

校長陳
決行

簽 於 總務處

附件：

主旨：呈 103 學年度第 1 學期整體發展經費專責小組臨時會議紀錄，請 鑒核。

說明：詳見附件。

會辦單位：

會計室 李美玲

承辦單位	核(閱)稿	批 示
取德審 專批	吳淑蓮 1/5 徐梅中 1/4	
註記：簽署原則由左而右，由上而下簽		

1129

裝

訂

線

103 學年度第 1 學期整體發展經費專責小組臨時會議簽名單

壹、時間：103 年 11 月 20 日 09：00

貳、地點：行政大樓三樓會議室

參、主席：莊暢

紀錄：張育菁

肆、出席委員：

校長	莊暢		電子工程系 電資研究所	廖俊堯	
副校長兼 主任秘書	徐振雄		數位多媒體系	李文昌	
教務長	王啟川		資訊工程系	余執彰	
學務長	簡顯光		光電工程系	黃文祿	
總務長	傅崇德		工業管理系	張新瑞	
研發長	劉正禮		行銷與流通管理 系	古楨彥	
圖資中心主任	邱泰毅		企業管理系 經營管理研究所	張瑞玲	
會計主任	李美珍		資訊管理系(所)	吳素雲	
人事室主任	穆立祥		理財經營管理系	張育群	
管理學院院長	劉祥泰		餐飲管理系	廖成文	
工程與電資學院 院長	沈國瑞		觀休與休閒事業 管理系	顏正豐	
觀光餐旅學院院 長	王榮祖		旅館管理系	李文益	
設計學院院長	陳俊瑜		航空暨運輸服 務管理系	黃國楨	
材料科學與工程 系(所)	李錦榮		商業設計系	鄒永勝	
營建科技系 工程科技研究所	張健財		化妝品應用與管 理系(所)	吳啟銘	
環境工程系(所)	柴浣蘭		美髮造型設計 系	陳郁威	
生物技術系	文博均		商品設計系	黃文珍	

伍、列席人員：

萬能科技大學 103 學年度第 1 學期整體發展經費專責小組臨時會議

- 壹、時間：103 年 11 月 20 日（四）9 時整
貳、地點：行政大樓 3 樓會議室
參、出（列）席人員：如簽到名冊
肆、主席：校長

記錄：張育菁

校長：提報教育部之支用計畫書，須依照本校發展的重點特色，有效運用獎勵補助經費，今日召集各位委員出席臨時會議，希望大家針對計畫書內容審慎檢視並提供寶貴意見。

伍、上次會議決議執行情形：

一、103 年 10 月 27 日萬能科技大學 103 學年第 1 學期整體發展經費專責小組會議通過共 5 個決議案，執行情形如下：

案號	決議案	執行情形
1	旅館系 103 學年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#90「伺服器」經費暫不運用，回歸校方統籌乙案	會議通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。
2	103 年度資本門教學及研究設備標餘款運用乙案	會議通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。
3	觀休系 103 學年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，標餘款優先序#1「博奕教學示範教具」規格修正乙案	會議通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。
4	資管系 103 學年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，標餘款優先序#2「3D 列印機」規格修正乙案	會議通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。
5	商品系 103 學年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，標餘款優先序#3「CNC 發泡材料切割機」規格修正乙案	會議通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。

陸、工作及業務報告：

略

柒、討論提案：

一、案由：104 年度整體發展獎勵補助資本門學校優先序排序，提請審議。

說明：本校 104 年度整體發展獎勵補助資本門經費項目排列優先序號，依據各系需求、院發展特色以及本校發展重點，由院內先行排序。

辦法：會議通過後，依規定呈報教育部審查。

討論內容：

- (1) 委員-李美珍會計主任：計畫書內皆為各單位填報資料，業經各單位確認，依據各系所院需求、本校特色發展等排列優先序號，待核撥後依照優先序採購，後列序號將列為標餘款。
- (2) 委員-莊暢校長：排序後之經費使用順序，需符合各單位規劃之需求，依辦學績效及急迫性處理。
- (3) 委員-王榮祖院長：為配合航空城計畫培植服務產業人才，本院擬將航服系之航空服務人才培育教育列為年度發展重點，其次為旅館系培養飯店經營管理人才之培育，但本院既有招生效益較佳的觀休系與餐飲系為增進學生多元化經營角度的涉獵，仍應維持一定重視程度，如此才能維持一定生源的基礎。
- (4) 委員-陳俊瑜院長：本院培植重點在於三創的開發，所以對於各式產業人才的培育來說，均佔有不可或缺的地位，為鼓勵所屬系科積極發展，本院擬將整

體資源優先投入商品設計，其次所屬相關科系將採平行式投入。

- (5) 委員-沈國瑞院長：由於本院培植的人才較屬後端開發與支援人才，故資源投入的方式希望採均衡同步成長，但鑑於以往於環工人才的培育與就業的成效尚有不錯的口碑，所以希望本院投入的順序能以環工設備為優先，其次為數媒與軟體開發並重。
- (6) 委員-劉祥泰院長：近年來市場上所培植之管理人才已供過於求，又因實質產業投資環境與發展空間的侷限，慢慢有不被市場青睞的現象，但不管產業如何變遷，企業管理、財務規劃、行銷企劃與資訊應用管理，始終都是各企業最中堅的需求人才，故本院年度發展的重點將放在人才能力精實培養上，透過學程的規劃與相關證照輔導機制，以使本院持續穩定成長。
- (7) 委員-黃國楨主任：本系於今年度將採購一系列關於航空機艙模擬（如造型行李櫃、空服座椅、機艙教室廚房櫃體、機艙教室廚房、候機室長排座椅等）與票務櫃檯服務（如造型行李輸送台、行李測量鐵架等）相關設備，吻合本院院長所提之重點發展方向，希望各位委員能予以支持，將此等設備列為較高優先採購項目。
- (8) 委員-李文益老師：本年度旅館系規劃有客房資訊顯示器、微波爐及土司烤箱等設備，將應用於實習旅館的教學，希望能具有較優先的採購順序。
- (9) 委員-陳郁威老師：由於本系在美髮以及其他造型課程上極需影音攝錄設備的支援，以協助授課的進行和設計成果的紀錄，故希望能將影音錄製機一台之採購優先序列為較前序號。
- (10) 委員-古楨彥老師：本系年度規劃模擬經營教學軟體一套，主要用於模擬企業經營教學，達到互動與競爭狀態，適用於多種課程的實施，希望能列為優先。
- (11) 委員-廖成文主任：本系於 104 學年度第 2 學期規劃烘焙課程的實施，為滿足課程的需要，敬請同意將電烤箱八組之採購案列為較前之優先序。
- (12) 委員-李文益老師：本系為配合雲端課程的施行，於實習旅館內進行實際演練及教學投影，需具有全自動追蹤及錄影系統協助，以提昇教學品質，故提議將本系規劃的全自動教學整合影音錄影系統列為較優先之採購。
- (13) 委員-黃文珍老師：本系為推展商品開發與設計實務經驗，需購置 3D 列印機，以協助樣品的輸出，故希望能列為下半年度優先採購的項目。
- (14) 委員-李美珍會計主任：原則上全年度的資本門設備，在鈞部審定核撥經費後，大概可分為三個部分，分別為上半年度（也就是 103 學年度第 2 學期）、下半年度（也就是 104 學年度第 1 學期）及標餘款規劃項目等，基本上列為同部分的採購項目，儘管優先序有先後，但均會於同一個學期內完成採購，故其差異的時間也僅限於二至三個月內。
- (15) 委員-莊暢校長：依據本議案各委員的討論與建議，請秘書室、會計室、研發處、總務處及各院院長統整，調整本年度資本門設備採購的優先序，以符合本校年度重點發展特色與策略目標。

決議：會議通過，依規定呈報教育部審查。

二、案由：104 年度整體發展獎勵補助經費支用計畫書，提請審議。

說明：104 年度支用計畫書編列（含配合款）資本門新臺幣 3,593 萬 8,460 元整，經常門新臺幣 1,540 萬 2,197 元整，合計新臺幣 5,134 萬 657 元整，明細及金額參閱支用計畫書草案，如附件。

辦法：會議通過後，依規定呈報教育部審查。

討論內容：

- (1) 委員-李美珍會計主任：本年度支用計畫書編列方式，依循往例及鈞部各項要求辦理，與去年申請的經費相比，總經費約增加 3,985,477 元，而自籌款的比率約為調升 1.1% 成為 18.1%。
- (2) 委員-穆立祥人事室主任：由於總經費相較於去年增加，故在經常門的部分約

增加了 1,195,643 元左右，至於分佈的情形仍以改善教學及師資結構佔為大部分，而有關現有教師師資的部分比照去年未使用補助款，而由本校的配合款來作為支應，但比率上已經規劃從去年 59.46%（即 1,277,350 元）降為 12.87%（即 303,720 元）。

- (3) 委員-李美珍會計主任：調降支應薪資的部分，主要係參考管科會所彙總各校支應於薪資比例的參考數據，及歷來鈞部和管科會的建議，始作如此的調整。又本校在調整上，有將部分的自籌款挪至新進教師的部分，主要也是為了提昇專才專教的目的與需要，故將部分經費規劃於師資結構上，但在總體上有關新進與現有教師的薪資支出規劃，仍相較於去年降低約 397,948 元。
- (4) 委員-沈國瑞院長：由於明年本校將接受評鑑，而先前工程與電資學院接受 IEET 認證時，各訪視委員均提出本校有關資本門設備經費的投資，有明顯下降的趨勢，針對委員的建議是否應評估調整本校設備經費投入的比率。
- (5) 委員-傅崇德總務長：往年審查意見，皆提及本校資本門經費購買設備與中長期計畫連結度有待加強，可配合中長期計畫之策略及工作重點具體說明。
- (6) 委員-徐振雄副校長：新一屆內控內稽委員有部分人員進行異動，會後將由秘書室另行提供正確名單。
- (7) 委員-莊暢校長：需與中長期計畫填寫相符，配合單位發展方向，提昇辦學品質。

決議：同意，授權總務處、會計室及人事室及其他相關單位進行協商，並進行必要性文字修改，完成後依規定呈報教育部審查。

捌、臨時動議：無。

玖、散會。

校長陳
決行

簽 於 總務處

附件：

主旨：呈 103 學年度第 2 學期整體發展經費
專責小組會議紀錄，請 鑒核。

說明：詳見附件。

擬辦：奉核後，依規定呈報教育部審查。

敬陳

校長

會辦單位：

會計室 李美玲

承辦單位	核(閱)稿	批 示
張譜 陳元鴻 專誌	吳邦蓮 侯和群	
註記：簽署原則由左而右，由上而下簽		

0324

103 學年度第 2 學期整體發展經費專責小組會議簽名單

壹、時間：104 年 3 月 17 日 15:00

貳、地點：行政大樓三樓會議室

參、主席：莊暢

紀錄：張育菁

肆、出席委員：

校長	莊暢		電子工程系 電資研究所	廖俊堯	
副校長兼 主任秘書	徐振雄		數位多媒體系	李文昌	
教務長	王啟川		資訊工程系	余執彰	
學務長	簡顯光		光電工程系	黃文祿	
總務長	傅崇德		工業管理系	張新瑞	
研發長	劉正禮		行銷與流通管理系	古楨彥	
圖資中心主任	邱泰毅		企業管理系 經營管理研究所	張瑞玲	
會計主任	李美珍		資訊管理系(所)	吳素雲	
人事室主任	穆立祥		理財經營管理系	張育群	
管理學院院長	劉祥泰		餐飲管理系	廖成文	
工程與電資學院 院長	沈國瑞		觀休與休閒事業 管理系	顏正豐	
觀光餐旅學院院 長	王榮祖		旅館管理系	李文益	
設計學院院長	陳俊瑜		航空暨運輸服 務管理系	黃國楨	
材料科學與工程 系(所)	李錦榮		商業設計系	鄒永勝	
營建科技系 工程科技研究所	張健財		化妝品應用與管 理系(所)	吳啟銘	
環境工程系(所)	柴浣蘭		美髮造型設計 系	陳郁威	
生物技術系	文博均		商品設計系	黃文珍	

伍、列席人員：

萬能科技大學 103 學年度第 2 學期整體發展經費專責小組會議

- 壹、時間：104 年 3 月 17 日（二）15：00 整
貳、地點：行政大樓 3 樓會議室
參、出（列）席人員：如簽到名冊
肆、主席：校長
記錄：張育菁

校長：配合教育部書面審查意見，修正並調整採購項目名稱及規格，提升學校教育環境以滿足教學需求，敬請所有與會委員審慎評估及討論。

伍、上次會議決議執行情形：

一、103 年 11 月 20 日萬能科技大學 103 學年第 1 學期整體發展經費專責小組臨時會議通過共 2 個決議案，執行情形如下：

案號	決議案	執行情形
1	104 年度整體發展獎勵補助資本門學校優先序排序	會議通過，依規定呈報教育部審查。
2	104 年度整體發展獎勵補助經費支用計畫書	會議通過，依規定呈報教育部審查。

陸、工作及業務報告：

人事室

1. 本校「教師在職進修辦法」第 8 條第 2 項規定：「進修之教師，若未能取得學位返校服務，應繳回所有補助費用」，亦即教師進修違約罰款係以獎勵補助款支應之「補助金額」為計算基礎；惟依 99.7.23 台技(三)字第 0990122135 號函，「教師使用教育部私立技專校院整體發展獎補助經費進修違約離職，是項經費因屬已執行，獎補助經費毋需繳回教育部」。
2. 依委員意見於 103 學年度第 2 學期修正相關條文，以符合教育部獎勵補助經費執行之原意。

總務處

1. 經 103.03.02 晨報會議討論有關【教育部第二期技職教育再造-再造技優計畫】之經費支用，將比照整體獎勵補助款作業方式，召開專責小組會議審議，業經會議決議將委由本專責小組代為審議，故今日將有該計畫之變更案提請審議。
2. 今日會議將針對本年度鈎部核定金額進行計畫書變更修訂，完成後總務處將開始召集各教學單位技士，統一上案本年度資本門設備請購，屆時敬請各單位能予以配合。

柒、討論提案：

一、案由：104 年度整體發展獎勵補助經費支用計畫書修正案，提請審議。

說明：

1. 教育部核定本校 104 年度「私立技專校院整體發展獎勵補助經費」共計新臺幣 4,085 萬 5,122 元整(經常門 1,225 萬 6,537 元，資本門 2,859 萬 8,585 元)，與 103 年度相較，增加 438 萬 7,741 元整。
2. 第一次支用計畫書原編(含配合款)資本門新臺幣 3,593 萬 8,460 元整，經常門新臺幣 1,540 萬 2,197 元整，重編後資本門新臺幣 3,356 萬 877 元整，經常門新臺幣 1,438 萬 3,234 元整，調降 6.62%，調整後明細及金額參閱附表一。
3. 104 年度教學及研究設備採購項目，原優先序列 1 至 160 項為獎補助款正

