

國立金門大學

教學綱要

108學年度第1學期

部別：日間部學士班

列印日期：2019/09/09

科目名稱：微電腦數位實習	開課班級：資工三	學分：3.0	授課時數：3.0
授課教師：趙于翔			

1. 教學目標
本課程採用Arduino平台，秉持著具多樣性、簡易使用的精神，設計出結合了軟硬體且開放式原始碼的物理運算平台，課程內容包含了基本電子電路設計、常見感測器原理與實驗、自走車、穿戴式裝置以及物聯網應用等。

2. 教學綱要
<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習撰寫Arduino程式 2. 基本電子電路設計 3. 感測器原理與實驗 4. 自走車應用 5. 穿戴裝置與物聯網應用

3. 教科書
書名：輕鬆玩Arduino程式設計與感測器入門 2 出版日期：2018年 10月 作者：黃建庭 出版社：碁峰 版本：

4. 參考書
<ol style="list-style-type: none"> 1 書名：超圖解 Arduino 互動設計入門 出版日期：年 月 作者：趙英傑 出版社：旗標 版本： 2 書名：Arduino最佳入門與應用：打造互動設計輕鬆學 出版日期：年 月 作者：楊明豐 出版社：碁峰 版本： 3 書名：Arduino初學完全指南 出版日期：2017年 05月 作者：周忠信，吳奕宏，謝翰誼 出版社：碁峰 版本：

※請遵守智慧財產權觀念，依著作權法規定，教科書及教材不得非法影印與使用盜版軟體。

5. 教學進度表			
週次	日期	內容	備註
1	2019/09/08—2019/09/14	Arduino簡介	
2	2019/09/15—2019/09/21	Arduino程式設計語言與環境	
3	2019/09/22—2019/09/28	基本電路原理	
4	2019/09/29—2019/10/05	A/D類比數位轉換	
5	2019/10/06—2019/10/12	LED與按鈕實驗與序列監控	
6	2019/10/13—2019/10/19	七段顯示器與蜂鳴器實驗	
7	2019/10/20—2019/10/26	LCD實驗	
8	2019/10/27—2019/11/02	點陣式LED實驗	
9	2019/11/03—2019/11/09	期中考	
10	2019/11/10—2019/11/16	感測器實驗與函式庫安裝	
11	2019/11/17—2019/11/23	紅外線遙控實驗	
12	2019/11/24—2019/11/30	自走車—PWM馬達控制	
13	2019/12/01—2019/12/07	自走車—追線與競速(紅外線與超音波)	
14	2019/12/08—2019/12/14	LinkIT物聯網應用(WiFi & BLE)	
15	2019/12/15—2019/12/21	LinkIT雲端平台MCS	
16	2019/12/22—2019/12/28	Micro:Bit介紹	
17	2019/12/29—2020/01/04	專題實作(穿戴式裝置與物聯網應用)	
18	2020/01/05—2020/01/11	期末考	

6. 成績評定及課堂要求
期中:30% 期末:30% 平時:40%