**國立清華大學工學院  
113學年度智慧製造技術產業碩士專班**

**招生【志願序表】**

**報名流水號: 考生姓名:**

1. 請考生依據線上報名系統所選之報考機構，每機構至多選擇兩個領域組別，至少選填一個，至多選填6個志願(填上號碼1~6)。

二、選填完志願序後，請仔細檢查，其選填志願別順序是否有誤。

三、若有修正或更改之志願序，請於修改處蓋上**私章**或**簽名**。

四、確認無誤後，請將本表上傳至**線上招生報名系統**。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 機構別 | 代號 | 領域組別 | 名額 | 志願序 |
| 台達電子工業股份有限公司 | A1 | 智慧製造之排程最佳化應用 | 1 |  |
| A2 | 化工程序故障根因診斷 | 1 |  |
| A3 | 人工智慧技術研發與大數據分析 | 1 |  |
| A4 | 機械手臂動態輪廓最佳化控制 | 1 |  |
| A5 | 經由彩色點雲之多物件辨識 | 1 |  |
| 均華精密工業股份有限公司 | B1 | 先進封裝控制技術研究 | 1 |  |
| B2 | 影像定位檢測技術研究 | 1 |  |
| B3 | 先進封裝黏晶機精度提昇 | 1 |  |
| 康舒科技股份有限公司 | C1 | 高頻換流器相關應用 | 1 |  |
| C2 | 高頻諧振拓樸相關應用 | 1 |  |
| 復盛集團(復盛精密工業股份公司，復盛股份有限公司，復盛應用科技股份公司) | D1 | AOI結合AI人工智慧、導線架異常的分辨、異常分辨準確率的提升、AOI檢測軟體的開發與撰寫 | 1 |  |
| D2 | 氣浮軸承設計參數研究、氣浮軸承負載能力實驗驗證 | 1 |  |
| D3 | 鍍層材料、非氟系鍍層材料、高分子材料研究等、機能性塗層 | 1 |  |
| D4 | 鈦合金積層製造 | 2 |  |

備註：若因塗改或修正，導致不易辨識其志願序別，將由本校辨識後進行分發，考生不得爭議。

**考生簽名(或蓋章): 日期: 年 月 日**

**「台達電子工業股份有限公司」研究領域說明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **志願代號** | **研究領域** | **領域說明** | **建議科系、具備專長技能** |
| A1 | 智慧製造之排程最佳化應用 | 透過各種合適的演算法、機器學習等技術的應用，對生產流程中的人、機、料、法、環考慮最佳化的規劃及事後的分析，提升企業的生產製造效率，降低無效的浪費。  1. 生產排程最佳化規劃  2. 設備保養、巡檢排程最佳化規劃  3. 物流派送路徑最佳化規劃  4. 倉儲揀料路徑/入庫儲位最佳化規劃 | 科系:工業工程、工業管理或資訊管理相關  專長&技能:排程、演算法、機器學習、程式開發 |
| A2 | 化工程序故障根因診斷 | 透過製程及其他歷史數據分析，於啟動狀態或穩定狀態進行製程狀態判斷。若有其故障特徵發生能及時協助現場判斷以增加製程安全。  1.製程分析  2.機器學習 | 科系:化學工程、統計、工業工程相關  專程＆技能:演算法、機器學習、程式開發、Python |
| A3 | 人工智慧技術研發與大數據分析 | 透過AI演算法開發創新與應用 :  1.在虛擬環境下透過生成式AI和大數據分析 , 進行工業製程的虛實整合與製程參數最佳化  2.深度強化學習應用於工廠能耗優化  3.自動化機器學習(AutoML)技術研究 | 科系:資工、電機、電子、機械相關  專程＆技能:機器學習、深度學習、網路通訊，程式設計(C#/C++/Python) |
| A4 | 機械手臂動態輪廓最佳化控制 | 在Robot整合的應用領域，高速高精應用場域不少，搭配相關動力學與運動學模型研究相關最佳化議題至關重要**。**  1.平滑路徑運動規劃  2.機械手臂動力學與系統響應控制  3.運動動態輪廓最佳化控制  4.減少參數調適 cycle time、提高產能，為客戶創造價值 | 科系:機械、動機、電機  專長&技能:修習過自動控制，動力學，程式設計等，有機電整合實務專題經驗尤佳 |
| A5 | 經由彩色點雲之多物件辨識 | 未來帶有顏色資訊的3維影像資料將越來越普及，通過AI與最佳化方法，結合顏色資訊與3維幾何資訊，希望開發出更穩定與抗干擾的3維多物件偵測，分類，與姿態估測之演算法**。** | 科系:資工、電機、機械  專長&技能:機器視覺演算法，深度學習，程式開發(C++/C#/Python) |

