



香港學術及職業資歷評審局
Hong Kong Council for Accreditation of
Academic & Vocational Qualifications

評審報告（摘要）

僱員再培訓局

課程覆審

可編程序控制器(PLC)應用 II 證書（兼讀制）

2015 年 1 月

此評審報告乃由香港學術及職業資歷評審局（評審局）根據《學術及職業資歷評審條例》（第 592 章）賦予其「評審當局」的職權而發出。本報告述明其評定、評定的有效期以及規限評定之效力的條件或限制。

1. 簡介

- 1.1 僱員再培訓局 (Employees Retraining Board) 是獨立法定組織，根據《僱員再培訓條例》於 1992 年成立。僱員再培訓局提供的課程是以市場為導向，就業為本，靈活配合市場變化。僱員再培訓局透過統籌、撥款和監察，委任培訓機構提供培訓課程及服務，培訓中心分佈港九新界各區，地區網絡廣闊。現時僱員再培訓局提供約 800 項具市場需求及事業前景的培訓課程，範疇涵蓋近 30 個行業。
- 1.2 受僱員再培訓局（以下簡稱為“再培訓局”）所託，評審局乃根據訂立的服務協議書內列明之職權範圍以及相關之評審指引，為其《可編程序控制器 (PLC) 應用 II 證書 (兼讀制)》(Certificate in Application of Programmable Logic Controller (PLC) II (Part-time)) 進行課程覆審，以評定課程能否達致其目標和達到資歷架構第 3 級之標準。

2. 評審局之評定

評審局在充分考慮評審小組之建議後，作出以下評定：

批准

營辦者名稱	<p>1. Hong Kong and Kowloon Electrical Engineering and Appliances Trade Workers Union (ERB) 港九電器工程電業器材職工會（再培訓）</p> <p>2. Hong Kong Electrical & Mechanical College (Evening School) (ERB) 香港機電專業學校（夜校）（再培訓）</p> <p>3. The Federation of Hong Kong Electrical & Mechanical Industries Trade Unions (ERB) 香港機電業工會聯合會（再培訓）</p> <p>4. Vocational Training Council (ERB) 職業訓練局（再培訓）</p>
資歷頒授者名稱	<p>Employees Retraining Board 僱員再培訓局</p>
進修課程名稱	<p>Certificate in Application of Programmable Logic Controller (PLC) II (Part-time) 可編程序控制器(PLC)應用 II 證書（兼讀制）</p>

資歷名稱(結業資歷)	Certificate in Application of Programmable Logic Controller (PLC) II (Part-time) 可編程序控制器(PLC)應用 II 證書 (兼讀制)
主要學習/培訓範疇	工程及科技
其他學習/培訓範疇	不適用
行業	不適用
行業分支	不適用
資歷架構級別	第 3 級
資歷學分	3
修讀模式及修讀期	兼讀制 32.5 學時 (包括 25 面授時數)
中段結業資歷	不適用
有效期	3 年 (2015 年 5 月 5 日至 2018 年 5 月 4 日)
招收學員次數	不適用
新學員人數上限	每班學員人數上限為 20 人
「能力標準說明」為本課程	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
「通用(基礎)能力說明」為本課程	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
加於資歷名冊上的其他有用資料	不適用
授課地址	請參閱附錄一

3. 課程資料

以下課程資料乃由營辦者提供。

3.1 課程目標

- 讓學員掌握以高階指令設計編寫 PLC 程序，以製作繼電器電路所無法達成的高性能控制器，並比較不同廠牌的 PLC 指令，讓學員能將所學應用在實際工作上。

3.2 學習成效

完成課程後，學員能夠：

- 熟知計算機數學的原理和技巧；
- 明瞭並應用常用的資料編碼；

- 明瞭各種控制方式的組合和編碼方法；
- 明瞭 PLC 高階指令的功能；
- 利用 PLC 高階指令編寫電路控制程式；
- 掌握程式除錯技巧；
- 編寫不同類別的 PLC 控制程式；
- 測試高階指令編寫的程式；
- 比較 PLC 控制程式；
- 改良 PLC 控制程式。

