

計量技術人員實務訓練班及計量講習訓練班訓練大綱

中華民國 102 年 3 月 26 日經濟部標準檢驗局經標四字第 10240012050 號函修正「計量技術人員實務訓練班訓練大綱」名稱為「計量技術人員實務訓練班及計量講習訓練班訓練大綱」，並自即日起實施

- 一、依據：依「計量技術人員管理辦法」第八條第三項規定辦理。
- 二、班別：計量技術人員實務訓練班及計量講習訓練班。
- 三、目的：本班係屬於計量技術人員專業實務教育訓練，灌輸計量技術人員計量實務知識及技術，以提升國內計量工作品質與技術層次，並達成計量人員專業化之目標。
- 四、主管機關：經濟部標準檢驗局（以下簡稱本局）。
- 五、實務訓練機構：經本局登錄之實務訓練機構。
- 六、訓練計畫書：實務訓練機構應於每期開訓前 30 日檢送訓練計畫書，報本局審查，經審查核可，始得開班訓練。計畫書內容應包括訓練項目、課程表、評分方式、預定訓練人數、班次、期別、授課師資履歷及學員受訓費用等相關資料。授課講師由實務訓練機構自行遴聘。受訓學員名單應於開訓前送本局備查，開訓後缺額者不得遞補學員。學員受訓費用已包含訓練一切必要費用，不得以其他名目再行收費（例如：報名費、資格審查費、保險費、書籍費、代辦費、營業稅…等）。
- 七、報名方式：學員逕自向實務訓練機構報名。
- 八、課程及時數：
 - （一）實務訓練班及計量講習訓練班之課程及時數詳見學程表（如附件）。本局如有調整時依調整結果辦理。
 - （二）實務訓練機構得視需要自行規劃學程表以外之度量衡器實務訓練課程，學程表（含課程內容及上課時數）須報請本局核定後實施。
- 九、課程教材：課程教材由實務訓練機構安排課程時自行編訂，於開訓前送本局備查。課程單元順序得視上課實況調換，且課程授課時數必須符合各項度量衡器實務訓練學程表規定。
- 十、出勤考核：上課期間由實務訓練機構駐班人員確實查核，點名單並由上課講師及駐班人員簽名。

- (一) 每小時點名 1 次，並在點名單上作成紀錄。
- (二) 上課後遲到 20 分鐘以內者，每次總成績扣 0.5 分。
- (三) 上課後遲到 20 分鐘以上者，視為缺課。
- (四) 缺課 1 小時總成績扣 1 分。
- (五) 公布欄必須公布學員缺席時數統計表。
- (六) 上課時學員應將通訊器材關閉或設定為靜音，若發出聲響，依出勤考核遲到論，每次總成績扣 0.5 分。

學員受訓期間缺課時數不得超過總課程時數的三分之一；如係病假、近親喪假、國家考試、軍事點召、訂婚、結婚或天災等不可抗力因素，經檢附證明文件並辦妥請假手續者得不計入扣分。

學員應於請假日前辦妥前項請假手續；病假或天災等不可抗力因素，得於請假後 3 日內補辦完成，未依規定辦理者，一律視為缺課。學員出勤統計文件應併入結訓成果報告中提送本局。

十一、成績考核：

- (一) 成績比重：平時考核占 30%，期末綜合測驗占 70%。
- (二) 上述 2 項成績及格分數均為 60 分，其中任一項不及格者不予以計算總成績。
- (三) 總成績及格分數為 60 分（含）以上。
- (四) 未參加期末綜合測驗者以零分計算。
- (五) 期末綜合測驗未達 60 分者得參加補考，並以 2 次為限。補考學員由實務訓練機構擇期通知補考，學員補考至遲應於 1 年內完成。
- (六) 補考及格者，期末綜合測驗成績以 60 分計算。
- (七) 總成績計算至小數點第一位。
- (八) 平時考核評分標準：基本分 90 分，上課時間手機鈴聲響起扣 1 分/次；打擾上課秩序扣 1 分/次。

