

檔 號：
保存年限：

財團法人工業技術研究院 函

地址：310401新竹縣竹東鎮中興路4段195號

承辦人：楊雅婷

電 話：02-02-23701111#320

電子信箱：ytyang@itri.org.tw

受文者：台灣區車輛工業同業公會

發文日期：中華民國110年03月08日

發文字號：工研學字第1100004093號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文 (1100004093A00_ATTACH1.pdf)

主旨：檢送本院110年4月17日起舉辦「LabVIEW 機器視覺應用班(假日班)」(經濟部工業局補助50%)課程簡章，請惠予協助公告周知，鼓勵相關人員踴躍報名參加，請查照。

說明：

- 一、為培訓我國產業數位轉型所需之專業人才，本院規劃辦理「LabVIEW 機器視覺應用班(假日班)」(24小時)，邀請匯智歐透顧問有限公司James 總經理兼技術顧問擔任講師，具備多年教學與產業服務經驗。
- 二、本課程為「110年推動機電產業智慧製造計畫」之機械產業專業人才培訓，學費補助50%。課程簡章及報名方式如附，歡迎有興趣者，踴躍報名參加。課程洽詢02-23701111#319葉先生。

正本：台灣科學工業園區科學工業同業公會、中華民國全國工業總會、中華民國全國商業總會、中華民國銀行商業同業公會全國聯合會、中華民國工商協進會、中華民國全國中小企業總會、中華民國工業協進會、中華民國工業區廠商聯合總會、台灣區電機電子工業同業公會、台灣電子設備協會、台灣電路板協會、中華民國資訊軟體協會、台北市電腦商業同業公會、台灣雲端物聯網產業協會、財團法人中華民國紡織業拓展會、中華民國物流協會、南港軟體工業園區服務中心、台北內湖科技園區發展協會、台灣區車輛工業同業公會、台灣橡膠暨彈性體工業同業公會、光電科技工業協進會、台灣光電半導體產業協會、台灣智慧自動化與機器人

110. 3. 09

車輛公會
收文總號

133

協會、中華民國精密機械發展協會、臺灣機械工業同業公會、台灣區模具工業同業公會、台灣鋼鐵工業同業公會、國立政治大學、國立清華大學、國立臺灣大學、國立臺灣師範大學、國立成功大學、國立中興大學、國立陽明交通大學、國立中央大學、國立中山大學、國立臺灣海洋大學、國立中正大學、國立高雄師範大學、國立彰化師範大學、國立臺北大學、國立嘉義大學、國立高雄大學、國立東華大學、國立暨南國際大學、國立臺灣科技大學、國立雲林科技大學、國立屏東科技大學、國立臺北科技大學、國立臺北藝術大學、國立臺灣藝術大學、國立臺東大學、國立宜蘭大學、國立聯合大學、國立虎尾科技大學、國立臺南藝術大學、國立臺南大學、國立臺北教育大學、國立臺中教育大學、國立澎湖科技大學、國立勤益科技大學、國立體育大學、國立臺北護理健康大學、國立高雄餐旅大學、國立金門大學、國立臺灣體育運動大學、國立臺中科技大學、國立臺北商業大學、國立屏東大學、國立高雄科技大學、東海大學、輔仁大學、東吳大學、中原大學、淡江大學、中國文化大學、逢甲大學、靜宜大學、長庚大學、元智大學、中華大學、大葉大學、華梵大學、義守大學、世新大學、銘傳大學、實踐大學、朝陽科技大學、高雄醫學大學、南華大學、真理大學、大同大學、南臺科技大學、崑山科技大學、嘉南藥理大學、樹德科技大學、慈濟大學、臺北醫學大學、中山醫學大學、龍華科技大學、輔英科技大學、明新科技大學、長榮大學、弘光科技大學、中國醫藥大學、健行科技大學、正修科技大學、萬能科技大學、玄奘大學、建國科技大學、明志科技大學、高苑科技大學、大仁科技大學、聖約翰科技大學、嶺東科技大學、中國科技大學、中臺科技大學、亞洲大學、開南大學、佛光大學、台南應用科技大學、遠東科技大學、元培醫事科技大學、景文科技大學、中華醫事科技大學、東南科技大學、德明財經科技大學、明道大學、南開科技大學、中華科技大學、僑光科技大學、育達科技大學、美和科技大學、吳鳳科技大學、環球科技大學、台灣首府大學、中州科技大學、修平科技大學、長庚科技大學、臺北城市科技大學、敏實科技大學、醒吾科技大學、文藻外語大學、華夏科技大學、慈濟科技大學、致理科技大學、康寧大學、宏國德霖科技大學、東方設計大學、崇右影藝科技大學、台北海洋科技大學、臺北市立大學、國立臺灣戲曲學院、中信金融管理學院、大漢技術學院、和春技術學院、亞東技術學院、南亞技術學院、稻江科技暨管理學院、蘭陽技術學院、黎明技術學院、經國管理暨健康學院、大同技術學院、臺灣觀光學院、馬偕醫學院、法鼓文理學院、國立臺南護理專科學校、國立臺東專科學校、馬偕醫護管理專科學校、仁德醫護管理專科學校、樹人醫護管理專科學校、慈惠醫護管理專科學校、耕莘健康管理專科學校、敏惠醫護管理專科學校、育英醫護管理專科學校、聖母醫護管理專科學校、新生醫護管理專科學校、崇仁醫護管理專科學校

