARM 简介 (3 学时)
4. ARM 汇编编程练习 (6 学时)
5. 嵌入式 Linux 开发环境搭建 (6 学时)
6. 嵌入式系统接口编程 (6 学时)
7. 嵌入式系统驱动开发 (6 学时)
8. 嵌入式系统内核移植 (6 学时)
9. 综合系统设计 (9 学时)

**课内外讨论或练习、实践、体验等环节设计:**

本课程是理论与实践并重的混合课程。

**如需配备助教，注明助教工作内容:**

需要配备 1-2 名助教，辅助作业与 project 批改。

**考核和评价方式** (提供学生课程最终成绩的分数组成，体现形成性的评价过程):

上课出勤 10%，作业 30%，课程 Project+课程论文 60%

**教材和教学参考资料** (包括作者、书名、出版社和出版时间):

1. David Tansley LINUX 与 UNIX shell 编程指南 机械工业出版社 2000-6
2. W.Richard Stevens 等 Unix 环境高级编程 (第 2 版) 人民邮电出版社 2006-5
3. W.Richard Stevens 等 Unix 网络编程 (第 3 版) 清华大学出版社 2006-1
4. Daniel P.Bovet 等 深入理解 Linux 内核 (第 3 版) 东南大学出版社 2006-3
5. Jonathan Corbet 等 Linux 设备驱动 (第 3 版) 中国电力出版社 2006-1
6. Christopher Hallinan 嵌入式 Linux 基础教程 (第 2 版) 人民邮电出版社 2012-5

表格栏目大小可根据内容加以调整。

2017 年