

課程名稱	系統思維與統計應用
課程描述	<p>本課程是通識課：系統思維與統計應用，其中系統思維是想法論，統計應用是方法論。影響任何決策的兩大關鍵：決策者的想法與分析的方法。「系統思維」是「想的大 (Think Big)」的正面思維，是「有效的學習思維」，是「豐富人生的思維」。統計學是任何「數據分析、包括人工智慧(AI)」的基礎。統計系學生都覺得困難的統計學，桑教授用系統思維的方式教統計學，藉著實際上機的方式體驗統計數據與公式。上過此課程的學生評語：醍醐灌頂，輕鬆學會，又能終身牢記。歡迎文理工商學生，大學生 (大一到大 4)，與研究生一同來體驗。文學院學生不覺得難，理學院學生不覺得淺，有趣有用的數據分析的通識課程新體驗分享給你。</p> <p>本課程講師桑慧敏目前是逢甲大學資電學院講座教授，給企業界經理人傳講數據分析(機率, 統計, 與人工智慧) 素有美名。桑教授以親身經歷分享系統思維於產學, 教學, 與生活案例; 特別是在統計應用的學習上。與本課程相關的教材: (1) 桑慧敏以 20 年心血撰寫「一生受用的數據分析—大數據分析之鑰」的專書, (2) 桑慧敏出版廣播「一葉知秋, 一生受用的數據」, 超過 53 萬人次收聽, 是普羅大眾也聽得懂的數據分析方法。</p> <p>本課程最終目的: 期望學生: (1) 能體悟系統思維是有效的學習思維, 除了應用到學習機率與統計學外, 進一步應用到學習其他學科上, 最終能增進解決真實問題的能力; (2) 能體悟凡事「想的大」與「正面思維」, 最終能經營出豐富的人生。</p>
評量方式	
<p>每周讀書心得與報告 (有關報告的部分, 每周有 2 組上台報告) (25%)</p> <p>每兩周一次小考 (10-15 分鐘) (25%)</p> <p>期中考 (25%)</p> <p>期末考 (25%)</p>	

授課進度與內容(週次、單元名稱與內容、習作/考試進度、備註)

備註: 以下單元名稱與內容會根據上課情況做調整, 以達到最適合該班級學生的需要

週次	單元名稱與內容
1	系統思維案例與數據分析 (機率, 統計, ...)
2	系統思維案例與 以機率模式看世界 (I)
3	系統思維案例與 以機率模式看世界 (II)
4	系統思維案例與統計推論: 估計與檢定(I)
5	系統思維案例與統計推論: 估計與檢定(II)
6	系統思維案例與統計推論: 品管圖(I)
7	系統思維案例與統計推論: 品管圖(II)
8	期中考

授課進度與內容(週次、單元名稱與內容、習作/考試進度、備註)

備註: 以下單元名稱與內容會根據上課情況做調整, 以達到最適合該班級學生的需要

週次	單元名稱與內容
9	系統思維案例與迴歸分析 (I)
10	系統思維案例與迴歸分析 (II)
	系統思維案例與實驗設計 (I)
12	系統思維案例與實驗設計 (II)
13	統計與人工智慧 (I)
14	統計與人工智慧(II)
15	總複習與期末報告
16	期末報告

授課進度與內容(週次、單元名稱與內容、習作/考試進度、備註)

備註: 以下單元名稱與內容會根據上課情況做調整, 以達到最適合該班級學生的需要

週次	單元名稱與內容

教學方式	教學方式	講授	討論/報告	實驗/實作/參訪	合計
	學分分配	1.00	1.00	1.00	3
	授課時數分配	1.00	1.00	1.00	3