

115年產業新尖兵計畫招生簡章

訓練單位名稱	國立嘉義大學電機工程學系			
課程名稱	半導體晶片技術與 AI 大數據人才培訓班			
上課地點 上課方式	國立嘉義大學(嘉義市東區學府路 300 號) 學科教室： 國立嘉義大學蘭潭校區理工大樓綜合電腦教室 113 術科教室： 國立嘉義大學蘭潭校區理工大樓綜合電腦教室 113 上課方式:實體課程 訓練時段:原則上安排於每週二至週五時段 9-12、13-16、17-20 時，學校保留修改及解釋之權利。			
報名方式	青年申請本計畫，應完成以下步驟： 1. 登錄資料：青年申請本計畫前，應登錄為勞動部「台灣就業通」會員(電子郵件將作為後續訊息發布通知重要管道，請務必確實填寫)，並完成「我喜歡做的事」職涯興趣探索測驗 (https://exam1.taiwanjobs.gov.tw/Interest/Index)。 2. 確認資格：於本計畫專區下載或列印「報名及參訓資格切結書」，切結書及相關須知加以簽名或蓋章後並交予訓練單位 (https://elite.taiwanjobs.gov.tw/)。 3. 依訓練單位規定參加甄試及參訓。 4. 與訓練單位簽訂訓練契約並繳交一萬元自付額。 5. 需遵循訓練單位管理及請假規定。 6. 備妥身分證明文件，配合分署之不預告訪視。青年未依規定事項辦理者，不予核定參加本計畫。 7. 參訓回報：開訓後，由訓練單位依錄訓名單進行線上回報作業。 甄試日期：2026/08/11 報名起訖日期：2026/07/11~2026/08/10 報到日期：2026/08/12 開訓日期：2026/08/12 結訓日期：2026/11/17			
訓練目標	1. 培育半導體晶片技術與 AI 大數據人才，訓練學員具備半導體及 AI 大數據應用技術，幫助學員結訓後從事半導體或 AI 大數據相關領域的工作，增加就業之機會與專業度。 2. 培養學員如何在相關產業中運用這些 AI 技術，為進入 AI 領域就業做好充分的準備。整合創新之 AI 技術進行跨領域應用於各行各業。 3. 透過此培訓課程，不僅讓學員能夠掌握核心技術，還培養跨領域整合與實作能力，成為具備軟硬體專長的人才，為未來就業奠定堅實基礎，提升學員在職場上的競爭力。			
課程內容大綱	課程名稱	課程進度/內容	時數	師資

及時數	Python 程式設計 基礎與運算思維	1. Python 開發環境建置與基本操作	18	陳俊吉 國立嘉義大學電機工程學系專任助理教授
		2. 變數與資料型態		
		3. 條件判斷與應用		
		4. 邏輯運算子與比較運算子		
		5. 迴圈結構與應用		
		6. 進階資料結構: 串列, 字典, 集合		
		7. 程式模組化與基本程式架構		
		8. 檔案讀寫與例外處理		
	大數據資料探勘 與 Python 程式撰寫	1. 大數據資料分析	48	葉瑞峰 國立嘉義大學資訊工程學系專任教授
		2. 大數據資料探勘概念與應用		
		3. 資料處理與資料清洗		
		4. 大數據資料分析技術		
		5. Python 標準函數庫與數據操作		
		6. 套件使用與分析數據及時間序列運算		
		7. 大數據實務操作		
		8. 數據驅動之人工智慧系統開發技術		
	AIoT 雲端邊緣計算與 Python 程式設計	1. 認識 AIoT「雲端×邊緣×裝置」在生活與職場的應用，了解樹莓派/Jetson 能做什麼；完成硬體接線概念、課程專題方向選定，並成功	36	陸子強 國立嘉義大學資訊工程學系專任副教授