副本：

電 287103199 文
交 88:換:16 章

LabVIEW 機器視覺應用班(假日班)

■ 課程簡介

【110年推動機電產業智慧製造計畫-機械產業專業人才培訓，補助50%!】

LabVIEW 全名為 Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench，是一種圖控程式語言 (graphic-based programming language)，即以圖示 (icon) 來簡化程式語言的程式碼，適合不具程式語言能力的人或是害怕電腦程式的人。

LabVIEW 是在 1980 年中期，由 Jeff Kodosky 為 National Instruments Cooperation 發展出來的。LabVIEW 程式語言，擁有輕鬆與硬體溝通、結合的設計，並且以虛擬化儀器 (硬體) 的應用為主要發展目標，因此 LabVIEW 採用圖形物件與資料流規劃程式，與建立程式執行的環境，其直觀且高階的特色，使得跨領域的研究與溝通顯得容易許多，增加合作效率。

本課程將協助您了解機器視覺的基本原理、如何正確使用並選擇機器視覺系統的硬體元件，以及實際運用 LabVIEW 建置機器視覺作業並執行檢測。

■ 課程目標

1. 從影像系統的建立到完成影像辨識或檢測所需要的知識與技能。
2. 瞭解 NI Vision Toolkit 內基本的影像處理工具，能夠從無到有，完成影像辨識和檢測的工作。

■ 適合對象

對於 LabVIEW 程式語言或機器視覺應用具有興趣的人士、專業研發人員或創客玩家。

■ 講師簡介

羅老師 (James)

現任：匯智歐透顧問有限公司 總經理兼技術顧問

學歷：國立成功大學工業與資訊管理學系

經歷：香港商瑞健股份有限公司 自動化部門軟體工程師、欣竝科技有限公司 董事長特助兼研發部課長

專長：LabVIEW、設備自動化、資料庫管理、雲端應用

證照：LabVIEW CLA 高階證照

■ **課程大綱**

單元	課程大綱
<p style="text-align: center;">4/17(六) 機器視覺簡介 (6 小時)</p>	<p>一、機器視覺簡介</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 機器視覺概論 2. 影像概論 <p>二、影像系統的組成與選擇</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 相機 2. 鏡頭 3. 光源 4. 其他光學元件 <p>三、影像擷取</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 相機參數 2. 相機控制 <p>四、NI LabVIEW Vision Toolkit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Create Buffer 2. Load/Save Image 3. 程控相機
<p style="text-align: center;">4/18(日) 影像特徵萃取 (6 小時)</p>	<p>五、NI Vision Assistant</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介面簡介 2. 範例說明 <p>六、影像空間校正</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 影像變形的緣由 2. 校正方法 <p>七、定義量測範圍與標註影像</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ROI 2. Overlay