十二、期末綜合測驗：

(一) 期末綜合測驗得以是非題、選擇題、問答題、計算題及實作測試等方式行之，是非題及選擇題所占分數比重不逾 50%，考試方式及時間由實務訓練機構自訂。本局另有規定時，依新規定辦理。

(二) 學員成績名冊及課程與師資評核問卷調查表應併入結訓成果報告中提交本局備查。

十三、有下列情形之一，不予核發結業證書：

(一) 當場或事後查獲考試作弊。

(二) 缺課時數逾課程總時數三分之一以上。

(三) 冒名頂替上課。

(四) 總成績未達 60 分。

(五) 期末綜合測驗經補考 2 次，仍未達 60 分。

十四、已核發結業證書，經查獲違反相關規定者，本局得撤銷其結業證書。

十五、實務訓練機構應製作學員手冊將出勤考核、成績考核、作業要求、課程安排及期末測驗須知、請假手續等注意事項知會學員，並請學員遵守相關規定。並於課程結束後 30 日內，提交成果報告送本局備查。

十六、如有未盡事宜，本局另定之。

計量技術人員實務訓練班及計量講習訓練班學程表

一、計量講習訓練班：

計量講習的目的，在於使參訓學員在計量領域上能獲得完整而有系統的基礎知識與觀念，以提高其計量專業素養。

計量講習訓練班學程表：

課程單元	課程主題	上課時數
行政法規	度量衡法	3
	計量技術人員管理辦法	
	度量衡器檢定檢查辦法	
	SI 單位簡介	
	量測詞彙與國際組織	
計量概要	基本統計	4
	計量標準與追溯	
	品質管理簡介	
量測不確定度	量測不確定度基本概念介紹	3
	不確定度評估數學 Model 建立及不確定度來源分析	
	評估報告撰寫	
度量衡器簡介	應經檢定之法定度量衡器介紹	2

二、實務訓練班：

實務訓練係為使參訓學員獲得度量衡器之製造、修理、校正/檢測或輸入的專業知識及實作能力。

- (一) 計量技術人員實務訓練班學程表共包括 18 項度量衡器及 1 項輸入業訓練項目，每項學程表均包含專業科目及實作科目二大部分，度量衡器分為製造、修理及校正/檢測 3 個類別，輸入業則不分類。
- (二) 參加各項不同項目實務訓練課程，其專業科目及實作科目課程時數不得減免。
- (三) 已完成學程表中任一項目度量衡器「校正/檢測」或「修理」類別專業科目課程訓練且成績達到及格標準者，再完成該項度量衡器「製造實作」課程訓練，執業範圍可申請「製造」類別；已完成學程表中任一項目度量衡器「校正/檢測」類別專業科目課程訓練且成績達到及格標準，再完成該項度量衡器「修理實作」課程訓練，執業範圍可申請「修理」類別。

實務訓練班學程表：

(一) 衡器實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	電子衡器構造與量測原理	2	2	2
	地秤構造與量測原理	2	2	2
	機械(彈簧油壓槓桿)衡器構造與量測原理	2	2	2
	荷重元構造與原理	2	2	2
	電子式非自動衡器型式認證技術規範	6	6	6
	衡器檢測相關規範	3	3	3
	電子式非自動衡器型式認證實務操作	3	3	3
	衡器中英詞彙簡介	1	1	1
	衡器量測不確定度評估實例	2	0	0
	度量衡器型式認證及度量衡業自行檢定制 度法規介紹	1	1	0
實作科目	衡器檢測實作	3	3	3
	衡器製造實作(含工廠實習)	10	0	0
	衡器修理實作(含工廠實習)	0	6	0
小計		37	31	24

