

國立臺灣海洋大學

智慧機械自動化製造
(第 2 梯次)

課程時間：113 年 06 月 24 日至 08 月 01 日

一律採線上報名，報名網址請參閱：

<https://tlo.ntou.edu.tw/p/406-1082-91844,r1249.php?Lang=zh-tw>



即日起報名至 113 年 06 月 23 日止

報名電話：(02) 2462 2192

連絡人：溫博浚教授(分機 3247)、李佳真組員(分機 3260)

學科地點：海洋大學機械與機電工程 A 館
(基隆市中正區北寧路 2 號)

術科地點：海洋大學機械與機電工程 A 館
(基隆市中正區北寧路 2 號)

「智慧機械自動化製造（第2梯次）」招生簡章

【主辦單位】 國立臺灣海洋大學

【上課時間】 113年06月24日至113年08月01日(週一至週五)
每日08:30~17:30(共計232小時)

【上課地點】 學科：海洋大學機械與機電工程A館(基隆市中正區北寧路2號)
術科：海洋大學機械與機電工程A館(基隆市中正區北寧路2號)

【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。

【課程特色】

本課程訓練並輔導青年學習智慧機械自動化製造的應用，包含：3D列印概論、電腦輔助設計與製造、專題實作-模型配合、組裝做動、齒輪鑰匙圈、M16螺絲列印與細節解析、基本視圖概念、電腦輔助設計與製造、車床、銑床軟體加工編程、CNC工具機實習、製造訊號數據分析製造影像機器學習技術等相關實務操作。

【招生人數】 30人，本班最低開班人數為20人

申請「產業新尖兵計畫」資格，須符合以下資格：

1. 學歷須為高中/職(含)以上
2. 本計畫補助對象為年滿15~29歲之本國籍失業或待業青年。

【報名流程】

參加「產業新尖兵計畫」參訓者，請依下列流程完成報名程序：

1. 請自評是否符合本課程錄訓要求條件。
2. 登錄為「台灣就業通」會員，並完成「我喜歡做的事」職涯興趣探索測驗。

- 3.點選報名本課程，於本計畫專區下載或列印報名及參訓資格切結書。
- 4.依訓練單位規定參加甄試及參訓。
- 5.參訓者於開課當日繳交自行負擔之1萬元訓練費用(自付額)予訓練單位，並與訓練單位簽訂訓練契約。
- 6.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。
- 7.如後續經審核資格不符，由青年自行負擔相關訓練費用。

【甄試日期】113年06月23(星期日)

【甄試方式】

學員參加培訓課程前需甄選筆試

筆試：採用 Google 表單。透過 E-mail 方式發放，瞭解學員參訓前基本程度，依報名完成之順序錄取。

題型：選擇題。

錄取通知日期及方式: 113年06月23日前陸續以 mail 方式通知。

【訓練費用】每人費用新臺幣 76,020 元。

「產業新尖兵計畫」參訓者

參加勞動部勞動力發展署產業新尖兵計畫者，補助每一參訓青年自付額及訓練單位所代墊之訓練費用合計最高十萬元，每人以補助一次為限。

*非補助對象(自費生) 每人費用新臺幣 76,020 元。

【青年自付額申請補助方式】

- 1.出席時數應達總課程時數 2/3 以上，並取得結訓證書。
- 2.結訓後於結訓日次日起 90 日內，依法參加就業保險，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。
- 3.待分署審查通過，將逕自撥入學員個人帳戶。
- 4.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。

退役日次日起 90 日內，依法參加就業保險，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。

【請假規定及課程評量】

請假規則：依課程學員請假規定辦理。

1. 事假請事先告知，事後不受理，以曠課處理。
2. 病假請提出看診收據，經辦訓單位同意後始得以病假處理。

上課規則：

1. 訓練時間為每日 08:30-12:30；13:30-17:30（午休1小時）。
2. 每天準時上課前簽到，下課離開簽退。08:50 與 13:50 後算遲到，遲到未滿 30 分以 0.5 小時計算，超過 30 分以 1 小時計算。

離訓規則：

訓練期間，若因個人因素或找到工作需要辦理離訓手續，請於離訓前 3 日向訓練出，並寄電郵告知訓練單位與北分署之承辦人，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. 訓練期間，若曠課達 3 次(上下午算各 1 次)，採退訓處理。
4. 本班訓練時數為 232 小時，請假時數上限為 23 小時，若超過請假時數上限，則無法領取學習獎勵金，若請假時數超過 46 小時，則無法領取結業證書並同時辦理退訓。

