



敏求智慧運算學院

110學年度第1學期

課程攻略

掌握整合與應用人工智慧相關知識與能力
成為AI及物聯網時代炙手可熱雙專業人才



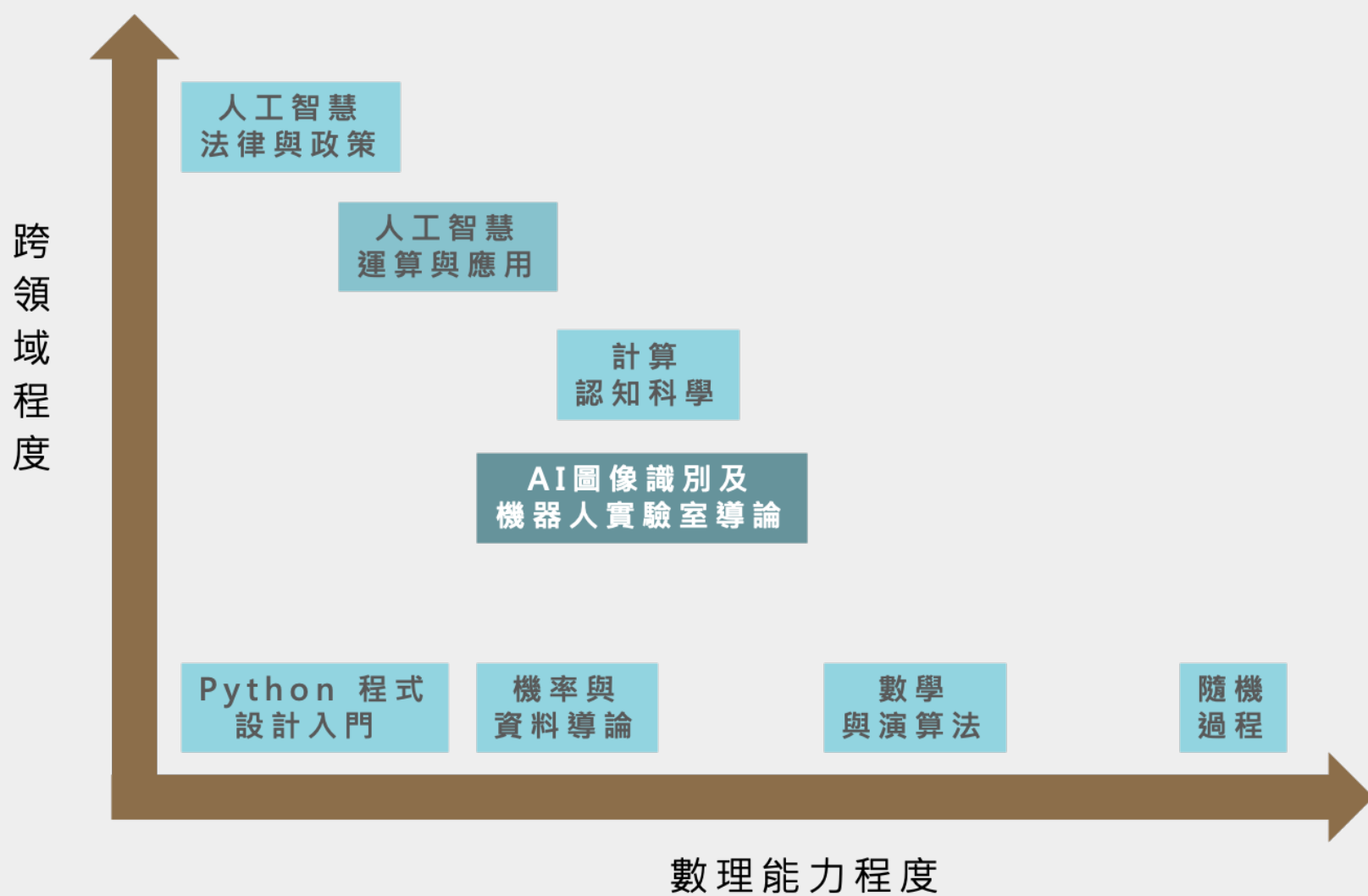
為何要學習智慧運算課程？

- ✓ 人工智慧無疑將滲透至生活的各個面向，代表著各行各業將脫離不了人工智慧。
- ✓ 自我學習式人工智慧是未來主流，其中的關鍵在「演算法」。敏求智慧運算學院的開課目的，是讓各領域的學子擁有演算法的背景知識與應用能力。
- ✓ 可認列智慧運算學分學程，強化個人競爭力。

