臺北市技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程計畫
113-1產學合作課程規劃表

填表日期：113年8月8日

<table>
<tr><td>辦理學校</td><td colspan="6">臺北市立大安高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td colspan="6">國立臺灣科技大學</td></tr>
<tr><td>課程名稱</td><td colspan="6">創意思考與設計概論</td></tr>
<tr><td>專業群別</td><td colspan="6">設計群</td></tr>
<tr><td rowspan="3">授課師資</td><td>姓名</td><td colspan="5">學歷／經歷</td></tr>
<tr><td>陳建雄</td><td colspan="5">美國堪薩斯大學博士／國立臺灣科技大學教授</td></tr>
<tr><td>柯志祥</td><td colspan="5">英國中央英格蘭大學博士／國立臺灣科技大學副教授</td></tr>
<tr><td colspan="7">聯絡窗口</td></tr>
<tr><td>技術型
高中</td><td>姓名</td><td>張佩琪
陳弘宇</td><td>職稱</td><td>教務主任
協行教師</td><td>連絡電話</td><td>27091630#1101
27091630#1116</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td>姓名</td><td>陳建雄</td><td>職稱</td><td>教授</td><td>連絡電話</td><td>(02)27301018</td></tr>
<tr><td>課程時數</td><td colspan="6">18小時(含講授時數12小時、實作時數6小時)</td></tr>
<tr><td>錄取人數</td><td colspan="6">20人</td></tr>
<tr><td rowspan="3">參與課程
條件要求</td><td colspan="6">■無要求</td></tr>
<tr><td colspan="6">□有要求，請說明：</td></tr>
<tr><td colspan="6">■出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書</td></tr>
</table>

課程綱要表：

一、教學目標

將設計思考融入教育，引導學生觀察與體驗生活中的創意，教授設計方法、人因工程及互動設計等設計概念，提供學生觀摩與鑑賞優良設計作品的機會，培養學生創意設計與解決問題的能力。

二、評量方法

課堂互動、設計案例探討、創意設計演練、設計創意發表。

三、預期效益

帶領學生了解創意思考的運作過程及基本設計學理，啟發學生對設計的興趣，能夠幫助學生突破現況、超越習慣、開創未來，成為具創新思維的優秀設計人才。

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	大安高工 圖文傳播科	3	創意思考與設計面面觀(1)	柯志祥
2	9/27(五) 13:10-16:00	大安高工 圖文傳播科	3	創意思考與設計面面觀(2)	陳建雄
3	10/4(五) 13:10-16:00	大安高工 圖文傳播科	3	觀察與體驗設計中的創意(1)	柯志祥
4	10/11(五) 13:10-16:00	大安高工 圖文傳播科	3	觀察與體驗設計中的創意(2)	陳建雄
5	10/18(五) 13:10-16:00	大安高工 圖文傳播科	3	發揮創意思考與設計的潛能(1)	柯志祥
6	10/25(五) 13:10-16:00	大安高工 圖文傳播科	3	發揮創意思考與設計的潛能(2)	陳建雄

臺北市技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程計畫
113-1產學合作課程規劃表

填表日期：113年8月8日

<table>
<tr><td>辦理學校</td><td colspan="6">臺北市立大安高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td colspan="6">淵陽有限公司</td></tr>
<tr><td>課程名稱</td><td colspan="6">無人搬運車-虛擬實境</td></tr>
<tr><td>專業群別</td><td colspan="6">電機電子群</td></tr>
<tr><td rowspan="3">授課師資</td><td>姓名</td><td colspan="5">學歷／經歷</td></tr>
<tr><td>闕伯陽</td><td colspan="5">臺灣科技大學/國際技能競賽-機電整合-金牌</td></tr>
<tr><td>宋承勳</td><td colspan="5">臺灣科技大學/國際技能競賽-機電整合-金牌</td></tr>
<tr><td colspan="7">聯絡窗口</td></tr>
<tr><td>技術型
高中</td><td>姓名</td><td>張佩琪
陳弘宇</td><td>職稱</td><td>教務主任
協行教師</td><td>連絡電話</td><td>27091630#1101
27091630#1116</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td>姓名</td><td>闕伯陽</td><td>職稱</td><td>專案經理</td><td>連絡電話</td><td>0920763310</td></tr>
<tr><td>課程時數</td><td colspan="6">18小時(含講授時數12小時、實作時數6小時)</td></tr>
<tr><td>錄取人數</td><td colspan="6">20人</td></tr>
<tr><td rowspan="3">參與課程
條件要求</td><td colspan="6">□無要求</td></tr>
<tr><td colspan="6">■有要求，請說明：自備筆電</td></tr>
<tr><td colspan="6">□出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書</td></tr>
</table>

課程綱要表：

一、教學目標

1. 學習無人搬運車各項專業技能
2. 馬達技術與方向運動控制
3. 圖形控制無人搬運車
4. 技術整合實務演練

二、評量方法

課堂互動、程式操作演練。

三、預期效益

這門課程旨在培養學生對無人搬運車的全面理解和實作能力。透過基本概念學習，學生將學會操控無人搬運車並進行基本程式設計。融合軟體整合的概念，學生將通過逐步的實作任務，體驗式學習，逐漸獲得技術能力。課程強調小組學習和討論，培養學生的溝通和團隊協作技巧，使他們在無人搬運車領域具有全方位的競爭力。

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	大安高工 控制科	3	基本的軟體功能和元件	關伯陽/張育銘
2	9/27(五) 13:10-16:00	大安高工 控制科	3	使用界面概述	關伯陽/張育銘
3	10/4(五) 13:10-16:00	大安高工 控制科	3	直流馬達速度控制	關伯陽/張育銘
4	10/11(五) 13:10-16:00	大安高工 控制科	3	無人搬運車設置到場景中並模擬其動作	關伯陽/張育銘
5	10/18(五) 13:10-16:00	大安高工 控制科	3	無人搬運車全向位置控制	關伯陽/張育銘
6	10/25(五) 13:10-16:00	大安高工 控制科	3	座標移動控制	關伯陽/張育銘

