

國立嘉義大學 電機工程 系(所) 107 學年度第 1 學期教學大綱  
 National Chiayi University Course Syllabus  
 Department of Electrical Engineering, Spring/Fall Semester,  
 Academic Year 107

課程名稱 Course title	電影裡的機器人 與人工智慧	授課教師 Instructor	徐超明
學分(時數) Credits (Course hours)	2	上課班級 Class	免填
先修科目 Prerequisite courses	<input type="checkbox"/> 有 Yes : _____ <input checked="" type="checkbox"/> 無 No	必/選修別 Required / Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required  <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
上課地點 Class location	免填	授課語言 Class language	
證照關係 Availability of certificate	<input type="checkbox"/> 有 Yes : _____ <input checked="" type="checkbox"/> 無 NO	晤談時間 Office hour	星期____第____節;星期____第____節 Date: _____ Hour: _____
課程大綱網址	免填		
備註			

◎系所教育目標：Goals at the Department or Institute level

(通識教育目標—106 學年度及 107 學年度入學適用)

本校通識教育課程設計以「基礎素養」與「博雅素養」為兩大主題軸，期望使本校學生能夠兼具「自我瞭解與發展」、「公民責任與實踐」、「自然探索與關懷」、「國際文化與視野」、「科技掌握與應用」、「語言訓練與溝通」、「人文陶冶與欣賞」、「創意思考與啟發」等核心能力，進而培養具有多元知能與人格發展均衡的現代公民。

◎核心能力

本學科與核心能力之關聯性 Relationship to departmental core ability indices

(1.關聯性最弱 2.關聯性稍弱 3.關聯性中等 4.關聯性稍強 5.關聯性最強)

(1.Least related    2.Weakly related    3.Moderately related    4.Strongly related  
5.Highly related)

核心能力 Core abilities(106 學年度及 107 學年度入學適用)	關聯性 Relationship
1.自我瞭解與發展	最強
2.公民責任與實踐	稍強
3.自然探索與關懷	弱
4.國際文化與視野	最強
5.科技掌握與應用	稍強
6.語言訓練與溝通	稍強
7.人文陶冶與欣賞	稍強

8.創意啟發與思考						
◎本學科內容概述：Course description 本學科乃在討論科技發展中因為社會與人群需要之機器人以及人工智慧應用該如何設計於用於滿足並改善人類生活。						
◎本學科教學內容大綱： 本學科將利用過去人工智慧電影賞析中進行機器人以及人工智慧相關各項前瞻科技主題探討與瞭解實務應用需求，學生於中招考期間自行選定一部與機器人和人工智慧相關之科幻電影進行自我賞析並撰寫一篇賞析報告(Essay)，在期末報告則撰寫人工智慧和機器人相關的腳本(script)並進行期末報告，如此讓學生除了於課堂學習機器人和人工智慧等相關前瞻科技主題外，也能有實務自我探索與認知之經驗。						
◎本學科學習目標：Course objectives 本課程在於教導學生機器人以及人工智慧相關前瞻科技及其應用，學生修習本課程後，將可以瞭解機器人以及人工智慧相關前瞻科技如何因為社會與人群之需要而應用於滿足並改善人類生活。						
◎教學進度：Course schedule (教學方法 Teaching method：作業/習題演練、操作或實作、講授、校外見習或實習、角色扮演、討論、問題教學法、口頭報告、其他)						
提供觀課	業師協同教學	週次 Week	主題 Theme or topic	教學內容 Content	教學方法 Teaching method	授課方式 (面授/遠距)
		第1週	課程簡介(I)	介紹機器人以及人工智慧潮流	講授、討論	面授
		第2週	機器人以及人工智慧之簡介(II)	State of the Art 之人工智慧 --Alpha.....GO!	講授、討論	面授
		第3週	戰前簡報(I)	2001: A Space Odyssey (I): 機器人如何學習之機器學習。 by Stanley Kubrick (1968)	講授、討論、其他	面授
		第4週	戰前簡報(II)	2001: A Space Odyssey (II) 機器人為何要叛變之探討	講授、討論、其他	面授
		第5週	機器人學三大法則(I)	I, Robot(I): 介紹機器人學的三大法則。-by Alex Proyas (2004)	講授、討論、其他	面授
		第6週	The Three Laws of Robotics (II) 三大定律的邏輯的矛盾?	符合完美的規則約束的機器人邏輯可能帶來的並非是和平，而是「革」人類之「命」之探討。I, Robot -by Alex Proyas (2004)	講授、討論、其他	面授

