

ewant 跨校通識數位課程資訊表

- 此表格由參與跨校通識數位課程計畫之授課團隊於正式開課前填寫，所填資料將做為課程審查及安排跨校通識數位課程之依據。
- 執行單位：國立陽明交通大學 高等教育開放資源研究中心
- ewant 育網開放教育平台保留修改、終止、變更內容細節之權利。

課程規劃	
開課學期	113 學年度第二學期
開課學校¹	輔仁大學
通識課程名稱	BI 達人養成—大數據分析及視覺化實戰
通識課程英文課名	Learning PowerBI for Data Visualization and analysis
平台上課程名稱²	BI 達人養成—大數據分析及視覺化實戰
課程開始-結束日期	待定
課程摘要	本課程將從資料視覺化的原理介紹出發，藉由各類型資料的案例探討後進入 Power BI 實作。期望學員不只學習知識技能和美感，更能學會辨認資料分析與圖像化時的正確性及適當性，對於資料的掌握及提升決策判斷品質。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.具備了解及辨識資料定義的能力。 2.資料的前置處理如清除、篩選、轉換及交互參考。 3.了解並能使用視覺化工具 Power BI、Google Chart、Tableau，透過數據資料驅動的見解及決策。 4.透過手機行動設備呈現資料視覺化成果。 5.提升學員職場就業實力。
通識理念	使學員瞭解資料分析及資料視覺化的基本概念與內涵,並透過實務演練提升視覺化的表現。增強資訊素養，強化程式撰寫與應用與自主學習的能力。
近 3 年教學評鑑值 或	<ul style="list-style-type: none"> ● 校內「網路行銷專題」、「電腦應用-商業資料庫管理」、會計系「資料庫管理」、「Python 程式設計」、「電腦應用」、「資訊系

¹ 開課學校需與「國立陽明交通大學」簽訂學術會員合約。

² 「通識課程名稱」係建議選課學校送交校內課程審議委員會以及登錄於校內課程系統的正式課程名稱，若實際在 ewant 育網平台開課之課程名稱不同，請於「平台課程名稱」說明。

開課經歷	<p>統應用」等課程開設</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 107 學年開設校內大班遠距教學課程「Python 程式設計-網」 ● 108-111 學年開設校內大班遠距教學課程「App Inventor 2 手機應用程式開發-網」
授課教師	<ul style="list-style-type: none"> - 教師姓名：劉富容 - 現職：輔仁大學資訊管理學系副教授 - 最高學歷：輔仁大學商學研究所博士 - 領域專長：程式設計、計算機概論
使用語言	<p><input checked="" type="checkbox"/>全中文授課（上課語言、教材皆無英文）</p> <p><input type="checkbox"/>全英文授課</p> <p><input type="checkbox"/>中文、英文皆有（比例：中文：_____ 英文：_____）</p> <p><input type="checkbox"/>其他，說明：_____</p>
建議學分	<p><input checked="" type="checkbox"/>1 學分 <input type="checkbox"/>2 學分</p>
課程領域	<p>自然與科技</p>
通識課程標籤 (SDGs 或 UCAN)	<p>*參考《永續發展目標教育手冊》或 UCAN 網站填寫。</p> <p>SDG8：合適的工作及經濟成長</p>
教學方式/時數	<p>總時數：18 小時。</p> <p>線上活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>線上非同步教學影音總時數：6 小時。 <input checked="" type="checkbox"/>線上評量：次數：5 次，總時數：5 小時。 <input checked="" type="checkbox"/>線上作業：次數：2 次，總時數：3 小時。 <input checked="" type="checkbox"/>討論區互動：總時數：4 小時。
作業設計	<p>作業：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 作業一：指定自 OPENDATA 網站下載資料完成作業同儕互評。 2. 作業二：由老師提供資料檔案完成練習作業同儕互評。 <p>議題討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 討論一：找出資料不合理之處 2. 討論二：認為圖表類型有誤嗎？哪裡可以再優化？ 3. 討論三：所提供之資料的圖表可以如何呈現？ 4. 討論四：所提供之資料哪裡有誤？ 5. 討論五：請利用提供之資料，利用 Google Chart 做出一張圖表

