

國立臺灣海洋大學

智慧機械自動化製造 (第 3 梯次)

一律採線上報名，招生網址請參閱：

<https://tlo.ntou.edu.tw/p/406-1082-111074,r1249.php?Lang=zh-tw>

【上課日期】：114 年 07 月 21 日至 08 月 28 日

【上課時段】：週一至週五，8：30~12：30 & 13：30~17：30

【報名日期】：114 年 04 月 01 日至 114 年 07 月 17 日截止

【諮詢電話】：(02)2462-2192

分機 3247 溫博浚教授；分機 3260 李佳真小姐

【聯絡信箱】：erica03642@gmail.com

【上課地點】：基隆市中正區北寧路 2 號

(國立臺灣海洋大學機械與機電工程學系 A 館)

學科：基隆市中正區北寧路 2 號

(機械與機電工程學系 A 館 2 樓)

術科：基隆市中正區北寧路 2 號

(機械與機電工程學系 A 館 2 樓、4 樓)

招生簡章

辦訓單位：國立臺灣海洋大學

課程名稱：智慧機械自動化製造（第3梯次）

訓練日期：114年07月21日至08月28日

訓練時段：週一至週五 08:30-12:30/13:30-17:30

課程時數：232 小時

報名日期：114年04月01日至114年07月17日截止

甄試日期：114年07月17日（以報名順序依序審查）

招生名額：30人滿班（依報名順序）（本班最低開班人數為10人）

訓練地址：基隆市中正區北寧路2號（國立臺灣海洋大學機械與機電工程學系A館）

學科：基隆市中正區北寧路2號（機械與機電工程學系A館2樓）

術科：基隆市中正區北寧路2號（機械與機電工程學系A館2樓、4樓）

報名網址：台灣就業通-產業新尖兵計畫網 <https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>

洽詢電話：(02)2462-2192 分機3247 溫博浚；分機3260 李佳真

【課程目標】

1. 學習智慧機械專業基礎知識與產業應用，課後能具備3D列印及數控工具機操作能力。
2. 認識熟悉3D列印與數控工具機，並執行基本程式設計與操作，並能依工作圖規劃加工程序、編輯加工程式，完成各種零件加工。
3. 瞭解目前的智慧機械產業應用趨勢及最新發展，後續能清楚選擇想要從事相關工作。

【受訓資格】

1. 學歷須為高中/職（含）以上

【報名步驟】

1. 至台灣就業通網站加入會員(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) https://job.taiwanjobs.gov.tw/internet/index/new_data.aspx，並於職涯測評專區 <https://exam.taiwanjobs.gov.tw/jobexam/L03/L0301> 完成「我喜歡做的事」職涯興趣探索測驗。
2. 至產業新尖兵計畫網 <https://elite.taiwanjobs.gov.tw/> 登入會員，點選「申請參加計畫」輸入開訓日期區間及訓練單位名稱「國立臺灣海洋大學」，按下「送出」出現開課列表，點選本班課程，按下「申請參加計畫」。
3. 勾選系統選項並按下「送出申請」完成系統步驟。並於本計畫專區完成切結書「線上簽名」及「上傳存摺帳戶」。
4. 等候本校電話或電子郵件通知後，將參訓所需資料以電子郵件方式到辦訓單位 erica03642@gmail.com，以便資料審查作業。
5. 依訓練單位規定參加甄試及參訓。
6. 參訓者須於開課當日繳交自付額 1 萬元訓練費用予訓練單位，並與訓練單位簽訂訓練契約。若開訓日未如期繳交參訓自付額 1 萬元，故無法完成錄訓作業，將視同放棄錄訓資格。
7. 自付額 1 萬元一經繳納，無論中途離、退訓，或出席時數不足而未能獲取得結訓證書之任何情事皆概不退還。
8. 如後續經審核資格不符，青年應自行負擔費用。

【甄試日期】

114 年 07 月 17 (星期四)

