



臺北市立松山高級工農職業學校  
Songshan High School of Agriculture and Industry

# 西門子國際證照SMSCP課程 與工業科技參訪報告

1

報告人:臺北市立松山高級工農職業學校 何杉友校長

# 大綱

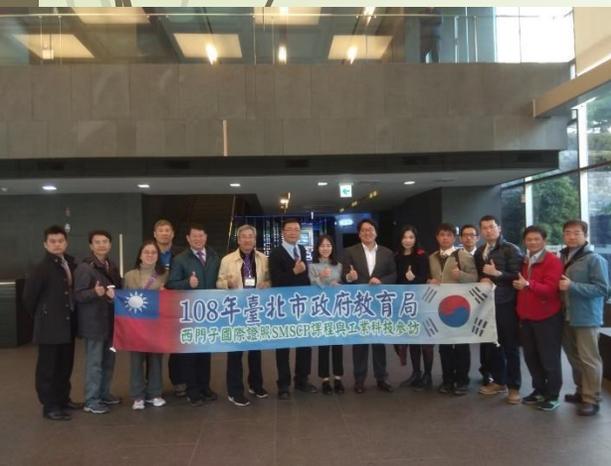
**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

計畫  
緣起

出國  
目標

參訪  
心得

建議



# 計畫緣起

3

- ➡ 增進技術型高中與產業合作模式，提升與產業鏈結。
- ➡ 辦理教師赴韓國進行產業參訪，促進各校發展學校特色。



## 目標

- 海外技職教育見學、提升國際交流溝通。
- 國際企業實務見學、深化教師職場體驗。
- 鏈結產業技術資源、推動產學多元合作。
- 瞭解產業發展趨勢、建置技術教學中心。

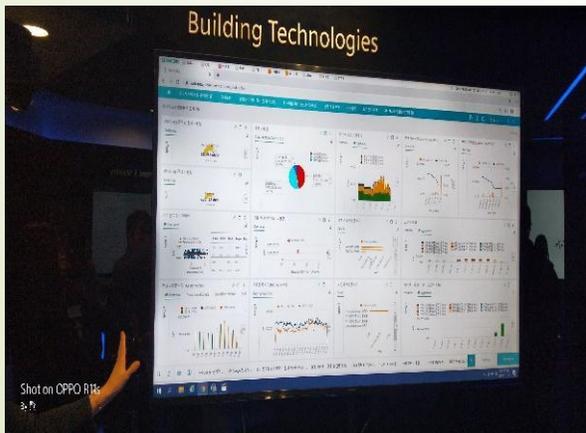
# 參訪-現代汽車蔚山工廠

- 成立於1968年，是世界上最大的單一體系汽車生產工廠。
- 內部有5個獨立廠房，有3.2萬多名員工，平均一天可生產5,800輛汽車。
- 具自用出口碼頭，每年出口110萬台以上的各型車輛。
- 生產過程以自動化機器手臂為主。
- 與工業高中產學合作，培育基礎人才。



## 參訪西門子-國際證照課程部分

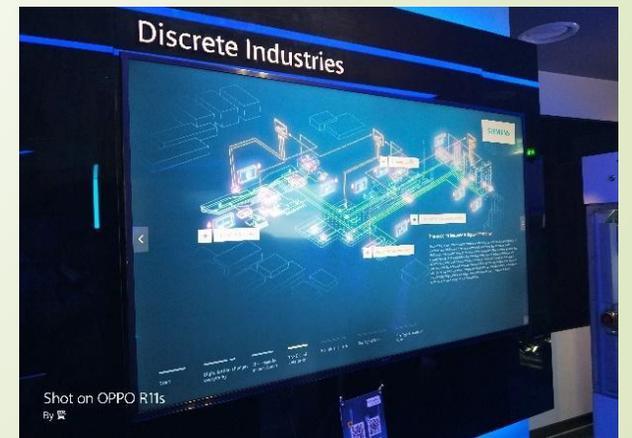
- 西門子公司只與夥伴學校合作，一般高中階段是沒有機會學習相關課程及證照。
- 韓國僅有嶺南理工大學及益山市全北機械工業高中產學合作。
- 本市業與台灣西門子公司產學合作，105年8月於南港高工校內成立「**自動化技術教學中心**」。



