

資歷架構製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表

職能範疇	能力單元組合名稱及編號	頁數
市場營銷	市場營銷 (模具業) (四級) MTMM401A	3
市場營銷	市場營銷 (金屬業) (四級) MTMM402A	4
市場營銷	市場營銷 (塑膠業) (四級) MTMM403A	5
產品設計及開發	產品設計及開發 (金屬衝壓及鈹金加工業) (四級) MTPD401A	6
產品設計及開發	產品設計及開發 (金屬壓鑄及鑄造加工業) (四級) MTPD402A	7
產品設計及開發	產品設計及開發 (塑膠業) (四級) MTPD403A	8
產品設計及開發	注塑模具設計及開發 (四級) MTPD404A	9
產品設計及開發	鈹金衝壓模具設計及開發 (四級) MTPD405A	10
產品設計及開發	壓鑄及鑄造模具設計及開發 (四級) MTPD406A	11
產品設計及開發	項目控制 (模具業) (四級) MTPD407A	12
產品設計及開發	項目控制 (金屬業) (四級) MTPD408A	13
產品設計及開發	項目控制 (塑膠業) (四級) MTPD409A	14
製程設計及開發	自動化生產線設定(模具業) (四級) MTPR401A	15
製程設計及開發	自動化生產線設定 (塑膠業) (四級) MTPR402A	16
製程設計及開發	自動化生產線設定 (金屬衝壓及鈹金加工業) (四級) MTPR403A	17
製程設計及開發	自動化生產線設定 (金屬壓鑄、鑄造及擠壓加工業) (四級) MTPR404A	18
製程設計及開發	自動化工程 (四級) MTPR405A	19
採購、物流計劃及監控	採購及供應商管理 (模具業) (四級) MTPU401A	20
採購、物流計劃及監控	採購及供應商管理 (金屬業) (四級) MTPU402A	21
採購、物流計劃及監控	採購及供應商管理 (塑膠業) (四級) MTPU403A	22
產品製造	生產管理 (四級) MTPM401A	23
產品製造	生產加工(金屬衝壓及鈹金加工業) (四級) MTPM402A	24
產品製造	生產加工 (金屬壓鑄及鑄造加工業) (四級) MTPM403A	25

產品製造	生產加工 (金屬擠壓加工業) (四級) MTPM404A	26
產品製造	生產加工 (塑膠業) (四級) MTPM405A	27
產品製造	模具加工 (銑削及放電加工門類) (四級) MTPM406A	28
產品製造	模具加工 (銑削及研磨門類) (四級) MTPM407A	29
產品製造	模具加工 (銑削及打磨組裝門類) (四級) MTPM408A	30
產品製造	模具加工 (車削及放電加工門類) (四級) MTPM409A	31
產品製造	模具加工 (車削及研磨門類) (四級) MTPM410A	32
產品製造	模具加工 (車削及打磨組裝門類) (四級) MTPM411A	33
產品製造	模具加工 (打磨組裝及研磨門類) (四級) MTPM412A	34
產品製造	模具加工 (打磨組裝及放電加工門類) (四級) MTPM413A	35
品質監控及檢測	品質控制 (金屬業) (四級) MTQI401A	36
品質監控及檢測	品質控制 (塑膠業) (四級) MTQI402A	37
品質監控及檢測	品質控制 (模具業) (四級) MTQI403A	38
品質監控及檢測	品質管理 (四級) MTQI404A	39

申請人自我能力評估表(第一至四級)

[illegible]

申請人自我能力評估表(第一至四級)

[illegible]

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

[illegible]

申請人自我能力評估表(第一至四級)

[illegible]

申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「產品設計及開發(金屬壓鑄及鑄造加工業)(四級)」MTPD402A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為金屬壓鑄及鑄造產品設計及開發之工作，並需包括電腦繪圖、設計及模擬的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	- 能操作各種常用的金屬產品快速模具系統軟件及設備 - 能根據不同要求，選擇不同的快速模具技術，例如鋁模、立體光固化成型化(Stereo Lithography Appearance, SLA)、金屬激光熔接(Direct Metal Laser Sintering, DLMS)等，製作不同精度、壽命符合特定要求的快速模具 - 能按產品功能、客戶及成本要求設計出最少、最簡單的工序完成整個壓鑄及鑄造件的加工及組裝 - 能因應壓鑄及鑄造件的結構及表面處理設計出合適的生產方法、模具及夾具，以提升生產效率 - 能製作完整的圖紙，並列明產品規格及物料清單(BOM)予其他部門加工 - 能整合產品設計最終版本的資料，包括產品基本資料、尺寸、物料、材料清單(BOM)、圖紙、三維圖像、產品功能設計、調機參數、測試結果、出口地及所依據的產品標準等 - 能撰寫產品使用說明，如建議使用工作環境、功能限制及維修保養須知 - 能選擇及操作常用的CAID系統進行複雜的三維曲線及實體模型繪畫、建造和改動 - 能採用模擬分析計算三維模型的數據 - 能分析客戶或市場各種要求於實際產品設計上的可行性，並提出反饋建議，以及解釋箇中原因	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)	
查證年資及工作經驗：及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,300	
筆試和面見評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關產品設計及開發(金屬壓鑄及鑄造加工業)範疇的問題 - 面見：於15分鐘內回答有關產品設計及開發(金屬壓鑄及鑄造加工業)範疇的問題		
達標準則：	筆試及面試必須取得當中 50%分數		
組合內包括的能力單元：			
(詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 金屬產品快速模具設計與製造(106473L4) - 配合生產、裝拆及表面裝潢之壓鑄及鑄造件設計(106475L4) - 制訂產品手冊(106480L4) - 進行產品電腦輔助工業設計及外觀模擬(106482L4) - 產品概念創造及設計改動要求管理(106485L4)			