式採購項，優先序列 161 項則以後列為標餘款規劃採購項目；圖書及教學媒體資源減少 51 萬 7,583 元(減少部分追加至經常門資料庫訂閱費)、學生事務及輔導相關設備及永續校園綠化部分維持原編項次及金額。

4. 本校 104 年度整體發展獎勵補助資本門經費項目已編列如附表一之 1、附表一之 2、附表一之 3，將依據各系需求、本校特色發展等排列優先序號。

辦法：會議通過後，依規定呈報教育部審查。

討論內容：

- (1) 委員-李美珍會計主任：計劃書內皆為各單位填報資料，業經各單位確認，依據各系所院需求、本校特色發展等排列優先序號，鈎部核定金額後依照優先序編列正式採購項，超出部分則列為標餘款採購規劃項目。
- (2) 委員-莊暢校長：各系採購內容各委員是否尚有意見需進行調整？
- (3) 委員-傅崇德總務長：標餘款規劃項目原則上須待十月底左右完成既定採購項目招標作業後，始得開始辦理納入正式採購項之相關作業。

決議：會議通過，依規定呈報教育部審查。

二、案由：餐飲系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#9「洗衣機」規格修正乙案，提請審議。

說明：

1. 優先序#9「洗衣機」原填寫規格為：1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量 13kg、烘衣 8kg(含)以上、4.具經濟部節能及省水標章。為明確規範細部規格，以提供更明確而優質的教學，變更規格為：1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量 8kg、烘衣 8kg(含)以上、4.具經濟部節能及省水標章。如附表二項目變更對照表項次 1。
2. 業經 104 年 3 月 4 日餐飲系系務會議(附件一)及 104 年 3 月 13 日觀餐學院院務會議(附件三)審議通過，提交本專責小組會議審議。

辦法：會議通過後，依規定呈報教育部審查。

討論內容：

委員-廖成文主任：由於本系規劃於洗脫烘一體完成的設備，故其容量數據應為單一數據，明確定義設備並修正規格，且為符合經濟部節能及省水政策，特將相關規格納入。

決議：會議通過，依規定呈報教育部審查。

三、案由：旅館系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#10「熱水沖茶器」、優先序#95「平板飯店 CI 系統」規格修正乙案，提請審議。

說明：

1. 優先序#10「熱水沖茶器」原填寫規格為：耐熱強化塑鋼、溫控出水、容量 18 公升(含以上)、漏水偵測、自動斷水斷電、故障自我偵測。為提高教學品質及配合教學環境條件，變更規格為：高溫程控殺菌、溫控出水、水溫顯示、故障自我偵測、節電裝置設計，如附表二項目變更對照表項

次 2。

2. 優先序#95「平板飯店 CI 系統」原填寫規格為：10 吋(含以上)螢幕；8GHz(含以上)CPU；2GB (含以上)記憶體；64GB(含以上)硬碟；解析度 1366x768(含以上)；Android 4.2 (含以上)作業系統，含客製 CI、CO、點餐系統功能。為明確規範細部規格，以提供更明確而優質的教學內容，變更規格為：雙核心處理器(含以上)、10 吋(含以上)螢幕、客製 CI 系統、客製 CO 系統、點餐系統、電子簽名，如附表二項目變更對照表項次 5。
3. 業經 104 年 3 月 4 日旅館系系務會議(附件二)及 104 年 3 月 13 日觀餐學院院務會議(附件三)審議通過，提交本專責小組會議審議。

辦法：會議通過後，依規定呈報教育部審查。

討論內容：

委員-聶方珮：由於本採購項中操作平台屬 3C 產品，市場規格與價格波動較大，為提高規格的彈性，進行部分內容變更，以符合市場趨勢。

決議：會議通過，依規定呈報教育部審查。

四、案由：資管系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#50「網管型交換器」、優先序#51「3D 遊戲建模軟體」規格修正乙案，提請審議。

說明：

1. 優先序#50「網管型交換器」為紓解網路頻寬壅塞問題，以提供學生學習雲端商務系統所需的有線網路環境，原規格「48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器」，預估單價 36,000 元，變更規格為：「48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器，具有 4 個 Gigabit Ethernet SFP Ports 介面與提供 4 個光纖 GBIC 接頭。交換器 Layer2 交換能力須達 215Gbps(含)以上，並具備 512MB (含)以上之 DRAM；內建 128MB (含)以上 Flash Memory，每埠提供廣播封包控制能力等」，預估單價 126,000 元，如附表二項目變更對照表項次 3。
2. 優先序#51「3D 遊戲建模軟體」學術單位可申請使用免費 3D 建模軟體(3ds MAX)，將自採購項中刪除，如附表二項目變更對照表項次 4。
3. 業經 104 年 3 月 3 日資管系系務會議(附件四)及 104 年 3 月 12 日管理學院院務會議(附件五)審議通過，提交本專責小組會議審議。

辦法：會議通過後，依規定呈報教育部審查。

討論內容：

委員-吳素雲：

1. 由於原編 3D 遊戲建模軟體，於日前已開放學生自行上網下載使用，故本系無須再投入該項設備資源，故將予以刪除，其預算將納入「網管型交換器」中運用。
2. 修正「網管型交換器」之規格，主因本系在多媒體製作成果日漸多元，資料傳轉量相對變得沉重，為有效調整及管控網路流量，須編列更高等級網管交換器，故提請本小組審議及同意本項變更。

決議：會議通過，依規定呈報教育部審查。

五、案由：光電系 104 年度教育部技職再造「光機電整合技優人才培育計畫」標餘款資本門設備採購項目修訂，新增「飛修氣動鉚釘工具組」等十三項設備排入優先序#3~#15 中，請審議。

說明：

1. 為配合飛機修護考場之設備需求，將新增「飛修氣動鉚釘工具組」等十三項設備；且為了增加可購入的機會，擬列為標餘款購置項目優先序#3~15，如附表三項目變更對照表項次 2~14。
2. 為新增此十三項設備，將刪除原標餘款規劃項目中修先序#3、11、12、13 等三項設備以作支應，如附表三項目變更對照表項次 1、22、23、24。
3. 業經 104 年 3 月 12 日光電系系務會議(附件六)及 104 年 3 月 16 日工程與電資學院院務會議(附件七)審議通過，提交本專責小組會議審議。

辦法：會議通過後，依規定呈報教育部審查。

討論內容：

- (1) 委員-莊暢校長：修改採購內容是否配合現行教學需求調整？
- (2) 委員-黃文祿：配合新學期教學課程需求規畫修改，依照證照考場需求，增列手工設備組。
- (3) 委員-王啟川教務長：有關【教育部第二期技職教育再造-再造技優計畫】之經費調整部分，相關科系若有變更項目，請比照整體獎勵補助款作業方式，經由專責小組會議代為審議，以建立完整採購程序。
- (4) 委員-傅崇德總務長：相關【教育部第二期技職教育再造-再造技優計畫】之經費修正提案，爾後將比照整體獎勵補助款作業方式，召開專責小組會議，由本專責小組代為審議。

決議：會議通過，依規定呈報教育部審查。

捌、臨時動議：無。

玖、散會。

附表一

附表一之 1、經費支用內容

104 年度獎勵補助款經費明細				
補助款(1)	獎助款(2)	總預算 (3)=(1)+(2)	自籌款(4) 獎補助款 17.35%	總經費 (5)=(3)+(4)
13,540,630	27,314,492	40,855,122	7,088,989	47,944,111

	資本門			經常門		
	補助款 70%	獎助款 70%	自籌款 70%	補助款 30%	獎助款 30%	自籌款 30%
金額	9,478,441	19,120,144	4,962,292	4,062,189	8,194,348	2,126,697
合計	33,560,877			14,383,234		
占總經費比例	70%			30%		

附表一之 2、資本門經費支用項目、金額與比例表

※ 是否支用重大修繕維護工程 <input type="checkbox"/> 是，\$ ，占資本門 %（註三） <input checked="" type="checkbox"/> 否					
項 目	獎補助款		自籌款		備註
	金額	比例（%）	金額	比例（%）	
一、各所系科中心之教學及研究設備（至少占資本門經費 60% 以上【不含自籌款金額】）	24,053,846	84.11%	3,464,820	69.82%	
二、圖書館自動化及圖書期刊、教學媒體（應達資本門經費 10%【不含自籌款金額】）	0	0%	0	0	
圖書館自動化設備					
圖書期刊、教學媒體	3,817,239	13.35%	797,472	16.07%	
小計	3,817,239	13.35%	797,472	16.07%	
三、教學研究及學生事務與輔導相關設備（應達資本門經費 2%【不含自籌款金額】）	727,500	2.54%	0	0%	
四、其他（省水器材、實習實驗、校園安全設備與環保廢棄物處理、無障礙空間、其他永續校園綠化等相關設施）	0	0%	700,000	14.11%	
總 計	28,598,585	100%	4,962,292	100%	

附表一之3、經常門經費支用項目、金額與比例表

項 目		獎勵補助款		自籌款		備註
		金額	比例	金額	比例	
一、改善教學及師資結構(占經常門經費30%以上【不含自籌款金額】)	編纂教材	\$123,000	1.00%	\$0	0.00%	
	製作教具	\$123,000	1.00%	\$0	0.00%	
	改進教學	\$2,303,442	18.79%	\$0	0.00%	
	研究	\$3,100,000	25.29%	\$0	0.00%	
	研習	\$1,650,600	13.47%	\$0	0.00%	
	進修	\$0	0.00%	\$171,972	8.09%	
	著作	\$2,419,440	19.74%	\$0	0.00%	
	升等送審	\$0	0.00%	\$254,000	11.94%	
	小計	\$9,719,482	79.30%	\$425,972	20.03%	
二、學生事務及輔導相關工作(占經常門經費2%以上【不含自籌款金額】)	外聘社團指導教師鐘點費	\$72,000	0.59%	\$0	0.00%	
	其他學輔工作經費	\$382,000	3.12%	\$0	0.00%	
	小計	\$454,000	3.71%	\$0	0.00%	
三、行政人員相關業務研習及進修(占經常門經費5%以內【不含自籌款金額】)		\$150,000	1.22%	\$0	0.00%	
四、改善教學相關物品(單價1萬元以下之非消耗品)		\$0	0.00%	\$0	0.00%	
五、其他	新聘教師薪資(2年內)	\$938,055	7.65%	\$453,705	21.33%	
	現有教師薪資	\$0	0.00%	\$1,247,020	58.64%	
	資料庫訂閱費	\$900,000	7.34%	\$0	0.00%	
	軟體訂購費	\$95,000	0.78%	\$0	0.00%	
	其他	\$0	0.00%	\$0	0.00%	
	小計	\$1,933,055	15.77%	\$1,700,725	79.97%	
總 計		\$12,256,537	100%	\$2,126,697	100%	

附表二

104 年資本門經費設備項目變更對照表

學校名稱：萬能學校財團法人萬能科技大學

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明		
1	9	洗衣機	1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量 13kg、烘衣 8kg(含)以上、4.具經濟部節能及省水標章。	4	40,000	160,000	餐飲系	學生實習後之毛巾、餐巾、桌巾及相關洗滌類之衛生清潔使用。			1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量 8kg、烘衣 8kg(含)以上、4.具經濟部節能及省水標章。						規格修正變更。	
2	10	熱水沖茶器	耐熱強化塑鋼、溫控出水、容量 18 公升(含以上)、漏水偵測、自動斷水斷電、故障自我偵測	1	20,000	20,000	旅館系	一般教學、課程教學、學生校內實習、強化學生就業技能。			高溫程控殺菌、溫控出水、水溫顯示、故障自我偵測、節電裝置設計。						規格修正變更。	
3	50	網管型交換器	48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器。	1	36,000	36,000	資管系	提供學習商系統所需的網路環境。			48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器，具有 4 個 Gigabit Ethernet SFP Ports 介面與提供 4 個光纖 GBIC 接頭。交	1	126,000	126,000			紓解網路頻寬壅塞問題。提供學	1. 獎補助資本門總經費不變 2. 整體網路頻寬與流量管理效能將可大幅提

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明		
											換器 Layer2 交換能力 須 達 215Gbps(含) 以上，並具備 512MB (含) 以上之 DRAM ； 內 建 128MB (含) 以上 Flash Memory，每埠提供廣播封包控制能力等。						生學 習雲 端商 務系 統所 需的 有線 網路 環 境。	升，以紓解 網路頻寬壅 塞問題。 3. 關於預算 提高說明： (a)原提報預 算是參考往 年台灣銀行 的共同供應 契約價格， 今年並無這 類型的網路 交換器。 (b)網路交換 器的處理效 能從低至高 分為數個等 級，價格也 有很大的差 異，原提報 規格適用於 最低等級。 (c)本案增加 4 個光纖介 面作分流。 (d)流量控制 與分流功能 存在於高階 等級。
4	51	3D 遊戲	AutoDesk 3D	1	90,000	90,000	資管	增加學									本項予以刪除。	

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
		建模軟體	軟體電腦教室授權方案				系	生在 3D 動畫的動作能力等									
5	95	平板飯店 CI 系統	10 吋(含以上)螢幕；8GHz(含以上)CPU；2GB (含以上)記憶體；64GB(含以上)硬碟；解析度 1366x768(含以上)；Android 4.2 (含以上)作業系統,含客製 CI、CO、點餐系統功能。	15	30,000	450,000	旅館系	配合雲端使用,於實習旅館內實際練習,提昇品質。			雙核心處理器(含以上)、10 吋(含以上)螢幕、客製 CI 系統、客製 CO 系統、點餐系統、電子簽名						規格修正變更。
變更項目金額小計						756,000	變更項目金額小計						756,000				

附表三

104 年度教育部技職再造經費設備項目變更對照表

學校名稱：萬能科技大學

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
1	備3	飛機修護考場工作桌	2100mm×750mm×800mm H型組合桌腳設計，桌板厚度50mm，使用高壓成型纖維板，耐衝擊、耐酸鹼，吸振荷重1000kg	4	24,000	96,000	光電系		本項予以刪除，該筆預算併入新增第3-15項次								
2		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目						備3	飛機修護考場 飛氣鉚釘工具組	符合飛機修護技術士術科考場規定 (1) 槍型氣動鑽 3/8"正反轉 1~10mm 90psi 1800rpm (含)以上，含氣壓管 8 米 (12 組) (2) 槍型氣鉚釘槍 90psi 3000rpm (含)以上，1/4"調速器 (需有調速刻度號碼) (12 組) (3) 鉚釘固定鉗長 180mm (10 組) (4) 平板固定夾(F 夾) 0-3/4" (60 支) (5) 鉚釘孔合扣 5/32" (60 支) (7) 鉚釘孔合扣 3/16" (60 支) (8) 鉚釘衝頭 470-5/32"符合 MS20470 鉚釘規格 (12 支) (9) 鉚釘衝頭 470-3/32" (12 支) (10) 手握型頂鐵 6-3/8"*1"*2-1/4" (12 支) (11)毛邊修孔刀 寬 19mm*長 125mm (含)以上 (12 支) (12)可調式自動中心衝 4" *長	1	168,000	168,000	光電系	增購飛機修護考場設備		