【甄試方式】

■ 口試：

1. 符合本課程受訓資格高中職(含)以上之學歷，依報名順序依序錄取。
2. 經由本校聯繫學員繳交相關資料後，於2天內提供參訓學員相關資料，電子郵件至 erica03642@gmail.com，以便資格審查。(請學員提供身分證正反影本(彩色)、最高學歷畢業證書影本(彩色)、切結書、參訓契約書、就業意願同意書)
3. 甄試結果:114 年 07 月 17 日前陸續以電話或電郵聯繫通知，並通知學員於規定期限(即開訓日當日)繳交自付額 1 萬元。

【訓練費用】※本班每人費用新臺幣\$65,730 元（產業新尖兵計畫補助）

※如符合產業新尖兵計畫第 5 點補助資格，訓練費用得由政府補助，學員得預先繳交自付額 1 萬元，訓後依計畫辦法至台灣就業通產業新尖兵計畫專區辦理自付額補助返還；如未符合者可全額自費參加。

※本班非補助對象(自費生) 每人費用新臺幣 65,730 元。

1. 參訓者須於開課當日繳交自付額 1 萬元訓練費用予訓練單位，並與訓練單位簽訂訓練契約。若開訓日未如期繳交參訓自付額 1 萬元，故無法完成錄訓作業，將視同放棄錄訓資格。
2. 自付額 1 萬元一經繳納，無論中途離、退訓，或出席時數不足而未能獲取得結訓證書之任何情事，皆概不退還。

【上課/請假與離退訓規定】

※上課規則

1. 於每日上課前進行簽到、下課後簽退。一天四次。
2. 學員不得有冒名上課或代簽到(退)之情形，並以正楷簽名，字跡工整易辨識。若字跡潦草，會請你重簽。
3. 本班上課時間為每日上午 08:30-12:30；下午 13:30-17:30（午休 1 小時）。
4. 上午課程彈性時間為 15 分鐘，08:45 算遲到；下午課程則無彈性時間，13:30 後算遲到。未滿 30 分以 0.5 小時計算，超過 30 分則以 1 小時計算。
5. 除緊急狀況外，均應事先告知辦訓單位人員依規定辦理請假，未依規定辦理請假者，視同曠課。
6. 上課如有問題請立即和辦訓單位或課堂講師反映，以免影響學習進度。

※請假規則

1. 學員若遇緊急狀況需請假，應急時於 LINE 群組或以電話方式聯繫告知助教，或以電話方式聯繫，無故曠課或點名未到者，視同曠課。
2. 請假單位以半小時(0.5)計算，未滿 1 小時則以 1 小時計算。
3. 請假請事先告知並填妥請假卡，經辦訓單位同意後才完成請假作業。
4. 病假請提出看診收據，經辦訓單位同意後始得以病假處理。（仍算在未到時數內）
5. 青年領取學習獎勵金，應依第四點第一項各款所定訓練課程之訓練計畫參加訓練；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。請假時數合計若達全期訓練時數 10%，則無法領取後續學習獎勵金，本班課程時數為 232 小時，未到課總時數達 23 小時，則無法領取學習獎勵金。請假時數超過 78 小時則辦理退訓，且無法領取結業證書。請學員務必注意。

※離訓規則

1. 訓練期間，若找到工作或個人因素需要辦理離訓手續，請於離訓前 5 日，向訓練單位提出。(註:離訓理由需如實回答並敘述清楚)
2. 如辦理離/退訓作業，青年必須用電子郵件告知訓練單位與北分署之承辦人，且簽到表及請假卡須補齊簽名，以利處理離訓作業。

※退訓規則

1. 違反「產業新尖兵計畫」規定，訓練期間不符合參訓資格，立即退訓。
2. 若參訓期間選擇升學，且為日間部學制，從註冊當日起認定為日間部在學生，退訓處理。
3. 學員所有假別請假時數累計達總時數 1/3(超過 78 小時)，無特殊事由者，予以退訓。

