**高雄市立左營高級中學【手機程式設計】課程規畫表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **課程名稱** | 手機程式設計 | | | **課程類別** | **□校訂必修 ▓多元選修**  **□加深加廣選修 □補強性選修**  **□彈性學習 □團體活動** |
| **課程說明** | 本課程將引導學生利用App Inventor 2圖像式開發環境來實作Android手機程式。透過實際範例的介面功能設計，讓學生了解手機程式的畫面元件、人機互動功能、遊戲設計等技巧，培養學生以邏輯思考來解決問題的能力，並激發出學生作出具有創意的APP實用專題。  註：本課程為教育部­「札根高中職資訊科學教育計畫」補助開授，由義守大學資訊工程系教師講授。上下學期各1學分，需上下學期都有選修且通過者，才授予義守大學開立的學分證書，否則只授予修業時數證明。 | | | | |
| **授課對象** | 對開發手機應用程式有興趣的同學。 | | | | |
| **任課老師**  **(依開課序)** | 義守大學資訊工程系教授 | | | **課程時數** | **每週\_1\_節，共\_1\_學分** |
| **開課年級**  **（可複選）** | □一年級　■二年級　□三年級 | | | **每班修課人數** | **16人** |
| **學習目標**  **(預期成果)** | \*左中學生能力的培養   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 思辨 | 力行 | 尊重 | 樂學 | | □閱讀理解  □語文表達 | □社會關懷  □生活實踐 | □溝通協調  □團隊合作 | ■問題解決  ■創意思考 | | | | | |
| **與十二年國教課綱對應之核心素養** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | A「自主行動」 | B「溝通互動」 | C「社會參與」 | | □A-1身心素質與自我精進  ■A-2系統思考與解決問題  □A-3規劃執行與創新應變 | □B-1符號運用與溝通表達  ■B-2科技資訊與媒體素養  □B-3藝術涵養與美感素養 | □C-1道德實踐與公民意識  □C-2人際關係與團隊合作  □C-3多元文化與國際理解 | | | | | |
| **課程架構** | 本課程主要針對未學習電腦程式語言的學生，以美國麻省理工學院所開發的一套圖像式Android手機程式設計軟體—「App Inventor 2」為工具，建立其手機應用程式開發的基礎能力，從過程中除了讓學生對程式應用開發產生興趣之外，也會讓學生了解並習得程式設計的基本技巧，並可從多個實際範例中激發出創作靈感，進而製作出創意與實務兼具的手機APP專題。課程架構如下圖： | | | | |
| **與其他課程**  **內涵連繫** | **縱向** | 資訊課程進階學習 | | | |
| **橫向** | 資訊思維在各科的運用 | | | |
| **教學方法**  **或策略** | 由老師邊講述邊讓同學實際練習操作，並視學習狀況請同學自由發揮設計。 | | | | |
| **學 習**  **評　量** | 期末手機APP創意專題實作 | | | | |
| **規劃內容**  **(請自行依需要增列欄位)** | **單元主題** | | **單元學習內容** | | |
| 第一週 | | App Inventor2簡介 | | |
| 第二週 | | 基本元件以及事件、方法使用。 | | |
| 第三週 | | 事件驅動與條件判斷。 | | |
| 第四週 | | 版面配置與繪圖元件。 | | |
| 第五週 | | 迴圈與副程式。 | | |
| 第六週 | | 多媒體、亂數與計時器元件。 | | |
| 第七週 | | Web網站資料擷取和語音元件。 | | |
| 第八週 | | 互動介面與觸控操作。 | | |
| 第九週 | | 社交應用與資料庫。 | | |
| 第十週 | | GPS定位與Google地圖應用。 | | |
| 第十一週 | | 條碼掃描應用。 | | |
| 第十二週 | | 多重畫面與方向感測器應用 | | |
| 第十三週 | | 感測器綜合應用。 | | |
| 第十四週 | | 雲端資料存取。 | | |
| 第十五週 | | 藍牙通訊。 | | |
| 第十六週 | | NFC近場通訊應用。 | | |
| 第十七週 | | 專題實作 | | |
| 第十八週 | | 專題實作評分 | | |
| **教學**  **設備需求** | 電腦教室(作業系統Windows 7以上，有安裝Chrome瀏覽器以及aiStarter (APP Inventor 2輔助軟體)) | | | | |