

1042學期 課程基本資料/Course Information																								
系所 / 年級	資應系(多媒組) 2年級	課號 / 班別	INU00095 / A																					
學分數	3學分	選 / 必修	選修																					
科目中文名稱	互動人機設計	科目英文名稱	Interactive Human-Machine Design																					
主要授課老師	張春明	開課期間	一學年之下學期																					
人數上限	60人	已選人數	60人																					
起始週 / 結束週 / 上課地點 / 上課時間																								
第1週 / 第18週 / I432 / 星期1第5節 第1週 / 第18週 / I432 / 星期1第6節 第1週 / 第18週 / I432 / 星期4第4節 <b style="color: red;">請各位同學遵守智慧財產權觀念；請勿非法影印。 <b style="color: red;">Please observe Intellectual Property Rights (IPR), not to make illegal copies.																								
教學綱要/syllabus																								
第一部分/Part I (※ 依課程委員會審議之內容決議填入)																								
一、教學目標所要達成之能力培養項目： 【依據課程委員會審議通過之課程與基本素養/核心能力關聯表填寫】	Item	基本素養/核心能力 Core Literacy/Core Competencies	相關性 Relevance																					
			高度相關 中度相關																					
	1	人文與藝術的修養																						
	2	道德與倫理的堅持																						
	3	職場與社會的調適																						
	4	知識與生涯的拓展																						
	5	運用媒體與口頭溝通的能力																						
	6	學習與吸收新知的能力																						
	7	資訊基礎知識的理解與應用能力	✓																					
	8	媒體知識與系統的應用與操作能力		✓																				
9	媒體內容與系統開發的分析與管理能力		✓																					
二、教學目標 (Objective)	1. 認知面[使學生理解、應用、分析、綜合、比較、推論、評估本課程之理論與概念]： 1. 了解嵌入式系統的設計與基本理論 2. 了解生活中常見的電子元件的工作原理與實際應用 2. 技能面[使學生能獲得運用與實做本課程理論與概念之技巧]： 1. 加強程式設計的技巧訓練 2. 整合電子零件及感測器，並配合程式撰寫來達到互動的目的 3. 情意面[能引發學生對本課程之興趣，激發學生學習動機，增加觸類旁通與自主學習]： 1. 實際體驗程式與電子設備的互動 2. 發揮學生的創意來製作結合體感互動的作品																							
三、符合教學目標之課程內容設計	1. Arduino晶片 I/O 介面介紹 2. 基本感測元件的原理與使用 3. 與進階體感設備的結合應用 4. Arduino與Flash軟體間的整合應用																							
四、先修科目 (Pre Course)	程式設計																							
第二部分/Part II																								
一、多元教學方法 (Teaching Method)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 由學生自訂學習目標與抱負水準</td> <td><input type="checkbox"/> 案例或故事討論</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 講述</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 學生課後書面報告</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 小組討論</td> <td><input type="checkbox"/> 腦力激盪</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 學生實作</td> <td><input type="checkbox"/> 角色演練</td> <td><input type="checkbox"/> 影片欣賞與討論</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 採訪</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> e化教學</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 觀察與資料收集</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 一分鐘回饋</td> <td><input type="checkbox"/> 磨課師課程</td> <td><input type="checkbox"/> 其他</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 企業參訪</td> <td><input type="checkbox"/> 與課程有關之實務學習</td> <td><input type="checkbox"/> 實習</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 協同教學</td> <td><input type="checkbox"/> 服務學習課程</td> <td><input type="checkbox"/> 其他系課程委員會核定之實務學習項目</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 由學生自訂學習目標與抱負水準	<input type="checkbox"/> 案例或故事討論	<input checked="" type="checkbox"/> 講述	<input type="checkbox"/> 學生課後書面報告	<input checked="" type="checkbox"/> 小組討論	<input type="checkbox"/> 腦力激盪	<input checked="" type="checkbox"/> 學生實作	<input type="checkbox"/> 角色演練	<input type="checkbox"/> 影片欣賞與討論	<input type="checkbox"/> 採訪	<input checked="" type="checkbox"/> e化教學	<input checked="" type="checkbox"/> 觀察與資料收集	<input checked="" type="checkbox"/> 一分鐘回饋	<input type="checkbox"/> 磨課師課程	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 企業參訪	<input type="checkbox"/> 與課程有關之實務學習	<input type="checkbox"/> 實習	<input type="checkbox"/> 協同教學	<input type="checkbox"/> 服務學習課程	<input type="checkbox"/> 其他系課程委員會核定之實務學習項目
<input type="checkbox"/> 由學生自訂學習目標與抱負水準	<input type="checkbox"/> 案例或故事討論	<input checked="" type="checkbox"/> 講述																						
<input type="checkbox"/> 學生課後書面報告	<input checked="" type="checkbox"/> 小組討論	<input type="checkbox"/> 腦力激盪																						
<input checked="" type="checkbox"/> 學生實作	<input type="checkbox"/> 角色演練	<input type="checkbox"/> 影片欣賞與討論																						
<input type="checkbox"/> 採訪	<input checked="" type="checkbox"/> e化教學	<input checked="" type="checkbox"/> 觀察與資料收集																						
<input checked="" type="checkbox"/> 一分鐘回饋	<input type="checkbox"/> 磨課師課程	<input type="checkbox"/> 其他																						
<input type="checkbox"/> 企業參訪	<input type="checkbox"/> 與課程有關之實務學習	<input type="checkbox"/> 實習																						
<input type="checkbox"/> 協同教學	<input type="checkbox"/> 服務學習課程	<input type="checkbox"/> 其他系課程委員會核定之實務學習項目																						
二、多元教學方法與教育目標的連結	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">您所勾選之教學方法與何種基本素養/核心能力有關?</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>1. 講述</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. 小組討論</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			您所勾選之教學方法與何種基本素養/核心能力有關?	7	8	9	1. 講述	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. 小組討論	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
您所勾選之教學方法與何種基本素養/核心能力有關?	7	8	9																					
1. 講述	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																					
2. 小組討論	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																					