結訓證書發給要件：

1. 參訓總時數須滿 209 小時(不含請假時數)，且通過課程評量者頒發結訓證書及安排參加就業媒合會。
2. 參訓總時數滿 209 小時，但未通過課程評量者，視同未完成修課規定，不頒發結訓證書。課程評量百分比分配：學科佔 40%、術科佔 40%、請假佔 20%。
課程評量比例及方式：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)。

【就業輔導方式】

1. 就業媒合活動

- (1)提升就業：透過廠商及學生直接通過面試的方式，提升就業媒合成效。
- (2)鞏固就業服務網路：邀請廠商、政府機關、學校及社區各項資源投入就業服務工作，建立彼此合作、資源共享之機制，充實就業服務資源，並透過徵才活動有效宣傳雇主品牌。
- (3)辦理就業媒合活動：邀請無人機相關公司主管或HR出席就業媒合會進行公司介紹與徵才活動，媒合學員就業。
亦提供學員個別求職輔導：學員表現優良者優先引薦與本校產學合作之廠商面試、提供學員團體求職輔導，提供本校每年就業媒合活動訊息給學員。(畢業前3名視需要提供推薦函。)
- (4)海大每年都會舉辦校園徵才博覽會：邀請七大類不同產業別，超過五十七家公司、機構提供超過七百個職缺，使學員當場投遞履歷、直接面試。

2. 安排求職技巧與履歷撰寫課程，輔導學員撰寫履歷求職技巧

課程特別規劃求職技巧與履歷撰寫課程，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，增加內容豐富度，協助引導學員完成履歷自傳、並瞭解面試前準備、面試之流程。

3. 學員求職輔導

提升求職者應試技巧：透過履歷健檢與專業顧問一對一晤談，增加求職者與企業面試的能力 並有效提升自我實力；另為協助對求職者有心理恐懼與障礙的民眾，藉由心理諮詢師給予心理建設與輔導，特於現場設置心理諮詢區。

【講師簡歷】

身分別	姓名	簡介
校內	溫博浚	國立交通大學機械工程學系博士畢業
校內	周昭昌	國立成功大學機械工程系博士畢業
校內	趙志民	國立中央大學資訊工程博士

校內	何靖國	國立臺北科技大學機電科技研究所 博士畢業
業界	吳梓誠	國立雲林科技大學-機械工程所碩士畢

【課程大綱】

科別	課程單元	課程單元說明	時數	師資
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時的技巧: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。並邀請無人機相關公司主管或 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 (113/08/01)
學科	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 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 (113/06/24-26)
專業學科	認識 3D 列印技術	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 (113/06/27-28)
術科	3D 列印整合專題應用	3D 列印參數介紹:速度與空跑、3D 列印參數介紹:列印平台附著、特殊模式與防風罩、3D 列印參數介紹:冷卻與支撐、單色機多色列印方法:模型判斷、FDM 熔積成型耗材比較與冷卻風扇吹嘴位置探討、單色機多色列印參數介紹:單一模型設定、表面紋路控制、單色機多色列印參數介紹:流量、線寬、水平擴展與 Z 抬升參數應用、專題實作-模型配合、組裝做動、	40	吳梓誠 (113/07/01-5)

		<p>專題實作-齒輪鑰匙圈、M16螺絲列印與細節解析</p> <p>此課程針對3D列印視覺整合應用課程與產業應用連結進行，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</p>		
術科	智慧製造 基礎概論	<p>基本視圖概念 圖學基本概念-1、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、基本視圖概念 圖學基本概念-1=2、平行投影立體圖法、剖視圖識圖、輔助視圖、電腦輔助設計 基本應用介紹-1、加工切削參數、加工應用須知、基本功能介紹、電腦輔助設計 基本應用介紹-2、基本繪圖應用、曲面建立應用、實體建立應用、電腦輔助設計與製造 2D功能介紹、2D凹槽擺線路徑、2D曲線輪廓擺線路徑、2D斜邊平行路徑</p> <p>此單元認識圖學基本概念、儀器及用紙規格、線條及字法漸進學習到平行投影圖及剖視圖法，透過電腦輔助設計讓材料能夠設計更活潑化且具獨特性</p>	40	何靖國 (113/07/08-12)
術科	智慧製造 整合專題 應用	<p>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、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、綜合應用實習 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</p> <p>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</p>	40	何靖國 (113/07/15-19)

