

- 同學請自行找尋指導教師，經老師同意之後，請 **11/20(五)前** 於線上表單登記。
- 1152 專題研究期末報告，指導教授為河工系陳正宗老師與輪機系張宏宜老師者，須配合本系固力組安排之發表會時間出席報告。

線上登記網址：



2026/10/6 更新

國立臺灣海洋大學工學院機械與機電工程學系

115 學年度第二學期 專題研究 教師專題題目表

指導教師	專題題目	參與學生數	內容概述	備註 (或先修科目)
陳正宗 (河工) 【本系合聘特聘講座教授】	數學、力學與計算	1-3		
傅群超	以深度學習進行工業影像瑕疵與異常檢測	6	本專題以工業影像瑕疵與異常檢測為主軸，使用公開資料集與 MATLAB 深度學習工具，研究 ResNet 深度特徵、統計距離、KNN 與 Autoencoder 等方法，進行正常／異常辨識及瑕疵定位。學生可學習影像前處理、模型訓練、特徵分析、效能評估與結果視覺化，適合對機械、製造與人工智慧應用有興趣者。	已額滿
閻順昌	以模擬軟體分析 NACA 0012 機翼之流場型態與氣動力性能	2	使用模擬軟體，解析 NACA 0012 機翼受流體影響下的氣動力特性；進而瞭解旋轉機械的葉片對流場的影響，及機翼的氣動力性能的控制。	熱力學(一)(二)、流體力學

指導教師	專題題目	參與學生數	內容概述	備註 (或先修科目)
任貽明	綠色複合材料相關	3-4	1. 亞麻/聚丙烯複合材料的製作 2. 溫溼度相關機械性質的實驗操作 3. 其他相關實驗及檢測器材的適用	材料力學
周昭昌	綠色能源儲能、數位建模與先進材料加工實務	6	1.風電條件下液流電池儲放電實測與分析 2.風機發電潛能評估與數位雙生建模 3.低壓冷噴塗異種金屬塗層實作 4.其他	請掃描下載 
黃士豪	待定	6		已額滿
溫博浚	影像光學量測、分析與機電控制應用研究	6		
吳志偉	負壓取水機構設計	2-3	因戶外監測系統常面臨電源供應或潮差過大以致無法以幫浦順利取樣，故須善用大氣壓力協助取水	須於 1151 學期開始進行討論
	水中懸浮物排除機構設計	2-3	因水質監測常受到水中懸浮物干擾，故檢測前須將其排除	須於 1151 學期開始進行討論
	菌落數自動計算系統開發	2-3	以影像辨識技術進行細菌塗盤結果之菌落數計算	須於 1151 學期開始進行討論
	水質監測站品管制度建立與執行	2-3	以 ISO9001 標準建立水質監測站品保制度與執行	須於 1151 學期開始進行討論
張文桐	機構設計與實作(A)	2-4	針對具特定應用的機構產品進行具體的電腦輔助設計與分析，以及製作實體模型。	先修機動學、工程圖學、機械畫
	機構設計與實作(B)	2-4	針對具特定應用特定的機構產品進行具體的電腦輔助設計與分析，以及製作實體模型。	先修機動學、工程圖學、機械畫
	自動化機器視覺量測程序開發	2-4	將自動化機構（或機器人）、機器視覺與影像處理等技術加以整合，以針對特定的工業產品進行其自動化量測程序開發。	學習使用 LabVIEW 程式語言進行機構運動控制與影像處理。
莊程嬰	浸沒式沸騰熱傳散熱	4	以浸沒式沸騰熱傳來讓元件降溫散熱	
	藻類操控	2	用已知的方法來操控藻類在微流道中的運動	

指導教師	專題題目	參與學生數	內容概述	備註 (或先修科目)
何靖國	現代先進製造技術：精密加工 (Precision Machining)、智慧製造 (Smart Manufacturing)、3D 列印製程 (Additive Manufacturing, 積層製造) 與非傳統加工 (Non-Traditional Machining / Special Machining)。	4-6	傳統的「減材製造」(Material Removal)，利用比工件更硬的切削工具，透過機械外力精確去除多餘材料。整合物聯網 (IoT)、大數據分析、人工智慧 (AI) 與自動化技術，讓生產流程具備可視化與自我診斷能力。屬於「加法製造」，依據數位 CAD 模型，透過自下而上的材料累積方式逐層堆疊成型。不以傳統機械切削的機械力為主，而是利用電、光、化學、聲或熱能來移除或改質材料。	修習過機械製造，熟稔繪圖技巧與操作過相關機台尤佳。
郭兆渝	1.氮化硼塗層對池沸騰熱傳性能之影響	3	1.探討氮化硼塗層表面特性對氣泡行為及沸騰熱傳效能之影響。	1. 材料科學
	2.表面微結構與潤濕性調控對集霧性能提升之研究	4	2.探討表面微結構與潤濕特性對霧滴捕捉、聚結及集水效能之影響。	2. 熱力學
施佑義	1)微波能量收集器研究 2)饋電電路設計 (向電池)	6 2	收集 900MHz 至 2500MHz 的有源微波 承(1)，向電池提供電力的電路設計	電路學
黃芊丰	Compressed Sensing MRI 之模擬與影像重建分析比較	7	本專題利用 Compressed Sensing 技術進行 MRI 影像重建，透過模擬 k-space 欠取樣，使用不同取樣比例與取樣方式進行影像重建、比較影像品質，以探討不同取樣條件對 MRI 影像重建之影響。	已額滿

以下老師目前尚未提供專題資訊

題目將陸續補上

指導 教師	專題題目	參與 學生數	內容概述	備註 (或先修科目)
張宏宜 (輪機) 【本系 合聘教 授】				
林鎮洲				
劉倫偉				
吳俊毅				
陳聖化				