

上海建桥学院课程教学进度计划表

一、基本信息

课程代码	2050293	课程名称	机器人原理及应用
课程学分	3	总学时	48
授课教师	张乾益	教师邮箱	twjerryg@gmail.com
上课班级	计科智能 B16-1 班	上课教室	6206/7310
答疑时间	时间 :周二 5-8 节 地点:信息学院 221 电话:		
主要教材	自编教材		
参考资料	Arduino 微电脑控制实习, 台科大图书		

二、课程教学进度

周次	教学内容	教学方式	作业
1	机器人概论 ; 机器人定义 ; 机器人三大法则 ; 机器人结构。	讲课	
2	机器人发展概况 ; 教育机器人发展 ; 智能机器人范例。	讲课	
3	智能教育机器人的特色 ; 单片机原理 ; Basic Commander 系统。	讲课	
4	Basic Commander 语法介绍 Arduino C/C++ 语法介绍	讲课	
5	Arduino C/C++程序练习	讲课及实验	

6	Arduino 系统介绍; Arduino 架构操作练习	讲课及实验	
7	Arduino Nano 控制板原理 Mini Ardu Car 结构及动作原理	讲课及实验	实验报告 1
8	单元笔试 轮型机器人动作原理	考核 讲课 实验	
9	PWM 控制理论 马达驱动原理与操作	讲课及实验	
10	机器人基本动作控制	讲课及实验	实验报告 2
11	红外线传感器原理与控制 循迹原理与 PID 控制 机器人循迹控制	讲课及实验	
12	机器人 IO 口资源介绍 机器人 IO 口界面应用	讲课及实验	实验报告 3
13	超声波传感器原理与应用 机器人与超声波测距操作	讲课及实验	
14	蓝芽模块原理与应用 机器人与手持装置应用操作	讲课及实验	
15	轮型机器人综合应用	讲课及实验	实验报告 4
16	上机测验	考核	

三、评价方式以及在总评成绩中的比例

总评构成 (1+X)	(1)	(X)		
评价方式	期末成果综合测验	(X1)	(X2)	(X3)
		随堂成果验收 (20%)	期中学习能力测验 (20%)	创新成果发表 (20%)
1 与 X 两项所占比例%	40%	60%		

备注:

教学内容不宜简单地填写第几章、第几节, 应就教学内容本身做简单明了的概括;

教学方式为讲课、实验、讨论课、习题课、参观、边讲边练、汇报、考核等;

评价方式为期末考试“1”及过程考核“X”, 其中“1”为教学大纲中规定的形式; “X”可由任课教师或课程组自行确定(同一门课程多位教师任课的须由课程组统一 X 的方式及比

例)。包括纸笔测验、课堂展示、阶段论文、调查（分析）报告、综合报告、读书笔记、小实验、小制作、小程序、小设计等，在表中相应的位置填入“1”和“X”的方式及成绩占比。

任课教师：张乾益

系主任审核：谷伟

日期：2016年6月