



半導體製程實務技能人才培訓班第一梯次 招生簡章

訓練單位 國立高雄科技大學

訓練期間 國曆 114/06/30 ~ 國曆 114/08/15(全日) ; 共計 260 小時

訓練時間 09 : 00 ~ 18 : 00

訓練地點 高雄市楠梓區海專路 142 號

課程簡介 1.透過半導體設備商親自指導、認證 2.半導體設備所需的真空技術士授課與考證 3.具備半導體設備與製程的即戰力 4.聯電、晶電、宏捷等大廠主管、資深工程師實務分享

訓練目標 以循序漸進式培育出半導體製程產業之基本專業技能，結訓後安排學員結訓後連結國內知名半導體廠商之媒合，以提高青年就業率，助攻企業充實專業人才。

就業輔導 1.規劃履歷撰寫指導、產業現況分析等相關課程 2.提供學員個別求職輔導 3.辦理就業輔導講座暨就業媒合會

課程規劃

單元課程名稱	單元課程大綱	時間分配(小時)
青年就業政策宣導 & 半導體產業人才媒合	1.勞動部派員說明青年就業相關政策宣導 2.相關人資部門於課程現場面談	14

IC 產業概論	半導體產業歷史及現今發展與未來趨勢	4
半導體產業就業輔導	產業分析、工作種類	3
職場心理素養	職場倫理與性別主流化	3
職場競爭力專案	履歷撰寫	4
基礎電磁與近代物理	闡釋靜電、靜磁及近代物理應用	4
基本電學	電流、電阻、電容、電感元件	4
電路學與電表量測實務	RC 電路、RL 電路、LC 震盪電路與 RLC 共振電路設計與分析	8
半導體材料、元件與應用電路	PN 接面、MOSFET 電晶體結構與應用電路分析	8
無塵室技術	無塵室環境與安全維護	5
實驗室職安與實際進出注意事項	化學、真空、高溫實驗場域之工安與實際進出應注意事項	2
半導體製程	薄膜、金屬、黃光、蝕刻、摻雜製程原理概述	8
微影製程技術	聯電業師講授現今晶圓代工廠的(微影製程技術)	3
製程模組：薄膜 CVD、PVD 製程技術	宏捷業師講授現今晶圓代工廠的(薄膜沉積製程技術)	3
化合物半導體生產與客退品缺陷分析實務	晶元光電業師講授現今晶圓代工廠的(針對生產與客退品缺陷分析)	3
製程模組：蝕刻製程技術	宏捷業師講授現今晶圓代工廠的(蝕刻製程技術)	4
專題簡報討論與考核	由半導體系教師群考核	2
人才媒合模擬面試	培訓學員/師資聯合模擬面試	7
晶片清洗流程與練習	使用丙酮、異丙醇、BOE 與超音波等化學藥品對基板進行清潔。	4

旋轉塗佈、光阻烘烤流程與練習	旋塗轉速對光阻厚度的影響及操作。對光阻進行軟烤，將光阻殘留溶劑去除，增加光阻對晶片之附著力。	4
曝光機操作、顯影製程與練習	曝光機的操作原理，使用紫外光對覆蓋基板的光阻進行選擇性地照射，使感光劑會發生光化學反應。將光阻經由照射後定義出來的圖案顯現在晶圓上經過微影製程在表面定義出圖案的晶圓。	8
曝光機操作、顯影製程考核	由工程師及半導體系教師群考核	8
曝光顯影製程結合蝕刻製程之原理與實作練習	將光阻經由照射後定義出來的圖案顯現在晶圓上經過微影製程在表面定義出圖案的晶圓，以化學腐蝕反應，去除部分材質，留下目標材料。	8
蝕刻製程實務操作考核	由半導體系教師群考核	4
擴散製程原理與操作	經由金屬快速熱退火進行液態磷摻雜，形成 PN 接面。	8
旋塗液態磷與快速熱退火之擴散製程實務練習	旋塗上液態磷於晶片再快速熱退火之擴散製程實務練習	8
旋塗液態磷與快速熱退火實務操作考核	廠商工程師認證	4
真空度量、測漏與封合→儀表、量測與校正	定義、分類、選用要點、各式真空計與部分壓力分析儀介紹及校正，測漏基本觀念、測定方法與儀器	3

