

課程名稱 (course name)	行動載具程式設計				
	Mobile Device Programming				
開課系所班級 (dept. & year)	通識教育中心	學分 (credits)	2	規劃教師 (teacher)	通識中心 林建良
課程類別 (course type)	必修	授課語言 (language)	中文或英文	開課學期 (semester)	上或下
課程簡述 (course description)	<p>行動應用已成為各行各業重要的發展趨勢，滑世代除了應用 APP 提升工作效率，更需瞭解 APP 的運作原理及設計。本課程運用 MIT App Inventor 工具學習行動載具程式的介面及程式設計，實作個人創意的 APP 專案，進而學會 APP 的設計及製作。</p> <p>Mobile applications have become an important development trend in all walks of life. In addition to applying APP to improve work efficiency, digital natives need to understand the operation principle and design of APP. In this course, we learn the interface design and the mobile device programming with the MIT App Inventor tool. Students need to implement personal creative APP projects to learn the design and production of the APP.</p>				
先修課程 (prerequisites)	無				
課程目標與核心能力關聯配比(%) (relevance of course objectives and core learning outcomes)					
課程目標	course objectives	核心能力 core learning outcomes	配比 合計 100%		
1.瞭解行動載具程式的運作原理	1. Understand the principle of mobile device programming	人文素養	0%		
2.瞭解 APP 的發展歷程	2. Understand the development history of APP	科學素養	50%		
3.學習運用工具設計介面的能力	3. Learn the skill of using tools to design interfaces	溝通能力	20%		
4.學習 APP 程式設計的技能	4. Learn APP programming design skill	創新能力	30%		
5.具備程式問題解決的能力	5. Program problem solving ability	國際視野	0%		
		社會關懷	0%		
課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)					

教學方法 (teaching methods)	學習評量方式 (evaluation)
展示講授、上機實作 分組討論 專題式學習	單元作業：40 % 實作作品：30 % 課堂參與：30 %
授課內容 (單元名稱與內容、習作 / 考試進度、備註) (course content and homework / tests schedule)	
單元一：App 程式的種類及發展趨勢 App 程式原理及開發方式，App 程式語言的發展趨勢，學習資源介紹 單元二：App Inventor 2 程式開發環境及模擬器設定 App 程式開發環境設定，專案建置，模擬器設定及執行 單元三：元件設定與操作 元件建置及屬性設定，拚塊顏色涵義，專案匯出及匯入 單元四：變數、運算式與程序 變數宣告方式，程式運算方塊設定，範例程式練習 單元五：程式流程與控制 流程控制：判斷式、迴圈，清單變數應用，範例程式練習 單元六：繪圖與多媒體元件 畫布元件及相關方法應用，圖片選擇器及相機元件及方法應用，小畫家專案練習 單元七：微資料庫 (TinyDB) 資料庫原理、功能及應用，清單選擇器元件的屬性設定及程序，社交應用元件 單元八：感測器 (Sensor) 感測器原理、功能及應用，各感測器的屬性設定及程序，不同感測器專案應用 單元九：APP 專案報告 分組規劃及製作 APP 專案，專案報告展演及功能說明	
教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明) (textbook & other references)	
Chad Carter(2017)。Windows Apps 設計即刻上手：使用 JavaScript 與 HTML5。臺北：上奇資訊。 王安邦(2018)。Android App 開發之鑰-使用 Java 及 Android Studio。臺北：上奇資訊。 白乃遠、曾奕霖(2016)。App Inventor 2 Android 應用開發實務。臺北：博碩文化。 李春雄(2018)。App Inventor 2 程式開發實戰演練。臺北：上奇資訊。 李春雄(2018)。輕課程 App Inventor 2：趣味手遊自己做。臺北：臺科大。 鄧文淵(2018)。手機應用程式設計超簡單：App Inventor 2 零基礎入門班。臺北：基峰。 鄧文淵(2018)。Android 初學特訓班(第八版)。臺北：基峰。	
課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址) (teaching aids & teacher's website)	
另行公告	
課程輔導時間 (office hours)	
另行公告	