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											130mm (12 支) (13)板金鏈 12oZ(含)以上 (12 支) (14)6”鋼直尺 (12 支) (15)鑽頭 30# (120 支) (16)鑽頭 21# (120 支) (17)鑽頭 40# (120 支) (18) 工具箱 雙開式 410Lx220Dx245H (含)以上 (12 個) (19) 紙膠帶 2 吋寬 *48mm*30M(含)以上(60 捲) (20) MS20470-AD-5-6 鋁合金 鉚釘每包 1/4 磅 (60 包) (21) MS20470-AD-5-7 鋁合金 鉚釘每包 1/4 磅 (60 包) (22) 4 吋×4 吋×0.063 吋 6061-T6 雙貼膜鋁合金蒙皮 (600 片) (23)平口鑿子 (12 支) (24)頭戴耳罩 (12 個) (25)安全眼鏡 (12 個) (26)平衡 4mm (12 支) (27)平銼刀 6 吋 (12 支) (28)鋁製磁性鉗口護罩 5” (48 副) (29)試壓橡膠 100*150*20mm (12 個) (30)4”長毛刷 (12 支) (31)複合材料板 4 吋×4 吋×0.25 ~ 1/2 吋 3 組(每組包含玻璃纖維 Glass Fiber、碳纖維 Carbon						

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											Fiber 及克維拉纖維 Kevlar Fiber 不同特性 3 片(附外盒)						
3		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 4	機件保險 模擬物 聯保 模組	符合飛機修護乙級技術士術科 考場規定 (1) 模板長 210mm*寬 210mm (含)以上*厚 4mm*折 60MM-L 型鋁板製作，模板內設置立體 模擬實物零件三顆保險螺桿聯 保險件 0.032”孔、四顆螺桿聯 保件 0.020” 孔等共 4 個模擬實 物零件 (2 組) (2) 保險平口鉗：總長 8”，鉗 口前端寬 1/4” (2 支) (3) 保險絲剪鉗：總長 6-1/2” (2 支) (4) 機件保險絲：0.032” 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆) (5) 機件保險絲：0.040” ，1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆) (6) 機件保險絲：0.020” ，1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆)	1	20,000	20,000	光電 系		增購飛 機修護 考場設 備
4		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 5	機件 保險 飛修 乙級 張力 鋼繩 調測 及保 險組	符合飛機修護乙級技術士術科 考場規定 (1)活動式鋼繩鬆緊套組鐵製 模座組合規格:長 760mm*板厚 3mm 寬 125mm*3mm 厚*高 200mm*板厚 4mm 鐵板摺合焊 接噴漆而成配合二組鐵製培林 滑輪座、滑輪 2-3/4”與滑輪座 必需設置 1/4”固定銷孔、配合	1	25,000	25,000	光電 系		增購飛 機修護 考場設 備

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											<p>可更換三種鋼繩鬆緊套組、調測固定及張力量測及保險實作。模座配置鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*19 股 1/8"鬆緊套 1 組。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、6mm 內牙*109mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 105*6mm 需配置保險孔。(2 組)</p> <p>(2) 鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 3/32"含 鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm、需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(3) 鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 1/16"含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm 需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(4) 機件保險絲：0.032"，1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2 顆)</p> <p>(5) 機件保險絲：0.040"，1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2 顆)</p> <p>(6) 機件保險絲：0.020"，1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆)</p> <p>(7) 保險平口鉗：總長 8"，鉗口前端寬 1/4"(2 支)</p>						

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											(8) 保險絲剪鉗：總長 6-1/2”(2支) (9) 活動扳手：8”(含)以上 (2支) (10)尖嘴鉗：6”(含)以上 (2支) (11)魚口鉗：6”(含)以上 (2支) (12)彈簧鉗：6”(含)以上 (2支) (13)游標卡尺：6”(2支) (14)溫度計：常溫型 (2支) (15)工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2個)						
5		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備6	鋼繩力錶	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 T60 C-8 USA DELUXE CABLE TENSIO METER 量測範圍可測試直徑 1/16”to1/4”鋼繩、張力 10-200 磅/英吋(2支)	2	36,000	72,000	光電系		增購飛機修護考場設備
6		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備7	飛機液壓管實作工具組	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 鐵製拆卸組合模座總長 620mm* 高 250MM* 寬 125MM*底座 3mm 已上鐵板摺合焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16”及固定六角接頭 13/16”*3/4” 喇叭口硬管可接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍(2組)。 (2)套筒式扭力扳手 1/4”*長 8” 30-150 英吋-磅或相當件含 1/4 3/8 吋公母轉接頭 (2組) (3) 英制鋼尺 0-12 英吋 (2支); 台制鋼尺 0-10 寸 (2支)	1	38,000	38,000	光電系		增購飛機修護考場設備

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											(4) 鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8吋、7/16吋、1/2吋、9/16吋、5/8吋、11/16吋、3/4吋、13/16吋、7/8吋、15/16吋、1吋共11支(2組) (5) 鍍鉻拋光梅開板手(12角)內含:1/4吋、5/16吋、3/8吋、7/16吋、1/2吋、9/16吋、5/8吋、3/4吋、11/16吋、13/16吋、7/8吋、1吋共13支(含套,2組) (6) 扭力板手延長桿 3吋*3/8吋*3/8吋凸總長90mm(2支) (7) 扭力板手延長桿 5吋*3/8吋*3/8吋凸總長130mm(2支) (8) 塑膠堵頭規格:11/16吋(10個)、13/16吋(10個)。 (9) 鐵製油盆:長110*寬500*高20mm(含)以上(4個) (10)工具箱:單開,長480*寬190*高130mm(含)以上(2個)						
7		配合飛機修護重點教育,增列檢定考場設備 此項為新增項目							備8	飛機系統量測修復電箱	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 飛機電路系統量測測驗燈箱組2座,各燈箱組規格如下: (a)電源輸入 AC110 輸出電源 DC24V 電源系統 (b)電源模組:電源供應器,匯電條,安培表、電壓表、電源燈、保險絲座各1組 (c)保護斷電裝置模組:CB1,CB2 1 組	1	38,000	38,000	光電系		增購飛機修護考場設備

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											(d) 開關模組:SPST,SPDT,DPDT,自動復位切換開關 3組 (e)各模組具切換開功能 SW1、SW2、SW3 (f)繼電器模組:DPDT,4PDT 延時繼電器 K1、K2、K3、K4 各 1 組 (g)燈號模組:具有顯示紅燈 L1,綠燈 L2 各 1 組 (h)模組接點可設置故障點可供香蕉接頭線跨接含接線香蕉接頭紅、黑各 30 條,藍修護線組 6 條。 (i)面板以壓克力印刷成型、箱體以 3/4" 木合板貼皮組成寬 450*長 350*深 140mm (含)以上 (2) 三用電表:指針型 (2 台),附加正負極探針 6 副。 (3) 三用電表:數位型 (2 台) (4) 一字起子:4 吋無磁性細(2 支) (5) 電路箱保險絲 (20 個) (6) 燈泡:5W24V 插入式(10 個) (7) 工具箱:單開,長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2 個)						
8		配合飛機修護重點教育,增列檢定考場設備 此項為新增項目						備	9	飛機模擬儀表實驗	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 飛機模擬儀表拆卸教學箱 2 座,各教學箱組規格如下:	1	98,000	98,000	光電系		增購飛機修護考場設備

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
										模組	(a) 1:1 比例飛機儀表拆卸模擬實物貼圖板箱組 (b) 電源輸入 AC110 輸出電源 DC24V 內含姿態方向儀,馬赫空速表、自動定向暨無線電磁向指示器、水平狀態指示儀、轉速表、高度表、垂直速率表、燃油流量表、排氣溫度表等 8 項各式儀板模擬板實物貼圖含後部模擬實物接端電器及氣壓接管零件組,通電測試指示開關燈組。 (c) 提供之儀表螺桿正面安裝方式、框裝 6 組、發動機壓縮表夾裝式 2 組,後端圓型多 PIN 接頭形式需含電氣與氣壓接頭組供學員拆裝實習。 (d) 儀表板面以鋁合金板雷射切孔組合,儀表圖示 1:1 儀表貼圖鑲透明壓克鏡面組合、模擬儀表實物以鋁合金車工組合而成,後部鋁製品多 pin 電氣接頭零件配線混合搭配組成。 (e) 箱體以 3/4" 木合板組合而成寬 600mm* 高 380mm* 深 400mm 吋以上,需附箱蓋板。 (2) 無磁螺絲起子:4", 十字及一字型(各 2 支) (3) 消磁器:可消磁起子用 (2 個) (4) 接頭鉗:鉗口需保護套(2 支)						

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											(5) 靜電板:W1500 mm *D 900 mm (含)以上*厚度不得低於3mm (2張)。 (6) 靜電測試器含靜電測試手環(2組) (7) 工具箱:單開,長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2個)							
9		配合飛機修護重點教育,增列檢定考場設備此項為新增項目							備 10	飛 修 丙 機 件 保 險 組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 保險模板:長6''*寬6''*單高2.5''*厚 4MM 不鏽鋼板製作,內鑽 5/16''五孔保險螺絲孔,含六孔保險螺桿 5 支 (2 組) (2) 機件保險絲:0.032'', 1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2 顆) (3) 機件保險絲:0.040'', 1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2 顆) (4) 機件保險絲:0.020'', 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆) (5) 保險平口鉗:8''*1 支 (2 支) (6) 保險絲剪鉗:6''*1 支 (2 支) (7) 鐵製調測台:長 850mm*高 125mm*寬 125MM 厚 3mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-1/4''與滑輪座必需設置固定銷孔鋼繩鬆緊銅內套長 105mm*直徑 8.5mm*內孔 6mm 正反內牙螺紋含保險孔,外螺桿長	1	55,000	55,000	光電系		增購飛 機修護 考場設 備	

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明				
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明			
											100mm*桿深 6mm 正反外牙螺紋含保險孔，鋼繩 1/8''*7*19 股配合調測台長(2 組) (8) 保險插銷鐵板長 8''*寬 8''*厚 4MM 雙孔 1/16'',3/32,1/8''螺絲 6 只含城堡帽(2 組) (9) 插銷:3/32*1''(500 支) (10)活動板手：8'' (含)以上 (2 支) (11)尖嘴鉗：6'' (含)以上 (2 支) (12)魚口鉗：6'' (含)以上 (2 支) (13)彈簧鉗：6'' (含)以上 (2 支) (14)工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2 個) (15)虎鉗：6'' 桌上型鑄鋼 (16 個)									
10		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 11	機 液 管 路 拆 卸 模 組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 鐵製拆卸組合模座總長 690mm*高 250mm*寬 125mm*底座 3mm 以上鐵板摺合噴漆焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16'' 液壓管 3/8''*2250psi 及固定六角接頭 3/4''接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍。(2 套) (2) 飛修液壓管路拆卸模組備用軟管：美制 AN6 接頭六角對邊 11/16''，內徑 3/8''*2250psi 及固定六角接頭 3/4''，長度 14~24 英吋。(2 條) (3) 扭力板手 3/8''40-200LB/IN	1	38,000	38,000	光電系		增購飛機修護考場設備			

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											(4支) (4) 鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8吋、7/16吋、1/2吋、9/16吋、5/8吋、11/16吋、3/4吋、13/16吋、7/8吋、15/16吋、1吋共11支(2組) (5) 鍍鉻拋光梅開板手(12角) 內含:1/4吋、5/16吋、3/8吋、7/16吋、1/2吋、9/16吋、5/8吋、3/4吋、11/16吋、13/16吋、7/8吋、1吋共13支(含套, 2組) (6) 工具箱:單開,長480*寬190*高130mm(含)以上(2個)							
11		配合飛機修護重點教育,增列檢定考場設備 此項為新增項目							備12	飛電系統 量測 燈箱 組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 二燈線路量測電路燈箱(符合飛機 丙級檢定場規範) 木座長435mm*寬435mm*高140mm(含)以上(2套) (2) 三用電錶:指針式(2個) (3) 一字起子:4吋無磁性(2支) (4) 電路箱保險絲(20個) (5) 燈泡:5W24V 插入式(10個) (6) 工具箱:單開,長480*寬190*高130mm(含)以上(1個)	1	22,000	22,000	光電系		增購飛機修護考場設備	
12		配合飛機修護重點教育,增列檢定考場設備 此項為新增項目							備13	飛修 火花 塞裝 置測	符合飛機修護技術士術科考場規定 (1) 飛修丙級術科往復式引擎汽缸頭(整理品)(1個)	1	58,000	58,000	光電系		增購飛機修護考場設備	

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	
										定工具組	(2) 扭力板手：3/8"100-750LB/IN 以上長 16" (2 支) (3) 3/4 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (4) 13/16 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (5) 7/8 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (6) 15/16 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (7) 8 吋*3/8 吋接頭棘輪扳手 (1 支) (8) 3/8"套筒板桿 (1 支) (9) 火花塞間隙規 0.015"-0.022" (1 組) (10)厚薄間隙片 0.0015~0.025 吋 (1 組) (11)航空銅質高溫油膏 1 磅 (1 罐) (12)飛機用火花塞 REM40E (3 個) (13)工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (1 個) (14) 飛修乙級術科發動機燃油噴嘴及燃油歧管實習座 (1 組) (15)扭力板手：1/4"*10-50 吋/磅含 1/4*3/8 吋公母轉接頭。(2 支) (16)棘輪扳手：直徑 1/4"*長 6"(1 支)					