	3.學生實作	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4.e化教學	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5.觀察與資料收集	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6.一分鐘回饋	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
三、參考書目 (Reference) 【符合教學目標之參考書目】	Arduino 互動設計專題與實戰, 柯博文, 基峰			
四、教學進度 (Syllabi) 【符合教學目標之教學進度】	教學進度與何種基本素養/核心能力有關?	7	8	9
	2016/2/18 Arduino與開發環境介紹 Introduction to Arduino development environment	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/2/25 基本電路原理介紹 Basic circuit theory.	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/3/3 可變電阻與LED燈的應用 Potentiometer and LED	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/3/10 按鈕與LED燈的應用 Button and LED	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/3/17 七段式LED與開關的應用 Seven-segment LED and switch	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/3/24 光敏電阻與蜂鳴器的應用 Photoresistor and buzzer	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/3/31 LCD顯示器的應用 LCD display and switch	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/4/7 專題的製作應用 Small project	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/4/14 期中考 Midterm	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/4/21 紅外線的應用 Infrared	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/4/28 溫度感測的應用 Temperature sensor	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/5/5 繼電器的應用 Relay	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/5/12 溼度感測的應用 Humidity sensor	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/5/19 超音波的應用 Ultrasound	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/5/26 三軸加速度器的應用 Triaxial accelerometer	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/6/2 Flash的應用 Connect to Flash	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/6/9 Flash的應用 Connect to Flash	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2016/6/16 期末作品 Final project	張春明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
五、多元評量方法 (Evaluation) 【所勾選評量方法之評分加總為100分】	評量方式	分數	評量方式	分數
	<input type="checkbox"/> 實作測驗	0	<input type="checkbox"/> 期中筆試	0
	<input type="checkbox"/> 隨堂筆試測驗	0	<input type="checkbox"/> 期末筆試	0
	<input checked="" type="checkbox"/> 小組作業	20	<input checked="" type="checkbox"/> 期中報告	20
	<input type="checkbox"/> 服務日誌	0	<input type="checkbox"/> 期末報告	0
	<input type="checkbox"/> 口試	0	<input type="checkbox"/> 專題報告	0
	<input type="checkbox"/> 個人上台報告	0	<input checked="" type="checkbox"/> 實作作品與反思	40
	<input type="checkbox"/> 小組上台報告	0	<input type="checkbox"/> 前後測比較進步與成長	0
	<input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況	20	<input type="checkbox"/> 課堂參與與表現	0
	<input type="checkbox"/> 心得與反思報告	0	<input type="checkbox"/> 其他	0
六、多元評量方法與教育目標的連結	您所勾選之評量方法與何種基本素養/核心能力有關?	7	8	9
	1.小組作業	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2.期中報告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	3.實作作品與反思	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4.出席狀況	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
七、講義位址 (http://)				

[回上頁](#)

[重新查詢](#)