

《自动控制原理实验技术（1、2）》课程教学大纲

课程 编号	09365063-	课程名称	(中文)自动控制原理实验技术(1、2)		
	09365064		(英文) Automatic Control Laboratory		
课程 基本情况	<p>1. 学分： 2 学时： 40 (其中课内 15 学时；实验 30 学时)</p> <p>2. 课程性质：选修课</p> <p>3. 适用专业：工学（电气自动化各专业本科生） 适用对象：本科。</p> <p>4. 先修课程：电工原理、电子技术、自动控制原理。</p> <p>5. 首选教材：《自动控制理论实验教程》，周昌民等，上海大学出版社 2004</p> <p> 参考书目：《自动控制原理》，胡寿松，科学出版社，2007</p>				
课程目标	<p>1. 对自动控制原理的单元（部件），能够通过建模进行各部分设计的计算和分析，并能正确进行仿真实验线路的设计和选型；</p> <p>2. 掌握模拟仿真和数字仿真的实验方法，能够按照给定的自动控制原理实验方案，合理选用实验仪器及设备，搭建实验系统，对电气工程相关的各类物理现象、电气特性进行研究和实验验证；</p> <p>3. 熟练使用自动控制原理实验的相关设备、分析电气系统性能。</p>				
本课程支撑的毕业要求	毕业要求	具体指标点		对应的课程目标	
	3.设计/开发解决方案	3.3 将可行的技术方案部署到系统、单元（部件），能够通过建模进行各部分设计的计算和分析，并能正确进行元器件及设备选型		课程目标 1	
	4.研究	4.1 掌握基本实验方法，能够按照给定的实验方案，合理选用实验仪器设备及计算机相关软件，搭建实验系统，对自动化及电气工程相关的控制方案进行研究和实验验证		课程目标 2	
	5.使用现代工具	5.4 能熟练使用电工与电子仪器、计算机检测装置观测、分析自动化系统性能		课程目标 3	
课程教学环节学时分配、教学方式和考察方式 (说明：“支撑关系”必须覆盖全体课程目标)	第 1 周 4 学时	支撑关系	课程目标 1, 2, 3		
		教学内容	自动控制原理实验技术概述		
		教学方式	课堂讲授		
		考察方式	实验报告和期末考试		
	第 2 周 4 学时	支撑关系	课程目标 1, 2, 3		
		教学内容	典型环节特性分析		
		教学方式	实验验证		
		考察方式	实验报告和期末考试		
	第 3 周 4 学时	支撑关系	课程目标 1, 2, 3		
		教学内容	二阶系统动态特性分析		
教学方式		实验验证			

		考察方式	实验报告和期末考试
第 4 周 4 学时	支撑关系	课程目标 1, 2, 3	
	教学内容	三阶系统动态特性和稳定性分析	
	教学方式	实验验证	
	考察方式	实验报告和期末考试	
第 5-6 周 5 学时	支撑关系	课程目标 1, 2, 3	
	教学内容	小功率位置随动系统特性分析	
	教学方式	实验验证	
	考察方式	实验报告和期末考试	
第 6-7 周 6 学时	支撑关系	课程目标 1, 2, 3	
	教学内容	线性系统的串联校正	
	教学方式	实验验证	
	考察方式	实验报告和期末考试	
第 7-8 周 4 学时	支撑关系	课程目标 1, 2, 3	
	教学内容	采样控制系统动态性能和稳定性能分析	
	教学方式	实验验证	
	考察方式	实验报告和期末考试	
第 8-9 周 4 学时	支撑关系	课程目标 1, 2, 3	
	教学内容	非线性控制系统相平面分析法	
	教学方式	实验验证	
	考察方式	实验报告和期末考试	
第 9-10 周 5 学时	支撑关系	课程目标 1, 2, 3	
	教学内容	数字仿真	
	教学方式	实验验证	
	考察方式	实验报告和期末考试	

挑战性问题或项目	1 位置随动系统 2 MATLAB 仿真
----------	-------------------------

课程目标达成评价方法及标准	课程目标达成评价方法 (注: 具体考核来源和占分及课程目标数根据实际进行调整)						
		平时成绩 N 分			期末成绩 N 分		课程目标达成度 (注: 样本平均分/样本应得分即为课程目标达成度, 用小数表达)
		考核来源 1 (N 分)	考核来源 2 (N 分)	考核来源 3 (N 分)	考核来源 4 (N 分)	考核来源 5 (N 分)	
	课程目标 1	15		0	15	0	0.3
课程目标 2	20		0	20	0	0.4	

	课程目标 3	15		0	15	0	0.3
	分值	50		0	50	0	100
课程目标达成评价标准							
		<0.6	0.6-0.69	0.7-0.79	0.7-0.89	0.9-1.0	
	课程目标 1	基本概念完全不清楚	基本概念较清晰	基本概念清晰	基本概念很清晰	基本概念非常清晰	
	课程目标 2	基本概念完全不清楚,实验结果不正确,解释不清楚	基本概念较清晰,实验结果基本正确,解释尚清楚	基本概念清晰,实验结果正确,解释清楚	基本概念很清晰,实验结果正确,解释很清楚	基本概念非常清晰,实验结果非常正确,解释非常清楚	
	课程目标 3	基本概念完全不清楚,实验结果不正确,解释不清楚	基本概念较清晰,实验结果基本正确,解释尚清楚	基本概念清晰,实验结果正确,解释清楚	基本概念很清晰,实验结果正确,解释很清楚	基本概念非常清晰,实验结果非常正确,解释非常清楚	
专业负责人审核意见	_____ (签名) 年 月 日						
系审核意见	_____ (系) _____ (签名) 年 月 日						
学院审核意见	_____ (签名) _____ (公章) 年 月 日						

上海大学教务处
二〇一九年九月二日