	第 7 週	機器人智慧會勝過於人的智慧嗎？	Big Hero 6 (I):人定勝「機器」人？大英雄天團(2014)	講授、討論、其他	面授
	第 8 週	機器人與人能團隊合作嗎？	Big Hero 6 (II):探討建構人和機器人共構的團隊，大英雄天團(2014)	講授、討論、其他	面授
	第 9 週	自我賞析	視聽見習活動	Essay Writting	面授
	第 10 週	日本觀點-良善的服務機器人	Stand by me Doraemo (I):服務機器人與小孩親密關係之發展	講授、討論、其他	面授
	第 11 週	是貓型機器人還是具人性的機器貓？	Stand by me Doraemo (II):成人的自我的反應 vs 幻想成真	講授、討論、其他	面授
	第 12 週	人工智慧發展需要加入人類情感/情感發展嗎？	A.I.(I)：人造「愛」如何設計？ When Robot Meet Human? A.I.人工智慧 -by Steven Spielberg (2001)	講授、討論、其他	面授
	第 13 週	Does Robot have a heart?	A.I.(II)：當愛已成往事時，機器人破碎的心 (Heart) 或心智 (Mind)如何設計？	講授、討論、其他	面授
	第 14 週	機器人之審美觀設計	WALL-E (I):淒美的機器人愛之探討。瓦力(2010)	講授、討論、其他	面授
	第 15 週	個別機器人間的情感如何建立？	WALL-E (II)：機器人之愛的未來探討	講授、討論、其他	面授
	第 16 週	群體人工智慧之建立(I)-複製人之反抗篇	Bladerunner (I)：如何識破複製人/假扮人類的機器人？ by Ridley Scott (1982)	講授、討論、其他	面授
	第 17 週	加入記憶的人工智慧(II)-複製人之滅絕篇	Bladerunner (II)：如何對抗叛變的複製人/機器僕人？ by Ridley Scott (1982)	講授、討論、其他	面授
	第 18 週	期末報告	期末報告	討論、其他	面授

網路教學課程補充事項(非網路教學課程下列欄位免填)

適合修習對象	
上課注意事項	
教學方式	

學習管理系統	
作業繳交方式	
◎課程要求：Course requirements 1. 需對人工智慧與機器人有興趣，2. 需對藝術電影有耐心看完且不會打瞌睡，3. 需勇於提問、發言、與討論	
◎成績考核：Grading policy <input type="checkbox"/> 課堂參與討論 Participation in discussion ___% <input type="checkbox"/> 小考 Quiz ___% <input type="checkbox"/> 期中考 Midterm exam ___% <input type="checkbox"/> 期末考 Final exam ___% <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 Essay_40 ___% <input checked="" type="checkbox"/> 口頭報告 Oral presentation_60 ___% <input type="checkbox"/> 操作/實習 Practical exercise ___% <input type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 作業/習題演練 <input type="checkbox"/> 檔案記錄 <input type="checkbox"/> 口試 <input type="checkbox"/> 其它 Other ___%(說明 Description _____) <input type="checkbox"/> 補充說明 (Note) _____	
◎參考書目與學習資源：Text books and learning resources 機器人咬人 (How to survive a Robot Uprising) 出版：木馬文化(2008)	
◎教材講義	
◎證照關係：	
◎備註：	
◎本課程是否為跨領域共時授課：(填「否」者，下列欄位免填)	
跨領域及創新整合之描述(須跨領域共時授課之必要性)	
共授方式規劃	
課程預期效益(非首次開課者，應提出前次教學評鑑結果)	

1. 請尊重智慧財產權、使用正版教科書並禁止非法影印。
2. 請重視性別平等教育之重要性，在各項學生集會場合、輔導及教學過程中，隨時向學生宣導正確的性別平等觀念，並關心班上學生感情及生活事項，隨時予以適當的輔導，建立學生正確的性別平等意識。