

# 資料科學暨 大數據分析與應用學系

Department of Data Science and Big Data Analysis

電話：04-26328001 分機 15051~15053  
 傳真：04-26314846  
 E-MAIL：pu20250@pu.edu.tw  
 網址：https://ds.pu.edu.tw/

## 學系特色：

本系以培育資料科學(大數據)與人工智慧人才為目標。

### ◎ 發展的利益基：

《哈佛商業評論》：「資料科學家：21世紀最性感的職業」。104人力銀行的分析指出，在台灣與資料處理及分析相關之工作職缺不斷擴增，2018年突破10萬。另一方面，人工智慧在無人駕駛、智慧醫療、金融科技...各種領域之應用與滲透與日俱增。在資料科學(大數據)及人工智慧浪潮下，具備相關技能的人才將獲得更多的就業機會與發展契機。

### ◎ 人才培育三大面向：

- 1.內功：以紮實的數理涵養為根基
- 2.招式：輔以資訊、計算技能的訓練(程式訓練、資料庫、資料大數據探勘、機器學習、人工智慧深度學習...)
- 3.屠龍(應用)：將所學應用在各實務領域(金融科技FinTech、企業營運與商業智慧、智慧醫療、工業智慧製造、物聯網...)，培育理論與實務兼備之人才。

### ◎ 開設不同發展面向之分流學程(群)使學生及早確立發展方向：

「資料科學實務學程」、「人工智慧與深度學習學程」、「工業4.0學程」、「科學計算學程」、「金融科技學群」。

### ◎ 就業規劃：

實務課程+(國際)證照+企業參訪+企業實習

### ◎ 國際化學習機制：

全台唯一ISEP(國際學生交換計畫)組織會員，可交換至300所以上海外學校，免學費和膳宿費。

### ◎ 特色學程(群)及課程架構

#### 1.核心必修(選)課程：

微積分、線性代數、機率、統計、迴歸分析、R軟體應用、Python軟體應用、機器學習、Java程式設計、資料庫系統、大數據管理分析平台、專題實作

#### 2.分流學程(群)：

開設不同發展面向之學程(群)，可依興趣選擇修習，及早確立發展方向：

- ◆「資料科學實務學程」：資料探勘、多變量分析、時間序列分析、存活分析...
- ◆「人工智慧與深度學習學程」：深度學習、人工智慧與物聯網應用、智慧醫療...
- ◆「工業4.0學程」：生產管理、品質管理、品質管理實務(證照)、六標準差管理...
- ◆「科學計算學程」：數值分析、數學模型、資料庫管理、資料結構、演算法...
- ◆「金融科技學群」：金融商品介紹&應用、金融實務、保險實務、金融大數據分析、區塊鏈block chain...

### ◎ 專業證照

因應就業市場對於各種專業人才之需求，本系提供與規畫多種領域之證照輔導課程與訓練，如：資料科學大數據、人工智慧AI、品質管理類、資訊類及財金類，並提供證照考試獎勵金，鼓勵學生考取證照，增加職場競爭力，贏得就業先機。

## 課程內容：

必修	
大一	微積分(一)、微積分(二)、統計學(一)、統計學(二)、資料科學暨生涯規劃、資料處理
大二	微積分(三)、線性代數(一)、Java程式設計(一)、機率論、迴歸分析、線性代數(二)
大三	資料庫系統、機器學習(一)、大數據管理分析平台
大四	專題實作(一)、專題實作(二)



選修	
大一	R軟體應用、Python軟體應用、專業英文、App實作基礎、管理學、金融數學
大二	生產管理、實驗設計、深度學習導論、品質管理、數值分析(一)、數值分析(二)、Java程式設計(二)、應用科技、機器學習與類神經網路、資料探勘導論、金融商品介紹、金融商品應用
大三	資料探勘、多變量分析、網路資料擷取與文字探勘、類別資料分析、品質管理實務、品質工程、演算法、資料結構、資料庫管理、深度學習(一)、深度學習(二)、物聯網概論與證照輔導、金融大數據分析
大四	時間序列分析、醫學資料探勘、存活分析、資料庫與統計分析、可靠性與設備預防維修、六標準差管理、科學計算、數學模型、深度學習應用、智慧醫療、人工智慧與物聯網應用、區塊鏈應用與實作、網頁設計、金融科技與大數據、AI商務應用暨數據分析

## 未來發展：

升學	本系升學風氣興盛且升學管道多元，如交通大學數據科學與工程研究所、台北醫大大數據科技及管理研究所、中央統研所、北大統研所、中興統研所/農藝所/財金所、海大航管所、台中科大企管所、台北商大資訊與決策科學研究所、高第一風管所/金融所、輔大應統所、逢甲財金所、雲科工所/企管所、勤益工工所、淡江應統所及元智工工所等。
就業	資料工程師、資料分析師、資料科學家、人工智慧應用專業人員、品質技術師、生物統計研究員、統計分析人員、政府統計人員、金融證券、期貨、銀行、保險人員、各級學校教師、軟體或統計技術支援工程師等。
考試	資料分析師證照、高普考統計人員、品質技術師、品質工程師、可靠性工程師、資料庫國際證照、Java及相關程式設計證照、金融相關證照(證券、期貨、保險、銀行)、物聯網證照