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											(17)開口扳手：11/16" (18)接桿：直徑 1/4",3"及 5"長(各 1 支) (19)直徑 1/4"套筒：7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 3/8", 7/16, 1/2", 9/16(各 1 個, 附工具箱)							
13		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 14	飛機維修 成套 工具 車	飛機維修 7 抽屜工具車，內含成套工具，規格如下： (1) 工具車主體寬 26" *深 18" *32"高 (含)以上，4 輪(2 輪附剎車)。第 1~5 層抽屜寬 22" *深 16" *高*2" (含)以上；第 6~7 層抽屜寬 22" *深 16" *高 4.5" (含)以上。 (2)第 1 層抽屜工具：工具需固定 (a)直徑 1/2" 12pt.內 12 角套筒組，包含 5/16,3/8,7/16,1/2,9/16,19/32,5/8,11/16,3/4,25/32,13/16,7/8,15/16,1,1-1/16,1-1/8,1-3/16,1-1/4" (各 1 個) (b) 直徑 1/2" 萬向接頭 (universal ioint) (1 個) (c)直徑 1/2"滑動 T 型手柄 (sliding T-handle) (1 個) (d)1/2" 直徑接桿組,包含 5, 10" 2 支(各 1 支) (e)棘輪扳手組,包含 1/2", 1/4", 3/8" (各 1 支) (f)直徑 3/8"六角解錐套筒組,包含 1/8,5/32,3/16,7/32,1/4,9/32,5/16	5	70,000	350,000	光電系		增購飛機修護考場設備	

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											”, 50 及 140mm 長各 1 支 (各 1 組) (g) 1/2” 直徑六角解錐套筒組, 包含 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8”, 80 及 150mm 長各 1 支 (各 1 組) (3) 第 2 層抽屜工具: 工具需固定 (a) 一字起子組, 包含 5*345, 6.5*195, 10*310, 10*360, 6.5*86, 5.5*200, 6.5*250, 8*280, 10*320 mm 長 (各 1 支) (b) 十字起子組, 包含 #1*170, #1*200, #1*345, #2*140, #2*225, #2*295, #2*395, #3*310, #1*86m m 長 (各 1 支) (c) 袖珍型一字起子組, 包含 2, 2.5, 3mm (各 1 支) (d) 袖珍型十字起子組, 包含 #000, #00, #0 (各 1 支) (e) 米字起字組, 包含 #1*180, #2*250 (各 1 支) (4) 第 3 層抽屜工具: 工具需固定 (a) 平鑿組, 包含 6, 10, 14, 19, 25 mm (各 1 支) (b) 尖沖頭 (pin punch) 組, 包含 2, 3, 4, 5, 6, 8mm (各 1 支) (c) 中心沖頭, 4mm (各 1 支) (d) 鉗頭 (taper bit extractor) 組, 包含 3, 5, 6, 8, 9mm (各 1 支) (e) 1 磅圓頭錘, 454g (各 1 支) (f) 2-1/2 磅打眼錘 (drilling						

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											hammer)1135g (各 1 支) (g)250mm 水管鉗,200mm 尖嘴鉗, 200mm 平口鉗,180mm 斜嘴鉗, 180mm 老虎鉗,250mm 圓口大力鉗(curved jaw locking pliers), 150mm 長尖嘴大力鉗 (各 1 支) (5)第 4 層抽屜工具：工具需固定 (a) 直徑 1/4"內 12 角套筒組, 包含 3/16~ 9/16",共 10 個 (各 1 組) (b) 直徑 1/4"內 12 角長套筒組, 包含 3/16~ 9/16",共 10 個 (各 1 組) (d)直徑 1/4"內 12 角萬向套筒 (universal socket) 組 , 包含 1/4~9/16",共 6 個 (各 1 組) (e)直徑 1/2" 12pt.內 12 角套筒組 , 包含 5/16,3/8,7/16,1/2,9/16,19/32,5/8 ,11/16,3/4,25/32,13/16,7/8,15/16 ,1,1-1/16,1-1/8,1-3/16,1-1/4" (各 1 個) (f) 直徑 1/2"內 12 角長套筒組, 包含 1/2~1"共 9 個 (各 1 組) (g)直徑 1/2"內 12 角衝擊套筒 (impact socket)組,包含 3/8~1", 共 13 個 (各 1 組) (h)直徑 1/2"內 12 角長衝擊套筒 (deep impact socket)組,包含 3/4~7/8",共 3 個 (各 1 組) (i)直徑 1/4"六角解錐套筒組,包						

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											括 1/8~7/32”(45mm 長)共 4 個 (各 1 組) (j) 直徑 1/2”六角解錐套筒組, 包括 1/4~1/2”(80mm 長)共 5 個 (各 1 組) (k) 直徑 1/2”點火塞套筒組 5/8,13/16 (各 1 個) (l) 內六角板手組(wobble hex key), 包含 1/16~3/8”, 共 9 支 (各 1 組) (m) 內 12 角梅花板手組(box end wrench), 1/4*5/16 ~7/8 *15/16”共 6 支 (各 1 組) (n) 開口板手組, 包含 1/4*5/16~3/4* 7/8”共 5 支 (各 1 組) (6) 第 5 層抽屜工具: 工具需固定 (a) 粗寬柄棘輪梅開板手組 (stubby ratcheting wrench), 包含 3/8, 7/16, 1/2, 16/9, 5/8, 11/16, 3/4” 共 7 支 (各 1 組) (b) 棘輪梅開板手組 (ratcheting wrench), 包含 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4” 共 8 支 (各 1 組) (c) 梅開板手組, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1, 1-1/16, 1-1/8, 1-1/4” 共 16 支 (各 1 組) (d) 超長內 12 角梅花板手組, 包含						

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											5/16*3/8,7/16*1/2,9/16*5/8,11/16*3/4"共4支(各1組) (7) LED手電筒:鋁殼,照射距離100米, 電池(各1支) (8) 胎壓量測灌充組合,壓力表單位PSI,200psi(各1組)						
14		配合飛機修護重點教育,增列檢定考場設備 此項為新增項目							備15	光學自動檢測視覺模組	1.Basler ace GigE Vision Area Scan Camera,753*580,30fps,單色1/3(1台) 2.Basler ace GigE Vision Area Scan Camera,53*580,30fps,彩色1/3(1台) 3.Basler 電源供應器(2個)	2	39,500	79,000	光電系		增購飛機修護考場設備
15	備4	數位智慧家庭學習套	1.Arduino 智慧家庭感測與通訊教學模組,內含義大利原廠 Arduino 控制器及以下智慧家庭 18 堂課教學與 Parallax 感測單元模組與教材,物體移動檢知器、七段顯示器、蜂鳴器、High speed 5V 伺服馬達、紅外線遙控器含接收與解碼、繼電器、溫度感測、火焰感測。 2.提供無線控制含 BT_02 5V 藍芽收發模組、Parallax RFID 等通訊教學模組。 3.Android 人機介面互動控制,提供藍芽控制 App 介面的範例與 source code 4.提供合法使用之 18 章實務應用單元的彩色中文教	35	12,000	420,000			備16						光電系	配合新增 3-15 項次修先序向後遞延	

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
			學應用手冊。 5.提供方便管理的收納盒 可以存放相關零件與材料。														
16	備5	數位互動多媒體實務教學套件	1.開放原始碼教學實驗平台 x 1 ATmega328 晶片、開放原始碼硬體架構、提供開放式圖控直譯軟體、可執行 PLX-DAQ、Stamplot、LabVIEW 等數值分析。 2.互動進階感測教學模組須含以下感測模組與教材，壓力、彎曲檢知器、聲音感測、加速度計、超音波測距、電子羅盤、陀螺儀、光感測。 3.須支援開放式圖控直譯軟體、性能與規格需可結合 Flash 互動控制 18 堂課中文版教材。	35	13,000	455,000			備17						光電系		配合新增 3-15 項次修先序向後遞延
17	備6	智慧型感測電子教學套件	1.含圖控直譯 C 語言控制器。 2.智慧感測單元模組與教材，水資源導電度檢測、水位感測、溫度感測、電流檢測器、氣象、噪音感測等應用單元模組。 3.針對上述感測器的單元，分別提供對應的範例與實務應用。 4.智慧工廠通訊單元含 Zigbee 與 ZB-BT 訊轉接	20	14,000	280,000			備18						光電系		配合新增 3-15 項次修先序向後遞延

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			板、PIN_web 雲端網頁控制模組，另每 5 套配置一個雲端路由器可由及智慧型手機 APP 程式、手機應用等通訊傳輸教學。同時，可以透過教學網頁製作，並上傳到具有 IIS service 服務功能的 PIN web 網頁伺服器，來完成智慧電子感測器的資料監控與讀取。 5.以上單元包含資料擷取與數值及智慧型圖表軟體分析，實務應用需用於智慧工廠、智慧農場等廠務管理實務控制。 6.合法使用之中文教學應用教材與軟體。														
18	備 7	接頭端面檢視器	具自動分析端面功能，具自動對準端面中心功能，信號以 USB 連接頭形式傳輸	4	80,000	320,000			備 19						光電系		配合新增 3-15 項次修先序向後遞延
19	備 8	光時域反射儀	量測波長:1310/1550nm，事件點量測區≤1 公尺，信號傳輸介面 USB2.0，彩色液晶顯示屏幕，量測功率範圍 27 到-50 dBm，內建記憶體可存量測資料	1	200,000	200,000			備 20						光電系		配合新增 3-15 項次修先序向後遞延
20	備 9	PLC 震動送料與品質檢驗檢	一體成型基板×1、震動送料器模組×1、180°旋轉氣壓缸模組×1、品質檢驗模組×1、輸送帶模組×1、氣壓調理組	1	320,000	320,000			備 21						光電系		配合新增 3-15 項次修先序向

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
		定台	×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件														後遞延
21	備10	PLC 自動充填 滴定分度加工 檢定台	一體成型基板×1、分度盤模組×1、輸送及定位模組×1、搬運機械臂模組×1、粒狀定量充填模組×1、點膠滴定模組×1、圓形出料斜坡模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件	1	320,000	320,000			備22						光電系		配合新增3-15項次修先序向後遞延
22	備11	PLC 自動充填 滴定分度加工 檢定台	一體成型基板×1、分度盤模組×1、輸送及定位模組×1、搬運機械臂模組×1、粒狀定量充填模組×1、點膠滴定模組×1、圓形出料斜坡模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件	1	320,000	320,000			本案予以刪除，該筆預算併入新增第3-15項次								
23	備12	PLC 姿勢判別 與裝配 檢定台	一體成型基板×1、雙軸機械氣壓手臂模組×1、螺桿滑台模組×1、進料斜坡模組×1、輸送帶模組×1、料件裝配模組×1、出料模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線	1	320,000	320,000			本案予以刪除，該筆預算併入新增第3-15項次								

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件														
24	備13	PLC 顏色識別與天車堆疊檢定台	一體成型基板×1、天車移載模組×1、支撐架模組×1、輸送帶模組×1、棧板模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件	1	320,000	320,000											本案予以刪除，該筆預算併入新增第 3-15 項次
變更項目金額小計						2,507,000	變更項目金額小計						3,376,000				

附件一

餐飲管理系

103 學年度第 2 學期第 1 次系務會議議程

壹、時間：民國 104 年 3 月 4 日（星期三）中午 12:30

貳、地點：餐飲系 8 樓 V803

參、出席委員：如簽到表

廖成文 廖成文	張植榕 張植榕	楊光鈞 楊光鈞
張瓊嬌 張瓊嬌	吳錫忠 吳錫忠	許素琴 許素琴
龐仁傑 龐仁傑	王郁琪 王郁琪	
許秋玲 許秋玲	陳明裡 陳明裡	楊文薇 楊文薇
張志賢 張志賢	程建霖 程建霖	廖鴻基 廖鴻基
黃麗華 黃麗華	陳素華 陳素華	段志和 段志和
楊啟良 楊啟良	蔡春興 蔡春興	徐子婷 徐子婷
賴政宏 賴政宏	林春穎 林春穎	林錫祥 林錫祥
賴昭友 賴昭友	文博均 文博均	

餐飲管理系

103 學年度第 2 學期第 1 次系務會議議程

壹、時間：民國 104 年 3 月 4 日（星期三）中午 12:30

貳、地點：餐飲系 8 樓 V803

參、出席委員：如簽到表

肆、列席人員：無

伍、主席：廖成文

陸、主席致詞：

柒、討論提案

案由一：104年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#9「洗衣機」規格修正乙案，提請討論。

說明：優先序#9「洗衣機」原填寫規格為：1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量 13kg、烘衣 8kg(含)以上、優先序#9「洗衣機」原填寫規格為：1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量 13kg、烘衣 8kg(含)以上、4.具經濟部節能及省水標章。為明確規範細部規格，以提供更明確而優質的教學，變更規格為：1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量 8kg、烘衣 8kg(含)以上、4.具經濟部節能及省水標章。如項目變更對照表項次 1。

討論：經本會議通過後，轉呈院務會議審查，提交整體發展經費專責小組會議審議。

決議：照案通過。

104 年資本門經費設備項目變更對照表

學校名稱：萬能學校財團法人萬能科技大學

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
1	9	洗衣機	1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量 13kg、烘衣 8kg(含)以上、4.具經濟部節能及省水標章。	4	40,000	160,000	餐飲系	學生實習課程後之毛巾、餐巾、桌巾及相關實習洗滌布類之衛生清潔使用。			1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量 8kg、烘衣 8kg(含)以上、4.具經濟部節能及省水標章。						規格修正變更。
變更項目金額小計						160,000	變更項目金額小計						160,000				

附件二

萬能科技大學旅館管理系

103 學年度第 2 學期第 1 次系務會議簽到表

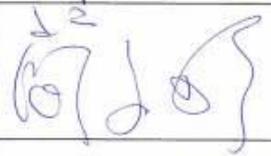
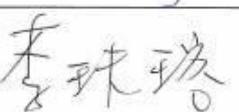
壹.時間：民國 104 年 3 月 4 日（星期三）下午 14 時

貳.地點：V904

參.會議召集人：聶方珮

肆.會議紀錄人：李珮瑤

伍.出席人簽名：

系主任	聶方珮	
講師	李雅琪	
教授	吳復強	
副教授	王惠梅	
副教授	李文益	
專案講師	楊志仁	
講師	簡美珍	
助理教授級 專技講師	孫建平	
書記	李珮瑤	

萬能科技大學旅館管理系

103 學年度第 2 學期第 1 次系務會議記錄

時間：民國 104 年 3 月 4 日（星期三）下午 14:00

地點：V904 實習旅館

出席人員：請參閱簽名表

列席人員：請參閱簽名表

主席：聶方珮

錄：李玟瑤

紀

壹、主席致詞

- 一、2015 第三屆觀光餐旅暨運輸服務學術研討會進度說明，提請討論。
- 二、『2015 萬能盃萬能旅館創意 Slogan 競賽』及『2015 第五屆萬能盃創意咖啡飲品比賽』進度說明，提請討論。
- 三、104 年評鑑報告進度說明，提請討論。
- 四、系務工作分配說明，提請討論。
- 五、103-2 及 104-1 整體發展獎勵補助資本門設備採購項目規格修正，提請討論。
- 六、系教育目標修訂，提請討論。
- 七、專任教職員工子女獎學金開始申請，收件截止日為 104 年 3 月 30 日，請把握時間申請。
- 八、104 年校園徵才預定於 104/05/07(四)辦理，本次活動約有 40 個攤位，目前已有 13 家廠商報名，其中有 2 家與學校有合作關係。煩請至少連絡 2 家鏈結合作廠商，上網報名。報名截止日：104/03/11(三)。報名網址：<http://goo.gl/forms/ezKtlfvjO7>
- 九、開學第一週完成線上教學日誌設定(請利用個人帳號於首頁登入,選擇師生教學活動資訊系統)。教務處於 3 月 9 日(週一)中午查核。
- 十、104.04.11~12 國中體驗營。

