



實踐高教深耕

邏輯運算與程式設計

績效指標 – 教學解決方案

學期課程設計規劃

FinTech # 物聯網 # 大數據 # 區塊鏈 # APP

~ 提供您真正帶得走的邏輯運算與程式設計數位教學能力 ~

科別與年級：任何科別與年級皆可學習

先導知識：學習前無需先導知識

主辦單位：



中華企業資源規劃學會
Chinese Enterprise Resource Planning Society

一、方案緣起

為配合教育部高等教育深耕計畫因應大數據、金融科技、物聯網、人工智慧、智能製作等新興科技趨勢，培養具備運用程式語言之資訊科技能力，並解決問題與創新決策及判斷之人才。各校均需安排課程，提供學生修讀跨領域第二專長，及問題導向實作課程。其中又以修讀邏輯思考與運算相關課程為首要目標。然而這樣的課程必須能夠提高學生學習意願，同時解決非資管領域學習邏輯運算以及整合學、業界資源的問題。

文字修正及
新增衡量方式



共同關鍵績效指標 - 說明(5/20)

面向	指標項目	109~111年衡量方式		備註
		量化	質化	
落實教學創新及 提升教學品質	5. 學生 <u>運算思維</u> 與程式設計能力 提升成效	1. 曾修讀運算思維 與程式設計能力 課程學生數	運算思維與程式設計 能力課程學習成效 提升情形描述(包 含非資通訊相關科 系執行情形)	曾修讀運算思維與程式設計 能力課程學生數： 1) 107年及108年：《學校 填報》 2) 109年~111年：《校庫 匯入》表4-2-11
		2. 運算思維與程式 設計課程數		
		3. 修讀數位科技微 學程學生人次 (109年新增)		

政策說明：

因應數位經濟時代來臨，人工智慧、智能製作、物聯網、大數據、金融科技等新興科技趨勢，學校必須培養學生具備取得資訊與運用資訊科技、邏輯及運算思維能力，並成為具解決問題與創新決策及判斷之人才。

二、方案目標

提出符合高教深耕計畫績效指標量化與質化的完整課程解決方案及教學資源(教材、簡報、題目與影片等)，讓未接觸過程式的學生也能輕鬆透過系統與情境式的內容教學，更快融入資訊領域，實際體驗產業運用資訊系統的效益及達到運算思維與程式設計能力的提升，並於課程中輔以專業認證考試，通過者授與專業證照，

讓學生在實作學習、取得專業證照上，可一次完成，增加學習興趣並提升學生自我能力與就業力。

三、預計達成之績效

- ◆ 培養以邏輯方式思考與解決問題的能力，激發學生跨領域學習興趣
 - ◆ 瞭解智慧商務流程與資訊系統的整合與應用
 - ◆ 學生畢業後具有即戰力，建立學校特色課程，協助招生
 - ◆ 達成高教深耕 KPI
-
- ✓ 課程參與率（選修課程學生數/全校學生數）
 - ✓ 實作成品完成率（作品發表數量/修課學生數）
 - ✓ 全校參與認證率（參與認證考試學生數/全校學生數）
 - ✓ 認證考試通過率（通過認證學生數/參與認證學生數）
 - ✓ 輔導學生取得認證書張數

