


宏國德霖科技大學專任教師編撰教材獎助申請表

※粗線框內欄位請申請人務必填寫

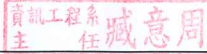






申請日期：110 年 8 月 30 日

申請人簽章	廖文淵 	職稱	助理教授	單位	資訊工程系
教材名稱	樹莓派與物聯網實作應用		適用課程	嵌入式系統應用	
申請類別 (請自行勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 編撰課程教學所需教材，確實能提高教學成效者。 <input type="checkbox"/> 2. 產學研究計畫成果融入實務教材製作，確實能提升學生實務能力者。 <input type="checkbox"/> 3. 以本校名義參加校外與教學相關之教材製作競賽，獲得名次者。 <input type="checkbox"/> 4. 獲教育部數位教材認證通過者。				
送審資料	<p>《送審資料不全者不予獎助》</p> 1. 編撰教材(請膠裝，含封面及目錄) 2. 教學應用說明 3. 其他教學成效佐證(如學生教材使用評估、同儕教師之評估...等) ※請一併檢附以上所列附件之電子檔光碟。				
申請案內容自述	<p>主 題 內 容 (詳細內容、試驗方法、理念創新、依據學理) (以申請前一年9月1日至申請當年8月31日間之改善教學成果為限)</p>				
	<p>詳細內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識嵌入式系統 Raspberry Pi 的基本概念，以 GPIO 設計驅動 IO 介面。 2. 透過物聯網底層感測及區域網路技術，認識物聯網網路及 MQTT 協定 3. 教導學生開發物聯網應用的基礎架構與實作。 4. 透過物聯網閘道器網路連接技術與管理標準化雲端平臺 5. 了解 Raspberry Pi 的網路傳輸技術，實作 Raspberry Pi 的網路應用。 6. 透過 WiFi 與 LoRaWAN 通訊模組提供物聯網連網傳輸資料 7. 培養 Raspberry Pi 連上物聯網路的基本知識，實作物聯網相關專題。 <p>教材目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生能認識物聯網技術的基本概念。 2. 讓學生學習與了解物聯網開發產業發展現況與相關技術發展。 3. 了解業界物聯網開發流程與所需技術。 4. 讓同學能了解物聯網開發設備與技術，能使用 Raspberry Pi 的網路傳輸技術，實作物聯網應用。 5. 了解如何運用現有雲端運算平台，並會將 Raspberry Pi 結合物聯網連上雲端資料庫。 6. 邀請學界、產業界專業人士，就物聯網技術與發展現況，作學術與技術交流。 				

教材創新特色：

本教材為執行「教育部智慧聯網技術與應用人才培育計畫-智慧製造電子應用聯盟中心：109 年度智慧聯網技術課程推廣計畫」之成果之一，計畫之課程以系上現有之「手機嵌入式軟體設計」為主軸，搭配本系之「嵌入式系統應用」課程內容與各聯盟重點領域模組，包含：「模組 B-1 家電與能源管理應用開發模組」、「模組 D-4 工業物聯網通訊與雲端軟體平臺整合」、「模組 A-6：物聯網感測器軟體平台與應用」等三個模組，形成一完整智慧物聯教學課程教材。

本教材運用既有之「手機嵌入式軟體專業教室」，作為學生學習 Raspberry Pi 嵌入式與物聯網系統及開發的專業實驗室，有充足的軟體硬體設備，學生可於上課時充分使用本教材搭配設備進行各項實作，啟發學生物聯網創意與科技的知能，學習可運用於建構智慧物聯網的技術並具備建置系統能力。

得獎名次		自製率	80 %
系科	業經 110 學年度第 一 學期第 3 次系教評會審查通過。 系主任簽章： 		
院、中心	業經 110 學年度第 1 學期第 3 次院、中心教評會審查通過。 院長、中心主任簽章： 		
教務處	業經 110 年 11 月 15 日改善教學審核小組審查結果： 評定等第 <u>優等</u> ，建議獎助金額： <u>9520</u>   審查小組召集人簽章： 		校長
人事室		會計室	
校教評會	業經 _____ 學年度第 _____ 學期第 _____ 次校教評會審議， 結果如下： <input checked="" type="checkbox"/> 同意改善教學審核小組建議獎助金額 <input type="checkbox"/> 修正獎助金額： _____ <input type="checkbox"/> 不同意獎助		

註：1.請將附件欄位所列之資料檢附於 9 月 1 日前送所屬教學單位審核。

2.經所屬教學單位教評會審查通過後，請教師將申請表、評分表及相關附件電子檔寄至系助理電子信箱，由系上統一彙整燒錄光碟送至教務處。

宏國德霖科技大學教師申請改善教學獎助案

切 結 書

填表日期：中華民國 110 年 08 月 30 日

申請人姓名	廖文淵	申請教師 所屬系科	資訊工程系
申請類別	編撰課程教學所需教材，確實能提高教學成效者		
申請案名稱	樹莓派與物聯網實作應用		

茲切結保證本人 廖文淵 於 110 年度提出之改善教學獎助申請案相關內容，下列所述事項屬實：

- 一、無侵害他人著作權、專利權及其他智慧財產權利之情事，內容中若有屬於他人所有智慧財產權部分，皆已取得權利人之授權，並且依法標示作品來源。
- 二、無違反個人資料保護法相關規定，未經同意而洩漏他人個資之情事。
- 三、如有發生智慧財產權或個人資料保護之糾紛、訴訟，願自負法律責任。

此致

教務處

申請人簽章：

(請簽名蓋章)

註：請於申請時，一併檢附本切結書，未檢附者，不予受理。