臺北市技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程計畫
113-1產學合作課程規劃表

填表日期：113年8月13日

<table>
<tr><td>辦理學校</td><td colspan="6">臺北市立大安高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td colspan="6">女媧創造股份有限公司</td></tr>
<tr><td>課程名稱</td><td colspan="6">AI 機器人</td></tr>
<tr><td>專業群別</td><td colspan="6">電機電子群</td></tr>
<tr><td rowspan="3">授課師資</td><td>姓名</td><td colspan="5">學歷／經歷</td></tr>
<tr><td>林孝綱</td><td colspan="5">NUWA 北部服務代理商(益眾科技 教學與競賽推廣部 經理)</td></tr>
<tr><td>林煒祐</td><td colspan="5">NUWA 軟體研發經理</td></tr>
<tr><td colspan="7">聯絡窗口</td></tr>
<tr><td>技術型
高中</td><td>姓名</td><td>張佩琪
薛元陽</td><td>職稱</td><td>教務主任
協行教師</td><td>連絡電話</td><td>27091630#1101
27091630#1116</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td>姓名</td><td>林孝綱</td><td>職稱</td><td>經理</td><td>連絡電話</td><td>0933-905-072</td></tr>
<tr><td>課程時數</td><td colspan="6">18小時(含講授時數12小時、實作時數6小時)</td></tr>
<tr><td>錄取人數</td><td colspan="6">20人</td></tr>
<tr><td rowspan="3">參與課程
條件要求</td><td colspan="6">■無要求</td></tr>
<tr><td colspan="6">□有要求，請說明：</td></tr>
<tr><td colspan="6">■出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書</td></tr>
</table>

課程綱要表：

一、教學目標

1. 讓學生了解機器人的基本構造。
2. 讓學生熟悉 AI 軟體的應用。
3. 讓學生會機器人編舞、設計機器人互動程式

二、評量方法

課堂互動、程式操作演練、機器人編舞及動作創意發表。

三、預期效益

帶領學生了解 AI 的發展與應用及機器人構造，啟發學生對 AI 機器人的興趣，幫助學生對未來科技發展有更進一步的啟發。

上課	日期	地點	授	課程進度、內容	講師姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	大安高工 電子科	3	認識 AI 機器人、基本構造及其應用	林孝綱
2	9/27(五) 13:10-16:00	大安高工 電子科	3	程式實驗室介紹及應用	林孝綱
3	10/4(五) 13:10-16:00	大安高工 電子科	3	機器人舞蹈編輯及群舞控制	林孝綱
4	10/11(五) 13:10-16:00	大安高工 電子科	3	機器人簡報及題目設計	林孝綱
5	10/18(五) 13:10-16:00	大安高工 電子科	3	Roflow 機器人流程軟體介紹與實作	林孝綱
6	10/25(五) 13:10-16:00	大安高工 電子科	3	AIOT MQTT 控制	林煒祐

臺北市技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程計畫
113-1 產學合作課程規劃表

填表日期：113 年 7 月 26 日

<table>
<tr><td>辦理學校</td><td colspan="6">臺北市立木柵高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td colspan="6">創志科技顧問股份有限公司</td></tr>
<tr><td>課程名稱</td><td colspan="6">3D 列印暨翻模工藝應用</td></tr>
<tr><td>專業群別</td><td colspan="6">機械群</td></tr>
<tr><td rowspan="3">授課師資</td><td>姓名</td><td colspan="5">學歷／經歷</td></tr>
<tr><td>郭永志</td><td colspan="5">研究所 / 創志科技顧問股份有限公司 董事長
創欣科技顧問股份有限公司 董事長</td></tr>
<tr><td>蔡鴻毅</td><td colspan="5">專科 / 鴻穎企業有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="7">聯絡窗口</td></tr>
<tr><td>技術型
高中</td><td>姓名</td><td>劉啟欣
曾皇憲</td><td>職稱</td><td>實習主任
建教組長</td><td>連絡電話</td><td>0935439725
0912491230</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td>姓名</td><td>林美玉</td><td>職稱</td><td>行政</td><td>8994-2616
分機 102</td><td>0911-208-932</td></tr>
<tr><td>課程時數</td><td colspan="6">18 小時</td></tr>
<tr><td>錄取人數</td><td colspan="6">20 人</td></tr>
<tr><td rowspan="3">參與課程
條件要求</td><td colspan="6">□無要求</td></tr>
<tr><td colspan="6">■有要求，請說明：
課程包含基礎電腦程式撰寫，對程式設計及機電整合感興趣者尤佳。課程提供電腦設備，亦鼓勵自備筆記型電腦。</td></tr>
<tr><td colspan="6">■出席課程達課程 2/3 以上且考核成績合格者始核發課程研習證書</td></tr>
</table>

課程綱要表：

一、教學目標:

1.認識了解現代製造新技術，3D 列印技術及翻模鑄造工藝在產業應用及未來發展趨勢。

2.能簡單操作3D 建模軟體及3D 列印等現代機具設備，並利用3D 列印件製作矽橡膠母模。

3.增進學生對現代製造新技術知能，提升未來就業競爭力。

二、評量方法

1. 上課出缺勤：40%，
2. 課程學習態度 30%。
3. 實習成品作業：30%

三、預期效益

1.學生對現代製造新技術，包括3D 列印、雷射切割雕刻、矽膠翻模工藝等具有基礎認識與操作技

能。
2.學生能運用3D 列印等軟體及設備，製作開發實體產品。
3.應用雷射切割雕刻技術，開發及加工物件。
4.學生能利用翻模工藝技術，翻制不同材料屬性的物件。
5.透過實作與觀察培養學生們獨立思考與學習創作的能力。
6.藉由在學習過程中的錯誤糾正指導，來端正學生們的學習態度與自我表達能力。