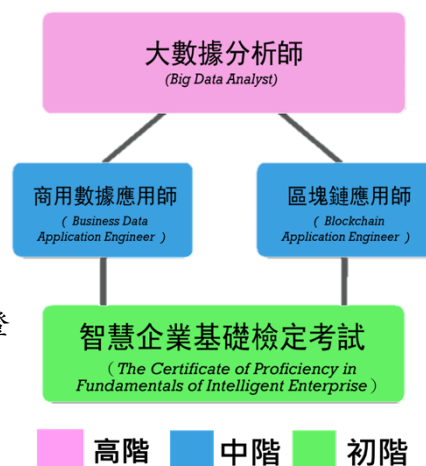
四、專業證照

配合課程學習，學生可自由選擇是否參與

「中華企業資源規劃學會」之專業認證考

試，參與認證考取得 70 分，將授與專業證

照。



五、各課程特色與教學資源

課程一：商用的大數據分析

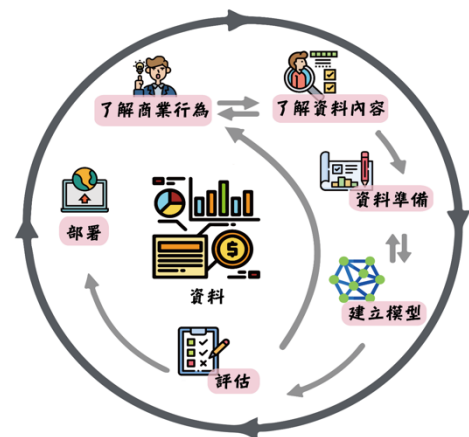


特色：不會寫程式也能輕鬆透過免費 Google 平台利用 Python 學會 8 大演算法

以簡單易懂的生活故事形式作主軸幫助學生快速入門一窺大數據的堂奧。採用 Python 作為主要分析工具於 Google Colaboratory 進行分析。此課程最大的特色為不同於市面上介紹 Python 大數據分析的書多從程式碼下手的慣例，改以管理面議題為主要論述起頭。在管理面的個案與介紹說明後再進行的分析及決策圖表呈現，以及透過不同產業的個案說明企業經營管理最重視的議題，幫助商管(與非資訊科技)類學生產生共鳴，學習大數據分析。

課程內容：

- 資料探勘演算法: 關聯規則、集群分析
決策樹、序列分析、類神經網路、深度
學習隨機森林演算法、K-近鄰演算法
- 各類大數據探勘的演算法在商業
上的應用，商管之質化與量化目
標，探究商業意涵與管理上痛點的
真實意義



完整 + 可用 = 有品質

年齡	年紀	性別	生日
1	小孩	25	男
2	小孩	24	女
3	小孩	23	女
4	小孩	22	男
5	小孩	21	女

Excel

年齡	年紀	性別	生日
1	小孩	25	男
2	小孩	24	女
3	小孩	23	女
4	小孩	22	男
5	小孩	21	女

Excel

1. 演算法?
(關聯、序列、集群)

2. 定義問題?
(何謂下次?)
下週? 下午?

3. 管理意涵?
(判斷哪些資料適合)



課程二：區塊鏈應用 - 供應鏈金融系統

特色：輕鬆透過提供之金融區塊鏈系統學習 FinTech 智慧合約的生成與管理

加密貨幣的興起，造就區塊鏈上的金融創新，課中將由淺入深介紹區塊鏈的起源、架構與運作模式。從 Blockchain 1.0 數位貨幣應用，Blockchain 2.0 開始出現如智慧資產、智慧契約等貨幣以外的應用，至 Blockchain 3.0 更為複雜的智慧契約，書中將區塊鏈用於政府、醫療、科學、文化與藝術等領域作精闢說明，及其技術在供應鏈金融系統管理中的突破應用與實務經驗分享。實踐高教深耕與企業培養跨領域之數位金融科技管理人才提供區塊鏈之學習基礎。

課程內容：

- 區塊鏈概論
- 區塊鏈技術運作原理
- 供應鏈金融管理
- 智慧契約系統：融資報價與簽約



課程三：商用雲端 APP 設計開發

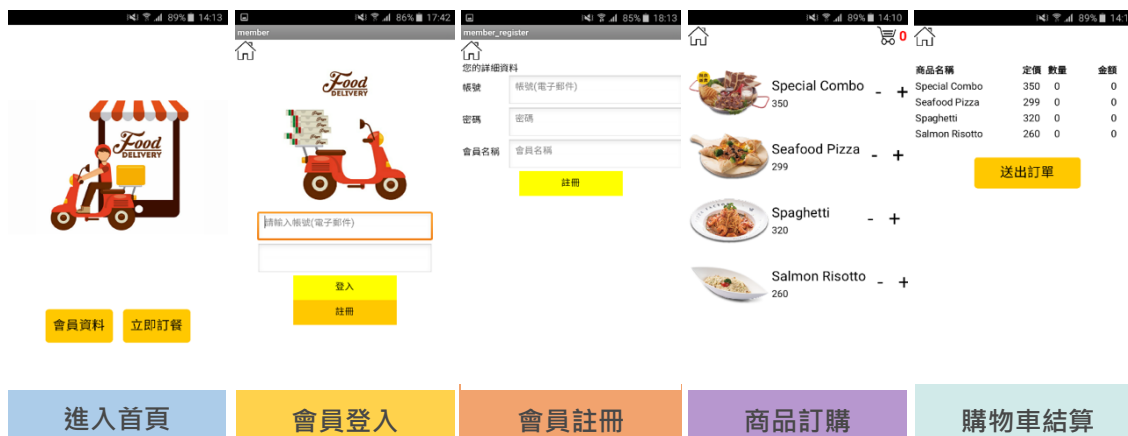
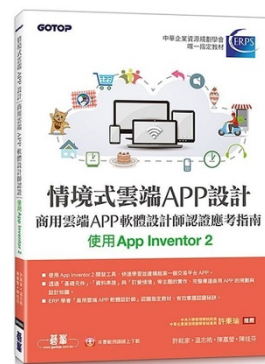


