

# 國立中興大學微型課程教學大綱

## NCHU Mini General Education Course Syllabus

<b>課程名稱 (Course Name)</b>	(中)Micro:bit 輪型機器人控制實作 (Eng.)				
<b>課程編號 (Course No.)</b>	4231	<b>課程時數 (Hours)</b>	6	<b>學期 (Semester)</b>	1122
<b>規劃教師 (Teacher)</b>	李聲謙	<b>系所/單位 (Dept.)</b>	國立興大附農/ 生物產業機電科	<b>職稱 (Position)</b>	進修部主任
<b>課程目標 (Course Objectives)</b>	本課程以 Micro:bit 作為控制核心，透過積木堆疊之方式進程式設計，並實現在輪型機器人之運動控制上，透過本課程，除了可了解程式設計中常見的循序結構、選擇結構、重覆結構、變數使用與函式之使用外，更可學習超音波、紅外線等感測器與 RF 應用於輪型機器人之控制。				
<b>教學進度 (Course Content and Schedule)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、Micro:bit 微控制器之介紹與基本 I/O 控制。</li> <li>二、循序結構、選擇結構、重覆結構、變數與函式使用範例實作。</li> <li>三、輪型機器人自主直行、後退、左轉、右轉實作。</li> <li>四、超音波測距與輪型機器人超音波避障實作。</li> <li>五、輪型機器人紅外線循跡實作。</li> <li>六、輪型機器人 RF 遙控實作。</li> </ul>				
<b>教學方法 (Teaching Methods)</b>	教師以 PPT 介紹相關知識，並藉由網路上之 IDE 示範程式編寫，學生依老師示範，編寫程式輸入至 Micro:bit 輪型機器人中進行測試，進度好的同學，有額外之實作題目可供其思考練習。為了讓學生學習有最佳的學習效果，採一人一機的方式，不會有等待時間。				
<b>評量方法 (Assessment Methods)</b>	上課表現(40%)、實作成果完成度(60%)				
<b>課程與核心能力關聯配比 (%)</b>  <b>Relevance of Course Objectives and Core Learning Outcomes(%)</b>	<b>核心能力 (Competency Indicators)</b>			<b>配比(%) Ratio(%)</b>	
	1. 人文素養(Humanities Literacy)			--	
	2. 科學素養(Scientific Literacy)			50	
	3. 溝通能力(Communication Skills)			10	
	4. 創新能力(Innovative Ability)			40	
	5. 國際視野(International Perspective)			--	
	6. 社會關懷(Social Concern)			--	