申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「 產品設計及開發(塑膠業)(四級) 」MTPD403A 能力單元組合		自我評估			
		是	否		
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為塑膠產品設計及開發之工作，並需包括電腦繪圖、設計及模擬的工作經驗	☐	☐		
能力及知識要求：	- 能操作各種常用的塑膠產品快速模具系統軟件及簡單工具 - 能根據不同要求，選擇不同的快速模具技術，例如鋁模、立體光固化成型化(Stereo Lithography Appearance, SLA)、金屬激光熔接(Direct Metal Laser Sintering, DLMS)等，製作不同精度、壽命符合特定要求的快速模具 - 能按產品功能、客戶及成本要求，設計出最少、最簡單的製造工序完成整個塑件的加工及組裝 - 能因應塑件的結構及表面處理選擇出合適的生產方法及模具，以提升生產效率及產品品質 - 能製作完整的圖紙，並列明產品規格及物料清單(BOM)予其他部門加工 - 能整合各個產品工程更改紀錄和內容，並定期作出更新 - 能整合產品設計最終版本的資料，包括產品基本資料、尺寸、物料、材料清單(BOM)、圖紙、三維圖像、產品功能設計、調機參數、測試結果、出口地及所依據的產品標準等 - 能撰寫產品使用說明，如建議使用工作環境、功能限制及維修保養須知 - 能選擇及操作常用的CAID系統進行複雜的三維曲線及實體模型繪畫、建造和改動 - 能有效應用及操作CAID系統建立網面及進行控制 - 能採用模擬分析計算三維模型的數據 - 能分析客戶或市場各種要求於實際產品設計上的可行性，並提出反饋建議，以及解釋箇中原因 - 能按各種要求應用各種產品概念創造方法帶領產品設計團隊創造產品設計概念，包括TRIZ、腦震盪(Brain Storming)、類比法、功能矩陣，以及功能配對(Functional Mapping)等	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)			
查證年資及工作經驗： <u>及</u>	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,300			
筆試和面見評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關產品設計及開發(塑膠業)範疇的問題 - 面見：於15分鐘內回答有關產品設計及開發(塑膠業)範疇的問題				
達標準則：	筆試及面試必須取得當中 50%分數				
組合內包括的能力單元：					
(詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)					
- 塑膠產品快速模具設計與製造(106477L4) - 配合模具設計、生產、裝拆及表面處理之塑件設計(106478L4) - 制訂產品手冊(106480L4) - 進行產品電腦輔助工業設計及外觀模擬(106482L4) - 產品概念創造及設計改動要求管理(106485L4)					

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

[illegible]

申請人自我能力評估表(第一至四級)

[illegible]

申請人自我能力評估表(第一至四級)

11

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「項目控制(模具業)(四級)」 MTPD407A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為產品設計及開發之工作，並需包括項目控制的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	能協助產品開發項目團隊分析相關產品的開發工具，估算項目所需的時間	☐	☐
	能按項目進度表及項目不同的階段應用各種圖表及工具仔細分析項目流程	☐	☐
	能制定詳細項目進度表，以及每一個工作的交付內容	☐	☐
	能根據各種製辦要求，計劃外觀性及功能性樣辦的製造方法及流程	☐	☐
	能根據產品設計及量產製程設計，安排適當的手工、機械及快速原型技術製造方法，包括裝配、焊接、接合、數控切削加工，以及快速原型製造技術等	☐	☐
	能確保樣辦在各方面如材料、功能、表面處理、顏色等均和原創要求相同	☐	☐
	能與團隊各成員或企業不同部門合作，基於產品設計及生產量估算製造產品所需的直接物料成本、人力資源成本、設備使用時間及成本，以及各種間接成本	☐	☐
	能分析成本結構，並與團隊各成員或企業不同部門討論改善方案	☐	☐
	能整合項目整體成本及產品平均成本，作出合理的報價	☐	☐
	能閱讀及說明圖紙的各項要求	☐	☐
	能與客戶溝通模具各項之結構及功能設計，配合客戶所需生產之產品精度、外觀、數量等要求	☐	☐
	能初步判斷模具的製造方法，如工序的多少、表面處理、鋼材的選擇等	☐	☐
	評估方法	證明／ 評估範圍	費用 (\$)
查證年資及工作經驗： 及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,000	
筆試評估：	筆 試： 於30 分鐘內完成有關項目控制(模具業)範疇的問題		
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數		
組合內包括的能力單元：			
(詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 制定產品開發項目時間表並控制項目進度(106484L4) - 統籌產品樣辦製造(106483L4) - 估算及控制產品開發及製造成本(106486L4) - 認識模具製程，並進行客戶及內部溝通(106487L4)			

申請人自我能力評估表(第一至四級)

13

申請人自我能力評估表(第一至四級)

[illegible]

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「 自動化生產線設定(模具業)(四級) 」MTPR401A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為模具製程設計及開發之工作，並需包括自動化生產線設定的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	- 能搜集各種機械設備及周邊設備的行業信息，包括自動化設備 - 能配合自動化生產線篩選合適的機械設備及周邊設備 - 能掌握機械設備及周邊設備的新技術並應用於生產線上 - 能配合自動化生產線引入合適的測試和品質監控設備 - 能搜集各種品質監控的方法及設備的行業信息，包括自動化品質監控設備 - 能掌握自動化產品品質監控設備的新技術並應用於生產線上 - 能審視各種機械及周邊設備之維護保養計劃及相關守則的有效性、適用性、可操作性，並定期作出更新及修正 - 能收集及分析機械、設備故障的數據，制定相應的維護保養計劃，包括預防性維護保養計劃 - 能識別企業內的關鍵設備*(Critical Equipment)，重點維護，並向管理層建議購買或開發可替代的設備 - 能配合現有的生產線進行工序安排，設計及改良生產線以達成精益生產及靈活製造等生產目標 - 能分析瓶頸（Bottle neck）工序，並作出優化 - 能審視精益生產及靈活製造的效果，如成品庫存是否減少、生產週期是否縮短等	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)	
查證年資及工作經驗： 及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,300	
筆試和面見評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關自動化生產線設定(模具業)範疇的問題 - 面見：於15分鐘內回答有關自動化生產線設定(模具業)範疇的問題		
達標準則：	筆試及面試必須取得當中 50%分數		
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 篩選需要的機械設備及周邊設備，並了解其結構、種類、操控、功能及應用(106494L4) - 篩選需要的產品品質監控設備(106495L4) - 制定各種機械及周邊設備之維護保養計劃及操作守則，並監控其運作情況(106496L4) - 開發精益生產及靈活製造之工序、佈置及設施(106500L4)			