# 西門子國際證照SMSCP課程

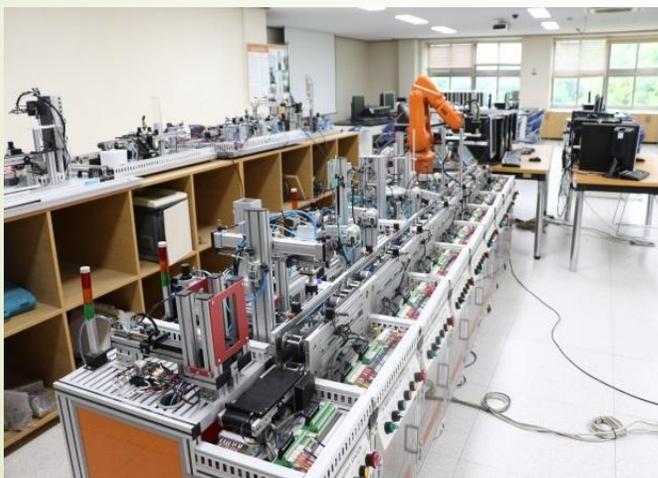
7

- SMSCP分為三大部份
  - SMSCP Level 1 : CMSA(Intelligent machine operator)
  - SMSCP Level 2 : CMSA(High-level technician)
  - SMSCP Level 3 : CMSP(Engineer)
- SMSCP課程是以機電整合模組為工具，藉由各模組機台相互串接整合，以達工業控制過程。



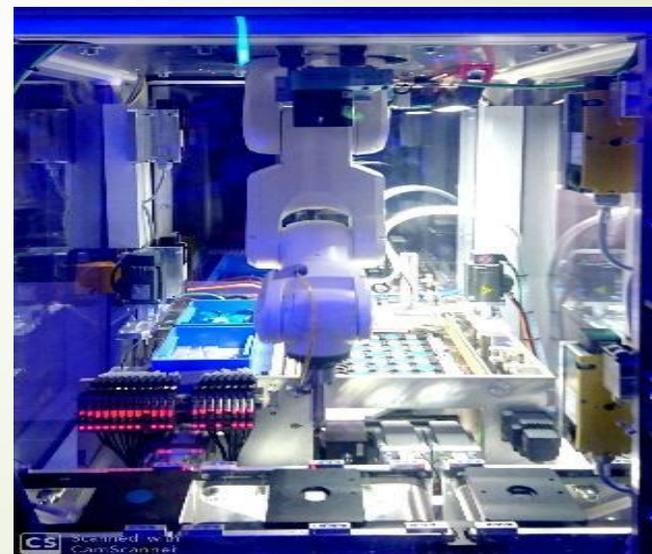
## 西門子-國際證照SMSCP課程部分

- 在「全北機械工業高中」是以基礎專業課程為主。
- 嶺南理工大學是輔導學生參加SMSCP「考照課程」為主
  - 課程要學習電子元件、機械元件與機構、氣油壓系統、數位邏輯、可程式邏輯系統設計等。
  - 加強英語專有名詞、試題說明與模擬考試。
  - 課程修畢後，讓學生以自費的方式參加考試。
  - 通過證照者，西門子公司優先錄用。



## 西門子PLC系統

- Digital Twin可讓工程師寫好的程式語言載入系統，透過電腦模擬實體機台。
- 系統利用遠端簽入隨時將程式載入模擬機台，減少開發時間及精力，也可節省系統所花費的成本。