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:30-16:30	創志科技顧問股份有限公司 (新北市新莊區頭前路 103 號)	3	【時光回憶照片之小夜燈-作品 1】 1. 3D 列印技術及應用簡介 2. 時光回憶照片設計製作 3. 3D 列印切片軟體安裝暨實務操作(基礎)	郭永志 /蔡鴻毅
2	9/27(五) 13:30-16:30		3	【下載列印-作品 2】 1. 開源 3D 列印切層軟體操作說明 2. 線上免費模型資源大賞 3. 3D 列印機操作說明	郭永志 /蔡鴻毅
3	10/4(五) 13:30-16:30		3	【個性化鑰匙圈小物-作品 3】 1. 線上影像編輯軟體應用 2. 向量圖檔轉換應用 3. 線上 3D 建模軟體 Tinkercad 應用	郭永志 /蔡鴻毅
4	10/11(五) 13:30-16:30		3	【關節造型小物-作品 4】 1. 向量圖檔轉換應用 2. 3D 建模軟體 Tinkercad 進階應用 3. 3D 列印機列印實作 I	郭永志 /蔡鴻毅
5	10/18(五) 13:30-16:30		3	【雷射雕刻切割應用】 1. 雕刻圖檔製作 2. 切割圖檔製作 3. 雷雕雷切軟體應用 4. 雷雕雷切機操作應用	郭永志 /蔡鴻毅
6	10/25(五) 13:30-16:30		3	【卡哇依公仔矽膠翻模體驗】 1. 翻模工藝介紹 2. 速乾公仔水泥翻模 3. 香氛造型蠟燭製作 4. 艷彩造型肥皂	郭永志 /蔡鴻毅

臺北市技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程計畫
113-1產學合作課程規劃表

填表日期：113年7月29日

<table>
<tr><td>辦理學校</td><td colspan="6">臺北市立南港高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td colspan="6">台灣區冷凍空調工程工業同業公會</td></tr>
<tr><td>課程名稱</td><td colspan="6">冷凍空調節能技術</td></tr>
<tr><td>專業群別</td><td colspan="6">電機與電子群</td></tr>
<tr><td rowspan="4">授課師資</td><td>姓名</td><td colspan="5">學歷／經歷</td></tr>
<tr><td>柯明村</td><td colspan="5">國立台灣大學機械工程 博士、副教授</td></tr>
<tr><td>蔡建昌</td><td colspan="5">國立臺北科技大學 能源研究所、冷凍空調技師、甲級技術士</td></tr>
<tr><td>謝博智</td><td colspan="5">國立臺北科技大學 能源研究所、冷凍空調技師、甲級技術士</td></tr>
<tr><td colspan="7">聯絡窗口</td></tr>
<tr><td>技術型高中</td><td>姓名</td><td>王世超</td><td>職稱</td><td>科主任</td><td>連絡電話</td><td>0939329266</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td>姓名</td><td>陳秋雄</td><td>職稱</td><td>理事長</td><td>連絡電話</td><td>06-5911000</td></tr>
<tr><td>課程時數</td><td colspan="6">18小時(含講授時數 9 小時、實作時數 9 小時)</td></tr>
<tr><td>錄取人數</td><td colspan="6">30人</td></tr>
<tr><td rowspan="3">參與課程條件要求</td><td colspan="6">□無要求</td></tr>
<tr><td colspan="6">■有要求，請說明：修習冷凍空調原理之基礎概論者</td></tr>
<tr><td colspan="6">■出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書</td></tr>
</table>

課程綱要表：

配合108新課綱課程發展，將教育經費有效運用，跨校資源共享，共同開課技能精進與教師增能，在臺北市教育局指導之下成立「節能技術教學中心」，開發「校園節能創新課程」。

1. 涵蓋兩大主題：

(1)發展潔淨能源：包括太陽能、風能、生質能、氫能與燃料電池、水力、海洋能、地熱。

(2)積極節約能源：包括節能照明、效能空調、省能運具、高效能能源管理。

2. 創新課程開發：

(3)基礎能源應用課程：冷凍空調能源量測，校園能源評估、基礎熱力熱傳應用及電力系統架構應用。

(4)綠能發電應用課程：太陽能儲能系統、風力發電儲能系統、非電力空調系統(儲冰系統配合低溫送風）及吸收式空調系統。

(5)建築能源管理系統 BEMS：排程系統(台數控制、比列控制、熱焓值控制、變能量系統)、智能控制模組軟體，課程發展(施耐德、西門子系統、AI 控制系統)、圖形化監控系統、網路連線與整合及量測數據回授與資料庫。

(6)設備汰換評估技術課程：教學輔助設備、空調系統、照明系統及節能回收評估。

3. 課程評估與應用成果

(7)建立智慧校園與能源管理-智慧節能 AI 監控系統：經分析學校每年用電偏高，能源教育及節能有極大努力空間，因此配合用電需求再加以計算調整，朝著用電量逐年往下降，使校園能源透過需求面管理，舒解電力供需失衡問題，需量反應措施更顯重。包括：成立節能推動小組、建立分層管理制度、紀錄分析機關用量、進行節能診斷輔、汰換為節能、節水設備及加強教育訓練。

(8)執行策略：

A. 評估高耗能設備提出改善策略：建置電力資訊系統、電力資訊收集紀錄包括：電力品質監視、用電監視及記錄、減少抄表及電力資訊報表化人力、繁雜之電力資訊經過分析化身為有效資訊及圖表、便利追蹤用電分佈及多單位用電比較，歷史趨勢圖方便掌握用電高峰時段用電狀況及節能效益驗證參考數據為節能評估參考依據。

B. 電力品質改善資訊之一：發展能源管理系統-卸載機制包括：對教室區冷氣進行管理。一間教室配置2台冷氣，達用電警示時，為兼顧節能及上課品質，針對其中一台冷氣卸載、監控總變電站之需量讀值，自訂警示需量值，進行階段性卸載。

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	南港高工 (第三實習工場一樓空調實習區)	3	儲能與節能概論	柯明村
2	9/27(五) 13:10-16:00	南港高工 (第三實習工場一樓空調實習區)	3	冷凍空調冰熱水系統控制實務	蔡建昌
3	10/4(五) 13:10-16:00	南港高工 (第三實習工場地下一樓節能技術實習區)	3	冷凍空調 AI 控制熱管理與節能實務	柯明村
4	10/11(五) 13:10-16:00	南港高工 (第三實習工場一樓空調實習區)	3	產業用恆溫恆濕系統設定、試車及調整實務	謝博智
5	10/18(五) 13:10-16:00	南港高工 (第三實習工場地下一樓節能技術實習區)	3	冷凍空調冰水系統節能實作操作技術	蔡建昌
6	10/25(五) 13:10-16:00	南港高工 (第三實習工場地下一樓節能技術實習區)	3	能量平恆風量與水量調節技術	謝博智

