

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	人工智慧與機器學習	授課 教師	李 泉 CHUAN LI
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING		
開課系級	機械一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEBXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
<p>一、教育學生整合應用科學與工程原則，使其能活躍於機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培養新興的機電專家，使其兼具專業素養與工程倫理之餘，亦能獨立研究發展。</p> <p>三、激勵學生具備全球競爭的最佳技能，而樂於不同的生涯發展，並能不斷自我提昇。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：50.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：10.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(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：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</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：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	<p>人工智能 (AI) 目標是理解智能並構建智能系統。然而，用於實現這一目標的科學方法和形式目前尚未完全確定成熟。此外，由於人工智能應用的多樣化，導致人工智能基本上是一個廣泛的跨學科領域。因此介紹性的AI課程，困難在於如何在不失去太多深度和重點的情況下，盡可能傳達多個主題。</p>		

Artificial Intelligence (AI) has the definite goal of understanding intelligence and building intelligent systems. However, the methods and formalisms used to reach this goal are not firmly set. Also, the applications of AI are so diversified which has resulted in AI consisting of a broad cross-disciplinary subject. The difficulty in an introductory AI course is caused by conveying as many subjects as possible without losing too much depth and focus.

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	使學生了解人工智能的基本思想和方法，並將這些知識應用於解決問題。	To have students understand the basic ideas and approaches of artificial intelligence and apply this knowledge to problem-solving.

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、討論、實作、模擬	測驗、討論(含課堂、線上)、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	111/09/05~ 111/09/11	Introduction	
2	111/09/12~ 111/09/18	Propositional Logic I	
3	111/09/19~ 111/09/25	Propositional Logic II	
4	111/09/26~ 111/10/02	First-order Predicate Logic I	
5	111/10/03~ 111/10/09	First-order Predicate Logic II	
6	111/10/10~ 111/10/16	Limitations of Logic	
7	111/10/17~ 111/10/23	Midterm	
8	111/10/24~ 111/10/30	Search, Games, and Problem Solving I	
9	111/10/31~ 111/11/06	Search, Games, and Problem Solving II	

10	111/11/07~ 111/11/13	Search, Games, and Problem Solving III	
11	111/11/14~ 111/11/20	Reasoning with Uncertainty I	
12	111/11/21~ 111/11/27	Reasoning with Uncertainty II	
13	111/11/28~ 111/12/04	Machine Learning and Data Mining I	
14	111/12/05~ 111/12/11	Machine Learning and Data Mining II	
15	111/12/12~ 111/12/18	Neural Networks I	
16	111/12/19~ 111/12/25	Neural Networks II	
17	111/12/26~ 112/01/01	Reinforcement Learning II	
18	112/01/02~ 112/01/08	Final	
修課應 注意事項	No late homework Attendance is counted		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Introduction to Artificial Intelligence 2nd, Wolfgang Ertel, ISBN: 978-3-319-58487-4		
參考文獻			
批改作業 篇數	10 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： 5.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈Proejct〉：10.0 %		
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。		