	<p>6. 議題討論六：關於 Tableau</p> <p>議題討論七：將視覺化資料連線至手機</p>
評分標準	<p>*詳細評分標準依授課教師規定為準，授課教師保有調整評量標準之權利。</p> <p>課程通過成績：60 分，滿分：100 分。</p> <p>【學分生評分標準】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 線上測驗：25% - 線上主題討論：30% - 平時作業：45% <p>【一般民眾評分標準】專班則不需要填寫</p> <p><input type="checkbox"/>專班。</p> <p><input type="checkbox"/>與學分生相同。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>與學分生不同，請詳列一般民眾評分標準。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 線上測驗：25% - 課程影片觀看：5% - 線上主題討論：30% - 平時作業：40%
修課人數上限	不限。
修課其他限制	無。
指定用書	無。
參考書籍	<ul style="list-style-type: none"> ●大數據分析 Excel Power BI 全方位應用 作者：謝邦昌，鄭宇庭，宋龍華，陳妙華。 ●翻倍效率工作術：不會就太可惜的 Excel+Power BI 大數據視覺圖表設計與分析 作者：文淵閣工作室。 ●Power BI 零售大數據分析應用-強化工作效率，掌握市場先機！ 作者：謝邦昌，蘇志雄，宋龍華。 ●Data Analysis With Microsoft Power BI 作者：Larson, Brian
其他事項	<p><input checked="" type="checkbox"/>開放課程簡介影片。https://youtu.be/XUHMzxFUo3w</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>開放課程試讀影片。https://youtu.be/KBre6eNtzsk</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>先修科目或先備能力：</p>

	<p>1.具基本資訊能力(如中英文輸入法、辦公室軟體類使用等)</p> <p>2.具備操作 EXCEL 軟體之能力</p> <p>3.具備網路搜尋資料能力者</p> <p>※無須程式設計背景知識，適合所有對資料視覺化有興趣的學習者修習。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>需自備軟、硬體：Power BI</p>
<h3>詳細教學內容及進度</h3>	
<p>週次/ 單元</p>	<p>課程內容</p>
<p>課程實施週數：8 週</p>	
<p>1</p>	<p>單元一：資料分析原理</p> <p>1-1 資料是什麼</p> <p>1-2 資料分析原理</p> <p>1-3 搜集資料工具軟體</p> <p>1-4 定義資料的重要性</p> <p>1-5 資料類型介紹</p> <p>1-6 各種檔案格式</p> <p>補充：Power BI 安裝</p> <p>線上測驗</p> <p>討論一：找出資料不合理之處</p>
<p>2</p>	<p>單元二：資料視覺化概述</p> <p>2-1 為什麼要視覺化</p> <p>2-2 視覺化的基本要素</p> <p>2-3 圖表製作的基本規則</p> <p>2-4 資料科學的色彩原理</p> <p>2-5 圖表的誤導與暗示</p> <p>線上測驗</p> <p>討論二：認為圖表類型有誤嗎？哪裡可以再優化？</p>
<p>3</p>	<p>單元三：量化資料蒐集與分析</p> <p>單元四：質化資料蒐集與分析</p> <p>3-1 資料的準備整理</p>

	<p>3-2 視覺化圖表案例探討</p> <p>3-3-1 視覺化圖表案例實作-資料準備</p> <p>3-3-2 視覺化圖表案例實作-視覺效果</p> <p>4-1 資料的準備整理</p> <p>4-2 視覺化圖表案例探討</p> <p>4-3-1 視覺化圖表案例實作-資料準備</p> <p>4-3-2 視覺化圖表案例實作-視覺效果</p> <p>線上測驗</p> <p>討論三：所提供之資料的圖表可以如何呈現？</p>
4	<p>單元五：政府開放資料平台資料案例</p> <p>5-1 如何使用政府開放資料平台</p> <p>5-2 資料的準備整理</p> <p>5-3 視覺化圖表案例探</p> <p>5-4-1 實作-資料準備</p> <p>5-4-2 實作-視覺效果</p> <p>線上測驗</p> <p>作業一：指定自 OPENDATA 網站下載資料完成作業同儕互評</p>
5	<p>單元六：零售業訂單資料案例</p> <p>6-1 資料的準備整理</p> <p>6-2 關聯資料模型</p> <p>6-3 視覺化圖表案例討論</p> <p>6-4 資料說明</p> <p>6-5-1 實作-資料準備</p> <p>6-5-2 實作-視覺效果</p> <p>作業二：由老師提供資料檔案完成練習作業同儕互評</p> <p>討論四：所提供之資料哪裡有誤？</p>
6	<p>單元七：其他視覺化工具導覽與比較 I</p> <p>7-1 Google Chart 簡介</p> <p>7-2 Google Chart 準備資料</p> <p>7-3 圖形設定功能說明</p> <p>7-4 圖形設定功能製作</p> <p>討論五：請利用提供之資料，利用 Google Chart 做出一張圖表</p>

7	<p>單元八：其他視覺化工具導覽與比較 II</p> <p>8-1 Tableau Public 簡介</p> <p>8-2 Tableau Public 資料的準備</p> <p>8-3 整理視覺化圖表說明</p> <p>8-4 視覺化圖表案例討論</p> <p>8-5 實作</p> <p>8-6 討論</p> <p>討論六：關於 Tableau</p>
8	<p>單元九：手機行動介面視覺化圖表整合</p> <p>9-1 Power BI 實例</p> <p>9-2 Google Chart 實例</p> <p>9-3 Tableau Public 實例</p> <p>線上測驗</p> <p>討論七：將視覺化資料連線至手機</p>

註：依據「[專科以上學校遠距教學實施辦法](#)」，遠距教學課程授課時數，包括課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數。