

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	人工智慧	授課 教師	王人牧 WANG JENMU
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE		
開課系級	土木系營企四 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TECBB4A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知能，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、使學生具備經營管理知識，俾能應用於職場。</p> <p>三、使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。</p> <p>四、培養學生文學、藝術、語文、歷史、社會、政治、未來學、國際現勢、宗教法律、自然等通識學門素養，使其具人文情懷並能永續發展。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 土木工程專業能力。(比重：40.00)</p> <p>B. 實作與資訊能力。(比重：40.00)</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。(比重：20.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：50.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程為一人工智慧、專家系統入門課程，課程的安排是以實用為主，理論為輔，希望讓學生了解專家系統的真諦，並提供其為工程界建立專家系統所需的實用知識。授課內容包括人工智慧基本理論、專家系統架構和系統編寫方法，並經由實習課程讓學生實際以 Kappa-PC 從事小型專家系統之規劃、編寫，如此可使其深入了解整個專家系統的製作流程。</p>		
	<p>This is an introduction course to artificial intelligence and expert system (ES). The course is application oriented. The contents of the course include fundamental theory of AI, architecture of expert systems and development methodology. Hands-on practice is arranged throughout the course to let students use ES shell to plan and program a prototype system in order to fully experience the building process of ES.</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	讓學生學習AI與專家系統的原理和基本架構，以了解專家系統的真諦。	Learn the fundamentals of AI and expert systems, in order to have an understanding of the true meanings of expert systems
2	了解專家系統的編寫方法和建構工具，及其在工程上的應用方式。	Understand the programming method and building tools for expert systems, and their applications in engineering
3	讓學生藉由上機實作，強化理解與操作能力，並以期末原型系統和報告應用所學的觀念與技術，創造新的認知。	Intensify the realization, operation, application and ingenuity capability using term project report and prototype system development

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	AB	2	講述	作業
2	技能	B	5	講述、實作	作業、實作
3	技能	BC	27	講述、實作	作業、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~ 109/03/08	Course Introduction	
2	109/03/09~ 109/03/15	人工智慧與專家系統之簡介	
3	109/03/16~ 109/03/22	專家系統概述	
4	109/03/23~ 109/03/29	知識表示法	
5	109/03/30~ 109/04/05	框架式專家系統	
6	109/04/06~ 109/04/12	法則式推理 (Rule-Based Reasoning)	
7	109/04/13~ 109/04/19	專家系統建構工具 - Kappa-PC	
8	109/04/20~ 109/04/26	Kappa Application Language (KAL)	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	

10	109/05/04~ 109/05/10	Kappa-PC – Forward Chaining	
11	109/05/11~ 109/05/17	使用者介面 (Active Images)	
12	109/05/18~ 109/05/24	使用者介面 (Session Windows)	
13	109/05/25~ 109/05/31	Final Project Review – 小型專家系統之建構	
14	109/06/01~ 109/06/07	畢業考試週	
15	109/06/08~ 109/06/14	教師彈性補充教學： Project Presentation	
16	109/06/15~ 109/06/21	---	
17	109/06/22~ 109/06/28	---	
18	109/06/29~ 109/07/05	---	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		王人牧, 「人工智慧暨專家系統在工程上之應用」, 淡江大學電腦多媒體教材, 2000。 iClass線上講義	
參考文獻		Waterman, Donald A., A Guide to Expert System, Addison-Wesley Publishing Company, 1986. Dym, Clive L. and Levitt, Raymond E., Knowledge-Based Systems in Engineering, McGraw-Hill, 1991. Arockiasamy, M., Expert Systems Applications for Structural, Transportation, and Environmental Engineering, CRC Press, 1993.	
批改作業 篇數		3 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：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈上機測驗、Final Project〉：70.0 %	
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。	