臺北市技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程計畫
113-1產學合作課程規劃表

填表日期：113年7月29日

<table>
<tr><td>辦理學校</td><td colspan="6">臺北市立南港高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td colspan="6">侑泰企業有限公司(課程與講師)、台灣發電機工業協會(設備借用)</td></tr>
<tr><td>課程名稱</td><td colspan="6">柴油引擎應用於發電機實務與維護實務</td></tr>
<tr><td>專業群別</td><td colspan="6">動力機械群與電機電子群</td></tr>
<tr><td rowspan="3">授課師資</td><td>姓名</td><td colspan="5">學歷／經歷</td></tr>
<tr><td>王誌寶</td><td colspan="5">電機工程學系工程碩士/侑泰企業有限公司 負責人</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="7">聯絡窗口</td></tr>
<tr><td>技術型
高中</td><td>姓名</td><td>吳釗宇</td><td>職稱</td><td>科主任</td><td>連絡電話</td><td>0936392478</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td>姓名</td><td>王誌寶</td><td>職稱</td><td>負責人</td><td>連絡電話</td><td>0932252883</td></tr>
<tr><td>課程時數</td><td colspan="6">18小時(含講授時數6小時、實作時數12時)</td></tr>
<tr><td>錄取人數</td><td colspan="6">30人</td></tr>
<tr><td rowspan="3">參與課程
條件要求</td><td colspan="6">■無要求</td></tr>
<tr><td colspan="6">□有要求，請說明：</td></tr>
<tr><td colspan="6">■出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書</td></tr>
</table>

課程綱要表：

配合108新課綱課程發展，搭配校本課程-柴油引擎實習，將教育經費有效運用，跨校資源共享，共同開課技能精進與教師增能，開發「柴油引擎應用於發電機創新課程」。

一、教學目標:

1、 能熟悉發電機與電力架構。

2、 能了解整套機組一般由柴油引擎、發電機頭、控制箱、燃油箱、起動和控制用蓄電瓶、保護控制模組裝置等部件組成。

3、 能認識柴油發電機用於電網達不到的場所的發電，或是各種家庭、辦公室、大中小型企業備用電力以及應急發電。

二、預期效益

1.發電機是指將其他形式的能源轉換成電能的機械設備，由動能轉換成電能，在氣缸中，由空氣過濾器過濾的潔淨空氣與由噴油嘴噴射的高壓霧化柴油充分混合。在活塞的向上擠壓下，體積減小，溫度迅速升高，達到柴油的燃點柴油被點燃，混合氣劇烈燃燒，其體積

迅速
膨脹，推動活塞向下運動。每個氣缸都按照一定的順序依次工作，作用在活塞上的推力變成推動曲軸通過連杆旋轉的力，從而帶動曲軸旋轉。將無刷同步交流發電機與柴油機曲軸同軸安裝，就可以利用柴油機的旋轉的動力帶動發電機的轉子，利用「電磁感應」原理，發電機就會輸出感應電動勢，經閉合的負載迴路就能產生電流轉換為電能。
發電機在工農業生產、國防、科技、醫療及日常生活中有廣泛的用途。發電機的形式很多，但其工作原理都基於電磁感應定律和電磁力定律。因此，其構造的一般原則是：用適當的導磁和導電材料構成互相進行電磁感應的磁路和電路，以產生電磁功率，達到能量轉換的目的。
臺北市學校與產業合作新模式，培育基礎、關鍵及維修人員，提昇職業技術層次，增進專業技能，以因應國家經濟建設需要，規劃此產學合作課程，提升學生就業競爭力。

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	南港高工重機科一樓實習區	3	• 發電機與電力架構介紹	王誌寶
2	9/27(五) 13:10-16:00	南港高工重機科一樓實習區	3	• 發電機控制說明與實務操作	王誌寶
3	10/4(五) 13:10-16:00	南港高工重機科一樓實習區	3	• 發電機引擎調速與實務操作 • 發電機散熱系統介紹	王誌寶
4	10/11(五) 13:10-16:00	南港高工重機科一樓實習區	3	• 發電機機頭架構與實務操作 • 引擎黑煙淨化器介紹	王誌寶
5	10/18(五) 13:10-16:00	南港高工重機科一樓實習區	3	• 發電機保養實務操作，更換各式濾清器實務操作	王誌寶

臺北市技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程計畫
113-1產學合作課程規劃表

填表日期：113年8月8日

辦理學校	臺北市立內湖高級工業職業學校					
合作單位	三聯科技股份有限公司					
課程名稱	PLC 應用概論與實作課程					
專業群別	電機電子群/冷氣空調群					
授課師資	姓名	學歷／經歷				
	余以諾	台灣大學土木系碩士/三聯科技研發部工程師				
聯絡窗口						
技術型高中	姓名	陳建男	職稱	教務處協行教師	連絡電話	0918858217
合作單位	姓名	余以諾	職稱	工程師	連絡電話	0920101910
課程時數	18小時 (實作時數 14小時)					
錄取人數	18人					
參與課程條件要求	■無要求					
	□有要求，請說明：					
	■出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書					

課程綱要表：

課程介紹：

課程介紹： 本課程旨在介紹施耐德可程式邏輯控制器（PLC）的基本概念、應用場景及實作技巧。學生將透過理論授課、實際案例分析以及實作專案，深入了解 PLC 在自動化控制系統中的重要性及應用。

使用設備介紹：**施耐德電機**：工業自動化核心產品. Easy 系列滿足基本的自動化和控制需求，涵蓋自動化功能的核心性能領域：動態控制、人機界面（HMI）、PLC、驅動器、傳感器、控制和信號，下列是 PLC 設備的應用影片。

台北捷運地震預警系統與加速度計	關渡大橋結構安全監測	IoT 在預拌混凝土廠的運用原料桶庫存監測

教學目標：

1. 理解 PLC 的基本原理與結構：
   - 認識 PLC 的硬體結構與運作原理。
   - 理解 PLC 的輸入輸出模組、中央處理器、以及程式編寫的相關元素。
2. 熟悉 PLC 程式編寫與編程語言：
   - 學習 PLC 程式語言，包括指令集、邏輯運算、計數與定時器等基本程式編寫技巧。
   - 實際進行 PLC 程式編寫，並能夠應用在實際自動化控制系統中。
3. 掌握 PLC 應用場景：
   - 分析不同行業中 PLC 的應用案例，例如製造業、能源管理、交通系統等。
   - 能夠選擇合適的 PLC 應用方案，並理解如何整合 PLC 於自動化系統中。
4. 實際專案應用：
   - 透過實作專案，學生能夠將理論知識轉化為實際應用。
   - 學習解決實際自動化控制系統中的問題，提高解決問題的能力。