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「 自動化生產線設定(塑膠業)(四級) 」MTPR402A		自我評估	
能力單元組合		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為塑膠製程設計及開發之工作，並需包括自動化生產線設定的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	- 能以滿足設計要求、生產量及質量等要素為前提，開發及篩選自動化加工塑膠產品的工序、方法及設備 - 能確保工序及設備沒有缺陷，並將故障機率減至最低 - 能繪製自動化設備的佈局圖及工序流程圖的，並列明技術規格 - 能搜集各種機械設備及周邊設備的行業信息，包括自動化設備 - 能配合自動化生產線篩選合適的機械設備及周邊設備 - 能掌握機械設備及周邊設備的新技術並應用於生產線上 - 能配合自動化生產線引入合適的測試和品質監控設備 - 能搜集各種品質監控的方法及設備的行業信息，包括自動化品質監控設備 - 能掌握自動化產品品質監控設備的新技術並應用於生產線上 - 能審視各種機械及周邊設備之維護保養計劃及相關守則的有效性、適用性、可操作性，並定期作出更新及修正 - 能收集及分析機械、設備故障的數據，制定相應的維護保養計劃，包括預防性維護保養計劃 - 能識別企業內的關鍵設備*(Critical Equipment)，重點維護，並向管理層建議購買或開發可替代的設備 - 能配合現有的生產線進行工序安排，設計及改良生產線以達成精益生產及靈活製造等生產目標 - 能分析瓶頸（Bottle neck）工序，並作出優化 - 能審視精益生產及靈活製造的效果，如成品庫存是否減少、生產週期是否縮短等	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)	
查證年資及工作經驗： 及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,300	
筆試和面見評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關自動化生產線設定(塑膠業)範疇的問題 - 面見：於15分鐘內回答有關自動化生產線設定(塑膠業)範疇的問題		
達標準則：	筆試及面試必須取得當中 50%分數		
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 開發及制定塑膠產品自動化加工及檢測的工序、方法及設備(106492L4) - 篩選需要的機械設備及周邊設備，並了解其結構、種類、操控、功能及應用(106494L4) - 篩選需要的產品品質監控設備(106495L4) - 制定各種機械及周邊設備之維護保養計劃及操作守則，並監控其運作情況(106496L4) - 開發精益生產及靈活製造之工序、佈置及設施(106500L4)			

申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「 自動化生產線設定(金屬衝壓及鈑金加工業)(四級) 」MTPR403A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為金屬衝壓及鈑金製程設計及開發之工作，並需包括自動化生產線設定的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	- 能以滿足設計要求、生產量及質量等要素為前提，開發及篩選自動化加工金屬衝壓產品的工序、方法及設備 - 能確保工序及設備沒有缺陷，並將故障率減至最低 - 能搜集各種機械設備及周邊設備的行業信息，包括自動化設備 - 能配合自動化生產線篩選合適的機械設備及周邊設備 - 能掌握機械設備及周邊設備的新技術並應用於生產線上 - 能配合自動化生產線引入合適的測試和品質監控設備 - 能搜集各種品質監控的方法及設備的行業信息，包括自動化品質監控設備 - 能掌握自動化產品品質監控設備的新技術並應用於生產線上 - 能審視各種機械及周邊設備之維護保養計劃及相關守則的有效性、適用性、可操作性，並定期作出更新及修正 - 能收集及分析機械、設備故障的數據，制定相應的維護保養計劃，包括預防性維護保養計劃 - 能配合現有的生產線進行工序安排，設計及改良生產線以達成精益生產及靈活製造等生產目標 - 能分析瓶頸（Bottle neck）工序，並作出優化 - 能審視精益生產及及靈活製造的效果，如成品庫存是否減少、生產週期是否縮短等	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)	
查證年資及工作經驗：及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,300	
筆試和面見評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關自動化生產線設定(金屬衝壓及鈑金加工業)範疇的問題 - 面見：於15分鐘內回答有關自動化生產線設定(金屬衝壓及鈑金加工業)範疇的問題		
達標準則：	筆試及面試必須取得當中 50%分數		
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 開發及制定衝壓產品自動化加工及檢測的工序、方法及設備(106488L4) - 篩選需要的機械設備及周邊設備，並了解其結構、種類、操控、功能及應用(106494L4) - 篩選需要的產品品質監控設備(106495L4) - 制定各種機械及周邊設備之維護保養計劃及操作守則，並監控其運作情況(106496L4) - 開發精益生產及靈活製造之工序、佈置及設施(106500L4)			

