

『112 年度推動自行車產業淨零碳排及產品創新加值計畫』

『自行車產業機器視覺與影像辨識系統應用班』

經濟部工業局依據「疫後強化經濟與社會韌性及全民共享經濟成果特別條例」，規劃人培再充電計畫，辦理低碳化及智慧化在職培訓課程，提升製造業在職員工專業能力及穩定就業，並協助企業留住關鍵人才，強化營運韌性，以支持產業及中小企業升級轉型。

隨著自行車產品種類日益多樣，客製化方案與專業化服務愈加備受重視。於此背景下，自動化光學檢測(AOI)技術成為一項關鍵解決方案，AOI 結合光學系統和自動化控制，能夠快速且精準地量測和檢測具有微小細節和複雜形狀的產品，使生產者提高加工精度與發掘產品缺陷，避免了人工誤判帶來的不穩定性與潛在風險，使生產過程更具全面性品質控制。隨著 AOI 技術不斷地進步，使其技術應用範圍也更為廣泛，以 AOI 技術為『眼』持續推動產業自動化和產品品質的提升，為客戶帶來更具優質的產品與服務。

本課程透過範例與操作應用，協助培訓者進一步了解機器視覺與影像辨識系統於作業上的應用情形，以作為智慧製造之製程應用與導入前之參考。

- ◆ 主辦單位：經濟部工業局
- ◆ 培訓單位：財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心
- ◆ 協辦單位：臺灣自行車輸出業同業公會、中華自行車永續聯盟協會
- ◆ 培訓地點：臺灣菸酒股份有限公司-臺灣酒廠 行政大樓 2F 簡報室
(臺中市西屯區工業 28 路 2 號)
- ◆ 培訓時間：112 年 7 月 12 日 (三) ~ 112 年 7 月 13 日 (四) 08:50~16:00
- ◆ 招生對象：自行車製造業在職員工為優先
- ◆ 開班人數：10 人
- ◆ 預計招生人數：25 人
- ◆ 報名方式：E-mail、傳真
- ◆ 課程費用：免費 (中午提供便當)
- ◆ 課程簡介：

7/12(三) 第一天		
課程時間	課 程 大 綱	講 師
08:50~09:00	報 到	
09:00~12:00	基礎機器視覺原理 ➤ 自動化光學檢測(AOI)簡介 ➤ 光源與鏡頭原理 ➤ 光源選擇 ➤ 相機的選擇(含實作) ➤ 實作練習題一	江育民 現職：虎尾科技大學 自動化工程系 副教授

12:00~13:00	午 餐 時 間	
13:00~16:00	基礎影像處理原理與軟體效益評估 ➤ 基本影像處理概念 ➤ 影像濾波器設計(含實作) ➤ 影像強化(含實作) ➤ 形態學轉換(含實作) ➤ 實作練習題二	林義隆 現職：雲林科技大學 資訊工程系 副教授

7/13(四) 第二天		
課程時間	課 程 大 綱	講 師
8:50~09:00	報 到	
09:00~12:00	機器視覺與量測應用 ➤ 基本相機校正 ➤ 線及圓偵測(含實作) ➤ 量測軟體介紹 ➤ 實作練習題三	林義隆 現職：雲林科技大學 資訊工程系 副教授
12:00~13:00	午 餐 時 間	
13:00~16:00	機器視覺與檢測應用 ➤ 深度學習 ➤ 瑕疵檢測實分類範例(含實作) ➤ 物件偵測實作範例(含實作) ➤ 實作練習題四	江育民 現職：虎尾科技大學 自動化工程系 副教授

※注意事項：

1. 培訓期間每日均有簽到及簽退作為出席證明。
2. 參訓學員出席率達 80% 以上且成果評估通過者，可得本課程之培訓證明。
3. 請學員攜帶個人筆電與行動充電裝置（課程中將進行範例操作訓練）。
4. 響應環保，課程講義以電子檔方式提供。

個人資料蒐集、處理、利用書面同意書

為遵守個人資料保護法規定，並保障當事人之權利，謹依法告知下列事項：

- 機關名稱：經濟部工業局、財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心(以下簡稱本中心)。
- 蒐集目的：本中心為執行經濟部工業局 112 年度推動自行車產業淨零碳排及產品創新加值計畫之用途。
- 個人資料之類別：姓名、部門、職稱、電話、傳真、手機、E-mail、聯絡地址、性別、習慣等。
- 個人資料利用之期間、地區、對象及方式：
(1)期間：至 112 年 12 月 31 日止。(2)地區：中華民國地區。(3)對象：經濟部工業局將於原蒐集之特定目的、本次以外之產業推廣、宣導、輔導、教育訓練，以及其他公務機關請求與經濟部工業局創設目的相關之行政協助目的範圍內，合理利用您的個人資料。(4)方式：以傳真、書面、電話方式於蒐集之特定目的範圍內處理並利用個人資料。
5. 本中心對於您提供之個人資料，將遵循於使用期間依規定使用您的個人資料，不另做其他用途。
6. 依個人資料保護法第 3 條規定，當事人可行使以下權利：
(1)查詢或請求閱覽。(2)請求製給複製本。(3)請求補充或更正。(4)請求停止蒐集、處理及利用。
(5)請求刪除。
若有上述需求，請與本中心 04-23501100 轉 328、331 李小姐、陳小姐 連繫。另依個人資料保護法第 14 條規定，查詢或請求閱覽個人資料或製給複製本者，本中心得酌收必要成本費用。
7. 若未提供正確個人資料，本中心將無法提供您特定目的範圍內之相關服務。

本人已充分知悉 貴中心上述告知事項，並同意 貴中心辦理 經濟部工業局 112 年度推動自行車產業淨零碳排及產品創新加值計畫蒐集、處理、利用本人之個人資料

立同意書人：

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心
中華民國 年 月 日

『 112 年度推動自行車產業淨零碳排及產品創新加值計畫』

『自行車產業機器視覺與影像辨識系統應用班』

報 名 表

公司全銜				統一編號		報名日期	☐ 7/12	
				電 話			☐ 7/13	
聯絡地址	☐ ☐ ☐			傳 真				
姓名	部門職稱 職稱	分機	手機	E-mail	性別		便當	備註
					☐ 男 ☐ 女	☐ 葷 ☐ 素		

※懇請一人填寫一份報名表，於立同意書人處(簽中文姓名)，

並請於 112 年 07 月 10 日(一)下午 4:00 前完成報名，本中心保有報名對象審核之權利。

※傳真報名：(04)2350-2737，E-mail 報名：joyceli@tbnnet.org.tw 李小姐，相關問題洽詢電話：(04)2350-1100 #328 李小姐、#331 陳小姐。

※便當僅提供當日整天上課之學員；響應環保請自備水杯，謝謝！