✧ 這些教學目標將使學生在完成課程後，具備 PLC 的基本理論知識、程式編寫技能、應用場景分析的能力，並能夠在實際專案中應用所學知識。

一、評量方法

出勤20%，平時30%，態度20%，作品30%

二、預期效益

1. 技術能力提升：
   - 理解 PLC 的基本原理和運作機制，提升學生在自動化控制領域的技術基礎。
   - 熟練掌握 PLC 程式編寫和相關編程語言，增強學生在控制系統設計和開發方面的實務能力。

2. 應用實務經驗：
   - 透過實作專案，學生能夠將所學知識應用於實際工程中，建立實務經驗。
   - 提高解決問題和應對自動化系統挑戰的實踐能力。

3. 職業競爭力增強：
   - 具備 PLC 相關技能和知識，增加在自動化控制相關行業的職業競爭力。
   - 能夠在製造業、能源管理、交通系統等不同領域中找到機會。

4. 團隊協作能力：
   - 透過實作專案，培養學生的團隊協作和溝通能力，提高在工程團隊中的適應力。

學習如何與其他專業領域的人員合作，以完成整體自動化系統的設計與實施。

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	內湖高工 實習工場 522	3	PLC 概論與展示	余以諾 /助教群
2	9/27(五) 13:10-16:00	內湖高工 實習工場 522	3	PLC 程式編寫、指令集與邏輯介紹與實作 1	余以諾 /助教群
3	10/4(五) 13:10-16:00	內湖高工 實習工場 522	3	PLC 程式編寫、指令集與邏輯介紹與實作 2	余以諾 /助教群
4	10/11(五) 13:10-16:00	內湖高工 實習工場 522	3	PLC 程式編寫、指令集與邏輯介紹與實作 3	余以諾 /助教群
5	10/18(五) 13:10-16:00	內湖高工 實習工場 522	3	專題討論與測驗準備	余以諾 /助教群
6	10/25(五) 13:10-16:00	內湖高工 實習工場 522	3	實作測驗與頒發證書	余以諾 /助教群

臺北市技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程規劃表

填表日期：113 年 7 月 26 日

辦理學校	臺北市立松山高級商業家事職業學校	
合作單位	台北富邦商業銀行股份有限公司	
課程名稱	AI 及 FinTech 時代之金融服務	
專業群別	商業與管理群	
授課師資（暫訂）	姓名	學歷/經歷
	沈雅婷	輔仁大學-企業管理學系管理學碩士 台北富邦銀行/人資營運部/招募訓育科-科主管
	蘇美惠	國立台北商業技術學院-財務金融系 台北富邦銀行/個金作業服務部/分行作業品保中心-經理
	駱聖芬	國立台北大學-經濟學研究所碩士班 台北富邦銀行/客群業管部/服務品管科-科主管
	任文燕	輔仁大學-廣告傳播學系 台北富邦銀行/支付金融處/支付經營科-經理
	徐宏昇	MACQUARIE UNIVERSITY-MASTER OF MANAGEMENT 台北富邦銀行/大數據分析部-部副主管
	鄭曄	國立政治大學-應用經濟與社會發展英語碩士 台北富邦銀行/客群業管部/分行行政支援科-副理

<table>
<tr><th colspan="7">聯絡窗口</th></tr>
<tr><td>技術型高中</td><td>姓名</td><td>范玥琪</td><td>職稱</td><td>建教組長</td><td>連絡電話</td><td>02-27261118#620</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td>姓名</td><td>陳凱俐</td><td>職稱</td><td>專員</td><td>連絡電話</td><td>02-27716699
#67202</td></tr>
<tr><td>課程時數</td><td colspan="6">18 小時，講授時數 18 小時、實作時數 0 小時</td></tr>
<tr><td>錄取人數</td><td colspan="6">20 人</td></tr>
<tr><td rowspan="3">參與課程條件要求</td><td colspan="6">■無要求</td></tr>
<tr><td colspan="6">□有要求，請說明：</td></tr>
<tr><td colspan="6">■出席時數超過 12 小時者，核實發給修習證書 1 張</td></tr>
<tr><td colspan="7">課程綱要表：
一、教學目標
1.瞭解金融科技發展、銀行經營型態變化、未來銀行樣態、面臨的風險及因應措施。
2.學習品牌價值、雲端智庫及多元化網路之運用，如何提升金融服務品質及客戶滿意度。
3.應用職場各項問題發生的情境模擬，並訓練對問題解決與溝通表達。
二、評量方法
出勤 30%，平時 40%，態度 30%
三、預期效益
1.學生對金融科技及未來銀行之認識與深入探討。
2.學生對作業櫃檯業務及行動支付趨勢之模擬操作。
3.學生對活動發生之問題進行解決與溝通表達能力。</td></tr>
</table>

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師/單位
1	9/20（五）13:10-16:00	松山家商技藝班教室（暫訂）	3	【認識富邦】 以「成為亞洲一流的金融機構」為發展願景的富邦金控，擁有最完整多元的金融產品與服務。讓我們一探究竟!	人資營運部講師待訂
2	9/27（五）13:10-16:00	松山家商技藝班教室	3	【作業櫃檯的一天】 作業櫃檯人員的一天下來都在做些什麼呢? 透過本課程讓我們來了解櫃台人員營業前、營業中、營業後的工作項目及注意事項	分行經理講師待訂
3	10/4（五）13:10-16:00	松山家商技藝班教室	3	【361度的服務】 服務，不只是 360 度的專業，還要再加上 1 度的真心	人資營運部講師待訂
4	10/11(五）13:10-16:00	松山家商技藝班教室	3	【認識行動銀行】 出門不用帶錢! 網路轉帳、付款、換匯、支付等功能，一支手機即可搞定	支付金融處講師待訂
5	10/18（五）13:10-16:00	松山家商技藝班教室	3	【大數據於銀行之應用】 介紹大數據在金融生活的應用，及了解大數據如何影響我們的日常生活	大數據分析部講師待訂
6	10/25（五）13:10-16:00	富邦銀行 e 家人分行（暫訂）	3	【特色分行】 富邦是如何運用科技與銀行的結合打造第一間智慧型分行的呢?透過本課程讓我們來一探究竟!	客群業管部講師待訂