【課程評量及結訓條件】

※到課時數規定

本班課程時數為 232 小時，出席時數應達總課程時數三分之二以上(滿 155 小時)，且無離訓或退訓。

※成績評量規定

評量內容及方式：學科測驗佔 40%，實機操作術科測驗佔 40%，請假佔 20% (請假及缺課每次扣分數 0.5 分)。經講師審核成績評量總分達 60 分即為通過。

※結訓證書發給要件

上述 2 項皆符合條件者，將核發結訓證書並協助學員進行就業媒合。

【就業展望】

學員結訓後能應徵智慧機械管理工程師、智慧機械測試驗證工程師、智慧機械組裝與維修工程師、智慧機械應用開發工程師等職務內容。

【就業輔導方式】

由各廠商介紹其業務內容及職缺資訊，學員可與感興趣的廠商進行面對面交流，深入了解職涯機會。

【青年自付額補助申請條件】

1. 出席時數應達總課程時數 2/3 以上(155 小時以上)，並取得結訓證書。
2. 取得結訓證書於結訓日次日起 90 日內，依法參加就業保險(找到工作)，且於結訓日次日起 120 天內上傳國內金融機構存摺封面影本等文件至本計畫專區提出申請。

待分署審查通過，將逕自撥入學員個人帳戶。

3. 結訓後如遇兵役徵召無法立即就業者，應於結訓日次日 120 日內，提出兵役徵召通知。
4. 退役日次日起 90 日內，依法參加就業保險(找到工作)，且自退役次日起 120 日內上傳國內金融機構存摺封面影本等文件至本計畫專區提出申請。待分署審查通過，將逕自撥入學員個人帳戶。

產業新尖兵計畫補助要點

1. 15 歲至 29 歲（以課程開訓日計算，且非日間部在學生）之本國籍失業或待業青年。
2. 於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。
3. 曾參加勞動部勞動力發展署、分署及各直轄市、縣(市)政府依失業者職業訓練實施基準辦理之職前訓練者，於結訓後 180 日內，不得參加本訓練課程。
4. 青年年齡及補助資格以訓練課程開訓日為基準日。
5. 參加本署其他職業訓練期間，不得參加本計畫。
6. 參加本計畫以一次為限，曾中途離訓、退訓或曾參加產業新尖兵試辦計畫者，不得再參加本計畫。

學習獎勵金簡述本課程符合之要點：依「失業青年職前訓練獎勵要點」辦理，

1. 符合規範者，每月發給新臺幣八千元。未到課時數達全期訓練總時數十分之一，則停止發給。

※本要點獎勵對象為年滿十五歲至二十九歲本國籍失業青年-產業新尖兵計畫

1. 年齡之計算，以青年參加訓練課程之開訓日為基準日。
2. 青年依本要點規定領取學習獎勵金，以一次為限。
3. 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。

※符合上述資格之青年，於訓練期間，分署發給學習獎勵金，其額度如下：

- (一) 每月發給新臺幣八千元，合計不得超過新臺幣九萬六千元。
- (二) 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：
 1. 畸零日數期間之訓練時數未達五十小時者，發給半個月。
 2. 畸零日數期間之訓練時數達五十小時者，發給一個月。
- (三) 學習獎勵金之發給，應自開訓日起每三十日，由分署直接撥入獎勵對象個人金融帳戶。未闡述之要點，請詳閱失業青年職前訓練獎勵要點辦理。