(二) 水量計實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	水量計構造與量測原理	2	2	2
	水量計檢測技術規範及國家標準(含糾紛鑑定說明)	2	2	2
	水量計之型式認證技術規範及型式認證測試實作	6	6	6
	水量計專業中英詞彙簡介	1	1	1
	水量計量測不確定度評估實例	2	0	0
	度量衡器型式認證及度量衡業自行檢定制 度法規介紹	1	1	0
實作科目	水量計檢測實作	3	3	3
	水量計製造實作(含工廠實習)	8	0	0
	水量計修理實作(含工廠實習)	0	4	0
小計		25	19	14

(三) 氣量計實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	氣量計構造與量測原理	3	3	3
	氣量計檢測技術規範 (含糾紛鑑定說明)	2	2	2
	膜式氣量計型式認證技術規範及型式認證 測試實作	6	6	6
	氣量計專業中英詞彙簡介	1	1	1
	氣量計量測不確定度評估實例	2	0	0
	度量衡器型式認證及度量衡業自行檢定制 度法規介紹	1	1	0
實作科目	氣量計檢測實作	3	3	3
	氣量計製造實作 (含工廠實習)	6	0	0
	氣量計修理實作 (含工廠實習)	0	3	0
小計		24	19	15

(四) 油量計實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	油量計構造與量測原理	3	3	3
	油量計檢測技術規範	2	2	2
	量桶校正原理與追溯	1	1	1
	各類油量計專業中英詞彙簡介	1	1	1
實作科目	油量計檢測實作 (1)以標準流量計執行檢測實作 (2)以標準量桶執行檢測實作	3	3	3
	油量計製造實作 (含工廠實習)	6	0	0
	油量計修理實作 (含工廠實習)	0	3	0
	小計	16	13	10

(五) 液化石油氣流量計實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	液化石油氣流量計構造與量測原理	3	3	3
	液化石油氣流量計檢測技術規範	2	2	2
	液化石油氣流量計專業中英詞彙簡介	1	1	1
實作科目	液化石油氣流量計檢測實作	3	3	3
	液化石油氣流量計製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	液化石油氣流量計修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		15	12	9

(六) 量桶(槽)實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	量桶(槽)之構造與量測原理	2	2	2
	量桶(槽)檢測技術規範	1	1	1
	量桶(槽)專業中英詞彙簡介	1	1	1
實作科目	量桶(槽)檢測實作	2	2	2
	量桶(槽)製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	量桶(槽)修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		12	9	6

(七) 計程車計費表實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	計程車計費表構造與量測原理介紹	2	2	2
	計程車計費表之型式認證技術規範及型式認證測試實作	6	6	6
	計程車計費表檢測技術規範	1	1	1
	計程車計費表專業中英詞彙簡介	1	1	1
	度量衡器型式認證及度量衡業自行檢定制 度法規介紹	1	1	0
實作科目	計程車計費表檢測實作	2	2	2
	計程車計費表製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	計程車計費表修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		19	16	12

(八) 電度表實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	電度表量測原理與構造介紹	3	3	3
	電度表檢測技術規範(含糾紛鑑定說明)	2	2	2
	電度表專業中英詞彙簡介	1	1	1
	度量衡器委託代施檢定制度法規介紹	1	1	0
實作科目	電度表檢測實作	3	3	3
	電度表製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	電度表修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		16	13	9

(九) 雷達測速儀實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	雷達測速儀構造與量測原理	2	2	2
	雷達測速儀檢測技術規範介紹	1	1	1
	雷達測速儀專業中英詞彙簡介	1	1	1
	度量衡器委託代施檢定制度法規介紹	1	1	0
實作科目	雷達測速儀檢測實作	2	2	2
	雷達測速儀製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	雷達測速儀修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		13	10	6

(十) 雷射測速儀實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	雷射測速儀構造與量測原理	2	2	2
	雷射測速儀檢測技術規範	1	1	1
	雷射測速儀專業中英詞彙簡介	1	1	1
	度量衡器委託代施檢定制度法規介紹	1	1	0
實作科目	雷射測速儀檢測實作	2	2	2
	雷射測速儀製造實作(含工廠實習)	6	0	
	雷射測速儀修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		13	10	6

