

Power Fundamentals 课程概览

德州仪器大学计划

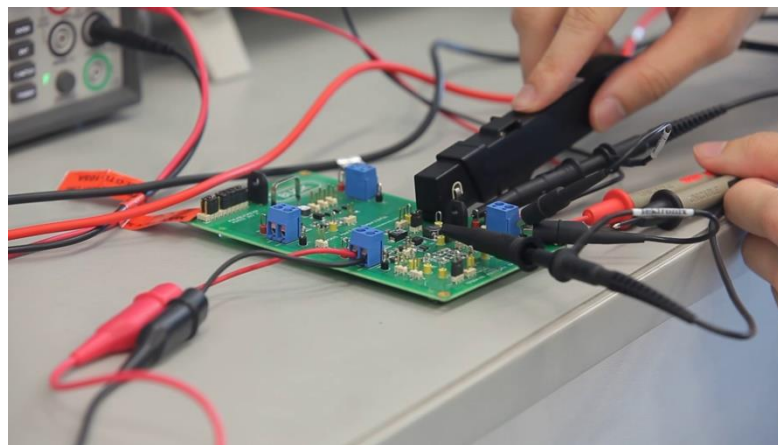
钟舒阳

Shuyang-zhong@ti.com

课程主要内容

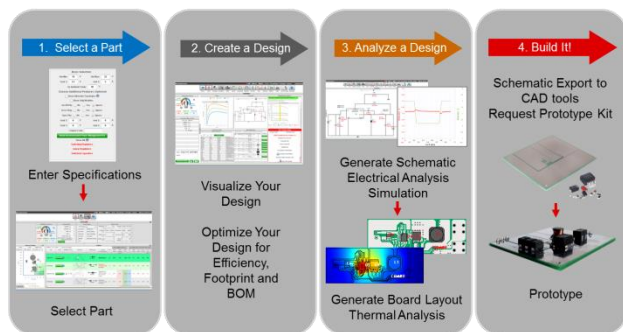


- 了解电源的基础知识



- 掌握电源性能指标的测试方法

WEBENCH® Design Center
End To End Selection, Design, Prototyping



- 学会WEBENCH仿真软件的使用

- 掌握电源设计的基本流程

课程安排

- Day 1 电源基础知识与线性稳压器
 - ✓ 电源基础知识
 - ✓ 线性稳压器基础
 - ✓ WEBENCH仿真线性稳压器
 - ✓ 线性稳压器实验
- Day 2 开关电源实验及设计技巧
 - ✓ 开关电源基础
 - ✓ 开关电源芯片选型
 - ✓ 手把手教你设计一个开关电源
 - ✓ WEBENCH仿真开关电源
 - ✓ 开关电源实验

课程安排

- Day 3 PCB设计
 - ✓ PCB设计入门
 - ✓ 电源主要元器件的选择
 - ✓ 如何优化PCB布局布线
 - ✓ 电源PCB设计实战
- Day 4 开关电源的控制
 - ✓ 开关电源的反馈环路设计
 - ✓ 电源的数字控制方式
 - ✓ MSP430入门
 - ✓ 如何用MSP430设计一个数控电源

课程准备

- 下载Code Composer Studio
 - ✓ http://processors.wiki.ti.com/index.php/Download_CCS
 - ✓ 找到6.1.3版本
 - ✓ 下载Off-line installer(Windows)文件
 - ✓ 安装时可以只安装MSP430
 - ✓ 安装路径不可以有中文！
- 安装Altium Designer 08以上版本
- 下载PMLK实验套件文档
 - ✓ PMLKLDO实验指导书: <http://www.ti.com/cn/lit/pdf/ssqu006>
 - ✓ PMLKBUCK实验指导书: <http://www.ti.com/cn/lit/pdf/ssqu007>
- 电子负载说明书:
<http://www.beich.com.cn/upfile/34816.7520183239401657979.pdf>