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」

申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「 自動化生產線設定(金屬壓鑄、鑄造及擠壓加工業)(四級) 」MTPR404A 能力單元組合		自我評估			
		是	否		
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為金屬壓鑄、鑄造及擠壓製程設計及開發之工作，並需包括自動化生產線設定的工作經驗	☐	☐		
能力及知識要求：	- 能以滿足設計要求為前提，開發及篩選自動化加工和檢測壓鑄、擠壓及鑄造產品的工序、方法及設備 - 能確保工序及設備沒有缺陷，並將故障率減至最低 - 能搜集各種機械設備及周邊設備的行業信息，包括自動化設備 - 能配合自動化生產線篩選合適的機械設備及周邊設備 - 能掌握機械設備及周邊設備的新技術並應用於生產線上 - 能配合自動化生產線引入合適的測試和品質監控設備 - 能搜集各種品質監控的方法及設備的行業信息，包括自動化品質監控設備 - 能掌握自動化產品品質監控設備的新技術並應用於生產線上 - 能審視各種機械及周邊設備之維護保養計劃及相關守則的有效性、適用性、可操作性，並定期作出更新及修正 - 能收集及分析機械、設備故障的數據，制定相應的維護保養計劃，包括預防性維護保養計劃 - 能配合現有的生產線進行工序安排，設計及改良生產線以達成精益生產及靈活製造等生產目標 - 能分析瓶頸（Bottle neck）工序，並作出優化 - 能審視精益生產及靈活製造的效果，如成品庫存是否減少、生產週期是否縮短等	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)			
查證年資及工作經驗： <u>及</u>	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,300			
筆試和面見評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關自動化生產線設定(金屬壓鑄、鑄造及擠壓加工業)範疇的問題 - 面見：於15分鐘內回答有關自動化生產線設定(金屬壓鑄、鑄造及擠壓加工業)範疇的問題				
達標準則：	筆試及面試必須取得當中 50%分數				
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)					
- 開發及制定壓鑄、擠壓及鑄造產品自動化加工及檢測的工序、方法及設備(106490L4) - 篩選需要的機械設備及周邊設備，並了解其結構、種類、操控、功能及應用(106494L4) - 篩選需要的產品品質監控設備(106495L4) - 制定各種機械及周邊設備之維護保養計劃及操作守則，並監控其運作情況(106496L4) - 開發精益生產及靈活製造之工序、佈置及設施(106500L4)					

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」

申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「自動化工程(四級)」 MTPR405A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為製程設計及開發之工作，並需包括自動化生產線設定的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	能根據自動化組裝系統之規劃，應用氣動、液壓及電路裝置，開發自動化系統	☐	☐
	能選擇及應用合適的氣動、液壓及電器元件	☐	☐
	能繪製各種控制圖，如氣路圖 (Pneumatic Diagram)、電路圖 (Circuit Diagram)等	☐	☐
	能根據自動化組裝系統之規劃，選擇合適的PLC	☐	☐
	能利用PLC 基本編程指令及進階指令，編寫電路控制程式	☐	☐
	能為PLC 控制程式除錯及修正	☐	☐
	能透過力學的計算及多軸機械手的規格，為自動化系統選擇合適的多軸機械手	☐	☐
	能透過編程技巧，設計出最合適的加工路徑及工作步驟	☐	☐
	能把多軸機械手與生產設備結合，開發自動化系統，導入生產線	☐	☐
	評估方法	證明／評估範圍	費用 (\$)
查證年資及工作經驗： 及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,300	
筆試和面見評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關自動化工程範疇的問題 - 面見：於15分鐘內回答有關自動化工程範疇的問題		
達標準則：	筆試及面試必須取得當中 50%分數		
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 應用氣動、液壓及電路裝置，開發自動化系統(106497L4) - 應用可編程序控制器(PLC)，編寫電路控制程式(106498L4) - 應用多軸機械手，開發自動化系統(106499L4)			

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「採購及供應商管理(模具業)(四級)」MTPU401A 能力單元組合		自我評估			
		是	否		
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為採購、物流計劃及監控之工作，並需包括採購及供應商管理的工作經驗	☐	☐		
能力及知識要求：	- 能審視所需材料的種類及要求 - 能鎖定符合條件的供應商並制作供應商清單 - 能為各供應商作客觀評分及排名 - 能與供應商分擔風險，並共享利潤，達至雙贏 - 能以可量度的方法，與供應商訂立合作夥伴方案 - 能定期與供應商接觸，檢討合作關係，制定供應鏈優化方案 - 能解讀模具鋼材文件、規格及說明 - 能辨認並選擇正確的模具鋼材	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)			
查證年資及工作經驗：及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,000			
筆試評估：	筆試：於30分鐘內完成有關採購及供應商管理(模具業)範疇的問題				
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數				
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)					
- 尋找並篩選供應商(106502L4) - 與供應商建立關係(106503L4) - 應用基礎模具鋼材知識(106441L4)					

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「採購及供應商管理(金屬業)(四級)」MTPU402A 能力單元組合		自我評估			
		是	否		
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為採購、物流計劃及監控之工作，並需包括採購及供應商管理的工作經驗	☐	☐		
能力及知識要求：	- 能審視所需材料的種類及要求 - 能鎖定符合條件的供應商並制作供應商清單 - 能為各供應商作客觀評分及排名 - 能與供應商分擔風險，並共享利潤，達至雙贏 - 能以可量度的方法，與供應商訂立合作夥伴方案 - 能定期與供應商接觸，檢討合作關係，制定供應鏈優化方案 - 能解讀金屬材料文件、規格及說明 - 能辨認並選擇正確的金屬物料	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)			
查證年資及工作經驗：及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,000			
筆試評估：	筆試：於30分鐘內完成有關採購及供應商管理(金屬業)範疇的問題				
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數				
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)					
- 尋找並篩選供應商(106502L4) - 與供應商建立關係(106503L4) - 應用基礎金屬材料知識(106439L4)					

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「採購及供應商管理(塑膠業)(四級)」MTPU403A 能力單元組合		自我評估			
		是	否		
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為採購、物流計劃及監控之工作，並需包括採購及供應商管理的工作經驗	☐	☐		
能力及知識要求：	- 能審視所需材料的種類及要求 - 能鎖定符合條件的供應商並制作供應商清單 - 能為各供應商作客觀評分及排名 - 能與供應商分擔風險，並共享利潤，達至雙贏 - 能以可量度的方法，與供應商訂立合作夥伴方案 - 能定期與供應商接觸，檢討合作關係，制定供應鏈優化方案 - 能解讀塑膠材料文件、規格及說明 - 能使用色板判斷塑料顏色 - 能辨認並選擇正確的塑膠物料	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)			
查證年資及工作經驗： <u>及</u>	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,000			
筆試評估：	筆試：於30分鐘內完成有關採購及供應商管理(塑膠業)範疇的問題				
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數				
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)					
- 尋找並篩選供應商(106502L4) - 與供應商建立關係(106503L4) - 應用基礎塑膠材料知識(106440L4)					

