

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	資料庫	授課 教師	江俊廷 JIUN-TING JIANG
	DATABASE		
開課系級	A I 二 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3 學分
	TKFXB2A		
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、教育學生運用程式、數學及人工智慧知識以分析科學與應用之相關問題。</p> <p>二、訓練學生透過問題分析、實驗執行、數據解釋與推導演繹規劃與實作人工智慧系統，以解決科學與應用之相關問題。</p> <p>三、教導學生能夠獨立完成任務及具備團隊合作精神之人工智慧工程師，使其專業素養與工作倫理能充分發揮於職場。</p> <p>四、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 專業分析能力。(比重：40.00)</p> <p>B. 實務應用能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 專業態度能力。(比重：25.00)</p> <p>D. 國際移動能力。(比重：5.00)</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：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	<p>本課程探討數據庫管理系統的概念和基礎結構，使學生掌握如何構建數據庫系統應具備的知識和方法，訓練SQL數據模型和建立應用程式的能力。課程將增強學生對SQL基本語法的理解和認識以及構建應用系統的能力，同時了解邏輯數據庫設計和物理數據庫設計的理論基礎方法。</p>
	<p>This course examines the concept and infrastructure of database management systems, to enable students how to build a database system should have the knowledge and methods, training the SQL data model and established application capabilities. Courses will enhance students' understanding and knowledge of the basic syntax of SQL and the ability to construct an application system, but also to understand the methods of the theoretical basis of the logical database design and physical database designs.</p>

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	了解數據庫系統應具備的知識	To understand the knowledge that the database system.
2	可以使用 SQL 構建數據庫模型。	Learn to build database models using SQL.
3	了解資料庫如何管理。	Learn how to manage the databases.

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	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業、實作
2	認知	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業、實作
3	認知	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/09/11~ 112/09/17	資料庫簡介，用程式處理原始資料與資料庫的快速入門實例。(A quick-start example of using programs to process raw data and databases.)	
2	112/09/18~ 112/09/24	資料庫基礎 (Database Basic Concepts)	
3	112/09/25~ 112/10/01	資料庫系統 (Database System)	

4	112/10/02~ 112/10/08	關聯式資料庫模型(Relational Database)	
5	112/10/09~ 112/10/15	資料庫設計與(E-R model) (Database Design and E-R Model)	
6	112/10/16~ 112/10/22	正規化, 資料庫管理系統(Normal Form, DBMS)	
7	112/10/23~ 112/10/29	結構化查詢語言 (SQL, Structured Query Language)	
8	112/10/30~ 112/11/05	Review	
9	112/11/06~ 112/11/12	期中考試週	
10	112/11/13~ 112/11/19	合併查詢與子查詢 (Combined Query and Subqueries)	
11	112/11/20~ 112/11/26	視界與資料庫程式設計 (View and Database Programming)	
12	112/11/27~ 112/12/03	物件導向、分散式資料庫與處理架構 (Object Oriented, Distributed Database and Architecture)	
13	112/12/04~ 112/12/10	海量資料、非SQL (Big Data, NoSQL)	
14	112/12/11~ 112/12/17	資料庫新技術 I (New Techniques for Databases I)	
15	112/12/18~ 112/12/24	資料庫新技術 II (New Techniques for Databases II)	
16	112/12/25~ 112/12/31	Review	
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週	
18	113/01/08~ 113/01/14	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	資訊科技		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 邏輯思考		
修課應 注意事項			

教科書與教材	採用他人教材:教科書 教材說明: 陳會安, "新觀念「資料庫系統:理論與設計實務」," 6ed, ISBN : 9789863126317, 旗標, (2020).
參考文獻	<p>Silberschatz, A., Kotth, H. F., & Sudarshan, S. (2012), "Database System Concepts," 6ed, McGraw Hill(2012) (中譯: 資料庫系統理論與應用, 東華書局) .</p> <p>Ramez Elmasri, Shamkant Navathe, "Fundamentals of Database Systems," 7ed, Pearson, (2015). (中文譯著:"資料庫系統概論"(精簡版)(ISBN :9789861546568書號:5124A4), 培生。(2008)</p> <p>Carlos Coronel & Steven Morris, "DATABASE SYSTEMS : Design, Implementation, and Management," 13ed, Cengage Learning (2019).</p> <p>Jeffrey A. Hoffer & V. Ramesh & Heikki Topi , "Modern Database Management," (12ed)(Global Ed), Pearson Education Limited (2016).</p> <p>Eric Redmond & Jim R. Wilson, "Seven Databases in Seven Weeks A Guide to Modern Databases and the NoSQL Movement," 1ed, Pragmatic Bookshelf, (2012).</p> <p>Guy Harrison, "Next Generation Databases_NoSQL, NewSQL, and Big Data," Apress(2015)</p> <p>Niall O'Higgins, "MongoDB and Python," O'Reilly(2011).</p> <p>Kristina Chodorow, "Scaling MongoDB," O'Reilly(2011)</p> <p>皮雄軍, "奠定大數據的基石: NoSQL資料庫技術," 佳魁資訊(2015)。</p>
學期成績計算方式	<p>◆出席率: 5.0 % ◆平時評量: % ◆期中評量: 30.0 %</p> <p>◆期末評量: 30.0 %</p> <p>◆其他 <<平時評量、作業、報告、上課表現>> : 35.0 %</p>
備考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>