貳、討論提案

案由一：2015 第三屆觀光餐旅暨運輸服務學術研討會進度說明，提請討論。

說明：2015 第三屆觀光餐旅暨運輸服務學術研討會進度說明如附件一。

討論：(1)預計 3 月 13 日海報全數印出。

(2)擬請王老師商界研討會論文發表場地(共 5 間)。

決議：經系務會議全數委員審議通過。

案由二：『2015 萬能盃萬能旅館創意 Slogan 競賽』及『2015 第五屆萬能盃創意咖啡飲品比賽』進度說明，提請討論。

說明：(1) 2015 萬能盃萬能旅館創意 Slogan 競賽進度報告(王惠梅)。

(2) 2015 第五屆萬能盃創意咖啡飲品比賽進度報告(孫建平)。

討論：(1) 2015 萬能盃萬能旅館創意 Slogan 競賽

王惠梅報告：報名截止日當天無學生報名，因此決定取消此競賽。

(2) 2015 第五屆萬能盃創意咖啡飲品比賽

孫建平報告：請參見比賽時程表及相關資訊，如附件二。

決議：經系務會議全數委員審議通過。

案由三：104 年評鑑報告進度說明，提請討論。

說明：吳復強老師報告：

請各位老師把目前各自負責的評鑑資料再次更新，3 月初教務處會再開一次會議，請老師儘快更新資料，把之前 MAIL 給各位老師的評鑑初稿資料修正，謝謝各位老

師。

決議：經系務會議全數委員審議通過。

案由四：系務工作分配說明，提請討論。

說明：(1)旅館系各委員會分配如下：

委員會名稱	召集人
系務會議	聶方珮
系務發展委員會	王惠梅
教師評審委員會	聶方珮
教學品保委員會	吳復強
課程委員會	王惠梅
圖儀設備管理暨預算委員	李文益
系學會輔導委員會	簡美珍
產學合作就業輔導委員會	孫建平
學生校外實習委員會	楊志仁
境外生輔導	李文益

(2)因應招生艱鉅及 104 年教育部評鑑工作，請老師們認養工作並確實配合執行，政府部門及民間產學計畫、研究等，學校規定每位教師每年至少一案，請老師們各自努力。

重要工作項目	對外招生	證照競賽活動	行政文書
工作內容	拜訪高中職學校，參觀導覽及體驗課程安排，入班宣導大家輪流	指導學生參賽，系上競賽舉辦，學生證照輔導	評鑑資料收集撰寫，學術研討會舉辦等
所屬教師	聶方珮 孫建平 李文益	聶方珮 楊志仁 孫建平	聶方珮 吳復強 王惠梅 簡美珍

決議：經系務會議全數委員審議通過。

案由五：本系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#10「熱水沖茶器」、優先序#95「平板飯店 CI 系統」規格修正乙案，提請討論。

說明：

1. 優先序#10「熱水沖茶器」原填寫規格為：耐熱強化塑鋼、溫控出水、容量 18 公升(含以上)、漏水偵測、自動斷水斷電、故障自我偵測。為提高教學品質及配合教學環境條件，變更規格為：高溫程控殺菌、溫控出水、水溫顯示、故障自我偵測、節電裝置設計，如項目變更對照表項次 1。
2. 優先序#95「平板飯店 CI 系統」原填寫規格為：10 吋(含以上)螢幕；8GHz(含以上)CPU；2GB(含以上)記憶體；64GB(含以上)硬碟；解析度 1366x768(含以上)；Android 4.2(含以上)作業系統，含客製 CI、CO、點餐系統功能。為明確規範細部規格，以提供更明確而優質的教學內容，變更規格為：雙核心處理器(含以上)、10 吋(含以上)螢幕、客製 CI 系統、客製 CO 系統、點餐系統、電子簽名，如項目變更對照表項次 2。

討論：經系圖儀設備管理暨預算委員會審議通過。

決議：經系務會議全數委員審議通過，轉呈院務會議審查。

案由六：系教育目標修訂，提請討論。

說明：

(1)原教育目標：

一、培育學生具備旅館事業管理之基本學理能力及實務專業技術。

二、配合實習訓練與旅館產業實務推展，培養學生具有旅館技能及管理各項專業，完備就業能力。

三、拓展國內外學生旅館管理領域、提升國際專業管理競爭力，使學生以萬能旅館管理系為立基，邁向國際。修改為：培育旅館專業與實用人才。

(2)請各位老師在期中、末考試，加入校、院、系的教育目標為考題。

決議：經系務會議全數委員審議通過。

參、臨時動議：無。

肆、散會。

104 年資本門經費設備項目變更對照表

學校名稱：萬能學校財團法人萬能科技大學

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
1	10	熱水沖茶器	耐熱強化塑鋼、溫控出水、容量 18 公升(含以上)、漏水偵測、自動斷水斷電、故障自我偵測	1	20,000	20,000	旅館系	一般教學用、課程教學、學生校內實習、強化學生就業前技能。			高溫程控殺菌、溫控出水、水溫顯示、故障自我偵測、節電裝置設計。						規格修正變更。
2	95	平板飯店 CI 系統	10 吋(含以上)螢幕；8GHz(含以上)CPU；2GB(含以上)記憶體；64GB(含以上)硬碟；解析度 1366x768(含以上)；Android 4.2(含以上)作業系統，含客製 CI、CO、點餐系統功能。	15	30,000	450,000	旅館系	配合雲端使用，於實習旅館內實際演練，提昇教學品質。			雙核心處理器(含以上)、10 吋(含以上)螢幕、客製 CI 系統、客製 CO 系統、點餐系統、電子簽名						規格修正變更。
變更項目金額小計						470,000	變更項目金額小計					470,000					

附件三

觀光餐旅學院 103 學年度第二學期 第一次院務會議簽到表

會議時間：104 年 3 月 12 日（星期四）12：00

會議地點：萬芳樓 V803 會議室

主 席：王榮祖 教授

會議紀錄：蔡孟桓 助理教授

會議出席人員如下：

單位	職 稱	姓 名	簽 名
觀光餐旅學院	當然委員	王榮祖	王榮祖
觀光與休閒事業管理系	當然委員	莊哲仁	莊哲仁
觀光與休閒事業管理系	選任委員	蔡鴻宜	蔡鴻宜
觀光與休閒事業管理系	選任委員	湯德璋	湯德璋
餐飲管理系	當然委員	廖成文	廖成文
餐飲管理系	選任委員	張植榕	張植榕
餐飲管理系	選任委員	張瓊嬌	張瓊嬌
旅館管理系	當然委員	聶方珮	聶方珮
旅館管理系	選任委員	李文益	李文益
旅館管理系	選任委員	王惠梅	王惠梅
航空暨運輸服務管理系	當然委員	黃國楨	黃國楨
航空暨運輸服務管理系	選任委員	許鼎居	許鼎居
航空暨運輸服務管理系	選任委員	吳舜丞	吳舜丞

觀光餐旅學院 103 學年度第二學期 第一次院務會議議程

會議時間：104 年 3 月 12 日（星期四）12:00

會議地點：萬芳樓 V803 會議室

出席人員：名單詳如簽到表

主 席：王榮祖 教授

會議紀錄：蔡孟桓 助理教授

壹、 主席致詞
略

貳、 討論提案：

案由一、觀光餐旅學院各系104年度整體發展獎勵補助圖書儀器設備變更乙案，提請討論。

說 明：1.優先序#9「洗衣機」原填寫規格為：1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量13kg、烘衣8kg(含)以上、優先序#9「洗衣機」原填寫規格為：1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量13kg、烘衣8kg(含)以上、4.具經濟部節能及省水標章。為明確規範細部規格，以提供更明確而優質的教學，變更規格為：1.具洗、脫、烘一次完成功能、2.變頻直驅馬達、3.洗衣容量8kg、烘衣8kg(含)以上、4.具經濟部節能及省水標章。如附件一項目變更對照表項次1。

2.優先序#10「熱水沖茶器」原填寫規格為：耐熱強化塑鋼、溫控出水、容量 18 公升(含以上)、漏水偵測、自動斷水斷電、故障自我偵測。為提高教學品質及配合教學環境條件，變更規格為：高溫程控殺菌、溫控出水、水溫顯示、故障自我偵測、節電裝置設計，如附件一項目變更對照表項次 2。

3.優先序#95「平板飯店 CI 系統」原填寫規格為：10 吋(含以上)螢幕；8GHz(含以上)CPU；2GB (含以上)記憶體；64GB(含以上)硬碟；解析度 1366x768(含以上)；Android 4.2 (含以上)作業系統，含客製 CI、CO、點餐系統功能。為明確規範細部規格，以提供更明確而優質的教學內容，變更規格為：雙核心處理器(含以上)、10 吋(含以上)螢幕、客製 CI 系統、客製 CO 系統、點餐系統、電子簽名，如附件一項目變更對照表項次 3。

4.本案業經各系系務會議審議通過情形如下表。

系別	會議日期	會議名稱
餐飲系	104/3/4	103學年度第2學期第1次系務會議
旅館系	104/3/4	103學年度第2學期第1次系務會議

擬 辦：經院務會議審議通過後，提請整體發展獎補助推動專責小組提案審議。

決 議：照案通過，提請整體發展經費專責小組會議提案審議。

案由二、觀光餐旅學院104年度科大評鑑小組委員推薦乙案，提請討論。

說 明：因應104年度科技大學評鑑，觀光餐旅學院擬成立一個任務編組－院級評鑑小組，其成員建議名單如下：

單位	姓名	評鑑小組職稱
觀光餐旅學院	王榮祖	當然委員
觀光餐旅學院	蔡孟桓	當然委員
觀休系	莊哲仁	當然委員

餐飲系	廖成文	當然委員
旅館系	聶方珮	當然委員
航服系	黃國楨	當然委員
觀休系	尹湘蕾	選任委員
餐飲系	張瓊嬌	選任委員
旅館系	吳復強	選任委員
航服系	吳舜丞	選任委員

擬辦：經院務會議審議通過後，自即日起成立觀光餐旅學院評鑑小組，並針對本院各系提出完成評鑑任務的相關建議。

決議：照案通過。

參、 臨時動議
略

肆、 散會

104 年資本門經費設備項目變更對照表

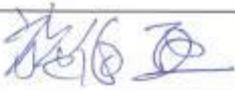
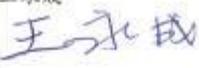
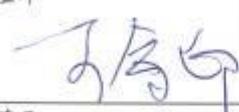
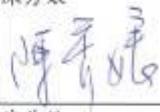
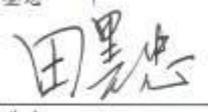
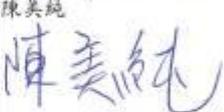
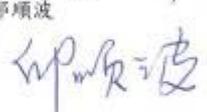
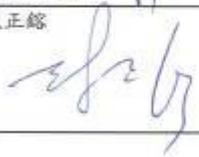
附件一

學校名稱：萬能學校財團法人萬能科技大學

原申請項目							擬變更項目							變更原因說明
優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	
9	洗衣機	1. 具洗、脫、烘一次完成功能、2. 變頻直驅馬達 3. 洗衣容量 13kg、烘衣 8kg(含)以上 4. 具經濟部節能及省水標章。	4	40,000	160,000	餐飲系			1. 具洗、脫、烘一次完成功能 2. 變頻直驅馬達 3. 洗衣容量 8kg、烘衣 8kg(含)以上 4. 具經濟部節能及省水標章。					規格修正變更。
10	熱水沖茶器	耐熱強化塑鋼、溫控出水、容量 18 公升(含以上)、漏水偵測、自動斷水斷電、故障自我偵測	1	20,000	20,000	旅館系			高溫程控殺菌、溫控出水、水溫顯示、故障自我偵測、節電裝置設計					規格修正變更。
95	平板飯店 CI 系統	10 吋(含以上)螢幕；8GHz(含以上)CPU；2GB(含以上)記憶體；64GB(含以上)硬碟；解析度 1366x768(含以上)；Android 4.2(含以上)作業系統，含客製 CI、CO、點餐系統功能。	15	30,000	450,000	旅館系			雙核心處理器(含以上)、10 吋(含以上)螢幕、客製 CI 系統、客製 CO 系統、點餐系統、電子簽名					規格修正變更。
變更項目金額小計					630,000		變更項目金額小計					630,000		

附件四

萬能科技大學 資管系(所) 系務會議簽到簿

會議時間：104年3月3日 (星期二)、12:30			
會議地點：資訊大樓 S203 會議室			
會議主題： 1、104學年資管系(所)資本門預算規格修訂。 2、 3、 4、 5、 6、 7、 8、 9、 10、			
主持人：施伯勳主任 		紀錄：徐敏慧 	
出席人員：			
施伯勳 	孫屏台	林正雄 	王永成 
王金印 	陳秀娘 	田墨忠 	魏憲中 
沈清正 	陳美純 	向漢城 	邱順波 
陳正銘 	吳素雲 	陳祖昱 	吳亞如

管理學院 資訊管理系 103學年度第2學期第1次系務會議記錄摘要

一、會議時間：104年3月3日(二)、12：30分

二、會議地點：S203會議室

三、出席人簽名：如附系務會議簽到簿

四、缺席人員：無

五、主席：沈清正主任

記錄：徐敏慧

會議議程記錄摘要：

主席致詞：本次會議討論

1、104學年資管系(所)資本門預算規格修訂。

六、提案討論

提案一：104 學年整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#50「網管型交換器」規格修正乙案，提請討論。

說明：為紓解網路頻寬壅塞問題，以提供學生學習雲端商務系統所需的有線網路環境，優先序#50「網管型交換器」原規格「48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器」，預估單價 36,000 元，變更規格為：「48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器，具有 4 個 Gigabit Ethernet SFP Ports 介面與提供 4 個光纖 GBIC 接頭。交換器 Layer2 交換能力須達 215Gbps(含)以上，並具備 512MB (含) 以上之 DRAM；內建 128MB (含) 以上 Flash Memory，每埠提供廣播封包控制能力等」，預估單價 126,000 元，修訂內容如附件一項次 1，提請討論。

