

**臺北市立松山高級工農職業學校「機器人技術教學中心」111年度
「機器人工程師術科檢定(中階)種子教師研習」實施計畫**

一、依據：臺北市政府教育局工業機器人技術教學中心111年度工作計畫辦理。

二、目的：

- (一)配合12年國教多元選修精神，提供技術型高級中等學校教師跨群科多元能力。
- (二)透過研習以培育教師工業機器手臂的認識與應用，增進專題實作指導能力。
- (三)透過種子師資來擴散人才養成以提供產業應用，發揮技術型高中的技術教學成效。

三、辦理單位：

- (一)指導單位：1. 臺北市政府教育局
2. 社團法人臺灣智慧自動化與機器人協會
- (二)辦理單位：臺北市立松山高級工農職業學校電子科。

四、研習日期：**111年12月17日（星期六）～12月18日（星期日）**。

每日8:30~16:30共計16節。

五、研習地點：臺北市工業機器人技術教學中心

（臺北市立松山高級工農職業學校民權樓4樓電子科實習工場）。

地址：臺北市信義區忠孝東路5段236巷15號

六、研習內容：如附件一。

七、參加人員：臺北市、新北市高中、高職教師，**18名**為限。

八、研習方式：課程教學、實務操作及綜合座談。

九、報名方式：採網路線上報名，請於**即日起至12月14日(星期三)**前報名，額滿為止，逾期以棄權論。完成線上報名之教師，由主辦單位以**電子郵件通知錄取名單**。

報名表單：<https://forms.gle/lmgVjdG83M2EH9w48>。

十、凡經錄取參加研習之教師，請準時報到參加研習，全程參加研習人員，核發教師研習時數16小時。

十一、附則：

- (一)為響應環保政策，請自備環保杯。
- (二)參加人員均應遵守「**臺北市中等學校學生學習活動防疫指引**」規範。
- (三)本研習設備昂貴，若因**未遵守指導人員之指導，損壞機器設備者**，須負賠償責任。

十二、報名注意事項：

- (一)本研習因名額有限，除另有規定，原則上以報名順序為核，額滿為止。敬請留意計畫公文或網路公告之報名開放日期。惟主辦單位保有篩選報名人員之權利。

(二)研習會場備有桌上型電腦，為提高學習成效，**建議自備筆電**。

(三)本研習如有其他未盡事宜，得隨時修正並上網公告。

(四)活動聯絡人：臺北市立松山工農電子科吳煌壬老師

電話：02-27226616 分機531 / e-mail：ren@saihs.edu.tw

十二、經費預算：由本校工業機器人技術教學中心111年度工作計畫相關經費項下支應。

【附件一】

臺北市立松山高級工農職業學校「機器人技術教學中心」111年度
「機器人工程師術科檢定(中階)種子教師研習」實施計畫

第1天：111年12月17日(星期六)

時 間	課 程 內 容	主持人/主講人
08：15～08：30	報 到	松山工農 吳煌壬老師
08：30～10：10	中階多軸機械手臂實務說明 機械手臂系統與組成單元介紹。 機器人工程師認證中階規則解說。	講師： 臺灣智慧自動化與機 器人協會 陳茂璋 顧問 助教：松山工農 吳煌壬 老師
10：10～10：20	休息時間	松山工農 吳煌壬 老師
10：20～12：00	中階多軸運動控制系統及指令講解 離線軟體安裝使用。 工具/基座座標系校正與實際演練。	講師： 臺灣智慧自動化與機 器人協會 陳茂璋 顧問 助教：松山工農 吳煌壬 老師
12：00～13：00	午 休	松山工農 吳煌壬老師
13：00～14：40	中階多軸運動控制系統及指令講解 工具/基座座標系校正與實際演練。 手臂進階程式操作/語言(1)。	講師： 臺灣智慧自動化與機 器人協會 陳茂璋 顧問 助教：松山工農 吳煌壬 老師
14：40～14：50	休息時間	松山工農 吳煌壬老師
14：50～16：30	中階多軸運動控制系統及指令講解 手臂進階程式操作/語言(1)。	講師： 臺灣智慧自動化與機 器人協會 陳茂璋 顧問 助教：松山工農 吳煌壬 老師

**臺北市立松山高級工農職業學校「機器人技術教學中心」111年度
「機器人工程師術科檢定(中階)種子教師研習」實施計畫**

第2天：111年12月18日(星期日)

時 間	課 程 內 容	主持人/主講人
08：20～08：30	報 到	松山工農 吳煌壬老師
08：30～10：10	終端效應器應用實務 手臂進階程式操作/語言(2)。	講師： 臺灣智慧自動化與機 器人協會 陳茂璋 顧問 助教：松山工農 洪茂松 老師
10：10～10：20	休息時間	松山工農 吳煌壬老師
10：20～12：00	終端效應器應用實務 電動夾爪程式語言與實際演練。	講師： 臺灣智慧自動化與機 器人協會 陳茂璋 顧問 助教：松山工農 洪茂松 老師
12：00～13：00	午 休	松山工農 吳煌壬老師
13：00～14：40	多軸機械手臂整合應用實務及演練 機械手臂實機工件翻轉上下料講解/操作	講師： 臺灣智慧自動化與機 器人協會 陳茂璋 顧問 助教：松山工農 洪茂松 老師
14：40～14：50	休息時間	松山工農 吳煌壬老師
14：50～16：30	多軸機械手臂整合應用實務及演練 機械手臂實機中階考題講解/操作演練。	講師： 臺灣智慧自動化與機 器人協會 陳茂璋 顧問 助教：松山工農 洪茂松 老師
16：30～16：50	綜合座談 賦 歸	松山工農 吳煌壬老師