臺北市公立技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程計畫
113-1產學合作課程規劃表

填表日期：113年08月09日

辦理學校	開南中學					
合作單位	國立臺北護理健康大學(高齡健康照護系)					
課程名稱	高齡樂活健康實驗室					
專業群別	家政群					
授課師資	姓名	學歷／經歷				
	蔡君明	國立中央大學企業管理系博士/高齡健康照護系系主任				
	郭麗敏	長庚大學臨床醫學研究所 博士				
	廖英壹	陽明大學物理治療暨輔助科技學系博士				
	彭晴憶	加州大學洛杉磯分校社區健康科學研究所博士				
	王曉萍	長庚大學臨床醫學研究所護理組 博士				
	鄒昌婷	長庚大學臨床醫學研究所護理組 博士				
聯絡窗口						
技術型高中	姓名	王鈺婷	職稱	科主任	連絡電話	23212666#239
合作單位	姓名	蔡君明	職稱	系主任	連絡電話	2822-7101 #3600
課程時數	18小時(含講授時數 OO 小時、實作時數 OO 小時)					
錄取人數	35人					
參與課程條件要求	□無要求					
	□有要求，請說明：					
	■出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書					

課程綱要表：

一、教學目標:

1.透過講授、體驗與實作，加深技高學生對對高齡健康照護、健康促進與健康管理的知識。

2. 連結高齡健康照護系資源，豐富對應技高學生選修、彈性與自主學習課程內容。

二、評量方法：課堂參與與考試

三、預期效益：

1.促進技高端與大學端的連結合作

2.加強技高學生的生涯規劃與職業探索能力

3.強化學生的專業知能、技術與就業力

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	國北護(高齡健康照護系專業教室)實體課程	3	高齡產業大未來 1.老的想像-你的七老八老 2.高齡社會與人才 3.照老闆看過來 4.高齡智慧生活體驗 5.你的高齡大未來	蔡君明老師
2	9/27(五) 13:10-16:00	國北護(高齡健康照護系專業教室)實體課程	3	高齡體驗 1.老化體驗活動 2.老化對生活各層面的影響	郭麗敏老師
3	10/4(五) 13:10-16:00	國北護(高齡健康照護系專業教室)實體課程	3	食物質地與長輩餵食 1.了解長輩常食用食物之質地 2.長輩餵食的技巧及注意事項	王曉萍老師
4	10/11(五) 13:10-16:00	國北護(高齡健康照護系專業教室)實體課程	3	高齡者按摩與運動保健實務 1.老人按摩體驗 2.老人體適能活動設計 3.銀髮輔具介紹	廖英壹老師
5	10/18(五) 13:10-16:00	國北護(高齡健康照護系專業教室)實體課程	3	高齡者音樂輔療 1.了解音樂輔療的原理與概念 2.體驗音樂輔療活動 3.音樂輔療活動設計	鄒昌婷老師
6	10/25(五) 13:10-16:00	國北護(高齡健康照護系專業教室)實體課程	3	和長輩一起玩，越玩越健康 1.活躍老化與成功老化 2.健康長者育樂活動與健康促進 3.亞健康長者育樂活動與健康促進	彭晴憶老師

臺北市技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程計畫
113-1產學合作課程規劃表

填表日期：113年7月26日

<table>
<tr><td>辦理學校</td><td colspan="6">臺北市協和祐德高級中等學校</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td colspan="6">東南科技大學車輛工程系/北都汽車股份有限公司/遠志車文化股份有限公司7Car 小七車觀點</td></tr>
<tr><td>課程名稱</td><td colspan="6">智慧車輛探索</td></tr>
<tr><td>專業群別</td><td colspan="6">動力機械群</td></tr>
<tr><td rowspan="8">授課師資</td><td>姓名</td><td colspan="5">學歷／經歷</td></tr>
<tr><td>洪崇榮</td><td colspan="5">國立臺北科技大學車輛工程系碩士/榮工工程股份有限公司機務處處長</td></tr>
<tr><td>簡聖哲</td><td colspan="5">國立海洋大學海法所碩士/鑫盟汽車集團執行長</td></tr>
<tr><td>吳長威</td><td colspan="5">東南科技大學車輛工程系碩士/北都汽車公司教育企劃課長</td></tr>
<tr><td>李昌政</td><td colspan="5">國立臺北科技大學車輛工程系碩士/東南科技大學車輛工程系碩士講師</td></tr>
<tr><td>鄭凱宇</td><td colspan="5">東南科技大學車輛工程系碩士/東南科技大學車輛工程系碩士講師</td></tr>
<tr><td>曾彥豪</td><td colspan="5">國立臺北科技大學車輛工程系碩士/遠志車文化股份有限公司7Car 小七車觀點創辦人</td></tr>
<tr><td colspan="7">聯絡窗口</td></tr>
<tr><td>技術型
高中</td><td>姓名</td><td>陳孟鴻
王錦發</td><td>職稱</td><td>教務主任
科主任</td><td>連絡電話</td><td>27269292
27263131#242</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td>姓名</td><td>吳坤齡</td><td>職稱</td><td>院長</td><td>連絡電話</td><td>02-86625917#76,49</td></tr>
<tr><td>課程時數</td><td colspan="6">18小時(含講授時數6小時、實作時數12小時)</td></tr>
<tr><td>錄取人數</td><td colspan="6">30人</td></tr>
<tr><td rowspan="3">參與課程
條件要求</td><td colspan="6">□無要求</td></tr>
<tr><td colspan="6">■有要求，請說明：
● 課程包含汽車動力來源的探索，傳統引擎至油電混和車到目前的電動車，以及未來車輛發展感興趣者尤佳。
● 配合遠距教學，學員須自備電腦或相關設備。
● 為便於課程互動和點名，課程中時而須將鏡頭開啟，請備有鏡頭裝置。</td></tr>
<tr><td colspan="6">■出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書</td></tr>
</table>

