

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	深度強化學習應用實務	授課 教師	翁慶昌 WONG CHING-CHANG
	APPLICATION PRACTICE OF DEEP REINFORCEMENT LEARNING		
開課系級	機器人二博班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEXAD2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生具備機器人工程專業知識以解決機器人之資訊、機械、電機的系統整合問題。</p> <p>二、教育學生具備創新思考、能獨立完成所交付任務及具備團隊精神之高級機器人工程師。</p> <p>三、教育學生具備前瞻的國際觀以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具有人工智慧與機器人學等資訊、機械、電機之系統領域的專業知識。(比重：30.00)</p> <p>B. 具有策劃及執行機器人專案研究之能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 具有撰寫機器人實務論文之能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有創新思考及獨立解決機器人相關問題之能力。(比重：10.00)</p> <p>F. 具有前瞻的國際觀及終身自我學習成長之能力。(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：20.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p>			
課程簡介	課程的目的在深度強化學習領域之架構的概述與統整。課程內容將以深度強化學習領域之架構的概述、環境建立、以及實際應用範例為主。		

	The purpose of the course is to outline and refine the architecture of the area of deep reinforcement learning. The course content will be based on an overview of the architecture of the deep reinforcement learning area, setting up of the environment, and practical examples.
--	---

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	在深度學習領域上，讓學生了解環境如何建立以及一些架構與實際應用範例。	In the area of deep learning, enable students to understand how the environment is built and some examples of architecture and practical applications.

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	ABCDF	12357	講述、討論、模擬	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	110/02/22~110/02/28	課程內容規劃簡介	
2	110/03/01~110/03/07	人工智慧、機器學習、強化學習與深度強化學習之概述(I)	
3	110/03/08~110/03/14	人工智慧、機器學習、強化學習與深度強化學習之概述(II)	
4	110/03/15~110/03/21	深度學習之概述論文的彙整與報告	
5	110/03/22~110/03/28	強化學習之概述論文的彙整與報告	
6	110/03/29~110/04/04	深度強化學習之概述論文的彙整與報告	
7	110/04/05~110/04/11	深度強化學習之軟硬體環境的建立與操作(I)	
8	110/04/12~110/04/18	深度強化學習之軟硬體環境的建立與操作(II)	
9	110/04/19~110/04/25	深度強化學習網路架構(I)之探討與其實際應用範例	
10	110/04/26~110/05/02	期中報告檢視	

11	110/05/03~ 110/05/09	深度強化學習網路架構(II)之探討與其實際應用範例	
12	110/05/10~ 110/05/16	深度強化學習網路架構(III)之探討與其實際應用範例	
13	110/05/17~ 110/05/23	深度強化學習網路架構(IV)之探討與其實際應用範例	
14	110/05/24~ 110/05/30	深度強化學習網路架構(V)之探討與其實際應用範例	
15	110/05/31~ 110/06/06	深度強化學習網路架構(VI)之探討與其實際應用範例	
16	110/06/07~ 110/06/13	深度強化學習網路架構(VII)之探討與其實際應用範例	
17	110/06/14~ 110/06/20	深度強化學習網路架構(VIII)之探討與其實際應用範例	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末報告檢視	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	以發表之論文為主要教材		
參考文獻			
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： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈論文搜尋、彙整與報告〉：40.0 %		
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。		