**「均華精密工業股份有限公司」研究領域說明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **志願代號** | **研究領域** | **領域說明** | **建議科系、具備專長技能** |
| B1 | 先進封裝控制技術研究 | 智慧化運動控制。整合運動特性、量測數據，優化控制方法，以抑制振動、提升運動精度及速度。 | 科系:機械  專長&技能:機械控制、精密量測 |
| B2 | 影像定位檢測技術研究 | 先進封裝黏晶機光學對位系統精進研究。針對定位用圖形標靶進行影像定位方法的改善，以提升定位精度、運算速度、以及圖形影像變異容忍能力。 | 科系:機械、資工  專長&技能:影像處理 |
| B3 | 先進封裝黏晶機精度提昇 | 運動特性量測分析及設計精進。分析關鍵模組之機械運動特性，優化既有機械設計，以抑制振動、提升運動精度及速度。 | 科系:機械、資工  專長&技能:機械設計、精密量測 |

**「康舒科技股份有限公司」研究領域說明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **志願代號** | **研究領域** | **領域說明** | **建議科系、具備專長技能** |
| C1 | **高頻換流器相關應用** | 換流器是ACà DC & DCàAC之間轉換的重要拓樸，主要是應用在儲能/工頻轉換器等能源相關的產品上，隨著新一代寬能隙SiC/GaN產品成熟，其操作頻率由8kHz~20kHz往>50kHz更甚往100kHz的不斷的提升操作頻率，來達到更輕薄的產品。 | 科系:**電機、動機** 專長&技能:**切換式電源供應器**，**固態能量轉換**，**數位控制**，**熱流相關**，**電路模擬相關** |
| C2 | **高頻諧振拓樸相關應用** | 隨著新一代寬能隙SiC/GaN產品成熟搭配諧振拓樸，在DCDC的應用上可以規畫將操作頻率由100kHz往500kHZà1MHz的高頻化。隨這AI的普及化，大功率DCDC的需求是未來的產品主力，藉由高頻化可將產品作高密度的集成，順應市場和技術發展的趨勢。 | 科系:**電機、動機**  專長&技能:**切換式電源供應器**，**固態能量轉換**，**數位控制**，**熱流相關**，**電路模擬相關** |

**「復盛集團」研究領域說明  
(復盛精密工業股份公司，復盛股份有限公司，復盛應用科技股份公司)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **志願代號** | **研究領域** | **領域說明** | **建議科系、具備專長技能** |
| D1 | 影像辨識於AOI機台的不良品複判應用 | 在既有AOI機台導入AI輔助訓練判斷模型，減少人員對不良品重新複判的時間，對不良品零件中不可移除缺陷進行影像判讀並區分缺陷，將此模型實現在不良品自動判別，最後在產線機台上實際驗證。 | 科系:動機、機械、電機、資工  專長&技能:AI相關程式撰寫能力，對AOI機台運行熟悉，AOI軟體撰寫經驗 |
| D2 | **氣浮軸承測試臺及軸承設計驗證** | 以復盛開發機種的需求規格進行流程驗證，依第三代氣浮軸承理論設計，搭配有限元素分析軟體模擬驗證，樣品打樣包含生產製程、組裝量測、性能測試、壽命測試等，完整掌握氣浮軸承的自主設計技術。 | 科系:動機、機械、材料  專長&技能:機械力學背景，機械製造，材料背景 |
| D3 | **氣浮軸承鍍層材料與驗證** | 流體機械用鍍層材料開發以及PU材質研究，鍍層包括PI或PTFE等材料，從文獻與實驗中找出最佳配方參數，並進行打樣以驗證鍍層附著力與抗負載能力，PU材料則是研究高硬度配方後在流體機械進行測試驗證。 | 科系:化工、材料  專長&技能:化工背景，高分子材料，半導體製程研究 |
| D4 | **鈦合金積層製造技術研究** | **以控制列印參數、氣氛、混入異質成核粉末，藉此控制列印鈦合金強度及顯微結構。從實驗中確認混粉粒徑、參數，通入氣氛濃度及列印參數調整，並通過EBSD及拉伸測試驗證微結構及機械性質。** | 科系:材料  專長&技能:金屬相關知識，物理冶金 |