

《楼宇自动化》课程教学大纲

课程名称: 楼宇自动化	课程类别 (必修/选修): 必修
课程英文名称: Building Automation	
总学时/周学时/学分: 32/2/2	其中实验 (实训、讨论等) 学时: 4
先修课程: 锅炉原理、汽轮机原理、热工测量技术	
授课时间: 1-16 周 星期二 3-4 节	授课地点: 7B301
授课对象: 2015 级能源与动力工程专业 1、2、3 班	
开课院系: 化学工程与能源技术学院	
任课教师姓名/职称: 肖汉敏/讲师	
联系电话: 13763268236	Email: xiaohm@dgut.edu.cn
答疑时间、地点与方式: 1.每次上课的课前、课间和课后,采用一对一的问答方式;2.充分利用现代网络手段(QQ、微信),进行远程答疑;3.课外在 12L303 答疑。	
课程考核方式: 开卷 () 闭卷 (√) 课程论文 () 其它 ()	
使用教材: 《建筑智能化系统》,章云,清华大学出版社,2007 年 8 月第一版	
教学参考资料: 《楼宇自动化技术与应用》,陈虹主编,北京:机械工业出版社,2003	
课程简介: 楼宇自动化又称智能建筑,它是信息时代的产物,是以计算机、自动化和网络为核心的信息技术向建筑行业的应用和渗透。本课程介绍智能建筑的概念,楼宇设备自动化知识,冷热源与暖通空调系统的基础知识及监控,给排水系统的基础知识及监控,其他建筑设备的自动化,建筑设备自动化的系统集成,智能建筑各个子系统的基本原理、主要技术、设计方法和工程实施,以及智能建筑系统集成等内容。	
课程教学目标 1. 了解楼宇自动化系统的发展趋势和楼宇自动化系统的主流产品; 2. 掌握楼宇自动化系统的基本工作原理、系统的初步设计方法、工程实施步骤、系统集成技术以及智能大厦管理技术。 3. 掌握 BA 系统的系统组成以及典型系统的配置设计,提高实际应用能力,为在以后的工作过程中,打下一个良好的基础	本课程与学生核心能力培养之间的关联 √C1.掌握及应用数学、基础自然科学以及能源与动力工程专业知识的能力; √C2.具有设计与执行实验,并通过分析与解释数据,研究能源动力系统问题的能力; √C3.具备能源与动力工程领域所需技能、技术及使用现代工具的能力; √C4.能源动力系统的开发、运行及控制的设计能力; C5.项目管理、有效沟通协调与团队合作能力; √C6.发掘、分析与解决复杂工程问题的能力,并了解工程技术及解决方案对环境、社会及全球的影响; √C7.认识科技发展现状与趋势,培养自主学习的习惯和持续学习的能力; C8.理解并遵守职业道德和规范、认知专业伦理,践行社会主义核心价值观。
理论教学进程表	

周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式	作业安排
1-2	基本概念	4	(1)智能建筑的组成; (2)熟悉智能建筑的支持技术; (3)掌握智能建筑的功能及特点; (4)了解智能建筑的现状及发展趋势	讲授	课堂讨论
3-4	智能建筑信息传输网络基础原理	4	(1) 智能建筑网络功能及传输对象; (2) 传输介质。 (3) 通信网络技术	讲授	课后作业
5-6	智能化建筑的综合布线技术	4	(1) 综合布线的组成; (2) 与相关设备的连接。 (3) 系统设计	讲授	课堂讨论
7-9	建筑基本设备及其控制特性	6	(1) 供配电系统; (2) 照明系统; (3) 空调与冷热源系统; (4) 给排水系统	讲授	课后作业
10-12	建筑设备自动化技术	6	(1) BAS (2) 集散控制系统 (3) BAS 设计。	讲授	课后作业
13	智能建筑的安防技术	2	(1) 门禁系统; (2) 防盗报警系统; (3) 闭路监视系统。。	讲授	课堂讨论
14	消防及联动控制技术	2	(1) 火灾探测器 (2) 灭火系统; (3) 火灾报警控制器; (4) 消防联动控制;。 (5) 智能消防系统	讲授	
合计:		28			

实践教学进程表

周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型(验证/综合/设计)	教学方式	
15	布防和撤防联动控制实验	2	1)、接线 2)、编程	综合	实验	12J306 进行实验, 4 人一组
16	多种模式下的灯光场景控制实验	2	1)、接线 2)、编程	综合	实验	12J306 进行实验, 4 人一组
合计:		4				

成绩评定方法及标准