申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「生產管理(四級)」 MTPM401A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為產品製造之工作，並需包括生產管理的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	- 能監管及培訓下屬員工，以提高其生產技能及效率 - 能建立員工間的團隊精神 - 能建立獎罰制度，鼓勵員工及培養其工作積極性及責任感 - 能與各前線員工有效地溝通，取得未能透過時間研究得到的工序需時，以及在實際生產時與排單有關的注意事項，如機械損壞、模具維修，以及機械與個別產品的關連等 - 能按要求完成日期、物料情況、實際產能，以及設備情況等因素編排長期、中期和短期生產計劃 - 能審視各種電腦系統於排單上的應用，並向管理層作出建議 - 能評估目前風險控制的方法，其失效的機會及後果，並提出改善方案或補救方法 - 能根據評估結果，採取有效的措施消除或減低相關的潛在危害 - 能透過時間研究，得出生產線的各種重要數據，並制定工作標準，如標準工時、標準人力需求、標準生產速度等 - 能透過動作研究，從動素(Therbligs)進行生產動作的仔細分析，尋求進一步改善的空間 - 能分析生產線的生產節拍(Takt Time)，並配合生產要求和目標平衡生產線，並制定產品生產計劃 - 能配合資源發展方針和策略，建立及維護設備/工具管理系統 - 能跟蹤企業內的設備/工具是否有新增、減少、損毀，定期更新系統，確保資料的完整性 - 能監察設備/工具管理系統的應用情況，作出改善建議及跟進糾正措施	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)	
查證年資及工作經驗： <u>及</u>	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,000	
筆試評估：	筆試：於30分鐘內完成有關生產管理範疇的問題		
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數		
組合內包括的能力單元：			
(詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 督導生產(106384L4) - 編排生產計劃(106397L3) - 執行職安健的評估(106461L4) - 生產線平衡(106501L4) - 建立及維護設備／工具管理系統(106454L4)			

申請人自我能力評估表(第一至四級)

24

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

[illegible]

申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「生產加工(金屬擠壓加工業)(四級)」MTPM404A 能力單元組合		自我評估			
		是	否		
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為產品製造之工作，並需包括生產加工的工作經驗	☐	☐		
能力及知識要求：	- 能根據圖紙及工藝要求，選擇並獨立操作合適的設備，對不同的材料進行各種類型的擠壓加工 - 能有效於擠壓機上裝拆及較正擠壓模具 - 能對擠壓機進行簡單之調整、保養及維修 - 能解讀金屬材料文件、規格及說明 - 能辨認並選擇正確的金屬物料 - 能判斷產品是否適合熱處理及表面質改 - 能在企業內的設備配置不能滿足要求的情況下，選擇合適的供應商為金屬產品進行熱處理及表面質改，並向供應商闡釋熱處理及表面質改的相關要求 - 能分析產品熱處理及表面質改常見的品質問題並進行改善	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)			
查證年資及工作經驗： <u>及</u>	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	5,200			
筆試和實操考核評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關生產加工(金屬擠壓加工業)範疇的問題 - 實操：於45分鐘內完成有關生產加工(金屬擠壓加工業)範疇的考核				
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數；實操必須能按要求展示相關知識及能力				
組合內包括的能力單元：					
(詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)					
- 調較設備，進行金屬擠壓及解決生產問題(106519L4) - 應用基礎金屬材料知識(106439L3) - 金屬熱處理及表面質改(106520L4)					

資歷架構製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」

申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「生產加工(塑膠業)(四級)」MTPM405A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為產品製造之工作，並需包括生產加工的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	能配合塑膠產品的形狀及最終效果，選擇適合的先進塑膠成型工藝，並應用於現有的生產線上	☐	☐
	能配合工程設計圖，選擇合適的機械及模具和機械參數，以進行先進塑膠成型技術加工，並獲得預期最終效果	☐	☐
	能判斷及管理機械及模具的表現和壽命，並能維護機械及模具，並進行故障排除	☐	☐
	能根據塑料的特性判斷可否循環再用及其比例	☐	☐
	能制定合適機械循環流程，並選用合適的設備及工具，配合生產及品質需求	☐	☐
	能進行及監控塑料的循環再造過程並確保整個過程中塑料不會受到污染	☐	☐
	能進行及監控改性塑料的生產，包括後處理(如冷卻及切粒方法)和包裝等	☐	☐
	能進行標準樣條製作以便測試	☐	☐
	能對改性塑料進行基本測試及制定物料規格表(Material Specification)，並確保塑料符合各種必要的標準和法規	☐	☐
	能進行各種塑膠成型加工工藝	☐	☐
	能操作各種塑膠成型加工機械	☐	☐
	能分析各種塑膠成型加工工藝產品品質問題並進行改善	☐	☐
	評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)
查證年資及工作經驗： <u>及</u>	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	5,200	
筆試和實操考核評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關生產加工(塑膠業)範疇的問題 - 實操：於45分鐘內完成有關生產加工(塑膠業)範疇的考核		
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數；實操必須能按要求展示相關知識及能力		
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 進行先進塑膠成型技術加工(106523L4) - 進行塑料循環再用(106524L4) - 進行塑料改性(106525L4) - 進行新型塑料及複合材料成型加工(106526L4)			

申請人自我能力評估表(第一至四級)