決議：照案通過，轉呈院務會議審查，提交整體發展經費專責小組會議審議。

提案二：104 學年整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#51「3D 遊戲建模軟體」規格修正乙案，提請討論。

說明：優先序#51「3D 遊戲建模軟體」學術單位可申請使用免費 3D 建模軟體(3ds MAX)，將自採購項中刪除，修訂內容如附件一項次 2，提請討論。

決議：照案通過，轉呈院務會議審查，提交整體發展經費專責小組會議審議。

七、主席結論：本次會議相關決議事項請確實推行及配合。

八、散會。

104 年度獎補助資本門設備規格與經費變更項目對照表

學校名稱：萬能科技大學

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
1	50	網管型交換器	48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器。	1	36,000	36,000	資管系	提供學生學習雲端商務系統所需的有線網路環境。	50	網管型交換器	48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器，具有 4 個 Gigabit Ethernet SFP Ports 介面與提供 4 個光纖 GBIC 接頭。交換器 Layer2 交換能力須達 215Gbps(含)以上，並具備 512MB(含)以上之 DRAM；內建 128MB(含)以上 Flash Memory，每埠提供廣播封包控制能力等。	1	126,000	126,000	資管系	紓解網路頻寬壅塞問題。提供學生學習雲端商務系統所需的有線網路環境。	1. 獎補助資本門總經費不變 2. 整體網路頻寬與流量管理效能將可大幅提升，以紓解網路頻寬壅塞問題。 3. 關於預算提高說明： (a)原提報預算是參考往年台灣銀行的共同供應契約價格，今年並無這類型的網路交換器。 (b)網路交換器的處理效能從低至高分為數個等級，價格也有很大的差異，原提報規格適用於最低等級。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
																	(c)本案增加4個光纖介面作分流。 (d)流量控制與分流功能存在於高階等級。
2	51	3D 遊戲建模軟體	AutoDesk 3D 軟體電腦教室授權方案	1	90,000	90,000	資管系	增加學生在 3D 動畫的實作能力等	本項予以刪除。								
變更項目金額小計						126,000	變更項目金額小計							126,000			

附件五

萬能科技大學 管理學院暨創新管理研發中心

一百零三學年度第二學期 第一次院務會議

時間：104年03月12日 (四) 中午12:00

地點：管理大樓 G301 會議室

主席：劉祥泰 院長

出席名單：

系所	教師姓名	簽到	系所	教師姓名	簽到
管理學院	劉祥泰 院長	劉祥泰	理財系	顏碧霞 委員	顏碧霞
工管系	林鴻欽 委員	林鴻欽	行銷系	呂堂榮 委員	呂堂榮
工管系	傅怡銘 委員	傅怡銘	行銷系	嚴永傑 委員	嚴永傑
工管系	劉漢淮 委員	劉漢淮	行銷系	梁進龍 委員	梁進龍
企管系	周勝武 委員	周勝武	資管系	施伯勳 委員	施伯勳
企管系	吳明陵 委員	吳明陵	資管系	魏憲中 委員	魏憲中
企管系	孫銜聰 委員	孫銜聰	資管系	王金印 委員	王金印
理財系	黃金恩 委員	黃金恩	管理學院	顏碧霞 秘書	顏碧霞
理財系	張育群 委員	張育群			

管理學院 103 學年度第二學期 第一次院務會議 記錄

壹、開會時間：中華民國 104 年 03 月 12 日(星期四)中午 12 時

貳、開會地點：管理大樓三樓 G301

參、出席人員：名單詳如附件

肆、主席：劉祥泰院長

伍、主席致詞：略

記錄：顏碧霞

陸、討論提案：

案由一：資管系(所) 變更整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#50「網管型交換器」規格修正乙案，提請審議。

說明：為紓解網路頻寬壅塞問題，以提供學生學習雲端商務系統所需的有線網路環境，優先序#50「網管型交換器」原規格「48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器」，預估單價 36,000 元，變更規格為：「48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器，具有 4 個 Gigabit Ethernet SFP Ports 介面與提供 4 個光纖 GBIC 接頭。交換器 Layer2 交換能力須達 215Gbps(含)以上，並具備 512MB (含) 以上之 DRAM；內建 128MB (含) 以上 Flash Memory，每埠提供廣播封包控制能力等」，預估單價 126,000 元，，修訂內容如附件一項次 1，提請審議。

辦法：經本會議通過後，提請整體發展經費專責小組會議審議。

決議：照案通過。

案由二：資管系(所) 變更 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#51「3D 遊戲建模軟體」規格修正乙案，提請審議。

說明：學術單位可申請使用免費 3D 建模軟體(3ds MAX)，將自採購項中刪除，修訂內容如附件一項次 2，提請審議。

辦法：經本會議通過後，提請整體發展經費專責小組會議審議。

決議：照案通過。

柒、臨時動議：無

捌、散會：12:35

104 年度獎補助資本門設備規格與經費變更項目對照表

學校名稱：萬能科技大學

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
1	50	網管型交換器	48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器。	1	36,000	36,000	資管系	提供學生學習雲端商務系統所需的有線網路環境。	50	網管型交換器	48 埠網管型 10/100/1000bps 乙太網路交換器，具有 4 個 Gigabit Ethernet SFP Ports 介面與提供 4 個光纖 GBIC 接頭。交換器 Layer2 交換能力須達 215Gbps(含)以上，並具備 512MB(含)以上之 DRAM；內建 128MB(含)以上 Flash Memory，每埠提供廣播封包控制能力等。	1	126,000	126,000	資管系	紓解網路頻寬壅塞問題。提供學生學習雲端商務系統所需的有線網路環境。	1. 獎補助資本門總經費不變 2. 整體網路頻寬與流量管理效能將可大幅提升，以紓解網路頻寬壅塞問題。 3. 關於預算提高說明： (a)原提報預算是參考往年台灣銀行的共同供應契約價格，今年並無這類型的網路交換器。 (b)網路交換器的處理效能從低至高分為數個等級，價格也有很大的差異，原提報規格適用於最低等級。 (c)本案增加 4 個光纖介面

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
																	作分流。 (d)流量控制與分流功能存在於高階等級。
2	51	3D 遊戲建模軟體	AutoDesk 3D 軟體電腦教室授權方案	1	90,000	90,000	資管系	增加學生在 3D 動畫的實作能力等	本項予以刪除。								
變更項目金額小計						126,000	變更項目金額小計						126,000				

附件六

萬能科技大學光電工程系一〇三學年度第一學期 第一次系務會議簽到表

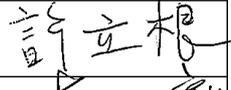
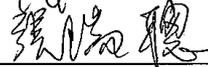
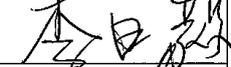
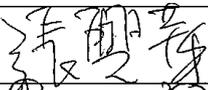
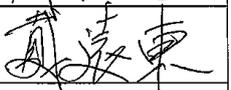
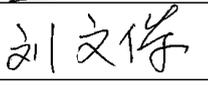
壹、時間：民國 104 年 03 月 12 日〈星期四〉十二時

貳、地點：光電系 T402 會議室

參、主席：許立根

肆、紀錄：趙珮丞

伍、出席人員：

鄭益昌		許立根	
張瑞聰		李日毅	
洪健君		周鑑恆	
張興華		戴遠東	
黃文祿		王濟瑜	
劉文傑		趙珮丞	

陸、列席人員：

萬能科技大學光電工程系

103 學年度第 2 學期第 1 次系務會議紀錄

壹、時間：民國 104 年 03 月 12 日〈星期四〉12 時

貳、地點：光電系 T603 會議室

參、出(列)席人簽名：如簽到表

肆、主席：許立根 紀錄：趙珮丞

伍、檢討與建議

1. 104 年度發明、新型、設計專利申請書撰寫補助即日起開始收件，申請截止日為 104/03/27 (五) 中午前，申請表件請至研究發展處網頁□技術合作組□專利申請流程□下載申請文件：【徐郁暄 24200】
2. 「103 年度研究傑出教師」已於 104/03/02 (一) 開始收件至 104/03/13 (五) 收件截止 (依辦法規定開學後 2 週內提出) 相關申請表及辦法已寄發全校教師信箱，擬請尚未提出之教師儘快提出，逾期不受理。【吳苡岑 24100】
3. 職訓中心擬辦資訊能力證照輔導班(TQC-WORD)，輔導期間預計自 3/25 起至 4/29 止，於每週三下午 13:00~18:00 假萬芳樓 V703 教室辦理。主要輔導對象為本校大四生資訊能力尚未達成之學生。敬請各系導師協助宣導通知有意願參加輔導之同學至職業訓練中心報名。【陳正芬 20802】
4. 請各授課教師自即日起，逕行進入校網「iMentor 管理」登錄、執行相關各項輔導活動，每學期至少 2 次。【廖俊堯 21101】
5. 3/20 (五) 為校慶大會，當日不同意調/補課、辦理校外教學等活動。【廖俊堯 21101】
6. 請各位老師盡速整理 103 年參加校內外研習的紀錄與輔導光電系學生取得證照的張數給系主任，以方便系主任進行教師評鑑加點。

陸、提案討論

一、提案：本系 104 年度教育部技職再造「光機電整合技優人才培育計畫」標餘款資本門設備採購項目修訂，新增「飛修氣動鉚釘工具組」等十三項設備排入優先序#3~#15 中，請審議。

說明：

1. 為配合飛機修護考場之設備需求，將新增「飛修氣動鉚釘工具組」等十三項設備；且為了增加可購入的機會，擬列為標餘款購置項目優先序#3~15，如項目變更對照表項次 2~14。
2. 為新增此十三項設備，將刪除原標餘款規劃項目中修先序#3、11、12、13 等三項設備以作支應，如項目變更對照表項次 1、22、23、24。

討論：經本會議通過後，轉呈院務會議審查，提交整體發展經費專責小組會議審議。

決議：照案通過。

二、提案：光電系日四技學生畢業前均需通過學校與光電系的畢業門檻，請大四導師盡速查看班上導生畢業門檻通過情形，針對資訊能力或專業能力門檻未通過的學生給予符合需求而強力的輔導，相關事項提請討論。

決議：經討論，由大四的導師(劉文傑及王濟瑜老師)為畢業門檻審核教師。

三、提案：104年3月21日本校舉行校慶園遊會，本系亦循往例舉辦光電系友餐會，請老師盡速利用相關管道邀請本系系友回娘家，系友餐會活動相關規劃提請討論。

決議：經討論，比照往年的方式進行，使用自動餐方式，地點與餐飲系商借S605。

柒、臨時動議：無

捌、主席結語

玖、散會

104 年度教育部技職再造經費設備項目變更對照表

學校名稱：萬能科技大學

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
1	備3	飛機修護考場工作桌	2100mm×750mm×800mm H型組合桌腳設計，桌板厚度 50mm，使用高壓成型纖維板，耐衝擊、耐酸鹼，吸振荷重 1000kg	4	24,000	96,000	光電系		本項予以刪除，該筆預算併入新增第 3-15 項次								
2		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目						備3	飛機修護釘工具組	符合飛機修護技術士術科考場規定 (1) 槍型氣動鑽 3/8"正反轉 1~10mm 90psi 1800rpm (含) 以上，含氣壓管 8 米 (12 組) (2) 槍型氣鉚釘槍 90psi 3000rpm (含)以上，1/4"調速器 (需有調速刻度號碼) (12 組) (3) 鉚釘固定鉗長 180mm (10 組) (4) 平板固定夾(F 夾) 0-3/4" (60 支) (5) 鉚釘孔合扣 5/32" (60 支) (7) 鉚釘孔合扣 3/16" (60 支) (8) 鉚釘衝頭 470-5/32"符合 MS20470 鉚釘規格 (12 支) (9) 鉚釘衝頭 470-3/32" (12 支) (10) 手握型頂鐵 6-3/8"*1"*2-1/4" (12 支) (11)毛邊修孔刀 寬 19mm*長 125mm (含)以上 (12 支) (12)可調式自動中心衝 4" *	1	168,000	168,000	光電系	增購飛機修護考場設備		

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											長 130mm (12 支) (13)板金鏈 12oZ(含)以上 (12 支) (14)6”鋼直尺 (12 支) (15)鑽頭 30# (120 支) (16)鑽頭 21# (120 支) (17)鑽頭 40# (120 支) (18) 工 具 箱 雙 開 式 410Lx220Dx245H (含)以上 (12 個) (19) 紙 膠 帶 2 吋 寬 *48mm*30M(含)以上(60 捲) (20) MS20470-AD-5-6 鋁合金 鉚釘每包 1/4 磅 (60 包) (21) MS20470-AD-5-7 鋁合金 鉚釘每包 1/4 磅 (60 包) (22) 4 吋×4 吋×0.063 吋 6061-T6 雙貼膜鋁合金蒙皮 (600 片) (23)平口鑿子 (12 支) (24)頭戴耳罩 (12 個) (25)安全眼鏡 (12 個) (26)平衡 4mm (12 支) (27)平銼刀 6 吋 (12 支) (28)鋁製磁性鉗口護罩 5” (48 副) (29)試壓橡膠 100*150*20mm (12 個) (30)4”長毛刷 (12 支) (31)複合材料板 4 吋×4 吋 ×0.25 ~ 1/2 吋 3 組 (每組包 含玻璃纖維 Glass Fiber、碳						

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											纖維 Carbon Fiber 及克維拉纖維 Kevlar Fiber 不同特性 3片(附外盒)							
3		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備4	機件保險模擬實物聯保模組	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 模板長210mm*寬210mm(含)以上*厚4mm*折60MM-L型鋁板製作，模板內設置立體模擬實物零件三顆保險螺桿聯保險件 0.032”孔、四顆螺桿聯保件 0.020”孔等共4個模擬實物零件(2組) (2) 保險平口鉗：總長8”，鉗口前端寬1/4”(2支) (3) 保險絲剪鉗：總長6-1/2”(2支) (4) 機件保險絲：0.032” 1.5磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2顆) (5) 機件保險絲：0.040” ，1.5磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2顆) (6) 機件保險絲：0.020” ，1.5磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2顆)		1	20,000	20,000	光電系		增購飛機修護考場設備
4		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備5	機件保險飛修乙級張力鋼繩	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1)活動式鋼繩鬆緊套組鐵製模座組合規格:長760mm*板厚3mm寬125mm*3mm厚*高200mm*板厚4mm鐵板摺		1	25,000	25,000	光電系	增購飛機修護考場設備	