※若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。

【講師群簡歷】

身分別	姓名	簡介
校內	溫博浚	學歷：國立交通大學機械工程學系博士畢業 現職：國立臺灣海洋大學機械與機電工程系 教授 專長：電光機械系統設計與控制、人工智慧(AI)演算、自動影像光學檢測、感測器量測應用
校內	周昭昌	學歷：國立成功大學機械工程系博士畢業 現職：國立臺灣海洋大學機械與機電工程系 教授 專長：磨潤工程、元件設計、薄膜工程
校內	何靖國	學歷：國立臺北科技大學機電科技研究所博士畢業 現職：國立臺灣海洋大學機械與機電工程系 助理教授 專長：研磨拋光、精密加工、平坦化技術應用智慧製造
校內	趙志民	學歷：國立中央大學資訊工程博士畢業 現職：國立臺灣海洋大學資訊工程學系 教授 專長：物聯網、無線網路、行動計算、深度學習應用
業界	吳梓誠	學歷：國立雲林科技大學機械工程所碩士畢業 現職：社團法人新竹市職訓教育協會-工業類講師 專長：工業製圖、工業零組件設計、3D 列印與後處理、電腦輔助製造：Ultimaker Cura , Kisslicer (3D 列印切片軟體)
業界	藍建凱	學歷：國立彰化師範大學工學院機電工程學系博士畢業 現職：岑名有限公司-軟體資深工程師 專長：資料庫、程式語言
業界	李昭範	學歷：聖約翰科技大學電機工程學系學士畢業 現職：岑名有限公司- FAE 應用工程師 專長：系統整合、馬達控制、再生能源
業界	蔡瑞堂	學歷：國立成功大學機械工程研究所博士畢業 現職：虎門科技股份有限公司 專長：智慧製造、金屬 3D 列印、非接觸振動與異音檢測

【課程大綱】

科別	課程單元	課程單元說明	時數	師資
術科	智慧製造基礎概論	基本視圖概念:圖學基本概念-1、CAD 軟體製圖環境操作與演練、儀器與製圖用紙的規格、線條及字法、正投影視圖、尺度標註及符號識別之 CAD 軟體操作演練、基本視圖概念:圖學基本概念-2、CAD 軟體之平行投影立體圖法演練、CAD 軟體之剖視圖識圖、輔助視圖演練、電腦輔助設計:基本應用介紹-1、CAD 軟體之加工參數演練、加工切削參數、加工應用須知、軟體基本功能介紹、電腦輔助設計:基本應用介紹-2、CAD 軟體之基本繪圖應用演練、CAD 軟體之曲面建立應用、實體建立應用演練、電腦輔助設計與製造: CAD 軟體之 2D 功能介紹、CAD 軟體之 2D 凹槽擺線路徑、2D 曲線輪廓擺線路徑、2D 斜邊平行路徑 本單元兼顧理論講解與電腦軟體操作，採課堂說明結合實作演練的教學模式，協助學員深入理解並有效應用所學知識。課程內容涵蓋圖學基本概念、製圖儀器與用紙規格、線條與字體標準，循序引導學員掌握正投影、平行投影、剖視圖與輔助視圖等視圖原理。以 CAD 軟體為操作核心，課程安排多元化的實作練習，使學員熟悉 2D 繪圖、尺寸標註與符號識別，並強化立體圖法與剖面圖的繪製能力。在進階應用部	40	何靖國

		分，學員將學習加工與切削參數設定、曲面與實體建構，以及 2D 擺線與斜邊平行路徑等功能操作。透過理論與實作並重的學習模式，全面提升學員在電腦輔助設計與製造領域的應用能力，並培養其獨立完成設計圖稿與加工圖的實務技能。		
學科	感知系統整合應用平台	LabVIEW 基本教學:基本概念、變數、資料型態、資料型別、 LabVIEW 基本教學:運算式 Boolean 子面板的函數介紹、矩陣的應用、LabVIEW 基本教學:迴圈結構、資料型態轉換、LabVIEW 基本教學:LABVIEW Analog input (AI)、LABVIEW Analog output (AO)、LabVIEW 基本教學:LABVIEW Fever、LABVIEW Fast Fourier Transform (FFT) 、LABVIEW 馬達控制 此單元介紹 LabVIEW 基礎觀念與實務應用，涵蓋變數處理、類比訊號、FFT 分析及馬達控制。	24	藍建凱
術科	感知系統整合應用平台	架構基本教學:接腳控制、資料擷取卡測試使用、題目演練 此單元學習接腳控制與資料擷取卡實務操作，搭配演練題提升平台應用能力。	16	李昭範
術科	人工智慧製造概論	製造訊號數據分析、智慧機械系統設計與測試分析、製造設備物聯網 此單元瞭解製造訊號數據及智慧機械系統設計與測試分析概論、設備	16	趙志民