28

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「 模具加工(銑削及研磨門類)(四級) 」MTPM407A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為模具製造之工作，並需包括模具加工的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	能根據成品要求，操作電腦輔助銑削製造軟件(如3D CAM)編製2.5D及3D的軟件程式	☐	☐
	能按工程設計圖要求，設定合適的參數，例如切削速度(Cutting Speed)、切削深度(Cutting Depth)、進給率(Feed Rate)等	☐	☐
	能計算合適的加工參數，包括進級及切削速度等，從而優化銑削效益	☐	☐
	能配合工程設計圖對砂輪的正面及側面進行洗石，如角度、圓弧及形面等	☐	☐
	能使用平面研磨洗石後進行複雜曲面研磨加工，包括進行角度研磨(Angular Grinding)、倒角研磨(Chamfer Grinding)、V形槽(V-Shaped Groove)、薄板、燕尾槽(Dovetail Groove)，以及進行刀具研磨等	☐	☐
	能操作光學投影磨床進行曲面研磨加工，例如五金衝模的衝頭	☐	☐
	能配合加工要求設立合適的參數，例如磨頭轉速、圓週速度、磨削直徑等	☐	☐
	能操作坐標磨床(Jig Grind)及坐標鏜床(Jig Bore)正常起動及停止運作，包括起動及停止機床、轉換主軸轉速、調整圓週速度、調整進給率、調整磨削錐孔用的砂輪角度，以及控制磨削深度等	☐	☐
	能修正、調整及維護坐標磨床及坐標鏜床，以保持坐標磨床及坐標鏜床加工精度及壽命	☐	☐
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)	
查證年資及工作經驗：及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	5,200	
筆試和實操考核評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關模具加工(銑削及研磨門類)範疇的問題 - 實操：於45分鐘內完成有關模具加工(銑削及研磨門類)範疇的考核		
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數；實操必須能按要求展示相關知識及能力		
組合內包括的能力單元：			
(詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 進階電腦數控銑削精密加工(銑削類) (106509L4) - 曲面研磨加工(研磨類) (106513L4) - 坐標研磨(Jig Grind)及坐標鏜孔(Jig Bore)加工(研磨類) (106514L4)			

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「 模具加工(銑削及打磨組裝門類)(四級) 」MTPM408A 能力單元組合		自我評估			
		是	否		
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為模具製造之工作，並需包括模具加工的工作經驗	☐	☐		
能力及知識要求：	- 能根據成品要求，操作電腦輔助銑削製造軟件(如3D CAM)編製2.5D及3D的軟件程式 - 能按工程設計圖要求，設定合適的參數，例如切削速度(Cutting Speed)、切削深度(Cutting Depth)、進給率(Feed Rate)等 - 能計算合適的加工參數，包括進級及切削速度等，從而優化銑削效益 - 能選用及操作合適的裝配及調整模具相關工具及設備，如合模機 - 能辨別及系統化分析模具裝配及調整常見的問題，並進行改善 - 能使用紅丹(Engineering Blue)進行合模的檢測	☐ ☐ ☐ 	☐ ☐ ☐ 		
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)			
查證年資及工作經驗： 及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	5,200			
筆試和實操考核評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關模具加工(銑削及打磨組裝門類)範疇的問題 - 實操：於45分鐘內完成有關模具加工(銑削及打磨組裝門類)範疇的考核				
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數；實操必須能按要求展示相關知識及能力				
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)					
- 進階電腦數控銑削精密加工(銑削類) (106509L4) - 模具裝配及調整(打磨組裝類) (106515L4)					

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「 模具加工(車削及放電加工門類)(四級) 」 MTPM409A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為模具製造之工作，並需包括模具加工的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	- 能根據成品要求使用電腦輔助製造(CAM)軟件編制車削刀軌程式 - 能設定和使用對刀儀(Tool Setter)自動修正刀路 - 能使用特殊夾具固定薄片工件及形狀複雜的工件，並進行校正 - 能配合工件材料及工程設計設定適當的加工參數，並製作各類精密及微放電加工程式 - 能配合精密及精微產品與部件工程設計圖所標示的公差、表面紋理及光潔度要求設定合適的精密及微放電加工參數及補正量 - 能操作電腦數控精密放電加工機進行精密放電加工，如進行超精面加工、超精邊加工、最佳表面粗糙度加工、電火花銑削、放電鑽孔等 - 能安裝及校正工件及切割線 - 能操作線切割機進行線切割放電加工 - 能維護線切割機，並進行故障排除，例如斷線問題等	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)	
查證年資及工作經驗：及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	5,200	
筆試和實操考核評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關模具加工(車削及放電加工門類)範疇的問題 - 實操：於45分鐘內完成有關模具加工(車削及放電加工門類)範疇的考核		
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數；實操必須能按要求展示相關知識及能力		
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 進階電腦數控車削精密加工(車削類) (106510L4) - 進階放電加工(放電加工類) (106511L4) - 線切割放電加工(放電加工類) (106512L4)			

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「 模具加工(車削及研磨門類)(四級) 」MTPM410A 能力單元組合		自我評估			
		是	否		
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為模具製造之工作，並需包括模具加工的工作經驗	☐	☐		
能力及知識要求：	- 能根據成品要求使用電腦輔助製造(CAM)軟件編制車削刀軌程式 - 能設定和使用對刀儀(Tool Setter)自動修正刀路 - 能使用特殊夾具固定薄片工件及形狀複雜的工件，並進行校正 - 能配合工程設計圖對砂輪的正面及側面進行洗石，如角度、圓弧及形面等 - 能使用平面研磨洗石後進行複雜曲面研磨加工，包括進行角度研磨(Angular Grinding)、倒角研磨(Chamfer Grinding)、V形槽(V-Shaped Groove)、薄板、燕尾槽(Dovetail Groove)，以及進行刀具研磨等 - 能操作光學投影磨床進行曲面研磨加工，例如五金衝模的衝頭 - 能配合加工要求設立合適的參數，例如磨頭轉速、圓週速度、磨削直徑等 - 能操作坐標磨床(Jig Grind)及坐標鏜床(Jig Bore)正常起動及停止運作，包括起動及停止機床、轉換主軸轉速、調整圓週速度、調整進給率、調整磨削錐孔用的砂輪角度，以及控制磨削深度等 - 能修正、調整及維護坐標磨床及坐標鏜床，以保持坐標磨床及坐標鏜床加工精度及壽命	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)			
查證年資及工作經驗：及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	5,200			
筆試和實操考核評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關模具加工(車削及研磨門類)範疇的問題 - 實操：於45分鐘內完成有關模具加工(車削及研磨門類)範疇的考核				
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數；實操必須能按要求展示相關知識及能力				
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)					
- 進階電腦數控車削精密加工(車削類)(106510L4) - 曲面研磨加工(研磨類)(106513L4) - 坐標研磨(Jig Grind)及坐標鏜孔(Jig Bore)加工(研磨類)(106514L4)					