		連上設備、看到桌面或終端機。			
		2. 手把手完成系統安裝與開機設定：寫入系統、連上 Wi-Fi、設定帳號與遠端連線 (SSH/VNC)；建立「不怕壞」的備份習慣，讓學員回家也能自己重灌與排錯。			
		3. 用「做得到」的方式學 Linux：檔案整理、複製搬移、權限、安裝軟體、更新系統；學會看 CPU/記憶體用量與溫度，能處理常見連線、套件、中文輸入問題。			
		4. 把設備變成「小伺服器」：用簡單的 Web API 讓手機/電腦可呼叫設備；回傳狀態與資料，加入日誌紀錄，完成一個可實際對外服務的「邊緣端小服務」。			
		5. 學會把資料存起來：用 SQLite/MySQL 做新增、查詢與報表；把感測/推論結果寫入資料庫，再用 API 讀出；建立資料欄位設計概念，讓專題開始像真的系統。			
		6. 用 MQTT 做「即時上報與遠端控制」：理解發布/訂閱、Topic 命名、品質等級；做出設備上報資料、雲端/電腦下指令的流程，完成			

		簡單告警或開關控制示範。			
		7. 讓程式真的「控制硬體」：GPIO 輸入輸出、按鈕、LED、蜂鳴器與 PWM；用事件觸發方式寫程式，做到按鍵控制、定時閃爍、亮度調整，建立信心與成就感。			
		8. 相機從零到能看：接上相機或 USB 攝影機，用 Python 取得影像；調整解析度與流暢度；做出可在同網路觀看的簡易串流或擷取功能，為 AI 影像專題打底。			
		9. AI 物體偵測超入門：用現成模型（YOLO）直接辨識人/車/物品；理解「偵測框與信心度」即可，不鑽公式；把結果顯示在畫面並輸出 JSON，做成可用功能。			
		10. 手勢/姿態互動玩法：用 MediaPipe 做手勢或人體關鍵點偵測；做出剪刀石頭布或簡單動作指令；把辨識結果轉成控制（GPIO、蜂鳴器、訊息通知），變成互動應用。			
		11. 專題整合與展示：把影像 AI、資料庫、API/MQTT、硬體控制串成一套小系統；加入自動啟動與簡易監控；完成 Demo 簡報與展示腳			

		本，讓學員帶著作品結訓。			
	AI 數據分析與財務預測	1. 認識「數據分析如何解財務問題」與課程專題方向；安裝 Python/Jupyter，一鍵跑第一個財務小程序，建立學習信心。 2. pandas 快速上手：篩選、排序、合併、樞紐分析；計算報酬率、成長率、移動平均等常用指標，做出可用表格。 3. 視覺化說故事：折線/長條/散佈/箱型圖；用圖表找趨勢、季節性與波動，練習把結果講成「主管聽得懂」的結論。 4. 財務計算案例：折舊、資本預算、NPV/IRR 的直覺與用法；把公式封裝成可重複呼叫的函式，變成你的工具箱。 5. 取得外部金融資料：Yahoo Finance 或公開資料 API/爬取概念；做出自動更新的股價/匯率資料流程，建立可週期性跑的腳本。 6. 技術指標與簡易策略概念：MA、RSI、MACD；把指標變成訊號，做最小回測與績效解讀（不追求交易、重點在方法）。 7. AI/機器學習入門：用 scikit-learn 做迴歸	33	陸子強 國立嘉義大學資訊工程學系專任副教授	

		預測（營收/價格）； 學會特徵、訓練/測試 切分與 MAE/RMSE 讀 法。			
		8. 分類預警：用樹模型做 「上漲/下跌」或「風 險/正常」；看混淆矩 陣、 Precision/Recall，學 會門檻調整與風險揭 露。			
		9. 時間序列預測要點：滾 動視窗、基準線、避免 資料洩漏；用簡易方法 （如 Prophet/入門模 型）做趨勢與季節預測 比較。			
		10. 期末專題整合與發表： 選定資料集完成分析→ 建模→評估→報告；交 付 Notebook、圖表與 簡報，形成可帶走的作品集。			
	AI 跨平台行動裝置應用程式設計	1. AI 跨平台行動裝置開 發簡介與開發環境安裝 (VS Code、Flutter SDK)	36	許政穆 國立嘉義大學資訊工 程學系專任教授	
		2. 第一個 App：Hello Flutter 與專案結構入 門 (Hello Flutter 個 人名片 App 實作)			
		3. Dart 基礎語法與程式 設計入門（單位轉換 App)			
		4. Widget 元件基礎與互 動控制（點擊計數器 App)			