真空技術基礎與系統工程綜述	介紹真空技術基本量、常用真空製程與真空系統分類，抽氣與腔體設計。	3
真空幫浦、材料與真空元件	真空材料概論，各式真空幫浦定義分類及選用要點。	3
真空系統組裝封合練習	系統組裝→抽氣→測漏→補漏與拆解	3
真空技術士考照演練	真空技術士證照考試複習	3
真空技術士證照考試	真空學會考核認證	2
真空系統實務操作考核	真空學會考核認證	2
蒸鍍製程與練習	將材料加熱至氣化昇華，並使氣體附著於基板表面，形成薄膜。	12
離金製程與練習	用蒸鍍法沉積金屬薄膜，並以溶劑舉離進而帶走上方不需要之光阻與金屬，而所定義出之金屬圖案則被保留。	12
半導體製程特性量測原理、練習與考核	表面輪廓儀(Alpha-Step)、薄膜電阻值特性、霍爾量測	8
光電半導體元件	光電半導體元件特性基礎理論	8
PN 接面太陽能電池製程練習	整合整套半導體實務技能課程完成PN 接面太陽能電池製程	32
實作 PN 接面太陽能電池量測實務	學員製作 PN 接面太陽能電池後，實務操作太陽光源模擬器的量測結果，並製作量測曲線與分析報告	24

課程師資

姓名	現職	經歷	專長
黃成樑	國立高雄科技大學 半導體工程系副教授	美國賓州州立大學電機工程 系博士畢業	半導體積體電路和理論(包 括奈米電子和太陽能)、測 試和元件模擬
陳玉鴻	國立高雄科技大學 半導體工程系助理 教授	中興大學電機系博士/ 工業技術研究院/綠能與 環境研究所/太陽光電技 術組/98 年 8 月~111 年 7 月	光電材料與元件製造技術、 矽基太陽電池光電技術、矽 鍺光偵測器、微電子元件特 性分析、真空鍍膜技術 (CVD/PVD)
李重義	國立高雄科技大學 半導體工程系教授	國立清華大學電機工程研 究所博士畢業	發光二極體、III-V 族磊晶 技術、光電半導體元件、半 導體製程技術
葉旻彥	國立高雄科技大學 半導體工程系教授	國立中山大學電機工程研 究所博士畢業	半導體磊晶成長技術、半導 體光電元件、CZTS 太陽能 電池、微控器應用
楊奇達	國立高雄科技大學 半導體工程系教授 兼系主任	國立清華大學 電子工程研究所博士畢業 兼任鼎元光電高速元件開 發顧問	光電半導體元件物理與製 程、光電子學、光纖通訊系 統、半導體材料電性光性化 性量測與分析、光電半導體 元件應用電路設計與製作
陳榮斌	國立高雄科技大學 基礎教育中心教授	國立成功大學物理所博士 畢業	陳榮斌理論固態物理、半導 體
趙世峯	國立高雄科技大學 副教授	國立臺灣大學電信工程所 博士畢業/聯詠科技公司	射頻積體電路、毫米波積體 電路
莊國強	國立高雄科技大學 半導體工程系副教 授	國立成功大學電機工程研 究所博士畢業	半導體元件模擬、射頻電子 電路、微機電元件設計

張勝博	國立高雄科技大學 半導體工程系助理 教授	國立成功大學微電子工程 研究所博士/國立成功大 學博士級助理研究員	感測器元件、奈米科技、太 陽能電池、原子層沉積技 術、薄膜工程、光檢測器、 薄膜電池、半導體工程
姚永正	國立高雄科技大學 半導體工程系助理 教授	國立中正大學電機工程研 究所博士/ 國立澎湖科技大學電信工 程系專案助理教授	微處理機/嵌入式系統、電 腦網路、無線通訊、感測器 網路
林郁洧	國家實驗研究院儀 器科技研究中心研 究員兼組長	國立清華大學工程與系統 科學系博士畢業/國家實 驗研究院儀器科技研究中 心研究員兼副組長/台灣 真空學會 18 年	真空技術、薄膜工程、台灣 真空學會-真空技術士
熊高鈺	國家同步輻射研究 中心研究員	國立清華大學物理所碩士 畢業/台灣真空學會 第十 四、十五屆理事長/國家 同步輻射研究中心研究員 台灣真空學會 35 年	台灣真空學會-真空技術士
薛心白	國家同步輻射研究 中心助研究員	美國賓州州立大學工程科 學與機械博士畢業/國家 同步輻射研究中心助研究 員/台灣真空學會 17 年	電負性電漿量測、介電質微 波特性量測、電磁模擬、真 空薄膜濺鍍與蒸鍍 台灣真空學會-真空技術士
陳智明	冰研應用股份有限 公司董事長	淡江大學物理系畢業/ 美商瓦里安台灣分公司 (Now:Agilent)真空部門 經理 Helix Technology (Now: Edwards Vacuum) , CTI Cryogenics &Granville Phillips, Manger 貝文科技股份有限公司 總經理	台灣真空學會-真空技術士