(十一) 噪音計實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	噪音計構造與量測原理介紹	2	2	2
	噪音計檢測技術規範介紹	1	1	1
	噪音計專業中英詞彙簡介	1	1	1
	度量衡器委託代施檢定制度法規介紹	1	1	0
實作科目	噪音計檢測實作	2	2	2
	噪音計製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	噪音計修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		13	10	6

(十二) 呼氣酒精測試器/分析儀實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	呼氣酒精測試器/分析儀構造與量測原理	3	3	3
	呼氣酒精測試器/分析儀檢測技術規範	2	2	2
	呼氣酒精測試器/分析儀專業中英詞彙簡介	1	1	1
	度量衡器委託代施檢定制度法規介紹	1	1	0
實作科目	呼氣酒精測試器/分析儀檢測實作	3	3	3
	呼氣酒精測試器/分析儀製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	呼氣酒精測試器/分析儀修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		16	13	9

(十三) 稻穀水分計實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	稻穀水分計構造與量測原理	2	2	2
	稻穀水分計檢測技術規範	1	1	1
	稻穀水分計專業中英詞彙簡介	1	1	1
	度量衡器委託代施檢定制度法規介紹	1	1	0
實作科目	稻物水分計檢測實作	2	2	2
	稻穀水分計製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	稻穀水分計修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		13	9	6

(十四) 車輛排氣分析儀實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	車輛排氣分析儀構造與量測原理	2	2	2
	車輛排氣分析儀檢測技術規範	2	2	2
	車輛排氣分析儀專業中英詞彙簡介	1	1	1
	度量衡器委託代施檢定制法法規介紹	1	1	0
實作科目	車輛排氣分析儀檢測實務操作	3	3	3
	車輛排氣分析儀製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	車輛排氣分析儀修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		15	12	8

(十五) 照度計實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	照度計構造與量測原理介紹	2	2	2
	照度計檢測技術規範	1	1	1
	照度計專業中英語詞彙簡介	1	1	1
	度量衡器委託代施檢定制法法規介紹	1	1	0
實作科目	照度計檢測實作	2	2	2
	照度計製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	照度計修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		13	10	6

(十六) 體溫計實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	溫度量測原理介紹(含電阻、紅外線及玻璃溫度計量測技術)	2	2	2
	體溫計檢測技術規範	1	1	1
	體溫計專業中英詞彙簡介	1	1	1
實作科目	體溫計檢測實務操作	2	2	2
	體溫計製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	體溫計修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		12	9	6

(十七) 感應式線圈測速儀實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	感應式線圈測速儀結構與量測原理	—	2	2
	感應式線圈測速儀檢測技術規範	—	1	1
	感應式線圈測速儀專業中英詞彙簡介	—	1	1
	度量衡器委託代施檢定制度法規介紹	-	1	0
實作科目	感應式線圈測速儀檢測實務操作	—	3	3
	感應式線圈測速儀製造實作(含工廠實習)	—	0	0
	感應式線圈測速儀修理實作(含工廠實習)	—	3	0
小計		-	11	7

(十八) 血壓計實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數		
		製造	修理	校正/檢測
專業科目	血壓計構造與量測原理介紹	2	2	2
	非侵入式機械血壓計檢測技術規範	1	1	1
	血壓計專業中英詞彙簡介	1	1	1
實作科目	血壓計檢測實務操作	2	2	2
	血壓計製造實作(含工廠實習)	6	0	0
	血壓計修理實作(含工廠實習)	0	3	0
小計		12	9	6

(十九) 輸入業實務訓練班學程表：

課程單元	課程主題	度量衡類別/時數
		輸入
專業科目	計量管理	1
	量測管理系統(ISO 10012)	2
	量測不確定度應用	2
	度量衡器委託代施檢定制度法規介紹	1
	度量衡器型式認證制度法規介紹	1
	度量衡專業中英詞彙簡介	1
實作科目	校正報告實作(含判讀)	2
	實驗室儀校管理與量測實作	2
小計		12