特色：利用麻省理工拼圖式的程序碼開發商用之手機 APP 線上買賣商店

綜觀培養學生邏輯思考與運算相關能力，程式語言的學習為最有效的實作課程，使用由 Google 及麻省理工學院合作開發的 APP Inventor，透過視覺化的中英文拼圖方塊組合程式碼，搭配合創業的商業情境教學範例，瞭解企業的經營流程以及買賣平台之管理應用，同時快速的堆疊起手機 APP 應用系統。課程中並可搭配專題或結合科系特色延伸出不同情境，激發學生創造力與發揮創新思考力，培養邏輯思維能力。

課程內容：

- 以時下最熱門的手機訂餐、商家管理系統為範例，配合點餐、商品上架等商業行為，讓學生依據許多情境模擬的教學案例，依教材步驟逐步完成所有教學內容，實作出一套完整的前台手機訂餐系統、商家管理的手機管理平台。



課程四：IFRS + IT 經營管理 e 化實務

特色：搖身一變成為新世化智慧轉型營運模式之 FinTech + IFRS 管理人才

因應科技快速發展，各行各業智慧轉型、及產業鏈人才需求大增。課程運用 IFRS+IT 架構，以經營者思維為主，由目標策略至角色扮演，提供企業整體經營知識，讓學生學習公司層級、事業層級、及功能層級的策略規劃與應用。同時介紹 IFRS 10 合併財務報表及 IFRS 8 營運部門，運用實務作業說明，有助於學員對集團組織及集團績效組織的法令要求及系統化運用有具體的瞭解。智慧製造多系統整合基本概論及各產業鏈的大、中、小型企業 e 化資訊整合，是趨勢所在；提供學員具備整體基本知識架構，以因應科技快速發展作準備。

期望課程中的學員能善用企業內部資訊進行管理與決策，也可即時洞察企業的內外部風險。有助於隨時可翻閱比對智慧製造、帳務管理、模擬實務作業；善用科技知識發揮整合效益，讓學生能在大學生涯培養出各行各業 IFRS+IT 管理人才的必要技能。

課程內容：

- 認識 IFRS+IT 及其發展
- 智慧製造與系統整合概論和管理會計變革
- ERP 系統導入 IFRS 的 e 化步驟
- 實踐商業會計法與經營管者的洞察力



課程五：物聯網之智慧商務

特色：一次過學會物聯網與雲端運算在生活與商業上之應用，成為智慧商務達人

現今世代物聯網與雲端運算的產物無處不在，企業利用為物聯網裝置收儲大量資料進行數據分析後進行趨勢預測，確保能即時因應消費者的需求調整銷售模式，達至消費零距離。高產值的產業迅速膨脹導致物聯網人才非常稀有，需向大學扎根培育優質的物聯網管理與應用人才。

就此課程將由基本物聯網概述開始，說明物聯網科技在物流、運輸等產業自動化如何運行，以生活、時事、新聞、案例來取代定義、原理、原則，將看似複雜的物聯網結構以豐富的範例進一步以探討商務模式創新應用，並說明其理論與實用性運用雲端服務、大數據分析來做社群行銷，培養全方位的數位應用人才。

課程內容：

- 物聯網概論
- 物聯網之物流運輸自動化
- 物聯網之商務創新
- 大數據應用案例 - 28 個案例
- 企業雲端應用服務探討



～歡迎老師出席教學說明會與種子師資班，索取教學資源與瞭解更多課程內容～