[詳細了解「智慧運算學分學程」](#) ➔



課程概覽





敏求智慧運算學院
110學年度第1學期

大學部課程

選課路徑

 課程資訊及選課系統
NCKU Course Information & Enrollment System

ENGLISH 中文 HOME

110學年度第1學期  

課程資訊 ▾ 課程查詢 我的預排科目清單 已選課程 ▾ 選課  登入

首頁 > 課程查詢 > 系所課程 > 學制、學院

查詢條件：系所 系所課程

學制

大學部

研究所

學院

規劃與設計學院

工學院

社會科學院

醫學院

管理學院

文學院

理學院

電機資訊學院

生物科學與科技學院

敏求智慧運算學院

非屬學院

確定

課程查詢：系所課程 >
大學部 > 敏求智慧運算學院

快速前往 



吳進義老師

Python 程式設計入門

中文授課・星期二 2-4節

隨著資訊教育越來越普及，程式語言儼然成為這個世代的顯學。在各個程式語言中，又屬Python 最易入門，並且應用廣泛，例如：爬蟲、數據分析、影像處理、機器人控制與深度學習等。這堂課將教導Python的基礎語法與進階應用，培養學生使用Python實做的能力，讓學生可以利用Python解決生活、研究或工作上遇到的問題。

[課程大綱](#) ➔

入門AI必備Python技能

商管、人文、社會科學到電機領域都適用



林偉棻老師

人工智慧運算與應用

中文授課・星期五 5-7節

在現今社會，無論你身處哪個領域，擁有跨人工智慧領域的知識是你脫穎而出的關鍵之一。此門課程希望將人工智慧帶給成大九大學院的同學，透過介紹人工智慧運算的基本概念與跨領域應用現狀，讓各學院的同學能系統性地進入人工智慧的世界，並經由實作過程融會貫通。

[課程大綱](#) ➔

- # 認識人工智慧運算的基本概念與跨領域應用現狀
- # 具備人工智慧運算基礎能力，為自己的未來加分



李韶曼老師

人工智慧法律與政策

中文授課・星期一 5-7節

AI技術逐漸應用於社會生活之中，在不久的將來極有可能與我們的生活息息相關。因此，AI技術應用的法律與管制政策成為我們重要的課題。這堂課目的在於探討人工智慧治理的管制框架與主要議題，提供跨領域研究者所需要初步法律素養，希望能作為跨域思考的起點。課程除了講授概念外，更在於認識相關爭議：課堂著重同學藉由分組討論相互挑戰並完善個人想法。希望藉由注入民主社會多元價值於人工智慧研發應用的方式，幫助形塑整全的人工智慧治理願景。

[課程大綱](#) ➔

當AI進入我們生活之中，在人工智慧法律與政策面前，沒有人是局外人

跨人工智慧領域工作者的法律規範基本素養



張亞寧老師

計算認知科學

中文授課・星期二 5-7節

計算認知科學是一門運用計算模型理解腦神經元活動和行為的學科，結合認知科學、計算神經科學與人工智慧三領域。這堂課程希望讓學生了解神經網路的理論基礎與模型，以及大腦與認知科學研究議題與研究方法，進而了解計算模型的建構及其在認知科學研究的應用。對於非本科生而言，這堂課可以帶領你進入認知科學，了解心智運作的基礎理論與模型。目前計算認知科學已為人工智慧領域帶來突破，對於欲精進人工智慧同學而言，是具啟發性的跨領域嘗試。

課程大綱敬請期待

了解人工智慧未來趨勢從計算認知科學開始

建立自我學習 AI 機器人模型入門課



李國榮老師

機率與資料導論

中文授課・星期三 2-4節

熱門領域的必備先修技能！無論是機器學習 (Machine Learning) 或是巨量資料分析，都需學生擁有機率與資料導論的知識能力。本課程將介紹基礎機率模型及統計方法，包括描述性統計，機率，隨機變數，及樣本平均值的分佈...等。本課亦會講授進階的統計方法：變異數分析和迴歸分析，學生將學習如何把統計方法應用於解決實際的問題。

