

107 學年度第 1 學期大安高工跨領域特色課程一覽表

課程名稱	開課科別	開課時段	開課教師	上課地點	課程內容
3D 動畫、機構模擬、 3D 列印	製圖科	星期三 1610~ 1800	李威霆老師	製圖科電腦教室 D (4 樓)	第一週：Inventor 軟體基本操作，基礎特徵建構。 第二週：進階特徵建構。 第三週：由上而下的設計技巧。 第四週：自行創意設計。 第五週：3D 列印軟體與硬體操作。 第六週：雙色列印設計概念。 第七週：雙色 3D 列印軟體與硬體操作。 第八週：組裝與簡報動畫。 第九週：認識雷射雕刻機與操作。 第十週：自行設計成品，利用雷射雕刻機產出作品。

課程名稱	開課科別	開課時段	開課教師	上課地點	課程內容
物聯網 (IOT) 應用結合 Arduino 自走車專題實作	冷凍 空調科	星期一 1610~ 1800	歐鎮寬老師	冷凍科 2樓電腦教室	<p>第一週 物聯網開發平台及 Arduino 基本程式介紹操作</p> <p>第二週 Arduino 智慧自走車架構及數位 I/O 控制</p> <p>第三週 Arduino 智慧自走車類比 I/O 與 Servo 馬達控制</p> <p>第四週 Arduino 智慧自走車移動控制與循跡套件連結 (可參加臺北城市科大及德霖科大機器人比賽)</p> <p>第五週 Arduino 智慧自走車超音波避障漫遊</p> <p>第六週 Arduino 智慧自走車紅外線及藍牙手機遙控</p> <p>第七週 物聯網開發平台介紹</p> <p>第八週 物聯網範例實作 1. RGB LED 控制 2. 觸控 LED 燈</p> <p>第九週 物聯網範例實作 3. 物聯網環境溫濕度監測。4. 建構網路伺服器。</p> <p>第十週 物聯網範例實作 5. 設備透過藍芽與手機 APP 實現遠端控制。</p>

<p>自製聲光動小車與 無人機體驗(A)</p>	<p>電子科</p>	<p>星期四 1620~ 1810</p>	<p>林家德</p>	<p>電子科 2F 電腦教室-A</p>	<p>電子科與建築科合開，課程有一半的時間在電子科學習程式設計與電路控制，另一半時間在建築科學習電腦輔助軟體設計車子外觀、無人機外觀並進行雷射切割成型，本課程以成品實作為主軸，只要學習好程式、電路控制與塑模，很容易把想法實際化，讓生活更有趣。</p> <p>電子科課程大綱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 Arduino ~初探 LED、紅外線遙控、馬達控制 2. 控制板焊接與測試。 3. 環境光營造---七彩霓虹燈 4. 藍牙遙控車、寵物車 5. 認識無人機飛控板、組裝 6. 無人機體驗 <p>建築科課程大綱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識電腦繪圖輔助繪圖設計 AUTOCAD2018 2. 遙控車零組件尺寸量距及組裝版切割孔洞位置繪製 3. 遙控車台版設計 4. 圖面比例尺寸確認與雷射切割轉檔輸出 LaserworkV8 5. 遙控車外殼設計 6. 遙控車外殼繪圖完成雷射切割轉檔輸出 7. 無人機平台版設計
------------------------------	------------	-------------------------------	------------	----------------------	--

課程名稱	開課科別	開課時段	開課教師	上課地點	課程內容
<p>自製聲光動小車與無人機造型繪圖設計與雷射切割輸出(B)</p>	<p>建築科</p>	<p>星期四 1620~ 1810</p>	<p>盧昭伶</p>	<p>建築科 2F 電腦教室</p>	<p>電子科與建築科合開，課程有一半的時間在電子科學習程式設計與電路控制，另一半時間在建築科學習電腦輔助軟體設計車子外觀、無人機外觀並進行雷射切割成型，本課程以成品實作為主軸，只要學習好程式、電路控制與電腦輔助繪圖，很容易把想法實際化，讓生活更有趣。</p> <p>建築科課程大綱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識電腦繪圖輔助繪圖設計 AUTOCAD2018 2. 遙控車零組件尺寸量距及組裝版切割孔洞位置繪製 3. 遙控車台版設計 4. 圖面比例尺寸確認與雷射切割轉檔輸出 LaserworkV8 5. 遙控車外殼設計 6. 遙控車外殼繪圖完成雷射切割轉檔輸出 7. 無人機平台版設計 <p>電子科課程大綱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 Arduino ~初探 LED、紅外線遙控、馬達控制 2. 控制板焊接與測試。 3. 環境光營造---七彩霓虹燈 4. 藍牙遙控車、寵物車 5. 認識無人機飛控板、組裝 6. 無人機體驗

課程名稱	開課科別	開課時段	開課教師	上課地點	課程內容
網路爬蟲程式實作	資訊科	星期三 1620~ 1810	莊政道老師	電腦教室一 (樂群3樓)	第一週：Python 程式設計(一) 第二週：Python 程式設計(二) 第三週：Python 程式設計(三) 第四週：檔案處理與資料庫 第五週：網頁資料擷取與分析 第六週：網頁測試自動化 第七週：圖表繪製 第八週：開放資料即時監測 第九週：進階資料擷取 第十週：實作展示