

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中)圖控程式設計 (英) GRAPHICAL		授課 教師	楊玉婷
開課系級	PROGRAMMING DESIGN (中)電機進學班一A 課	開	必修 0 (單學期) 1 (上學期) 學分	先修 (中) 無
(英) TETXE1A		資料	選修 2 (下學期) 3 3 (第3學期)	科目 (英) NONE
學系教育目標 1、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。 2、教育學生能獨立完成所指定任務及具備團隊精神之工程師。 3、教育學生具備全球化競爭技能以因應現今多元化職場生涯之挑戰。		<p style="text-align: center;">學生基本能力</p> <p>A 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。 B 具有設計與執行實驗及分析與解釋數據之能力。 C 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用工具之能力。 D 具有系統設計觀念及報告撰寫之能力。 E 具有時間管理、溝通技巧及團隊合作之能力。 F 具有發掘、分析及處理工程問題之能力。 G 具有認識國際時事議題及持續學習之認知。 H 具有工程師對社會責任之正確認知。 I 具有智慧財產權及職場倫理之正確認知。</p>		
課程簡介 (限 50~100 字)	<p>(中)本課程將透過 NXT 與 LabVIEW 教材介紹圖控程式設計相關理論及實務方面的知識，課程分成三大部分，涵蓋了圖控程式設計的原理及相關理論、圖控程式設計實作的各種方式與技巧、最後則是相關的應用練習，使學生能立即驗收學習成果。</p> <p>(英) This course will introduce theory and relative application of visual programming language design. There are three parts: the theorem and theory of visual programming language design, the visual programming language design technique, and application example. Some exercises will be use to check the learning results of students.</p>			
<p style="text-align: center;">本課程教學目標與學生基本能力相關性</p> <p>一、目標層次 (選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。 二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如:「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。</p>				

中文

英文

相關性

目標層次 學生基本能力

1 圖控程式設計相關理論講授，內容包含下列主題：課程與系統設備介紹、LabVIEW 程式語言介紹、NXT 控制器傳輸指令介紹、圖控程式內部結構介紹。	1 The basis of visual programming language design theory is taught, the subjects matter include: Introduction, Introduction of LabVIEW language, Introduction of NXT controller, and Introduction of visual programming structure .	2	ABCDEFH
2 學生將能夠對於較深入的議題，透過圖控程式設計來解決工程問題。議題例如：自走車之設計、人機介面之設計。	2 Student will be able to interpret in-depth issues such as: Line-tracking Robot Design, Human-Machine Interface Design.	6	ABCDEFI
3 學生能對近期的研究發展進行探討與研究。	3 Student will be able to discover what new study and research.	5	ABCDEFG

課程目標之教學策略與評量方法

課程目標	教學策略 (課堂講授、分組討論、參觀實習、其他)	評量方法 (出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他)
1 圖控程式設計相關理論講授，內容包含下列主題：課程與系統設備介紹、LabVIEW 程式語言介紹、NXT 控制器傳輸指令介紹、圖控程式內部結構介紹。	課堂講授、作業習作	平時成績 報告成績 期末考成績
2 學生將能夠對於較深入的議題，透過圖控程式設計來解決工程問題。議題例如：自走車之設計、人機介面之設計。	課堂講授、作業習作	平時成績 報告成績 期末考成績 平時
3 學生能對近期的研究發展進行探討與研究。	分組討論、作業習作	成績 報告成績 期末考成績

授課進度表

週次	內容 (Subject/Topics)	備註
1	課程與系統設備介紹	
2	軟體工具介紹與列印指令	
3	圖控程式元件的連接	
4	程式迴圈與流程圖	

5	程式判斷指令與運算子	
6	內建函式與其功能	
7	螢幕點矩陣與波形顯示	
8	各種檔案格式與型態介紹	
9	時間控制指令與函式	
10	期中考試週	
11	馬達控制指令與函式	
12	藍芽裝置介紹	
13	程式除錯與記錄訊號	
14	控制器傳輸訊號	
15	輸入訊號	
16	輸出訊號	
17	圖控程式內部結構	
18	期末考試週	
教學設備	☑ 電腦 .. 投影機 ☑ 其他 (NXT 教育基本組)	
教材課本	Lab VIEW 圖控程式設計與 LEGO MINDSTORMS NXT 翁慶昌、詹翔閔	
參考書籍	Michael Gasperi, Lab VIEW for LEGO MINDSTORMS NXT, National Technology and Science Press, 2008.	
批改作業 篇數 學期	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
成績 計算 方式	☑ 平時成績 : 40 % ☑ 期中考成績 : 30 % ☑ 期末考成績 : 30% .. 作業成績 : 0% .. 其他 (): % 教學計畫表	
備 考	上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址： http://ap09.emis.tku.edu.tw/ 。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。	

表單編號：ATRX-Q03-001-FM201-02