		5. 版面配置與畫面設計 (商品卡片展示 App)			
		6. 頁面導覽與資料傳遞 (待辦事項 ToDo List App)			
		7. 表單輸入、驗證與本機 資料保存(進階版待辦 事項 ToDo List App)			
		8. API 串接與資料顯示 (天氣 App)			
		9. AI 跨平台 App 專題實 作			
	超大型積體電路 和系統晶片設計	1. VLSI 與系統晶片設計原 則、方法與 EDA 工具介 紹。	42	甘廣宙教授	國立嘉義大學電 機工程學系專任 教授
		2. 數位與類比電路基本學 習：電晶體開關與邏輯 邏輯運算。			
		3. CMOS 邏輯電路設計實務 與積體電路佈局 (Layout) 基礎知識。			
		4. 類比 CMOS 積體電路設 計。			
		5. 高性能、低功耗與電性 可靠性之設計目標探 討。			
		6. [術科實作]：10 個 LTspice 模擬作業(含 基本邏輯閘、加法器、 MTTG、VCO 等)。			
	半導體元件產業 應用	1. 半導體元件物理基礎。	36	甘廣宙教授	國立嘉義大學電 機工程學系專任 教授
		2. 二極體元件(Diode)。			
		3. 電晶體元件(BJT、 MOSFET)。			

		4. 被動元件。			
		5. 光電元件 (LED、Solar Cell、LCD、OLED)。			
		6. 奈米元件(FinFET、GAA)。			
		7. 第三代半導體元件與產業應用。			
		8. [術科實作]：5 個 LTspice 模擬作業（含元件 I-V 曲線與開關特性驗證）。			
	超大型積體電路 工程技術	1. VLSI 製造的概論。	36	甘廣宙教授	國立嘉義大學電機工程學系專任教授
		2. VLSI 製造廠 (Foundry) 無塵室之目的、環境規範與管理。			
		3. 製程基礎模組 (I)：熱擴散、氧化製程與離子植入 (Ion Implantation) 技術。			
		4. 製程基礎模組 (II)：微影 (Lithography) 技術演進與蝕刻 (Etching) 反應原理。			
		5. 製程基礎模組 (III)：薄膜沉積 (Thin Film) 技術與化學機械研磨 (CMP) 平坦化。			
		6. 產業實務：積體電路代工廠之運作流程與良率提升背景知識。			
	半導體測試與封裝	1. 微觀結構分析實務：掃描式電子顯微鏡 (SEM) 與穿透式電子顯微鏡 (TEM) 影像判讀。	18	甘廣宙教授	國立嘉義大學電

		2. 材料特性量測：拉曼光譜 (Raman) 應力分析、原子動力顯微鏡 (AFM) 表面起伏度量測。 3. 電性基礎量測：霍爾量測 (Hall Measurement) 與載子濃度、遷移率檢驗。 4. 傳統封裝技術：1D 導線架封裝與 2D 打金線/覆晶封裝原理。 5. 先進封裝異質整合：2.5D 封裝結構、矽中介層 (Interposer) 與台積電 CoWoS 實務。 6. 未來趨勢：3D IC 堆疊技術、矽穿孔 (TSV) 與系統級封裝 (SiP) 概論。		機工程學系專任教授		
	半導體製程品保與解決方法	1. 國際品保制度 2. 品管標準化與稽核 3. 品管小組活動與提案改善 4. 品質成本控制與專案管理 5. 管制圖與製程管制 6. 品管七大手法	12	張慶鴻教授 國立嘉義大學電機工程學系專任教授兼系主任 張宏州 國立中正大學約聘人員 (前)國立中正大學兼任助理教授 (前)美光科技經理		
		人工智慧與深度學習		1. 人工智慧 AI 技術發展	36	葉瑞峰

		2. 機器學習與深度學習		國立嘉義大學資訊工程學系專任教授
		3. 模型訓練與預測		
		4. 鑑別式 AI 模型		
		5. 生成式 AI 模型		
		6. 代理式人工智慧 (Agentic AI)		
		7. 人工智慧產業應用		
		穿戴式物聯網應用		
	2. 嵌入式微控制系統的規格與元件選擇			
	3. 穿戴式物聯網的感知技術簡介與元件選擇			
	4. 應用於穿戴式裝置的類比前端電路設計與模擬			
	5. 系統開發整合與安規認證簡介			
	6. 案例分析與實務應用演練			
	嵌入式微處理系統與半導體應用	1. 微處理系統的簡介 [1] 微處理系統的架構 [2] 微處理機的分類 [3] 微處理機的選擇	18	許騰仁 逢甲大學電子工程學系專任助理教授
		2. 微處理系統的週邊裝置 [1] 類比對數位轉換 [2] 通訊介面的介紹		

