



國立臺灣海洋大學資訊工程學系(大學部)

【智慧科技(AI)】領域課程地圖

	二年級		三、四年級		碩士班	
	上	下	上	下	上	下
一般選修	數位影像處理	MATLAB 程式設計	電腦圖學	機器視覺理論應用	大數據分析	強化式學習
	Python 程式語言			3D列印技術與系統	電腦視覺多視角幾何之數理探討	機器學習
					人工智慧在生物醫學上的應用	資料探勘
					自然語言處理	高等電腦圖學
					高等資料庫系統	遊戲引擎設計與實作
					統計與資料分析	機器學習數學
					經濟與計算	資訊檢索系統
					機器學習處理器	科學視算
					智慧物聯網管理平台與應用	
	核心選修課		人工智慧	機器學習技術		

開課年級	課程名稱	相關技術
大二	人工智慧	問題解決、知識圖譜、機器學習、深度學習、代理人、知識推理
大二	數位影像處理	數位影像處理、電腦視覺、機器學習、深度學習
大二	Python程式語言	機器學習、模式識別、神經網路、深度學習、資料科學、資料視覺化
大二	MATLAB程式設計	降維、大數據處理框架、推薦引擎、搜尋引擎排名
大三	機器學習技術	監督式學習、非監督式學習、強化學習、深度學習
大三	電腦圖學	擬真渲染、影像生成
大三	機器視覺理論應用	電腦視覺 深度學習
大四	3D列印技術與系統	幾何模型設計、實體模型輸出
碩班	大數據分析	資料科學、資料探勘、智慧資料分析、物聯網
碩班	電腦視覺多視角幾何之數理探討	運動回復結構、對極幾何、相機校正、姿態估計、三維重建
碩班	人工智慧在生物醫學上的應用	迴歸分析、深度學習模型、人工智慧驅動的數據視覺化、概率推理
碩班	自然語言處理	自然語言處理、深度學習、文字處理、資訊理論
碩班	高等資料庫系統	知識圖譜 機器學習 資料探勘
碩班	統計與資料分析	統計學習 高維度資料分析 巨量資料演算法
碩班	經濟與計算	均衡點概念 社會選擇 機制設計 無悔在線學習
碩班	機器學習處理器	機器學習、硬體加速、深層類神經網路、卷積類神經網路、通用型處理器架構、專用型加速器設計
碩班	智慧物聯網管理平台與應用	機器學習、聯邦式學習
碩班	強化式學習	強化式學習
碩班	機器學習	監督式學習 非監督式學習 表示學習 深度學習
碩班	資料探勘	機器學習、關聯分析、資料前處理、降維技術、交叉驗證 -
碩班	高等電腦圖學	全域採光繪圖、虛擬實境、增廣時竟
碩班	遊戲引擎設計與實作	物理引擎、人工智慧引擎、繪圖引擎
碩班	機器學習數學	向量微積分 連續最佳化 參數估算 機率建模與推論
碩班	資訊檢索系統	資訊檢索、自然語言處理、深度學習、文字處理、資訊理論
碩班	科學試算	非監督式學習、決策樹