單元	課程大綱
5/8(六) 影像定位 (6 小時)	八、影像二值化與形態學 1.二值化簡介 2.形態學簡介 九、影像定位 1.定位的目的與方式 2.找尋定位點與定位線 3. Pattern Matching 十、彩色影像處理 1.色彩定位 2.色彩分辨
5/9(日) 影像檢測 (6 小時)	十一、影像量測 1.量測工具 十二、字元辨識 1.原理簡介 2.字元辨識實作 十三、條碼辨識 1.一維條碼辨識 2.二維條碼辨識 十四、機器視覺解決方案 1.專案需求分析與可行性評估 2.細說專案開發要點

■ 上課時間

110 年 4 月 17 日(六)、4 月 18 日(日)、5 月 8 日(六)、5 月 9 日(日)· 上午 9 : 30~下午 4 : 30 · 共計 24 小時。

■ 上課地點

工研院產業學院 台北學習中心· 實際上課地點· 請依上課通知為準。

■ 先備知識

需自備筆記型電腦· 並自行預先安裝好 LabVIEW 201X 之軟體· 或請學員下載 LabVIEW 2020 試用版(非 LabVIEW NXG)· 網址如下：

<https://www.ni.com/zh-tw/support/downloads/software-products/download.labview.html#346254>

機器視覺開發模組 NI Vision Development Toolkit

<https://www.ni.com/zh-tw/support/downloads/software-products/download.vision-development-module.html#346214>

NI Vision Acquisition Software

<https://www.ni.com/zh-tw/support/downloads/drivers/download.vision-acquisition-software.html#356586>

■ 價格

原價 (含稅、午餐、講義)	工業局補助 一般企業學員	工業局補助 中堅企業學員	工業局補助 特殊身分	學研單位 -優惠價
24,000 元/人	12,000 元/人	7,200 元/人	7,200 元/人	12,000 元/人

課程費用：課程原價每人24,000元整(費用包含講義及教材費)

1.一般身分補助50%：每人12,000元整 (政府補助NT\$12,000·學員自付NT\$12,000)

2.中堅企業補助70%：每人7,200元整 (政府補助NT\$16,800·學員自付NT\$7,200)

※中堅企業說明：屬於經濟部工業局公佈之中堅企業名單(請參考網頁公告附件或來電洽詢)·學員報名必須繳交一張公司名片、請公司開立在职證明·課程發票會開立該公司發票。

中堅企業廠商

申請經濟部中堅企業躍升計畫通過者方能使用此資格，詳情請見以下網址：

<http://www.mittelstand.org.tw/>

◎註：本課程經工業局補助，受訓學員需依規定填寫學員基本資料及簽名，且出席時數需達報名課程時數八成以上，方可適用補助辦法，若未符合規定者，則需支付課程原價費用。(結訓學員應配合工業局於培訓後電訪調查)

3.特定對象補助70%：每人7,200元整 (政府補助NT\$16,800·學員自付NT\$7,200)

※特定對象：針對具身心障礙、原住民與低收入戶之人士，報名時出具證明。身心障礙手冊正反面影本、「原住民族身分法」所定原住民身分證明及低收入戶證明之相關證明文件、生活扶助戶(低收入戶)中有工作能力者提供縣市政府或鄉鎮(區)公所開立之低收入戶身分證明文件或低收入

戶卡影本一份，但該證明文件未載明身分證號碼及住址者，應檢附國民身分證正反面影本或戶口名簿影本一份。)

■ 常見問題

- 報名方式：工研院產業學習網 <https://reurl.cc/E2j3nm>
· 或掃描 QR Code 進入課程頁面，點選「線上報名」，填寫報名資訊即可。
- 本課程採報名制，**滿 12 人以上開班，未滿 12 人不開班**，課程洽詢：
02-23701111#319 葉先生



■ 貼心提醒

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢方完成報名。
2. 若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知。
3. 因課前教材、講義及餐點之準備，若您不克前來需取消報名，請於開課前三日以 EMAIL 通知主辦單位聯絡人並電話確認申請退費事宜，逾期將郵寄講義，恕不退費。
4. 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。
5. 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。
6. 繳費方式為信用卡、ATM 轉帳，恕不受理現場報名和繳費。
7. 本課程為工業局補助計畫，受訓學員於每堂課程**上課須簽到、下課須簽退**。於課堂中需進行**隨堂測驗**。

※因應性別主流化國際趨勢，打造友善職場之發展，歡迎女性學員踴躍報名。