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「 模具加工(車削及打磨組裝門類)(四級) 」MTPM411A 能力單元組合		自我評估			
		是	否		
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為模具製造之工作，並需包括模具加工的工作經驗	☐	☐		
能力及知識要求：	- 能根據成品要求使用電腦輔助製造(CAM)軟件編制車削刀軌程式 - 能設定和使用對刀儀(Tool Setter)自動修正刀路 - 能按工程設計圖要求進行精密電腦數控車削加工 - 能計算合適的加工參數，包括進級及切削速度等，從而優化切削效益 - 能使用特殊夾具固定薄片工件及形狀複雜的工件，並進行校正 - 能選用及操作合適的裝配及調整模具相關工具及設備，如合模機 - 能辨別及系統化分析模具裝配及調整常見的問題，並進行改善 - 能使用紅丹(Engineering Blue)進行合模的檢測	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)			
查證年資及工作經驗： 及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	5,200			
筆試和實操考核評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關模具加工(車削及打磨組裝門類)範疇的問題 - 實操：於45分鐘內完成有關模具加工(車削及打磨組裝門類)範疇的考核				
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數；實操必須能按要求展示相關知識及能力				
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)					
- 進階電腦數控車削精密加工(車削類) (106510L4) - 模具裝配及調整(打磨組裝類) (106515L4)					

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「 模具加工(打磨組裝及研磨門類) (四級) 」 MTPM412A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為模具製造之工作，並需包括模具加工的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	- 能選用及操作合適的裝配及調整模具相關工具及設備，如合模機 - 能辨別及系統化分析模具裝配及調整常見的問題，並進行改善 - 能使用紅丹(Engineering Blue)進行合模的檢測 - 能配合工程設計圖對砂輪的正面及側面進行洗石，如角度、圓弧及形面等 - 能使用平面研磨洗石後進行複雜曲面研磨加工，包括進行角度研磨(Angular Grinding)、倒角研磨(Chamfer Grinding)、V形槽(V-Shaped Groove)、薄板、燕尾槽(Dovetail Groove)，以及進行刀具研磨等 - 能操作光學投影磨床進行曲面研磨加工，例如五金衝模的衝頭 - 能配合加工要求設立合適的參數，例如磨頭轉速、圓週速度、磨削直徑等 - 能操作坐標磨床(Jig Grind)及坐標鏜床(Jig Bore)正常起動及停止運作，包括起動及停止機床、轉換主軸轉速、調整圓週速度、調整進給率、調整磨削錐孔用的砂輪角度，以及控制磨削深度等 - 能修正、調整及維護坐標磨床及坐標鏜床，以保持坐標磨床及坐標鏜床加工精度及壽命	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)	
查證年資及工作經驗：及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	5,200	
筆試和實操考核評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關模具加工(打磨組裝及研磨門類)範疇的問題 - 實操：於45分鐘內完成有關模具加工(打磨組裝及研磨門類)範疇的考核		
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數；實操必須能按要求展示相關知識及能力		
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 模具裝配及調整(打磨組裝類) (106515L4) - 曲面研磨加工(研磨類) (106513L4) - 坐標研磨(Jig Grind)及坐標鏜孔(Jig Bore)加工(研磨類) (106514L4)			

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「模具加工(打磨組裝及放電加工門類)(四級)」MTPM413A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為模具製造之工作，並需包括模具加工的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	- 能選用及操作合適的裝配及調整模具相關工具及設備，如合模機 - 能辨別及系統化分析模具裝配及調整常見的問題，並進行改善 - 能使用紅丹(Engineering Blue)進行合模的檢測 - 能配合工件材料及工程設計設定適當的加工參數，並製作各類精密及微放電加工程式 - 能配合精密及精微產品與部件工程設計圖所標示的公差、表面紋理及光潔度要求設定合適的精密及微放電加工參數及補正量 - 能操作電腦數控精密放電加工機進行精密放電加工，如進行超精面加工、超精邊加工、最佳表面粗糙度加工、電火花銑削、放電鑽孔等 - 能安裝及校正工件及切割線 - 能操作線切割機進行線切割放電加工 - 能維護線切割機，並進行故障排除，例如斷線問題等	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)	
查證年資及工作經驗：及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	5,200	
筆試和實操考核評估：	- 筆試：於30分鐘內完成有關模具加工(打磨組裝及放電加工門類)範疇的問題 - 實操：於45分鐘內完成有關模具加工(打磨組裝及放電加工門類)範疇的考核		
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數；實操必須能按要求展示相關知識及能力		
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 模具裝配及調整(打磨組裝類) (106515L4) - 進階放電加工(放電加工類) (106511L4) - 線切割放電加工(放電加工類) (106512L4)			

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

[illegible]