		物聯網及智慧機械系統設計等基本概念理論		
術科	人工智慧製造數據分析	製造資訊安全實務與管理、智慧機械系統設計與測試分析、製造資料探勘實作、製造影像機器學習技術 此單元學習運用製造訊號數據及智慧機械系統設計與測試分析並過設備物聯網進而設計一套完整有系統的設備	24	趙志民
術科	智慧製造整合專題應用	電腦輔助設計與製造:2.5D 功能介紹、平面銑削、動態外形加工、區域銑削加工、導角加工、軟體加工編程 銑床、區域粗加工、3D 平行加工、3D 等高加工、3D 清角加工、Z 平面加工、軟體加工編程 車床、3D 車削刀具建立、輪廓粗車、標準鑽孔功能、粗車加工細節功能說明、精車加工細節功能說明、車端面功能、CNC 工具機實習;車床或銑床、刀具選擇、夾治具、刀具路徑及軸向規劃，並由 CAM 軟體後處理輸出 NC 碼，最後傳輸至 CNC 加工機實機切削 透過實際操作 3D 列印完成相關專題，更能將所學知識學以致用	32	何靖國
術科	先進非接觸式振動與噪音量測系統概論	高速影像、雷射都卜勒振動量測以及麥克風陣列異音檢測原理、雷射都卜勒測振儀以及麥克風陣列異音檢測應用	8	蔡瑞堂

		此單元介紹高速影像、雷射振動量測及麥克風陣列技術原理與實務應用。		
術科	3D 列印基礎課程	3D 列印概論、應用層面簡介與成型設備之差異性、列印技術演進與人類科技發展之相關性、積層製造之特色優勢、3D 列印製程簡介 Ultimaker Cura 切片軟體簡介、介面與操作介紹、印表機設定 從課程中認識 3D 列印基礎課程及概論	24	吳梓誠
術科	認識 3D 列印技術	XYZ 龍門機型與 Delta 三角洲機型差異介紹、XYZ 龍門機型與 Delta 三角洲機型差異介紹、Ultimaker Cura 參數介紹：品質與外殼、FDM 熔積成型法簡介、列印通則公式 此課程針對 3D 列印操作軟體介紹、並瞭解系統操作模擬之理論	16	吳梓誠
其他	參訪企業	機械加工、壓鑄製程 實地參訪信鍺實業，認識機械加工與壓鑄製程之實務操作。	8	溫博浚
專業學科	智慧機械系統設計與測試分析	人工智慧(AI)演算、智慧機械系統設計與測試分析、感測技術與工程統計分析、智慧機械系統設計與測試分析 此單元培養學生在智慧製造領域的整合能力。學員將學習如何運用 AI	8	溫博浚

		技術進行資料分析與預測，設計並測試智慧機械系統，掌握各類感測器的應用，並透過統計方法進行工程數據的分析與解釋。透過理論與實務的結合，學生將能夠應對現代工業自動化與智慧化的挑戰，提升在相關產業中的競爭力。	8	周昭昌
其他	求職技巧與 履歷撰寫、 就業媒合活動	教授履歷自傳撰寫技巧以及面試求職的技巧：檢視個人經歷與目標職務、掌握個人特點，展現個人特質與資訊整合能力。 邀請機械相關公司主管或 HR 出席就業媒合會進行公司介紹與徵才活動，透過廠商及學生直接通過面試的方式提升媒合就業。	8	溫博浚