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、智慧機械系統設計與測試分析 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、設備物聯網及智慧機械系統設計等基本概念理論	16	趙志民 (113/07/22-23)
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、智慧機械系統設計與測試分析、製造影像機器學習技術、智慧機械系統設計與測試分析 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 (113/07/24-26)
專業 學科	智慧機械 系統設計 與測試分 析	電光機械系統設計與控制、智慧機械系統設計與測試分析、人工智慧(AI)演算、感測技術與工程統計分析、智慧機械系統設計與測試分析 此單元學習運用人工智慧(AI)演算、電光機械系統設計與控制、感測技術與工程統計分析進而設計一套完整有系統的設備	24	溫博浚 (113/07/29-30) 周昭昌 (113/07/31)

產業新尖兵 課程表

訓練單位：國立臺灣海洋大學

課程名稱：智慧機械自動化製造(第2梯次)

訓練期間：113/06/24~113/08/01

訓練總時數：232

學科場地：海洋大學機械與機電工程A館(基隆市中正區北寧路2號)

術科場地：海洋大學機械與機電工程A館(基隆市中正區北寧路2號)

序號	上課日期				授課時間		時數	學/術	單元名稱	身分別	核定師資
	年	月	日	星期	起	迄					
1	113	6	24	一	08:30	12:30	4.0	學科	3D列印基礎課程	業界	吳梓誠
2	113	6	24	一	13:30	17:30	4.0	學科	3D列印基礎課程	業界	吳梓誠
3	113	6	25	二	08:30	12:30	4.0	學科	3D列印基礎課程	業界	吳梓誠
4	113	6	25	二	13:30	17:30	4.0	學科	3D列印基礎課程	業界	吳梓誠
5	113	6	26	三	08:30	12:30	4.0	學科	3D列印基礎課程	業界	吳梓誠
6	113	6	26	三	13:30	17:30	4.0	學科	3D列印基礎課程	業界	吳梓誠
7	113	6	27	四	08:30	12:30	4.0	專業學科	認識3D列印技術	業界	吳梓誠
8	113	6	27	四	13:30	17:30	4.0	專業學科	認識3D列印技術	業界	吳梓誠
9	113	6	28	五	08:30	12:30	4.0	專業學科	認識3D列印技術	業界	吳梓誠
10	113	6	28	五	13:30	17:30	4.0	專業學科	認識3D列印技術	業界	吳梓誠
11	113	7	1	一	08:30	12:30	4.0	術科	3D列印整合專題應用	業界	吳梓誠
12	113	7	1	一	13:30	17:30	4.0	術科	3D列印整合專題應用	業界	吳梓誠
13	113	7	2	二	08:30	12:30	4.0	術科	3D列印整合專題應用	業界	吳梓誠
14	113	7	2	二	13:30	17:30	4.0	術科	3D列印整合專題應用	業界	吳梓誠
15	113	7	3	三	08:30	12:30	4.0	術科	3D列印整合專題應用	業界	吳梓誠
16	113	7	3	三	13:30	17:30	4.0	術科	3D列印整合專題應用	業界	吳梓誠
17	113	7	4	四	08:30	12:30	4.0	術科	3D列印整合專題應用	業界	吳梓誠
18	113	7	4	四	13:30	17:30	4.0	術科	3D列印整合專題應用	業界	吳梓誠