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「品質控制(塑膠業)(四級)」MTQI402A 能力單元組合		自我評估			
		是	否		
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為塑膠產品品質監控及檢測之工作，並需包括品質控制的工作經驗	☐	☐		
能力及知識要求：	- 能進行塑膠件外觀檢查並詳細紀錄相關缺陷 - 能以外觀檢查標準及限度樣辦為依據，判定塑膠件外觀是否合格 - 能執行抽樣計劃，確保出廠品質能達到品質合格標準 (Acceptance Quality Level, AQL) - 能因應圖紙上的要求及規格，為不同幾何尺寸及公差訂立合適的測量方法、測量頻次，以及測量設備 - 能評估不同測量方法所導致的測量誤差，並能作出適當處理 - 能制定相關的指引，將各種幾何尺寸及公差的測量方法標準化，並定期作出監控 - 能定期檢視國際及行業相關的產品測試標準及認證標誌的最新情況，並清楚指出測試要求改動的地方和特點 - 能與認可測試服務機構溝通及說明測試標準，監察複雜測試或認證是否符合要求 - 能運用品質工具，分析品檢報告內的各項數據，協助改善生產線上半成品及成品的品質 - 能根據產品的關鍵尺寸、人力資源配合、客戶的品質要求、成本等因數，制定合適的產品抽樣計劃 - 能按客戶及內部的不良質量記錄定期修訂產品抽樣計劃 - 能分析產品在統計及分析工具下的數據趨勢，從而作出適當的調整	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
評估方法	證明／評估範圍	費用 (\$)			
查證年資及工作經驗：及	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,000			
筆試評估：	筆試：於30分鐘內完成有關品質控制(塑膠業)範疇的問題				
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數				
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)					
- 進行塑膠部件品質檢查(106444L3) - 監察及規範各種幾何尺寸及公差測量方法(106531L4) - 應用各種測試標準，選擇並安排各種合乎產品需求的測試，以及進行產品品檢報告分析(106532L4) - 制定產品抽樣計劃，以及統計製程控制方法(SPC) (106536L4)					

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「品質控制(模具業)(四級)」MTQI403A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為模具品質監控及檢測之工作，並需包括品質控制的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	- 能選定重要的部分及零件，安排各種尺寸及公差檢測，以及表面測試 - 能安排適當的方法檢測模具各組件的配合度 - 能解決各種模具組合及內外質素問題，並提升模具品質 - 能操作常用的注塑、金屬衝壓、壓鑄、鑄造及其他模具測試儀器，例如注塑模具的模溫控制器等 - 能進行模具測試，並將相關的參數作出記錄，例如模具閉合高度、模具溫度、保壓和冷卻時間等 - 能因應圖紙上的要求及規格，為不同幾何尺寸及公差訂立合適的測量方法、測量頻次，以及測量設備 - 能評估不同測量方法所導致的測量誤差，並能作出適當處理 - 能制定相關的指引，將各種幾何尺寸及公差的測量方法標準化，並定期作出監控 - 能定期檢視國際及行業相關的產品測試標準及認證標誌的最新情況，並清楚指出測試要求改動的地方和特點 - 能與認可測試服務機構溝通及說明測試標準，監察複雜測試或認證是否符合要求 - 能運用品質工具，分析品檢報告內的各項數據，協助改善生產線上半成品及成品的品質 - 能根據產品的關鍵尺寸、人力資源配合、客戶的品質要求、成本等因數，制定合適的產品抽樣計劃 - 能按客戶及內部的不良質量記錄定期修訂產品抽樣計劃 - 能分析產品在統計及分析工具下的數據趨勢，從而作出適當的調整	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)	
查證年資及工作經驗： <u>及</u>	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,000	
筆試評估：	筆試：於30分鐘內完成有關品質控制(模具業)範疇的問題		
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數		
組合內包括的能力單元：			
(詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 模具組合及內外質素檢查(106527L4) - 模具測試(106528L4) - 監察及規範各種幾何尺寸及公差測量方法(106531L4) - 應用各種測試標準，選擇並安排各種合乎產品需求的測試，以及進行產品品檢報告分析(106532L4) - 制定產品抽樣計劃，以及統計製程控制方法(SPC) (106536L4)			

資歷架構 製造科技業(模具、金屬及塑膠)「過往資歷認可」
申請人自我能力評估表(第一至四級)

如具備下列工作年資及大部份的工作能力和相關工作知識，可考慮申請認可 「品質管理(四級)」MTQI404A 能力單元組合		自我評估	
		是	否
年資及工作經驗：	六年製造科技業(模具、金屬及塑膠)經驗，其中四年為模具品質監控及檢測之工作，並需包括品質管理的工作經驗	☐	☐
能力及知識要求：	- 能根據各測試標準或法規的要求制定測量儀器與設備使用守則及手冊 - 能制定操作管理人員之管理規則 - 能定期為各測試儀器與設備操作員進行培訓及考核 - 能針對指定工作流程，按品質管理手冊上的要求編寫及維護品質保證程序，包括人員能力要求、人員責任、資源安排、工作成效監控點、工作流程標準、驗收要求和方法，以及文件紀錄方法等 - 能確保所有相關員工都了解品質保證程序的落實和改動，以確保所有相關員工能確切地按品質保證程序工作 - 能分析行業對測量儀器與設備的技術要求及其發展趨勢 - 能配合企業的發展方向篩選及制定合適的測量儀器與設備 - 能審視企業對測量儀器與設備的需求，評估現有之儀器與設備是否能應付日常測量之工作 - 能按國際及行業相關品質管理系統的要求編制品質管理審核清單 - 能進行評審，包括評審計劃及準備、抽樣調查及觀察、與管理層和基層員工溝通，以及管理評審程序 - 能撰寫評審報告及不符合項目報告，並進行匯報	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
評估方法	證明／評估範圍	費用(\$)	
查證年資及工作經驗： <u> <u> 及 </u> </u>	申請人需提供工作經驗證明文件的正副本	1,000	
筆試評估：	筆試：於30分鐘內完成有關品質管理範疇的問題		
達標準則：	筆試必須取得當中 50%分數		
組合內包括的能力單元： (詳細能力單元內容，請參考製造科技業(模具、金屬及塑膠)能力標準說明)			
- 測量儀器與設備使用規範及操作人員管理(106534L4) - 編寫及維護品質保證程序(106535L4) - 篩選及制定所需的測量儀器與設備(106533L4) - 計劃並進行品質管理審核(106537L4)			