

# 厦门大学信息学院

## 教 学 进 度 表

(2024—2025 学年第 1 学期)

课程名称 嵌入式系统 总学时 32 + 16 学分 2  
专业、年级 软件工程、2022 级 任课教师 曾文华

各章节教学内容纲要	教学形式	时间安排	主讲人	备注
第 1 章：嵌入式系统概述（包括：嵌入式系统简介、嵌入式处理器、嵌入式操作系统、嵌入式系统设计）	课程讲授	2024 年 9 月 3 日 （单周二）	曾文华	第一周
第 2 章：ARM 处理器和指令集（包括：ARM 处理器简介、ARM 指令集简介、ARM 指令的寻址方式、ARM 指令简介、Thumb 指令简介）	课程讲授	2024 年 9 月 10 日 （双周二）	曾文华	第二周
第 1 次实验：STM32 实验	实验	2024 年 9 月 11 日 （双周三）	曾文华	第二周
中秋节放假	中秋节放假	2024 年 9 月 17 日 （单周二）	中 秋 节 放假	第三周
第 3 章：嵌入式 Linux 操作系统（包括：嵌入式 Linux 简介、内存管理、进程管理、文件系统）	课堂讲授	2024 年 9 月 24 日 （双周二）	曾文华	第四周
第 2 次实验：ARM 裸机实验一	实验	2024 年 9 月 25 日 （双周三）	曾文华	第四周
国庆节放假	国庆节放假	2024 年 10 月 1 日 （单周二）	国 庆 节 放假	第五周
第 4 章：嵌入式软件编程技术（包括：嵌入式编程基础、嵌入式汇编编程技术、C 语言调用汇编语言）	课程讲授	2024 年 10 月 8 日 （双周二）	曾文华	第六周
第 3 次实验：ARM 裸机实验二	实验	2024 年 10 月 9 日 （双周三）	曾文华	第六周

第 5 章:开发环境和调试技术(包括:交叉开发模式概述、宿主机环境、目标板环境、交叉编译工具链、gdb 调试器)	课程讲授	2024 年 10 月 15 日 (单周二)	曾文华	第七周
第 6 章: Boot Loader 技术 (包括: Boot Loader 基本概念、Boot Loader 典型结构、U-Boot 简介、vivi 简介)	课堂讲授	2024 年 10 月 22 日 (双周二)	曾文华	第八周
第 4 次实验: Linux 系统实验一	实验	2024 年 10 月 23 日 (双周三)	曾文华	第八周
第 7 章: ARM Linux 内核 (包括: ARM Linux 内核简介、ARM Linux 内存管理、ARM Linux 进程管理和调度、ARM Linux 模块机制、ARM Linux 系统启动和初始化)	课堂讲授	2024 年 10 月 29 日 (单周二)	曾文华	第九周
第 8 章: 文件系统 (包括: 嵌入式文件系统简介、嵌入式 Linux 文件系统框架、JFFS2 嵌入式文件系统、根文件系统)	课程讲授	2024 年 11 月 5 日 (双周二)	曾文华	第十周
第 5 次实验: Linux 系统实验二	实验	2024 年 11 月 6 日 (双周三)	曾文华	第十周
第 9 章: 设备驱动程序设计基础 (包括: Linux 设备驱动程序简介、设备驱动程序结构、Linux 内核设备模型、内存映射和管理)	课程讲授	2024 年 11 月 12 日 (单周二)	曾文华	第十一周
第 10 章: 字符设备和驱动程序设计 (包括: 字符设备驱动框架、字符设备驱动开发、GPIO 驱动概述、串行总线概述、字符设备驱动程序示例)	课堂讲授	2024 年 11 月 19 日 (双周二)	曾文华	第十二周
第 6 次实验: Qt 实验一	实验	2024 年 11 月 20 日 (双周三)	曾文华	第十二周
第 11 章: 块设备和驱动程序设计 (包括: 块设备驱动程序设计概要、Linux 块设备驱动相关数据结构与函数、块设备的注册与注销、块设备初始化与卸载、块设备操作、请求处理、MMC 卡驱动)	课程讲授	2024 年 11 月 26 日 (单周二)	曾文华	第十三周

第 12 章：网络设备驱动程序开发 (包括：以太网基础知识、嵌入式网络设备驱动开发概述、网络设备驱动基本数据结构、网络设备初始化、打开和关闭接口、数据接收与发送、查看状态与参数设置、AT91SAM9G45 网卡驱动)	课程讲授	2024 年 12 月 3 日 (双周二)	曾文华	第十四周
第 7 次实验：Qt 实验二	实验	2024 年 12 月 4 日 (双周三)	曾文华	第十四周
第 13 章：嵌入式 GUI 及应用程序设计(包括：嵌入式 GUI 设计概述、嵌入式 GUI 体系结构设计、基于主流 GUI 的应用程序设计)	课堂讲授	2024 年 12 月 10 日 (单周二)	曾文华	第十五周
第 14 章：Android 操作系统(包括：Android 操作系统介绍、Android 软件架构介绍、Android 内核、Android 子系统介绍、Android 应用程序开发过程、Android 源码目录结构)	课堂讲授	2024 年 12 月 17 日 (双周二)	曾文华	第十六周
第 8 次实验：Android 系统实验	实验	2024 年 12 月 18 日 (双周三)	曾文华	第十六周
总复习	课程讲授	2024 年 12 月 24 日 (单周二)	曾文华	第十七周

说明：“教学形式”指课堂讲授、实验、习题、讨论、现场教学、社会调查、实习等。

2024 年 9 月 1 日