產業新尖兵 課程表

	上課日期				授課時間		時數	學/術	單元名稱	身分別	核定師資
	年	月	日	星期	起	迄					
19	113	7	5	五	08:30	12:30	4.0	術科	3D列印整合專題應用	業界	吳梓誠
20	113	7	5	五	13:30	17:30	4.0	術科	3D列印整合專題應用	業界	吳梓誠
21	113	7	8	一	08:30	12:30	4.0	術科	智慧製造基礎概論	校內	何靖國
22	113	7	8	一	13:30	17:30	4.0	術科	智慧製造基礎概論	校內	何靖國
23	113	7	9	二	08:30	12:30	4.0	術科	智慧製造基礎概論	校內	何靖國
24	113	7	9	二	13:30	17:30	4.0	術科	智慧製造基礎概論	校內	何靖國
25	113	7	10	三	08:30	12:30	4.0	術科	智慧製造基礎概論	校內	何靖國
26	113	7	10	三	13:30	17:30	4.0	術科	智慧製造基礎概論	校內	何靖國
27	113	7	11	四	08:30	12:30	4.0	術科	智慧製造基礎概論	校內	何靖國
28	113	7	11	四	13:30	17:30	4.0	術科	智慧製造基礎概論	校內	何靖國
29	113	7	12	五	08:30	12:30	4.0	術科	智慧製造基礎概論	校內	何靖國
30	113	7	12	五	13:30	17:30	4.0	術科	智慧製造基礎概論	校內	何靖國
31	113	7	15	一	08:30	12:30	4.0	術科	智慧製造整合專題應用	校內	何靖國
32	113	7	15	一	13:30	17:30	4.0	術科	智慧製造整合專題應用	校內	何靖國
33	113	7	16	二	08:30	12:30	4.0	術科	智慧製造整合專題應用	校內	何靖國
34	113	7	16	二	13:30	17:30	4.0	術科	智慧製造整合專題應用	校內	何靖國
35	113	7	17	三	08:30	12:30	4.0	術科	智慧製造整合專題應用	校內	何靖國
36	113	7	17	三	13:30	17:30	4.0	術科	智慧製造整合專題應用	校內	何靖國
37	113	7	18	四	08:30	12:30	4.0	術科	智慧製造整合專題應用	校內	何靖國
38	113	7	18	四	13:30	17:30	4.0	術科	智慧製造整合專題應用	校內	何靖國
39	113	7	19	五	08:30	12:30	4.0	術科	智慧製造整合專題應用	校內	何靖國
40	113	7	19	五	13:30	17:30	4.0	術科	智慧製造整合專題應用	校內	何靖國

產業新尖兵 課程表

	上課日期				授課時間		時數	學/術	單元名稱	身分別	核定師資
	年	月	日	星期	起	迄					
41	113	7	22	一	08:30	12:30	4.0	術科	人工智慧製造概論	校內	趙志民
42	113	7	22	一	13:30	17:30	4.0	術科	人工智慧製造概論	校內	趙志民
43	113	7	23	二	08:30	12:30	4.0	術科	人工智慧製造概論	校內	趙志民
44	113	7	23	二	13:30	17:30	4.0	術科	人工智慧製造概論	校內	趙志民
45	113	7	24	三	08:30	12:30	4.0	術科	人工智慧製造數據分析	校內	趙志民
46	113	7	24	三	13:30	17:30	4.0	術科	人工智慧製造數據分析	校內	趙志民
47	113	7	25	四	08:30	12:30	4.0	術科	人工智慧製造數據分析	校內	趙志民
48	113	7	25	四	13:30	17:30	4.0	術科	人工智慧製造數據分析	校內	趙志民
49	113	7	26	五	08:30	12:30	4.0	術科	人工智慧製造數據分析	校內	趙志民
50	113	7	26	五	13:30	17:30	4.0	術科	人工智慧製造數據分析	校內	趙志民
51	113	7	29	一	08:30	12:30	4.0	專業學科	智慧機械系統設計與測試分析	校內	溫博浚
52	113	7	29	一	13:30	17:30	4.0	專業學科	智慧機械系統設計與測試分析	校內	溫博浚
53	113	7	30	二	08:30	12:30	4.0	專業學科	智慧機械系統設計與測試分析	校內	溫博浚
54	113	7	30	二	13:30	17:30	4.0	專業學科	智慧機械系統設計與測試分析	校內	溫博浚
55	113	7	31	三	08:30	12:30	4.0	專業學科	智慧機械系統設計與測試分析	校內	周昭昌
56	113	7	31	三	08:30	12:30	4.0	專業學科	智慧機械系統設計與測試分析	校內	周昭昌
57	113	8	1	四	13:30	17:30	4.0	其他	求職技巧與履歷撰寫，就業媒合活動	校內	溫博浚
58	113	8	1	四	08:30	12:30	4.0	其他	求職技巧與履歷撰寫，就業媒合活動	校內	溫博浚