課程綱要表：

一、教學目標

本課程教授未來車動向之基礎觀念，並配合油電車基本檢修實務操作，讓學生瞭解目前油電車輛檢測程序與修護模式，進而走向電動車與無人車行車控制應有之基本觀念。課程內容包括：

1. 地球能源應用分析；
2. 汽車能源的演變過程；
3. 油電車運作原理與修護；
4. 電動車面臨的困境；
5. 車聯網應用與自動駕駛；
6. 未來汽車發展的方向；

二、評量方法

課後作業(線上繳交)：50%　第1-5週
學習評量(線上筆試)：30%　第6週
心得報告(線上繳交)：20%　第6週

三、預期效益

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	科技大樓一樓 TR-05	3	• 地球能源應用分析 • 學習評量筆試(10題) • 課程意見回饋表 • 課後作業(線上繳交)：10%	洪崇榮/ 助教王錦發 、鄭伊文
2	9/27(五) 13:10-16:00	科技大樓一樓 TR-05	3	• 汽車能源的演變過程 • 線上課程學習評量筆試(10題) • 課程意見回饋表 • 課後作業(線上繳交)：10%	簡聖哲/ 助教王錦發 、鄭伊文
3	10/4(五) 13:10-16:00	科技大樓一樓 TR-05	3	• 油電車運作原理與修護 • 線上課程學習評量筆試(10題) • 課後作業(線上繳交)：10% • 課程意見回饋表	吳長威/ 助教曾恩麒 、王錦發

4	10/11(五) 13:10-16:00	科技大樓一樓 TR-05	3	• 電動車面臨的困境 • 線上課程學習評量筆試(10題) • 課程意見回饋表課後作業(線上繳交)：10%	李昌政/ 助教王錦發 、鄭伊文
5	10/18(五) 13:10-16:00	科技大樓一樓 TR-05	3	• 車聯網應用與自動駕駛 • 線上課程學習評量筆試(10題) • 課程意見回饋表 • 課後作業(線上繳交)：10%	鄭凱宇/ 助教王錦發 、鄭伊文
6	10/25(五) 13:10-16:00	科技大樓一樓 TR-05	3	• 未來汽車發展的方向 • 課程意見回饋表 • 學習評量(線上筆試)：30% • 心得報告(線上繳交)：20%	曾彥豪/ 助教王錦發 、鄭伊文

臺北市技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程計畫
113-1產學合作課程規劃表

填表日期：113年8月21日

辦理學校	國立高雄科技大學	
合作單位	教務處-選才專案辦公室	
課程名稱	電子商務	
專業群別	商業與管理群	
授課師資	姓名	學歷／經歷
	姜林杰祐	國立交通大學資訊管理所博士/金融資訊系系主任
	楊耿杰	國立交通大學資管所博士/金融資訊系副教授
	何秉燦	國立彰化師範大學地理學博士/觀光管理系副教授
	謝佩珊	國立清華大學科技管理所博士/智慧商務系助理教授
	陳育仁	國立成功大學製造工程研究所博士/會計資訊系教授
	張樹木	美國南伊利諾大學管理學系博士/會計資訊系副教授

聯絡窗口						
技術型高中	姓名	楊欣琪	職稱	教學組長	連絡電話	02-28313114轉201
合作單位	姓名	洪士婷	職稱	副理	連絡電話	07-6011000轉31148

課程時數	18小時(含講授時數6小時、實作時數12小時)
錄取人數	30人
參與課程條件要求	□無要求
	□有要求，請說明：
	■出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書

課程綱要表：

一、教學目標

瞭解如何運用電子行銷通路、金融投資與相關資料分析。

二、評量方法

各授課教師針對每次授課進行評分，評分方式涵蓋課程融入程度、口頭表達、簡易文書報告等。

三、預期效益

透過介紹近年實務上運用網路科技進行商業運用的實例，期能滿足學員建立起電子商務之基本概念。

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	士林高商 力行樓1樓 第一電腦教室	3	● 線上金融投資方法與應用	高科大金融資訊系 姜林杰祐老師
2	9/27(五) 13:10-16:00	士林高商 力行樓1樓 第一電腦教室	3	● 投資理財網站介紹	高科大金融資訊系 楊耿杰老師
3	10/4(五) 13:10-16:00	士林高商 力行樓1樓 第一電腦教室	3	● 線上旅遊資訊平台（OTA）發展	高科大觀光管理系 何秉燦老師
4	10/11(五) 13:10-16:00	士林高商 力行樓1樓 第一電腦教室	3	● 電子商務與網路拍賣	高科大智慧商務系 謝佩珊老師
5	10/18(五) 13:10-16:00	士林高商 力行樓1樓 第一電腦教室	3	● 智慧會計	高科大會計資訊系 陳育仁老師
6	10/25(五) 13:10-16:00	士林高商 力行樓1樓 第一電腦教室	3	● 商業資料分析	高科大會計資訊系 張樹木老師

臺北市技術型高中、技專校院暨業界產學合作課程計畫
113-1產學合作課程規劃表

填表日期：113年8月13日

<table>
<tr><td>辦理學校</td><td colspan="6">國立臺北科技大學</td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>課程名稱</td><td colspan="6">中草藥現代應用</td></tr>
<tr><td>專業群別</td><td colspan="6">化工群</td></tr>
<tr><td rowspan="3">授課師資</td><td>姓名</td><td colspan="5">學歷／經歷</td></tr>
<tr><td>蘇文達</td><td colspan="5">國立臺北科技大學化學工程與生物科技系教授</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="7">聯絡窗口</td></tr>
<tr><td>技術型
高中</td><td>姓名</td><td></td><td>職稱</td><td></td><td>連絡電話</td><td></td></tr>
<tr><td>合作單位</td><td>姓名</td><td>林汶璇</td><td>職稱</td><td>行政組員</td><td>連絡電話</td><td>02-2771-2171
分機1121</td></tr>
<tr><td>課程時數</td><td colspan="6">18小時(含講授時數12小時、實作時數6小時)</td></tr>
<tr><td>錄取人數</td><td colspan="6">24人</td></tr>
<tr><td rowspan="3">參與課程
條件要求</td><td colspan="6">□無要求</td></tr>
<tr><td colspan="6">□有要求，請說明：</td></tr>
<tr><td colspan="6">■出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書</td></tr>
<tr><td colspan="7">課程綱要表：
一、教學目標
中草藥是中國國粹，歷時彌久，應用在人體疾病與傷害等治療。傳統中草藥以組合配方，成分間協同作用的方式治療疾病。目前利用科學儀器與技術可將中草藥中成分分離與鑑定，達到有效成分確認目的。這些生物有效成分除醫學治療功用外，隨著科學發展已有成分確認與其他領域應用，將在課程中完整介紹。
二、評量方法
平時作業20%，期末報告50%與實驗操作30%
三、預期效益
除了解中草藥傳統應用與功能外，更能有效將中草藥中有用的生物活性成分分析鑑定與新功能、新應用的能力。這些觀念與能力將可藉由實際實驗操作達成。</td></tr>
</table>