		3. 微處理系統的基本輸入輸出 [1] 數位訊號輸入與輸出 [2] 類比訊號輸入與輸出 [3] 人機介面規劃			
		4. 微處理系統的感測輸入 [1] 感測原理簡介 [2] 常用感測模組的介紹 [3] 感測模組操作實驗			
		5. 微處理系統的動力輸出 [1] 直流馬達的驅動控制 [2] 直流伺服馬達的驅動控制 [3] 能耗感測			
		6. 微處理系統的電源設計簡介 [1] 線性穩壓元件 [2] 交換式穩壓元件 [3] 電磁相容與靜電放電			
	就業輔導	1. 就業輔導-問題分析與解決技巧	6	張慶鴻 國立嘉義大學電機工程學系專任教授兼系主任 張宏州 國立中正大學約聘人員 (前)國立中正大學兼任助理教授 (前)美光科技經理	
		2. 就業輔導-職涯探索與方向/了解自我個人特質與工作			
		3. 就業市場趨勢分析			
		4. 就業輔導-求職技巧與履歷撰寫實務			

	企業參訪 台灣積體電路製造股份有限公司（新竹市東區力行七路1號），時間規劃詳如課程表，學校保留修改及解釋之權利，經分署同意後，本校有調整企業參訪方案之權利。	3	張慶鴻教授 國立嘉義大學電機工程學系專任教授兼系主任 張宏州 國立中正大學約聘人員 (前)國立中正大學兼任助理教授 (前)美光科技經理
招訓對象及資格條件	1. 高中/職(含)以上。 2. 本計畫適用對象為年滿十五歲至二十九歲之本國籍失業或待業青年。 3. 訓練期間不得為在職勞工、自營作業者、公司或行(商)號負責人。 4. 未就學(無日間部學籍)。		
學員甄選標準及作業流程	青年參加訓練課程，應依勞動部下列規定申請辦理： (一)成為本署台灣就業通網站會員。 (二)於本署台灣就業通網站本計畫專區完成「我喜歡做的事」職涯興趣探索測驗。 (三)於本署台灣就業通網站本計畫專區下載或列印「報名及參訓資格切結書」，並交予訓練單位。 (四)依訓練單位規定參加甄試： 一、學員參訓資格為「高中/職(含)以上」 甄選加分項目： 1. 持有與課程領域相關之證照者。 2. 專科以上學校畢業。 3. 國內外大學畢業。 4. 具有特殊專門技術。 5. 居住戶籍與分署同一區域者。 6. 工作經歷或學歷專業與課程主題相符合。 7. 中低收入戶。 二、甄選時間為開課一天前，以電話通知學員口試時間，口試內容涵蓋以下： 1. 簡單口頭自我介紹及報名動機。 2. 參加訓練動機與教學目標相符。 3. 強烈學習欲望及行動力。		

