

系所課程地圖

系所概要	
系所名稱	資料科學與資訊計算研究所
班別	碩士班

教育目標	
編號	項目內容
1	培養學生使具有初步的整合能力，能分析問題並架構數學模型與計算方法。
2	具備理論證明能力，能撰寫各種電腦程式語言。
3	成為數學分析、計算科學或大數據分析之研究或實務專才。

學生核心能力		
編號	項目內容	對應教育目標編號
A	數學專業思維與邏輯推理知識	123
B	數學分析專業知識	123
C	計算科學專業知識	123
D	數學與力學之理論解析	123
E	數學模型建構與軟體應用	123
F	計算與模擬研究	123
G	外文文獻研討	3

※附註：

1. 各系所所屬之班別，含學士班、碩士班、博士班等，請分別填寫。
例如：資管學士班需填寫表二及表三；資管碩士班也須填寫表二及表三。
2. 教育目標及核心能力之代號皆以英文字母大寫為主。
3. 可依不同班（組）別填寫教育目標及核心能力。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

110年01月13日

課程規畫表

規畫單位： 資料科學與資訊計算研究所

必修課程									
中文課程名稱	英文課程名稱	規畫要點(附註)				對應核心能力 編號	建議修 課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
1 碩士論文	Thesis	M	C	Y	6	A20B20C20D20E20	2	資料科學與資訊計算研究所	
2 專題演講(一)	Seminar(I)	M	C	Y	0	A20B20C20D20E20	1	資料科學與資訊計算研究所	

※附註：規畫要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)
 1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。
 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。
 3：S-學期課、Y-學年課。
 4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

課程規畫表

規畫單位： 資料科學與資訊計算研究所

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	建議 修課 年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
選修課程									
1 專題演講(二)	Seminar(II)	M	C	Y	0	A20B20C20D20E20	2	資料科學與資訊計算研究所	
2 資料計算文獻研討(一)	Review of Literature in Data Computational Science (I)	M	C	S	1	A50E50	2	資料科學與資訊計算研究所	
3 資料計算文獻研討(二)	Review of Literature in Computational Science (II)	M	C	S	1	A50E50	2	資料科學與資訊計算研究所	
4 資料計算書報討論(一)	Seminar on Computational Science(I)	M	C	S	1	A50D50	1	資料科學與資訊計算研究所	
5 資料計算書報討論(二)	Seminar on Computational Science(II)	M	C	S	1	D50G50	1	資料科學與資訊計算研究所	
6 專題討論	Seminar on Selected Topics	M	C	Y	2	A20B20C20D20E20	1	資料科學與資訊計算研究所	
7 專題研究	Special Topics	M	C	Y	4	A20B20C20D20E20	1	資料科學與資訊計算研究所	
8 計算物理	Computational Physics	M	A	S	3	A40D30G30	大四或碩士	資料科學與資訊計算研究所	
9 計算科學	Computational Science	M	A	S	3	D100	大四或碩士	資料科學與資訊計算研究所	
10 計算數學	Computational Mathematics	M	A	S	3	A50D50	大四或碩士	資料科學與資訊計算研究所	
11 計算平台	Computing Platform	M	A	S	3	C100	大四或碩士	資料科學與資訊計算研究所	
12 雲端運算虛擬化技術	Virtualization Technology for Cloud Computing	M	A	S	3	E100	1	資料科學與資訊計算研究所	
13 雲端運算與行動平台	Cloud Computing and Mobile Platforms	M	A	S	3	E100	1	資料科學與資訊計算研究所	
14 數據科學方法	Data Science	M	A	S	3	C30E30F40	大四或碩士	資料科學與資訊計算研究所	
15 數學影像處理	Mathematical Image Processing	M	A	S	3	B30C30E40	大四或碩士	資料科學與資訊計算研究所	
16 數學建模與數據分析	Mathematical Modeling and Data Analysis	M	A	S	3	C100	大四或碩士	資料科學與資訊計算研究所	
17 深度學習	Deep Learning	M	A	S	3	A50C50	大四或碩士	資料科學與資訊計算研究所	
18 數據挖掘與視覺化	Data Mining and Visualization	M	A	S	3	A40B30C30	大四或碩士	資料科學與資訊計算研究所	
19 迴歸分析	Regression Analysis	M	A	S	3	A25B25C25E25	1	統計學研究所	
20 財務時間序列分析	Financial Time Series Analysis	M	A	S	3	A25B25C25E25	1	統計學研究所	
21 機器學習	Machine Learning	M	A	S	3	A30C40F30	1	資料科學與資訊計算研究所	
22 數值最佳化	Numerical Optimization	M	A	S	3	B40E30F30	大四或碩士	資料科學與資訊計算研究所	
23 結構化機器學習模型及其應用	Structural Machine Learning Models and Their Applications	M	A	S	3	A30C40F30	1	資料科學與資訊計算研究所	
24 資訊程式原理	Principles of Informatic Programming	M	A	S	2	A30C40F30	1	資料科學與資訊計算研究所	

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

課程規畫表

規劃單位： 資料科學與資訊計算研究所

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	建議 修課 年級	開課單位	備註	
		1	2	3	4					
選修課程										
25	數據挖掘與視覺化(一)	Data Mining and Visualization(I)	M	A	S	1	A40B30C30	1	資料科學與資訊計算研究所	
26	數據挖掘與視覺化(二)	Data Mining and Visualization(II)	M	A	S	1	A40B30C30	1	資料科學與資訊計算研究所	
27	數據挖掘與視覺化(三)	Data Mining and Visualization(III)	M	A	S	1	A40B30C30	1	資料科學與資訊計算研究所	
28	視覺辨識理論、實作與應用	Visual Recognition: From Theory and Implementation to Applications	M	A	S	3	C100	1	資料科學與資訊計算研究所	
29	SAP實務學習與數據分析	SAP Experiential Learning and Data Analysis	M	A	S	2	C20E30F30G20	大四或碩士	資料科學與資訊計算研究所	
30	前瞻資料科學(一)	Advanced Data Science (I)	M	A	S	1	A80D20	1	資料科學與資訊計算研究所	
31	前瞻資料科學(二)	Advanced Data Science (II)	M	A	S	1	A80D20	1	資料科學與資訊計算研究所	
32	前瞻資料科學(三)	Advanced Data Science (III)	M	A	S	1	A80D20	1	資料科學與資訊計算研究所	
33	高等數值方法 (一)	Advanced Numerical Methods (I)	M	A	S	3	A40B30D30	1	資料科學與資訊計算研究所	
34	數據分析數學	Mathematical Analysis to Data Science	M	A	S	3	A20B20C20E20F20	1	資料科學與資訊計算研究所	

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。