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
										調測及保險組	<p>合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-3/4" 與滑輪座必需設置 1/4" 固定銷孔、配合可更換三種鋼繩鬆緊套組、調測固定及張力量測及保險實作。模座配置鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*19 股 1/8" 鬆緊套 1 組。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、6mm 內牙*109mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 105*6mm 需配置保險孔。(2 組)</p> <p>(2) 鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 3/32" 含 鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm、需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(3) 鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 1/16" 含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm 需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(4) 機件保險絲：0.032"，1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2 顆)</p> <p>(5) 機件保險絲：0.040"，1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2 顆)</p> <p>(6) 機件保險絲：0.020"，1.5</p>						

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 類) (7) 保險平口鉗：總長 8”，鉗口前端寬 1/4” (2 支) (8) 保險絲剪鉗：總長 6-1/2” (2 支) (9) 活動扳手：8” (含)以上 (2 支) (10)尖嘴鉗：6” (含)以上 (2 支) (11)魚口鉗：6” (含)以上 (2 支) (12)彈簧鉗：6” (含)以上 (2 支) (13)游標卡尺：6” (2 支) (14)溫度計：常溫型 (2 支) (15)工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2 個)							
5		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 6	鋼繩張力錶	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 T60 C-8 USA DELUXE CABLE TENSIMETER 量測範圍可測試直徑 1/16”to1/4”鋼繩、張力 10-200 磅/英吋(2 支)	2	36,000	72,000	光電系		增購飛機修護考場設備	
6		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 7	飛機液壓管路實作工具組	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 鐵製拆卸組合模座總長 620mm* 高 250MM* 寬 125MM*底座 3mm 已上鐵板摺合焊接成型含美制 AN6 接	1	38,000	38,000	光電系		增購飛機修護考場設備	

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											頭六角對邊 11/16"及固定六角接頭 13/16"*3/4" 喇叭口硬管可接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍(2 組)。 (2) 套筒式扭力板手 1/4"*長 8" 30-150 英吋-磅或相當件含 1/4 3/8 吋公母轉接頭(2 組) (3) 英制鋼尺 0-12 英吋 (2 支);台制鋼尺 0-10 寸 (2 支) (4) 鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、11/16 吋、3/4 吋、13/16 吋、7/8 吋、15/16 吋、1 吋共 11 支 (2 組) (5) 鍍鉻拋光梅開板手(12 角) 內含:1/4 吋、5/16 吋、3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、3/4 吋、11/16 吋、13/16 吋 7/8 吋、1 吋共 13 支 (含套, 2 組) (6) 扭力板手延長桿 3"*3/8 吋*3/8 凸總長 90mm (2 支) (7) 扭力板手延長桿 5"*3/8 吋*3/8 凸總長 130mm (2 支) (8) 塑膠堵頭規格: 11/16 吋 (10 個)、13/16 吋(10 個)。 (9) 鐵製油盆:長 110*寬 500*高 20mm (含)以上 (4 個) (10) 工具箱:單開,長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2 個)						

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
7			配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目						備 8	飛 電 路 系 統 測 復 電 箱	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 飛機電路系統量測測驗燈箱組 2 座，各燈箱組規格如下： (a) 電源輸入 AC110 輸出電源 DC24V 電源系統 (b) 電源模組：電源供應器，匯電條，安培表、電壓表、電源燈、保險絲座各 1 組 (c) 保護斷電裝置模組：CB1, CB2 1 組 (d) 開關模組：SPST, SPDT, DPDT, 自動復位切換開關 3 組 (e) 各模組具切換開功能 SW1、SW2、SW3 (f) 繼電器模組：DPDT, 4PDT 延時繼電器 K1、K2、K3、K4 各 1 組 (g) 燈號模組：具有顯示紅燈 L1, 綠燈 L2 各 1 組 (h) 模組接點可設置故障點可供香蕉接頭線跨接含接線香蕉接頭紅、黑各 30 條，藍修護線組 6 條。 (i) 面板以壓克力印刷成型、箱體以 3/4" 木合板貼皮組成寬 450*長 350*深 140mm (含) 以上 (2) 三用電表：指針型 (2 台)，附加正負極探針 6 副。	1	38,000	38,000	光電系		增購飛機修護考場設備

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											(3) 三用電表：數位型 (2 台) (4) 一字起子：4 吋無磁性細 (2 支) (5) 電路箱保險絲 (20 個) (6) 燈泡：5W24V 插入式(10 個) (7) 工具箱:單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2 個)							
8		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 9	飛機 模擬 儀 表 實 驗 模 組	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 飛機模擬儀表拆卸教學箱 2 座，各教學箱組規格如下： (a) 1:1 比例飛機儀表拆卸模擬實物貼圖板箱組 (b) 電源輸入 AC110 輸出電源 DC24V 內含姿態方向儀，馬赫空速表、自動定向暨無線電磁向指示器、水平狀態指示儀、轉速表、高度表、垂直速率表、燃油流量表、排氣溫度表等 8 項各式儀板模擬板實物貼圖含後部模擬實物接端電器及氣壓接管零件組，通電測試指示開關燈組。 (c) 提供之儀表螺桿正面安裝方式、框裝 6 組、發動機壓縮表夾裝式 2 組，後端圓型多 PIN 接頭形式需含電氣與氣壓接頭組供學員拆裝實習。 (d) 儀表板面以鋁合金板雷射	1	98,000	98,000	光電系			增購飛機修護考場設備

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明			
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明		
											切孔組合,儀表面圖示 1:1 儀表面貼圖鑲透明壓克鏡面組合、模擬儀表面實物以鋁合金車工組合而成,後部鋁製品多 pin 電氣接頭零件配線混合搭配組成。 (e)箱體以 3/4"木合板組合而成寬 600mm*高 380mm*深 400mm 吋以上,需附箱蓋板。 (2) 無磁螺絲起子:4", 十字及一字型(各 2 支) (3) 消磁器:可消磁起子用 (2 個) (4) 接頭鉗:鉗口需保護套(2 支) (5) 靜電板:W1500 mm *D 900 mm (含)以上*厚度不得低於 3mm (2 張)。 (6) 靜電測試器含靜電測試手環(2 組) (7) 工具箱:單開,長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2 個)								
9		配合飛機修護重點教育,增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 1 0	飛修 丙級 機件 保險 組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 保險模板:長 6"*寬 6"*單高 2.5"*厚 4MM 不鏽鋼板製作,內鑽 5/16"五孔保險螺絲孔,含六孔保險螺桿 5 支 (2 組) (2) 機件保險絲:0.032", 1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE	1	55,000	55,000	光電系		增購飛機修護考場設備		

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											(2 顆) (3) 機件保險絲：0.040” ，1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2 顆) (4) 機件保險絲：0.020” ，1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆) (5) 保險平口鉗:8”*1 支 (2 支) (6) 保險絲剪鉗:6”*1 支 (2 支) (7) 鐵製調測台:長 850mm* 高 125mm*寬 125MM 厚 3mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-1/4”與滑輪座必需設置固定銷孔鋼繩鬆緊銅內套長 105mm* 直徑 8.5mm* 內孔 6mm 正反內牙螺紋含保險孔，外螺桿長 100mm*桿深 6mm 正反外牙螺紋含保險孔，鋼繩 1/8”*7*19 股配合調測台長(2 組) (8) 保險插銷鐵板長 8”* 寬 8”* 厚 4MM 雙孔 1/16”,3/32,1/8”螺絲 6 只含城堡帽(2 組) (9) 插銷:3/32*1”(500 支) (10)活動扳手：8”(含)以上 (2 支) (11)尖嘴鉗：6”(含)以上 (2 支)							

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											(12)魚口鉗：6”(含)以上 (2支) (13)彈簧鉗：6”(含)以上 (2支) (14)工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2個) (15)虎鉗：6”桌上型鑄鋼 (16個)						
10		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 11	飛機液壓管路拆卸模組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 鐵製拆卸組合模座總長 690mm* 高 250mm* 寬 125mm*底座 3mm 以上鐵板摺合噴漆焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16” 液壓管 3/8”*2250psi 及固定六角接頭 3/4”接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍。(2套) (2) 飛修液壓管路拆卸模組 備用軟管：美制 AN6 接頭六角對邊 11/16” ， 內徑 3/8”*2250psi 及固定六角接頭 3/4” ，長度 14~24 英吋。(2條) (3) 扭力板手 3/8”40-200LB/IN (4支) (4) 鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8吋、7/16吋、1/2吋、9/16吋、5/8吋、11/16吋、3/4吋、13/16吋、7/8吋、15/16吋、1吋共 11支 (2組)	1	38,000	38,000	光電系		增購飛機修護考場設備

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											(5) 鍍鉻拋光梅開板手(12角) 內含:1/4吋、5/16吋、3/8吋、7/16吋、1/2吋、9/16吋、5/8吋、3/4吋、11/16吋、13/16吋、7/8吋、1吋共13支(含套,2組) (6) 工具箱:單開,長480*寬190*高130mm(含)以上(2個)							
11		配合飛機修護重點教育,增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 1 2	飛機 電路 系統 量測 檢驗 燈箱 組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 二燈線路量測電路燈箱(符合飛機丙級檢定場規範)木座長435mm*寬435mm*高140mm(含)以上(2套) (2) 三用電錶:指針式(2個) (3) 一字起子:4吋無磁性(2支) (4) 電路箱保險絲(20個) (5) 燈泡:5W24V插入式(10個) (6) 工具箱:單開,長480*寬190*高130mm(含)以上(1個)	1	22,000	22,000	光電系		增購飛機修護考場設備	
12		配合飛機修護重點教育,增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 1 3	飛 火 塞 裝 測 定 工 具 組	符合飛機修護技術士術科考場規定 (1) 飛修丙級術科往復式引擎汽缸頭(整理品)(1個) (2) 扭力板手:3/8"100-750LB/IN以上長16"(2支)	1	58,000	58,000	光電系		增購飛機修護考場設備	

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											(3) 3/4 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (4) 13/16 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (5) 7/8 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (6) 15/16 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (7) 8 吋*3/8 吋接頭棘輪扳手 (1 支) (8) 3/8"套筒板桿 (1 支) (9) 火花塞間隙規 0.015"-0.022" (1 組) (10)厚薄間隙片 0.0015~0.025 吋 (1 組) (11)航空銅質高溫油膏 1 磅 (1 罐) (12)飛機用火花塞 REM40E (3 個) (13)工具箱：單開，長 480* 寬 190*高 130 mm (含)以上 (1 個) (14) 飛修乙級術科發動機燃 油噴嘴及燃油岐管實習座 (1 組) (15)扭力扳手：1/4"*10-50 吋/ 磅含 1/4*3/8 吋公母轉接頭。 (2 支) (16)棘輪扳手：直徑 1/4"*長 6"(1 支) (17)開口扳手：11/16" (18)接桿：直徑 1/4",3"及 5"						

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											長(各1支) (19)直徑 1/4" 套筒：7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 3/8", 7/16, 1/2", 9/16 (各1個, 附工具箱)							
13		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 1 4	飛機維修套車	飛機維修7抽屜工具車，內含成套工具，規格如下： (1) 工具車主體寬26"*深18"*32"高(含)以上，4輪(2輪附剎車)。第1~5層抽屜寬22"*深16"*高*2"(含)以上；第6~7層抽屜寬22"*深16"*高4.5"(含)以上。 (2) 第1層抽屜工具：工具需固定 (a) 直徑1/2" 12pt. 內12角套筒組，包含5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 19/32, 5/8, 11/16, 3/4, 25/32, 13/16, 7/8, 15/16, 1, 1-1/16, 1-1/8, 1-3/16, 1-1/4" (各1個) (b) 直徑1/2" 萬向接頭(universal joint) (1個) (c) 直徑1/2" 滑動T型手柄(sliding T-handle) (1個) (d) 1/2" 直徑接桿組，包含5, 10" 2支(各1支) (e) 棘輪扳手組，包含1/2", 1/4", 3/8" (各1支) (f) 直徑3/8" 六角解錐套筒組，包含1/8, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 9/32, 5/16", 50及140mm長各1支(各	5	70,000	350,000	光電系			增購飛機修護考場設備

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											1 組) (g) 1/2"直徑六角解錐套筒組,包含 3/8,7/16,1/2,9/16,5/8", 80 及 150mm 長各 1 支 (各 1 組) (3)第 2 層抽屜工具:工具需固定 (a)一字起子組,包含 5*345, 6.5*195,10*310,10*360,6.5*8 6,5.5*200,6.5*250,8*280,10*3 20mm 長(各 1 支) (b)十字起子組,包含 #1*170, #1*200,#1*345,#2*140,#2*22 5,#2*295,#2*395,#3*310,#1*8 6mm 長 (各 1 支) (c)袖珍型一字起子組,包含 2, 2.5,3mm (各 1 支) (d)袖珍型十字起子組,包含 #000, #00, #0 (各 1 支) (e)米字起字組,包含 #1*180, #2*250 (各 1 支) (4)第 3 層抽屜工具:工具需固定 (a)平鑿組,包含 6,10,14,19,25 mm (各 1 支) (b)尖沖頭(pin punch)組,包含 2,3, 4,5,6,8mm (各 1 支) (c)中心沖頭,4mm (各 1 支) (d)鉗頭(taper bit extractor)組,包含 3,5,6,8,9mm (各 1 支) (e)1 磅圓頭錘,454g (各 1							

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											支) (f)2-1/2 磅打眼錘(drilling hammer)1135g (各 1 支) (g)250mm 水管鉗,200mm 尖嘴鉗, 200mm 平口鉗,180mm斜嘴鉗, 180mm 老虎鉗,250mm 圓口大力鉗 (curved jaw locking pliers), 150mm 長尖嘴大力鉗 (各 1 支) (5)第 4 層抽屜工具：工具需固定 (a) 直徑 1/4”內 12 角套筒組,包含 3/16~ 9/16”,共 10 個 (各 1 組) (b) 直徑 1/4”內 12 角長套筒組,包含 3/16~ 9/16”,共 10 個 (各 1 組) (d)直徑 1/4”內 12 角萬向套筒 (universal socket) 組, 包含 1/4~9/16”,共 6 個 (各 1 組) (e)直徑 1/2” 12pt.內 12 角套筒組, 包含 5/16,3/8,7/16,1/2,9/16,19/32,5/8,11/16,3/4,25/32,13/16,7/8,15/16,1,1-1/16,1-1/8,1-3/16,1-1/4” (各 1 個) (f) 直徑 1/2”內 12 角長套筒組,包含 1/2~1”共 9 個 (各 1 組) (g)直徑 1/2”內 12 角衝擊套筒 (impact socket) 組, 包含							

