

## 硬件描述语言及 FPGA 系统设计课程简介

课程编号	X0211		课程名称	硬件描述语言及 FPGA 系统设计	
学分	1.5	学时	24	考核方式	考查
开课学期	2		课程类别	专业选修课	
先修课程	数字电子技术、C 语言与程序设计				
推荐教材					
序号	书名		作者	出版社	
1	EDA 技术实用教程		潘松、黄继业	科学出版社	
2	FPGA 设计及应用		褚振勇、翁木云、高楷娟	西安电子科技大学出版社	
主要参考资料					
序号	书名		作者	出版社	
1	CPLD/FPGA 与 ASIC 设计实践教程		陈贇	科学出版社	
2	Altera FPGA/CPLD 设计(基础篇)		王诚、蔡海宁、吴继华	人民邮电出版社	
3	Altera FPGA/CPLD 设计(高级篇)		吴继华、蔡海宁、王诚	人民邮电出版社	
课程归属	电气与信息工程学院		授课教师	蒋伟荣	
课程简介	<p>通过本课程的学习使学生掌握可编程器件、EDA 开发系统软件、硬件描述语言和电子线路设计与技能训练等各方面知识，提高工程实践能力，学会应用硬件描述语言和 EDA 技术解决一些电子设计问题，并为将来从事相关领域的工程应用打下基础。</p> <p>1、初步掌握常用 EDA 工具的使用方法、FPGA 的开发技术以及 VHDL 语言的编程方法。了解 FPGA 器件的结构原理等，为掌握 VHDL 语言并进行数字系统设计打下坚实的基础。</p> <p>2、掌握在 MAX Plus II 或 Quartus II 软件平台上进行逻辑设计的几种输入方法、掌握设计项目的编译、仿真、定时分析、器件编程等。</p> <p>3、掌握硬件描述语言 VHDL 的程序结构、语言要素、VHDL 的描述风格、仿真、综合等。会利用 VHDL 语言进行数字系统电路设计。</p> <p>4、掌握电子系统层次化设计与基本设计全过程，初步具备解决实际问题的综合能力。</p>				