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	有機化學實驗室	3	• 傳統中草藥介紹	蘇文達
2	9/27(五) 13:10-16:00	有機化學實驗室	3	• 成分分析與鑑定方法	蘇文達
3	10/4(五) 13:10-16:00	有機化學實驗室	3	• 中草藥新應用	蘇文達
4	10/11(五) 13:10-16:00	有機化學實驗室	3	• 中草藥綠色合成奈米顆粒	蘇文達
5	10/18(五) 13:10-16:00	有機化學實驗室	3	• 中草藥萃取與分析	蘇文達
6	10/25(五) 13:10-16:00	有機化學實驗室	3	• 綠色合成奈米顆粒	蘇文達

辦理學校	國立臺北科技大學					
合作單位						
課程名稱	動手學微處理機專題					
專業群別	電機電子群					
授課師資	姓名	學歷／經歷				
	賴建宏	國立臺北科技大學電子工程系助理教授				
聯絡窗口						
技術型高中	姓名		職稱		連絡電話	
合作單位	姓名	林汶璇	職稱	行政組員	連絡電話	02-2771-2171 分機1121
課程時數	18小時(含講授時數13小時、實作時數5小時)					
錄取人數	30 人					
參與課程條件要求	□無要求					
	□有要求，請說明：每人一機、一套實驗盒，另請自備一個萬用電表和一個麵包板					
	■出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書					

課程綱要表：

一、教學目標

從實際接觸到硬體開始，逐漸帶入利用軟體對硬體進行控制，開始熱衷以後，再逐次加入各種感測器，以期日後達到對於自動控制專案有信心

二、評量方法

實際每週講解後，都會有一段時間讓學員習慣適應，這些累積逐步拼湊出最後的成果

三、預期效益

每人可以自己組裝出家用的空氣盒子

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	綜合科館501	3	• 什麼叫微處理機？NodeMCU 32S 的開發基本摘要、Arduino IDE 的開發環境介紹與實作	賴建宏

2	9/27(五) 13:10-16:00	綜合科館501	3	• 電子實作裝備介紹 麵包板、跳線、電源、萬用電表的原理與操作，讓學員習慣怎麼看到電路板的雛形實體，NodeMCU 32怎麼搭上麵包板	賴建宏
3	10/4(五) 13:10-16:00	綜合科館501	3	• 我們的環境與感測器(A) 介紹多種感測器的原理與種類，如氣體感測器、光敏電阻、溫濕度、大氣壓力、水量…等感測器的實作	賴建宏
4	10/11(五) 13:10-16:00	綜合科館501	3	• 我們的環境與感測器(B) PM2.5感測器、串列埠通訊、SPI 與 I2C 通訊介面與感測器的實際操作	賴建宏
5	10/18(五) 13:10-16:00	綜合科館501	3	• 無線通訊的使用 Bluetooth、Wi-Fi、網站的運作原理、ThingSpeak 公用雲端平台	賴建宏
6	10/25(五) 13:10-16:00	綜合科館501	3	• 做出居家的空品感測器 將五週來的基礎結合，做出自己家用的空氣盒子 AirBox	賴建宏

辦理學校	國立臺北科技大學					
合作單位						
課程名稱	無人機簡介與實務					
專業群別	動力機械群					
授課師資	姓名	學歷／經歷				
	黃秀英	國立臺北科技大學車輛工程系副教授				
	蕭耀榮	國立臺北科技大學車輛工程系教授				
聯絡窗口						
技術型高中	姓名		職稱		連絡電話	
合作單位	姓名	林汶璇	職稱	行政組員	連絡電話	02-2771-2171 分機1121
課程時數	18小時(含講授時數9小時、實作時數9小時)					
錄取人數	20人					
參與課程條件要求	□無要求					
	□有要求，請說明：					
	■出席課程達課程2/3以上且考核成績合格者始核發課程研習證書					

課程綱要表：

一、教學目標

本課程針對無人機進行簡介、基礎原理、法規介紹，以及實務操作，啟發學生對無人機之興趣、增加對無人機之瞭解；並配合簡易無人機實務製作，讓學生體驗、瞭解基本無人機系統、架構、與簡單操作原理。

二、評量方法

實施學生學習課程評量、學習回饋、完成簡易無人機、競賽、以及心得書面及口頭報告。

三、預期效益

上課週次	日期	地點	授課時數	課程進度、內容	講師姓名/助教姓名
1	9/20(五) 13:10-16:00	綜科館610教室	3	無人機概論 • 課程簡介 • 無人機應用 • 無人機簡易操作	蕭耀榮/陳證行

2	9/27(五) 13:10-16:00	綜科館610教室	3	無人機原理 • 無人機原理介紹 • 無人機簡易操作	蕭耀榮/陳證行
3	10/4(五) 13:10-16:00	綜科館610教室	3	無人機3D 列印 • 旋翼設計 • 旋翼3D 列印	黃秀英/吳冠毅
4	10/11(五) 13:10-16:00	綜科館610教室	3	無人機組裝實務 • 旋翼及部件細部處理 • 整合組裝及測試 • 操作與試飛	黃秀英/吳冠毅
5	10/18(五) 13:10-16:00	綜科館610教室	3	無人機調教與操作 • 平衡調教 • 升力、推力檢測 • 操作與試飛	黃秀英/吳冠毅
6	10/25(五) 13:10-16:00	綜科館610教室	3	無人機實務競賽 • 課程實務競賽 • 課程學習評量筆試 • 課程專題報告	蕭耀榮、黃秀英/陳證行、吳冠毅