	4. 結訓後所欲達成之明確目標。 三、內部審查會議由授課老師組成五人小組，進行審查： 1. 依學員繳交的資料，及對課程相關文件進行審查。 2. 經本校專業教授評估合格者，始得通知報到及進行相關作業流程。 (五)與訓練單位簽訂訓練契約並繳交一萬元自付額。 (六)遵循訓練單位管理及請假規定。 (七)備妥身分證明文件，配合分署之不預告訪視。青年未依規定事項辦理者，不予核定參加本計畫。
招訓人數	32 人
授課師資	甘廣宙 張慶鴻 許政穆 葉瑞峰 陸子強 陳俊吉 許騰仁 張宏州
費用	一、原訓練費用為 \$75,636 元，青年參加訓練課程，分署依訓練單位辦理訓練收費標準予以補助，每一青年最高新臺幣十萬元，青年完成台灣就業通報名且通過訓練單位甄選並參訓者，繳交自付額一萬元予訓練單位，並與訓練單位簽訂訓練契約，經成績評量符合規定且訓練期間到課時數達總課程時數三分之二以上而取得結訓證書，結訓日次日起 90 日內，已依法參加就業保險者，並應於結訓日次日起 120 日內申請自付額補助，經分署審查通過者，由分署直接將自付額補助撥入青年個人金融帳戶。 二、青年參加訓練課程，出席時數應達總課程時數三分之二以上。青年參加訓練課程，出席時數未達總課程時數三分之二以上，一年內不得參加職前訓練。 三、青年參加訓練課程，於結訓後一百八十日內，不得參加職前訓練及青年就業旗艦訓練計畫。 四、青年有規避、妨礙或拒絕本署、分署訪視、電話抽查、郵寄問卷或相關資料之查對，經限期改善，屆期未改善者，一年內不得參加職前訓練。 五、學員結訓證書發給要件：學員需完整參訓(全訓期在訓)，不得中途離退訓、就業、就學；成績評量符合規定且訓練期間到課時數應達總課程時數三分之二以上。
說明事項	一、本要點獎勵對象為本國籍失業青年，年滿十五歲至二十九歲，且參加下列訓練課程之一者： (一) 本署及分署自辦、委辦或補助辦理之失業者職前訓練。 (二) 產業新尖兵計畫。 前項所定訓練課程，其訓練期間之每月訓練總時數應達一百小時以上。但因國定假日致訓練時數未達規定者，不在此限。 第一項年齡之計算，以青年參加訓練課程之開訓日為基準日。 青年依本要點規定領取學習獎勵金，以一次為限。 青年依法領取失業給付或職業訓練生活津貼期間，不得領取本要點之學習獎勵金。 二、符合前點資格之青年，於訓練期間，分署得發給學習獎勵金，其額度如下： (一) 本部公告之政策性產業課程：每月發給新臺幣八千元，合計不得超過新臺幣九萬六千元。

	前點第二項及前項所定之訓練期間，以三十日為一個月計算，一個月以上始發給學習獎勵金；超過三十日之畸零日數，應依下列方式辦理： (一) 畸零日數期間之訓練時數未達五十小時者，發給半個月。 (二) 畸零日數期間之訓練時數達五十小時者，發給一個月。 因本課程第四個月即最後一期未達五十小時，最後一期學習獎勵金發給為半個月。 三、分署於開訓日之次日起二十個工作日內，於資訊系統完成獎勵資格審查，並通知青年審查結果、核定獎勵金額及發給時間。青年於接獲分署前項核定通知後十個工作日內，仍未提出個人金融帳戶文件影本者，視同放棄領取當次課程之學習獎勵金。 四、學習獎勵金之發給，自開訓日起每三十日，由分署撥入獎勵對象個人金融帳戶。 五、青年領取學習獎勵金，訓練期間未到課之時數，不得達全期訓練總時數百分之十以上。分署為查核本要點執行情形，得查對相關資料，訓練單位或青年不得規避、妨礙或拒絕。 六、青年有下列情形之一者，分署應不予核發學習獎勵金之全部或一部；已發給者，經撤銷或廢止原核定處分後，應以書面行政處分限期命其返還： (一) 不實申領。 (二) 以同一事由已領取政府機關其他相同性質之補助或獎助。 (三) 訓練期間中途離訓或遭訓練單位退訓。 (四) 訓練期間未到課之時數達全期訓練總時數百分之十以上。 (五) 規避、妨礙或拒絕分署查對。 (六) 其他違反本要點之規定。 因不實申領學習獎勵金致撤銷原核定處分者，不得再依本要點發給學習獎勵金。 七、失業青年職前訓練獎勵要點（學習獎勵金領取資格）： (一) 青年依本要點規定領取學習獎勵金，以一次為限。 (二) 青年依法領取失業給付或職業訓練生活津貼期間，不得領取本要點之學習獎勵金。 ->相關規範請詳閱勞動部《失業青年職前訓練獎勵要點》
訓練單位聯絡專線	聯絡人：鄭小姐 聯絡電話：05-2717588 Email: xinjianbing109@gmail.com
補助單位申訴專線	【勞動部勞動力發展署】 電話：0800-777888 產業新尖兵計畫網：https://elite.taiwanjobs.gov.tw/ 受理窗口： 雲嘉南分署：(06)698-5945 分機 1523。 網址：https://elite.taiwanjobs.gov.tw/

※報名前請務必仔細詳閱以上說明