# LG 科學館



掃地機器人  
踢足球

利用人像辨識，  
預估未來孩子  
可能的長相



機器手臂繪製人  
像



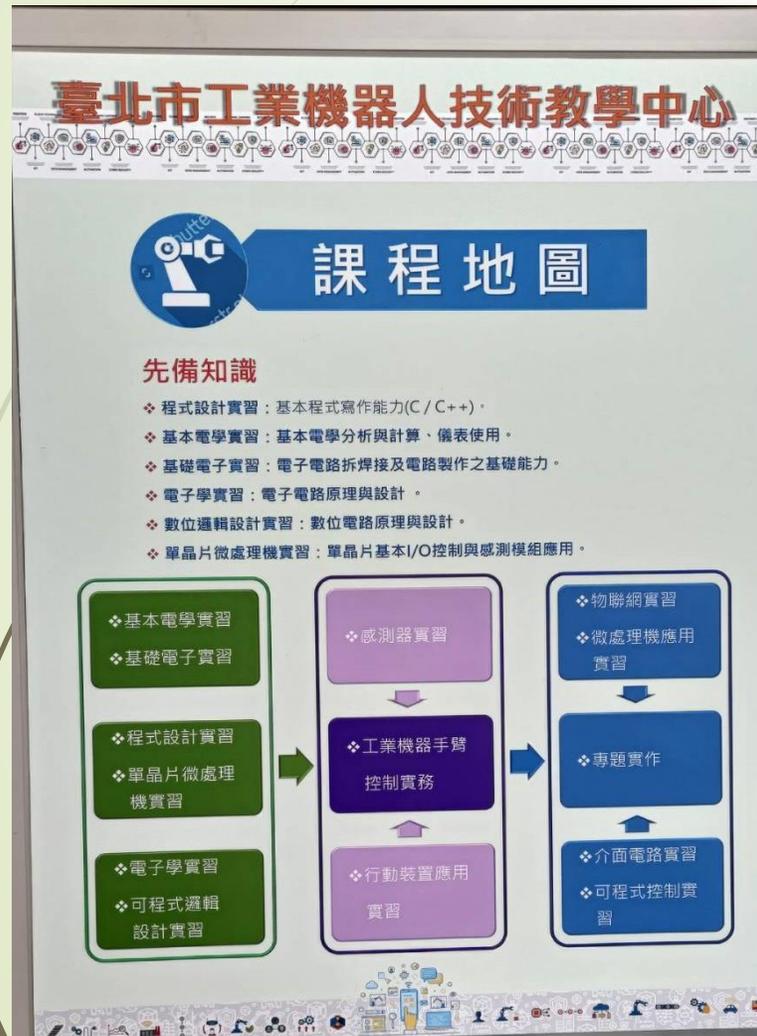
# 參訪心得

11

- 產學合作: 現代汽車公司生產作業具高度自動化，產業鏈結專屬合作學校與機制；深入體驗韓國西門子SMSCP課程執行實務，提升本市專業技術教育中心課程規劃，培養產業需求人才。
- 產業趨勢: LG科學館展示工業自動化機器手臂及人工智慧整合應用，展現國際產業發展趨勢。
- 跨域整合: 西門子公司虛實整合系統、綠能大樓系統設計、PLC等多元整合應用。

110年2月2日於內湖高工揭幕IoT物聯網智慧家電技術教學中心

110年4月14日於松山工農成立臺北市工業機器人技術教學中心



## 數位職人計畫合作成果

學年度	合作校數	合作科數	開發課程	參與學生數	獲認證學生數	實習見學學生數	獲認證教師數
107	5	6	2	434	303	30	11
108	9	10	2	664	481	30	4
109	8	11	2	681	492	疫情暫緩	8
合計	22	27	6	1,779	1,276	60	23

# 建議

- 持續補助辦理**海外實習見學**，加強技能競賽國際見學。
- 輔導技術型高中與產業鏈結，增設**專業教學技術中心**。
- **西門子數位職人計畫**再進階，鼓勵教師參加SMSCP培訓。
- 掌握產業轉型**工業4.0**契機，協助推動**物聯網技術**課程。



**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

**S/I/M Lab**  
S/I/M 랩



敬請指導