3.3 課程結構

單元	資歷學分	
應用電算數學 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 十進制數、二進、十六進數的計算和轉換 ▪ 資料編碼概念、BCD 碼、ASCII 碼的認識和應用 		
設計工具和方法 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 流程圖，輸出輸入，地址應用表格在編寫程序時的應用和掌握 ▪ 軟件製作的過程和守則 		
各種控制方式的組合和編程方法 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 數模轉換電路、變頻器等等 		
進階指令的研習和製作 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 上升微分指令(DIFU/DIFD) ▪ 分支指令(IL, ILC) ▪ 比較指令(CMP) ▪ 數據移位指令(SFT) ▪ 數據傳送指令(MOV, MVN) ▪ 步進指令(STEP SNXT) ▪ 邏輯‘與’的運算指令(ANDW) ▪ 邏輯‘或’的運算指令 (ORW) ▪ BCD 運算指令(CLC/ADD/SUB) ▪ 可逆向比較計數器(RDM) 		
除錯方法的認識和運用		
實際應用線路的研討和編程 搶答判別器、警報器、長時間數碼時間掣、停車場車輛出入管理系統、多個水泵自動轉換、矩陣輸入電路、由學員個別自行決定的一個製作項目。前部份實習項目雖然和初班一樣，但其程式乃由高階指令組成，對比出運用高階指令的優點和靈活性。		
課程評核		
總計：		3

3.4 畢業要求

學員必須達到下列畢業要求，方獲頒畢業證書：

- 學員的總出席率須達課程之最低要求(80%)；及
- 必須於期末筆試評核及實務考試分別考獲總分之 70%或以上。

3.5 收生條件

- 持有「可編程序控制器 (PLC) 應用 I 基礎證書 (兼讀制)」，或具一年或以上控制電路工作經驗並對 PLC 的裝組和基本編程有認識；及
- 能閱讀一般梯形圖。

4. 重大修改

4.1 於有效期內，如營辦者在未經評審局批准的情況下作出重大修改，評審資格將會失效。

5. 資歷名冊

5.1 通過評審局質素保證程序的資歷均可上載到資歷名冊，並獲資歷架構認可。課程營辦者或資歷頒授機構如欲於資歷名冊上載已通過質素保證的資歷，須向評審局相關部門另行提出申請。

5.2 學員在登記有效期內入讀相關通過評審的進修計劃，修畢有關進修計劃並獲得載於資歷名冊的相關資歷，其資歷方為資歷架構認可。

報告編號：14/222
檔案編號：VA61/109/201410

授課地址

營辦者名稱	授課地址
1. Hong Kong and Kowloon Electrical Engineering and Appliances Trade Workers Union (ERB) 港九電器工程電業器材職工會（再培訓）	(a) 3/F and Flat 2, 7/F, Prosperity Centre, 982 Canton Road, Mongkok, Kowloon 九龍旺角廣東道 982 號嘉富商業中心 3 樓及 7 樓 2 室
2. Hong Kong Electrical & Mechanical College (Evening School) (ERB) 香港機電專業學校（夜校）（再培訓）	(a) Flat A & E, 3/F, Sun Hey Mansion, 68 Hennessy Road, Wanchai, HK 香港灣仔軒尼詩道 68 號新禧大樓 3 樓 A 及 E 座 (b) 3/F & Flat 2, 7/F, Prosperity Centre, 982 Canton Road, Mongkok, Kowloon 九龍旺角廣東道 982 號嘉富商業中心 3 樓及 7 樓 2 室
3. The Federation of Hong Kong Electrical & Mechanical Industries Trade Unions (ERB) 香港機電業工會聯合會（再培訓）	(a) 3/F & Flat 2, 7/F, Prosperity Centre, 982 Canton Road, Mongkok, Kowloon 九龍旺角廣東道 982 號嘉富商業中心 3 樓及 7 樓 2 室
4. Vocational Training Council (ERB) 職業訓練局（再培訓）	(a) 20 Tsing Yi Road, Tsing Yi Island, N.T. 新界青衣島青衣路 20 號