

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	機器學習	授課 教師	鍾孟達 MENG-IA CHUNG
	MACHINE LEARNING		
開課系級	管科企經碩一 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TLGAM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
<p>一、精實管理科學專業。</p> <p>二、學習自我成長。</p> <p>三、連結理論與實務。</p> <p>四、增進團隊合作溝通。</p> <p>五、培養判斷與分析技巧。</p> <p>六、重視組織永續經營。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 決策分析能力。(比重：40.00)</p> <p>B. 統計分析能力。(比重：50.00)</p> <p>C. 財經分析能力。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：40.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程是機器學習的入門，課程的重點是機器學習演算法的應用。課程內容介紹監督、非監督、集成學習演算法及參數估計的基本概念。修課的學生應至少上過一學期的統計課。本課程將使用SPSS及R軟體。</p>		

This course is an introduction to the theory and practice of machine learning. In addition to basic concepts of supervised and unsupervised learning algorithms, ensemble learning and optimization methods will also be discussed. Students are expected to have taken at least one semester of statistics course and acquired working knowledge in Calculus. It should be noted that the focus of the course is on applications of machine learning. We'll be using SPSS and R software to implement different algorithms.

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	本課程講述機器學習演算法的應用	The focus of this course is how to use software to implement different machine learning algorithms.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABC	1235	講述	作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/02/21~ 111/02/25	Introduction	
2	111/02/28~ 111/03/04	Unsupervised Learning I	
3	111/03/07~ 111/03/11	Unsupervised Learning II	
4	111/03/14~ 111/03/18	Unsupervised Learning III	
5	111/03/21~ 111/03/25	Unsupervised Learning IV	
6	111/03/28~ 111/04/01	Supervised Learning I	
7	111/04/04~ 111/04/08	Supervised Learning II	
8	111/04/11~ 111/04/15	Review I	
9	111/04/18~ 111/04/22	Midterm	
10	111/04/25~ 111/04/29	Supervised Learning III	

11	111/05/02~ 111/05/06	Ensemble Learning I	
12	111/05/09~ 111/05/13	Ensemble Learning II	
13	111/05/16~ 111/05/20	Optimization	
14	111/05/23~ 111/05/27	Regularization	
15	111/05/30~ 111/06/03	Dimensionality Reduction	
16	111/06/06~ 111/06/10	TBD	
17	111/06/13~ 111/06/17	Review II	
18	111/06/20~ 111/06/24	Final exam	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Lecture Notes	
參考文獻		1. The Elements of Statistical Learning 2nd by Jerome H. Friedman, Robert Tibshirani, and Trevor Hastie 2. Pattern Recognition and Machine Learning 2nd by Bishop	
批改作業 篇數		篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績 計算方式		◆出席率： % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他 〈2 assignments〉 : 100.0 %	
備考		「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。	