

# 資料科學家學程

報告者：龍嘉麒 老師

## 設置緣由與宗旨：

- 隨著大數據被越來越多的提及，「大型資料庫」時代已經降臨，這些資料量規模巨大到無法透過人工處理，為了合理時間內達到擷取、管理、處理、並整理成為人類所能解讀的形式的資訊，所以必須藉由電腦對資料進行統計、比對、解析方能得出客觀結果。
- 訓練能處理與分析大型資料庫的人才格外重要，藉由資料科學家學程達成培養此類人才。

## 修讀資格：

凡本校大學部二年級以上學生，且申請本學程之前一學期，學業成績總平均60分以上，並對分析大型資料庫有興趣者，方可申請修讀本學程；轉學生必需修滿本校一學年之課程後，成績符合規定方可申請。

## 學分數：

本學程之學分規定需修滿15學分(含共同課程、公衛領域課程、醫資領域課程)。其中至少有6學分不屬於學生主系、輔系或其他專業學程應修之科目。

# 課程設計

學程主要結合公衛學系、醫學資訊學系及生物醫學學系之相關課程。

課程分為核心課程與選修課程

核心課程							
科目名稱	科目英文名稱	必選修	合計學分	第一學期	第二學期	開科系所	選課條件
大數據分析	Big Data Analysis	必修	2	2	0	公衛系	至少 三擇二
健康資料探勘	Data Mining in Health Sciences	必修	3	0	3	醫資系	
生物資訊學	Bioinformatics	必修	2	2	0	生醫系	
資料分析與 SPSS 軟體應用	Data Analysis and Application Using SPSS	必修	2	0	2	公衛系	至少 三擇一
歸分析	Regression Analysis	必修	2	0	2	公衛系	
R 語言	R Language	必修	2	0	2	醫資系	
必修至少 6 學分							

## 選修課程(公衛系)

公衛領域課程(選修學分)						
科目名稱	科目英文名稱	必選修	合計學分	第一學期	第二學期	開科系所
生物統計學(一)	Biostatistics (一)	選修	2	2	0	公衛系
生物統計學(二)	Biostatistics (二)	選修	2	0	2	公衛系
流行病學(一)	Epidemiology (一)	選修	2	2	0	公衛系
流行病學(二)	Epidemiology (二)	選修	2	0	2	公衛系
生物統計實務	Biostatistics practice	選修	2	0	2	公衛系
資料分析	Data Analysis	選修	2	2	0	公衛系
<u>流病與生統</u> 的對話	Cross-Talk between epidemiology and biostatistics	選修	2	0	2	公衛系
流行病學實例討論	Case Study on Epidemiology	選修	2	0	2	公衛系
健康資訊學	Health Informatics	選修	2	0	2	公衛系

## 選修課程(醫資系)

醫資領域課程(選修學分)						
科目名稱	科目英文名稱	必選修	合計學分	第一學期	第二學期	開科系所
健康雲與大數據	Health Cloud and Big Data	選修	2	0	2	<u>醫資系</u>
資料庫系統	Database System Analysis and Design	選修	3	0	3	醫資系
醫學資訊概論	Introduction to Medical Information	選修	3	3	0	<u>醫資系</u>
生醫訊號處理概論	Introduction to Biomedical Signal Processing	選修	3	3	0	<u>醫資系</u>
健康照護概論	Introduction to Health Care	選修	2	0	2	<u>醫資系</u>
優質網路健康照護	Excellent Internet Healthcare	選修	3	0	3	<u>醫資系</u>

## 選修課程(醫資系)(續)

醫療資訊輔具概論	Introduction to Medical Intelligent Assistive Devices	選修	3	0	3	<u>醫資系</u>
程式語言	Programming Language	選修	3	3	0	<u>醫資系</u>
<u>Matlab</u> 程式設計	<u>Matlab</u> Programming	選修	3	0	3	<u>醫資系</u>
.NET 程式設計	.Net Programming	選修	3	0	3	<u>醫資系</u>
物件導向程式設計(I)	Objected-Oriented Programming (I)	選修	3	0	3	<u>醫資系</u>
物件導向程式設計(II)	Objected-Oriented Programming (II)	選修	3	3	0	<u>醫資系</u>
研究方法與生 <u>醫</u> 資料分析	Research Methods and Biomedical Data Analysis	選修	3	0	3	<u>醫資系</u>

資料科學家把心力放在設計分析資料的過程，  
提出不同的理論來測試假說，最後建立統計模  
型來判斷、找出與健康或相關事件最關鍵的因  
子。



謝謝聆聽