劉家君	高敦科技股份有限公司業務主任	崑山科大電機系/高敦科技股份有限公司真空設備製作維護年資 8.5 年	真空設備
張登富	科毅科技股份有限公司工程部副理	大華技術學院工管系/科毅科技股份有限公司工程部主管/副理年資 1.5 年	真空設備
林錦輝	鉅安科技股份有限公司技術副總	國立交通大學機械所碩士畢業/技鼎科技股份有限公司研發副理/京鼎精密科技股份有限公司研發經理/鉅安科技股份有限公司總經理真空設備製作維護年資 14.5 年	理論固態物理、半導體
王綉慧	國立高雄科技大學學務處諮商輔導組約用技術師	國立高雄師範大學 諮商心理與復健諮商研究所諮商心理組/高雄醫學大學兼任心理師 芯耕圓心理諮商所專任心理師/高雄市兒童與青少年家庭諮商中心兼任心理師/呂旭立文教基金會專任輔導員	親密關係議題、原生家庭議題、情緒探索與調適、生涯探索與發展、自我探索與成長、LGBTQ 友善心理師
蔡雅芸	國立高雄科技大學學務處諮商輔導組約用技術師	國立高雄師範大學諮商心理與復健諮商所諮商心理組/國立高雄科技大學實習諮商心理師/芯耕圓諮商所實習諮商心理師/高雄市學生輔導諮商中心實習心理師/高雄市女子高級中學實習教師	情緒體驗取向、薩提爾模式、性別議題
楊佩琪	聯華電子股份有限公司微影模組一部經理	國立高雄應用科技大學化學工程系/學士/南亞科技/黃光製程工程師/華亞科技/黃光製程工程師/迪恩仕科技/黃光製	黃光製程、微影製程

		程工程師/聯華電子/微影製程經理/2011 年~迄今	
吳政達	宏捷科技股份有限公司製程工程部薄膜/蝕刻製程副理	逢甲大學機械系/宏捷科技/薄膜製程副工程師/薄膜&蝕刻製程工程師/薄膜&蝕刻製程課課長/製程工程部薄膜&蝕刻製程副理	金屬蒸鍍、濺鍍製程、氮化矽化學氣象沉積、砷化鎵乾式&濕式蝕刻製程、氮化矽乾式蝕刻製程、SPC chart 製程管控
張啟邦	宏捷科技股份有限公司製程工程部副理	明道大學材料所/宏捷科技/薄膜製程工程師/薄膜製程課長/製程工程副理	半導體蒸鍍、濺鍍、PECVD、離子植入、電鍍製程
巫宏智	晶元光電股份有限公司營運中心 BU1 製造整合群副理	國立中正大學化工所/博士/聯華電子/研發主任工程師/晶元光電/製造整合資深工程師(現職)	化合物半導體製程開發優化、材料缺陷分析技術、異常改善/客訴分析 (問題分析與解決)
羅俊傑	科毅科技股份有限公司品管部副理	中原大學物理系/科毅科技股份有限公司品管部主管/副理年資 3 年	黃光製程作業(塗佈、曝光、顯影、蝕刻)、黃光設備測試及操作
林豪傑	台灣萊寶股份有限公司產品應用與市場開發經理	國立清華大學化工系碩士 台灣萊寶股份有限公司/產品應用與市場開發 經理	台灣真空學會-真空技術士

訓練費用

參訓身分別	費用
非補助對象(自費生)	每人費用新台幣 90,000 元

符合產業新尖兵計畫補助對象 (計畫生)	符合參訓資格的青年需先繳交 1 萬元訓練費用(自付額)。扣除 1 萬元自付額之其他訓練費用由勞動部先行墊付；另外超過 10 萬的部分需自行負擔。
------------------------	--

招生名額 30 人(最低開班人數 22 人)。

招生對象

1. 符合產業新尖兵計畫補助參訓資格者。
2. 一般身分，對本課程有興趣報名參訓者。

報名日期 國曆 114/01/01 ~ 國曆 114/06/26

甄試日期 國曆 114/06/27

甄試方式 學員完成報名後，以電聯及回填表單方式主動了解學員報名動機，向學員說明參訓規定與課程大綱，以就業需求之學員為優先錄取對象。

錄取通知 國曆 114/06/27

洽詢窗口 國立高雄科技大學半導體工程系 陳惠雯小姐
聯絡電話：07-3617141 分機 23364

報名方式

1. 計畫生請自行利用台灣就業通「產業新尖兵計畫網」
<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>完成報名。
2. 自費生請以傳真或 E-mail 方式寄送報名表，經本單位通知錄取後，使得繳納費用完成報名。

注意事項

1. 訓練期間，計畫生如因個人因素辦理離訓者，請於離訓前 5 日向本單位提出申請，並由本單位確認完成離訓流程，離訓手續方能完成。

2. 計畫生如有違反「產業新尖兵計畫」規定，或訓練期間違反參訓資格（如就業或升學等）者，訓練單位得要求計畫生退出計畫補助。
3. 本課程訓練總時數為 260 小時，計畫生請假時數上限為 25 小時，若達課程總時數 10%，將無法領取學習獎勵金。
4. 青年取得課程結訓證書及出席時數達總訓練時數 $2/3$ 以上，且於結訓日次日起 90 日內依法投保就業保險者，則可至台灣就業通本計畫專區申請自付額 1 萬元補助。