[課程大綱](#) ➔

機器學習及巨量資料分析等熱門領域的必備先修課

學習處理大數據



濱野正浩老師

數學與演算法

英文授課・星期四 6-8節

演算法是人工智慧發展至今重要的一環，亦已深入至許多領域的研究與應用，如社會科學、語言分析、統計學、數據分析、資訊工程、電腦工程等。越靈活應用演算法，越能加速執行任務的效率。然而演算法越學越多，要如何選用最有效率的演算法呢？此時我們便需要了解「複雜度理論」。

這堂課屬於入門級別，自數學角度切入，從「複雜度理論」的根源——計算理論（Theory of computation）談起，講解圖靈機模型（Turing Machine）及其所衍生的決定性（deterministic）與非決定性（non-deterministic）函數，乃至複雜度理論。

這堂課亦會談到與複雜度理論相關的密碼學及量子電腦，讓同學對未來資訊安全及未來電腦革新有基本的認識。

[課程大綱](#) ➔

提升運算效率從學會判斷選擇哪個演算法開始

認識電腦的計算原理與量子電腦的革新



徐禕佑老師

AI圖像識別及機器人實驗室導論

英文授課・星期三 14:00-17:00

首堂跨國合開課程！成大敏求智慧運算學院與日本香川高專聯合開課，成大學生將會與香川高專學生一起上課，學習人工智慧機器人實作課程。

這堂課從基礎的AI圖像識別開始講起，讓同學使用Python建置、訓練並評估深度學習模型（deep learning model），並以此應用於實際的機器人自走車，了解如何透過AI圖像識別讓機器人自走車與真實世界互動。老師將指導學生結合其他軟硬體與課程所學，**完成人工智慧機器人專案**，擁有完整實作的經驗。

這堂課希望學生可以享受動手做的樂趣，藉著學習人工智慧機器人實際應用的原理與工具，擁有相關能力及經歷。在學期期間，如果疫情許可，不排除安排實地訪問香川高專，讓兩校學生有親身交流的機會。

課程大綱敬請期待

跨國合作課程

包含實際實作，親身體驗自走車的操作

Python、深度學習、AI圖像識別、人工智慧機器人四合一

建議先修Python或與「Python 程式設計入門」一起修課



敏求智慧運算學院
110學年度第1學期

碩士課程

課程資訊及選課系統
NCKU Course Information & Enrollment System

110學年度第1學期

課程資訊 ▾ 課程查詢 我的預排科目清單 已選課程 ▾ 選課 登入

首頁 > 課程查詢 > 系所課程 > 學制、學院

查詢條件：系所:系所課程

學制 大學部 研究所

學院

規劃與設計學院 工學院 社會科學院 醫學院 管理學院 文學院 理學院

電機資訊學院 生物科學與科技學院 敏求智慧運算學院 非屬學院

課程資訊及選課系統
NCKU Course Information & Enrollment System

110學年度第1學期

課程資訊 ▾ 課程查詢 我的預排科目清單 已選課程 ▾ 選課 登入

首頁 > 課程查詢 > 系所課程 > 學制、學院 > 系所、年級

查詢條件：系所:系所課程,學制:研究所

系所 (M0)敏求學院研究所 SOC (NM)智慧機器人學程 AIRO

選課路徑

課程查詢：系所課程

研究所

敏求智慧運算學院

快速前往 ➞



濱野正浩老師

隨機過程

英文授課・星期二 5-7節

隨機過程是許多基本大量隨機數據建模的理論基礎，譬如卜瓦松分布、高斯過程、排隊理論等。這些模型廣泛應用於機械工程、電機工程、資訊科學、系統工程、社會科學、金融、財務管理、電腦視覺，乃至現今熱門的深度學習等領域。本課程將介紹隨機過程的基本概念，並著重離散和連續時間馬可夫鍊理論。近年來，隨機過程常應用於優化演算法及模型。這堂課程希望能讓更多同學從根本了解這些隨機數據模型的原理，讓同學能更靈活應用這些模型，完善自己的研究，乃至未來更有效率的執行任務。

[課程大綱](#) ➔

數學工具在手，加速建模效率

機器人學的預修課程

追求精簡優美的演算法從掌握更多模型工具開始



對課程或學程有任何疑問
歡迎隨時聯繫

敏求智慧運算學院

網站：<http://computing.ncku.edu.tw>

電話：06-2757575 分機 57000 - 102

電子信箱：kacieliu@gs.ncku.edu.tw



敏求智慧運算學院