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
											3/8~1",共 13 個 (各 1 組) (h)直徑 1/2"內 12 角長衝擊套筒(deep impact socket)組,包含 3/4~7/8",共 3 個 (各 1 組) (i)直徑 1/4"六角解錐套筒組,包括 1/8~7/32"(45mm 長)共 4 個 (各 1 組) (j) 直徑 1/2"六角解錐套筒組,包括 1/4~1/2"(80mm 長)共 5 個 (各 1 組) (k)直徑 1/2"點火塞套筒組 5/8,13/16(各 1 個) (l)內六角板手組(wobble hex key),包含 1/16~3/8",共 9 支 (各 1 組) (m)內 12 角梅花板手組(box end wrench),1/4*5/16 ~7/8 *15/16"共 6 支 (各 1 組) (n) 開口板手組,包含 1/4*5/16~3/4* 7/8"共 5 支 (各 1 組) (6)第 5 層抽屜工具:工具需固定 (a)粗寬柄棘輪梅開板手組(stubby ratcheting wrench),包含 3/8, 7/16,1/2,16/9,5/8,11/16,3/4" 共 7 支(各 1 組) (b)棘輪梅開板手組(ratcheting wrench),包含 5/16,3/8,7/16,1/2,9/16,5/8,11/16,3/4"共 8							

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
											支(各1組) (c) 梅開板手組， 1/4,5/16,3/8, 7/16,1/2,9/16,5/8,11/16,3/4,13/ 16,7/8,15/16,1,1-1/16,1-1/8,1- 1/4”共16支(各1組) (d)超長內12角梅花板手 組，包含 5/16*3/8,7/16*1/2,9/16*5/8,11 /16*3/4”共4支(各1組) (7) LED手電筒:鋁殼，照射距 離100米， 電池(各1支) (8) 胎壓量測灌充組合，壓力 表單位 PSI，200psi(各1組)						
14		配合飛機修護重點教育，增列檢定考場設備 此項為新增項目							備 1 5	光學 自動 檢測 視覺 模組	1.3asler ace GigE Vision Area Scan Camera，753*580,30fps， 單色 1/3(1台) 2.3asler ace GigE Vision Area Scan Camera，53*580,30fps， 彩色 1/3(1台) 3.Basler 電源供應器(2個)	2	39,500	79,000	光電 系		增購飛 機修護 考場設 備
15	備 4	數位生 活與智 慧家庭 學習套 件	1.Arduino 智慧家庭感測 與通訊教學模組，內含義 大利原廠 Arduino 控制器 及以下智慧家庭 18 堂課 教學與 Parallax 感測單元 模組與教材，物體移動檢 知器、七段顯示器、蜂鳴 器、High speed 5V 伺服 馬達、紅外線遙控器含接 收與解碼、繼電器、溫度	3 5	12,000	420,000			備 1 6						光電 系	配合新 增 3-15 項次修 先序向 後遞延	

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			感測、火焰感測。 2.提供無線控制含 BT_02 5V 藍芽收發模組、Parallax RFID 等通訊教學模組。 3.Android 人機介面互動控制，提供藍芽控制 App 介面的範例與 source code 4.提供合法使用之 18 章實務應用單元的彩色中文教學應用手冊。 5.提供方便管理的收納盒可以存放相關零件與材料。														
16	備 5	數位互動多媒體實務教學套件	1.開放原始碼教學實驗平台 x 1 ATmega328 晶片、開放原始碼硬體架構、提供開放式圖控直譯軟體、可執行 PLX-DAQ、Stamplot、LabVIEW 等數值分析。 2.互動進階感測教學模組須含以下感測模組與教材，壓力、彎曲檢知器、聲音感測、加速度計、超音波測距、電子羅盤、陀螺儀、光感測。 3.須支援開放式圖控直譯軟體、性能與規格需可結合 Flash 互動控制 18 堂課中文版教材。	35	13,000	455,000			備 17						光電系		配合新增 3-15 項次優先序向後遞延
17	備	智慧型	1.含圖控直譯 C 語言控制	2	14,000	280,000			備							光電	配合新

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
	6	感測電子實務教學套件	<p>器。</p> <p>2.智慧感測單元模組與教材，水資源導電度檢測、水位感測、溫度感測、電流檢測器、氣象、噪音感測等應用單元模組。</p> <p>3.針對上述感測器的單元，分別提供對應的範例與實務應用。</p> <p>4.智慧工廠通訊單元含 Zigbee 與 ZB-BT 訊轉接板、PIN_web 雲端網頁控制模組，另每 5 套配置一個雲端路由器可由及智慧型手機 APP 程式、手機應用等通訊傳輸教學。同時，可以透過教學網頁製作，並上傳到具有 IIS service 服務功能的 PIN web 網頁伺服器，來完成智慧電子感測器的資料監控與讀取。</p> <p>5.以上單元包含資料擷取與數值及智慧型圖表軟體分析，實務應用需用於智慧工廠、智慧農場等廠務管理實務控制。</p> <p>6.合法使用之中文教學應用教材與軟體。</p>	0					18							系		增 3-15 項次修先序向後遞延
18	備 7	接頭端面檢視器	具自動分析端面功能，具自動對準端面中心功能，信號以 USB 連接頭形式	4	80,000	320,000			備 19							光電系	配合新增 3-15 項次修	

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			傳輸														先序向後遞延
19	備8	光時域反射儀	量測波長:1310/1550nm，事件點量測區≤1公尺，信號傳輸介面USB2.0，彩色液晶顯示屏幕，量測功率範圍27到-50dBm，內建記憶體可存量測資料	1	200,000	200,000			備20						光電系		配合新增3-15項次修先序向後遞延
20	備9	PLC震動送料與品質檢定台	一體成型基板×1、震動送料器模組×1、180°旋轉氣壓缸模組×1、品質檢驗模組×1、輸送帶模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件	1	320,000	320,000			備21						光電系		配合新增3-15項次修先序向後遞延
21	備10	PLC自動充填滴定分度加工檢定台	一體成型基板×1、分度盤模組×1、輸送及定位模組×1、搬運機械臂模組×1、粒狀定量充填模組×1、點膠滴定模組×1、圓形出料斜坡模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件	1	320,000	320,000			備22						光電系		配合新增3-15項次修先序向後遞延
22	備11	PLC自動充填滴定分	一體成型基板×1、分度盤模組×1、輸送及定位模組×1、搬運機械臂模組×1、	1	320,000	320,000			本案予以刪除，該筆預算併入新增第3-15項次								

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
		度加工檢定台	粒狀定量充填模組×1、點膠滴定模組×1、圓形出料斜坡模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件														
23	備12	PLC 姿勢判別與裝配檢定台	一體成型基板×1、雙軸機械氣壓手臂模組×1、螺桿滑台模組×1、進料斜坡模組×1、輸送帶模組×1、料件裝配模組×1、出料模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件	1	320,000	320,000											本案予以刪除，該筆預算併入新增第 3-15 項次
24	備13	PLC 顏色識別與天車堆疊檢定台	一體成型基板×1、天車移載模組×1、支撐架模組×1、輸送帶模組×1、棧板模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件	1	320,000	320,000											本案予以刪除，該筆預算併入新增第 3-15 項次
變更項目金額小計						2,507,000	變更項目金額小計					3,376,000					

附件七

萬能科技大學工程與電資學院

103 學年度第 2 學期

第 1 院務會議會議紀錄

壹、時間：民國 104 年 3 月 17 日（星期二）十二時

貳、地點：萬卷樓（C201）

參、列席人員：

沈國瑞 委員 沈國瑞	洪文力 委員 洪文力	余執彰 委員 余執彰	許立根 委員 許立根
廖國裕 委員 廖國裕	文博均 委員 文博均	何鴻哲 委員	李訓清委員 李訓清
林宏志 委員 林宏志	吳家松 委員	李勝楠 委員 李勝楠	徐旺興 委員 徐旺興
張興華 委員 張興華	洪健君 委員	錢榮芳 委員 錢榮芳	詹榮鑑 委員
李中光 委員	俞宗欽 委員	李錦榮委員 李錦榮	余淑惠 委員 余淑惠
林文彥 委員 林文彥	李文昌 委員 李文昌		

萬能科技大學工程與電資學院

103 學年度第 2 學期 第 1 次院務會議會議紀錄

時 間：104 年 3 月 17 日(星期二) 下午十二時

地 點：萬卷樓 C201

主 席：沈國瑞院長

記 錄：

出席人員：如簽到單

缺席人員：如簽到單

會議議程：

壹、主席報告 貳、提案討論 參、臨時動議 肆、散會

壹、主席報告：略

貳、討論提案：

案由一：光電系 104 年度教育部技職再造「光機電整合技優人才培育計畫」標餘款資本門設備採購項目修訂，新增「飛修氣動鉚釘工具組」等十三項設備排入優先序#3~#15 中，提請討論。

《說明》

1. 為配合飛機修護考場之設備需求，將新增「飛修氣動鉚釘工具組」等十三項設備；且為了增加可購入的機會，擬列為標餘款購置項目優先序#3~15，如項目變更對照表項次 2~14。
2. 為新增此十三項設備，將刪除原標餘款規劃項目中修先序#3、11、12、13 等三項設備以作支應，如項目變更對照表項次 1、22、23、24。

《決議》經在場全數委員同意通過，提交整體發展經費專責小組會議審議。

案由二：2015 年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展，提請討論。

《說明》1.104.03.13 本院舉辦院專題競賽，報名表、專題競賽摘要資料如附件一、二。

2.經各系專題競賽前三名者，報名參加學院專題競賽，共 21 組參加。

3.經校外 2 位專家學者評分結果如附件三，照片如附件四。

《決議》專題競賽經兩位委員選出院專題之前三名如附件五，提教務處參加全國技專校院學生實務專題製作競賽。

參、臨時動議：

肆、散會

散會：十三時整

※本次會議記錄若有誤漏之處，請於下次會議中提出後確認。



簽 於 總務處

附件：

主旨：呈 103 學年度第 2 學期整體發展經費
專責小組臨時會議紀錄，請 鑒核。

說明：詳見附件。

擬辦：奉核後，依規定呈報教育部審查。

敬陳

校長

會辦單位：

會計室 李美玲 4/52

承辦單位	核(閱)稿	批 示
職張語 專沈 4/52	吳淑蓮 4/52 李美玲 4/52	
註記：簽署原則由左而右，由上而下簽		

103 學年度第 2 學期整體發展經費專責小組臨時會議簽名單

壹、時間：104 年 4 月 17 日 09：00

貳、地點：行政大樓四樓會議室

參、主席：莊暢

紀錄：張育菁

肆、出席委員：

校長	莊暢		電子工程系 電資研究所	廖俊堯	
副校長兼 主任秘書	徐振雄		數位多媒體系	李文昌	
教務長	王啟川		資訊工程系	余執彰	
學務長	簡顯光		光電工程系	黃文祿	
總務長	傅崇德		工業管理系	張新瑞	
研發長	劉正禮		行銷與流通管理系	古楨彥	
圖資中心主任	邱泰毅		企業管理系 經營管理研究所	張瑞玲	
會計主任	李美珍		資訊管理系(所)	吳素雲	
人事室主任	穆立祥		理財經營管理系	張育群	
管理學院院長	劉祥泰		餐飲管理系	廖成文	
工程與電資學院 院長	沈國瑞		觀休與休閒事業 管理系	顏正豐	
觀光餐旅學院院 長	王榮祖		旅館管理系	李文益	
設計學院院長	陳俊瑜		航空暨運輸服 務管理系	黃國楨	
材料科學與工程 系(所)	李錦榮		商業設計系	鄒永勝	
營建科技系 工程科技研究所	張健財		化妝品應用與管 理系(所)	吳啟銘	
環境工程系(所)	柴浣蘭		美髮造型設計 系	陳靜	
生物技術系	文博均		商品設計系	黃文珍	

伍、列席人員：

萬能科技大學 103 學年度第 2 學期整體發展經費專責小組臨時會議

- 壹、時間：104 年 4 月 17 日（五）09：00 整
 貳、地點：行政大樓 4 樓會議室
 參、出（列）席人員：如簽到名冊
 肆、主席：校長

記錄：張育菁

校長：配合教育部書面審查意見，修正並調整採購項目名稱及規格，滿足各教學單位需求，設備增加對學生實際學習有很大的幫助，獲得產業界認同，提昇學生就業機會，同時提昇學校整體形象，敬請所有與會委員審慎評估及討論。

伍、上次會議決議執行情形：

一、104 年 03 月 17 日萬能科技大學 103 學年第 2 學期整體發展經費專責小組會議通過共 5 個決議案，執行情形如下：

案號	決議案	執行情形
1	104 年度整體發展獎勵補助經費支用計畫書修正案。	會議通過，依規定呈報教育部審查。
2	餐飲系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#9「洗衣機」規格修正乙案。	會議通過，依規定呈報教育部審查。
3	旅館系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#10「熱水沖茶器」、優先序#95「平板飯店 CI 系統」規格修正乙案。	會議通過，依規定呈報教育部審查。
4	資管系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#50「網管型交換器」、優先序#51「3D 遊戲建模軟體」規格修正乙案。	會議通過，依規定呈報教育部審查。
5	光電系 104 年度教育部技職再造「光機電整合技優人才培育計畫」標餘款資本門設備採購項目修訂，新增「飛修氣動鉗釘工具組」等十三項設備排入優先序#3~#15 中。	會議通過，依規定呈報教育部審查。

陸、工作及業務報告：

總務處業務報告：

本次召集會議的目的，主要是為了配合技職再造計畫 4 月 20 日前應報部核備，且涉及資本門採購設備品名及規格變更須由本小組代為審議故而召開臨時會議。然而，又因本小組知悉報部時限實已無剩多日，故臨時通知各位委員出席，造成許多委員時間安排上的困擾，特此表達歉意並敬請見諒。

柒、討論提案：

一、案由：光電系 104 年度教育部技職再造「光機電整合技優人才培育計畫」標餘款資本門設備採購項目修訂，新增「IC 腳座自動光學檢測機台」一項設備排入優先序 15 中，並修正部分規格，提請審議。

說明：

1. 新增具視覺辨識之光機電整合控制系統協助教學，將新增「IC 腳座自動光學檢測機台」一項設備，擬列為標餘款購置項目優先序 15，詳如附件一項次 13 所示。

2. 為配合計畫書撰寫規定，限縮文件書寫內容(80 頁)，故將資本門採購規格改採重點摘錄式編列，詳如附件一之項次 1~12、14~15 及 17 所示。
3. 業經 104 年 4 月 7 日光電系系務會議(附件三)及 104 年 4 月 8 日工程與電資學院院務會議(附件四)審議通過，提交本專責小組會議審議。

辦法：會議通過後，依規定呈報教育部審查。

討論內容：

光電系主任-許立根老師：

- (1) 配合光機電相關教學，新增具視覺辨識之光學檢測機台。
- (2) 配合計畫書文件頁數減縮文件書寫內容，修正規格並改採重點摘錄式編列，以明確規格。敬請各位委員能予以支持及同意。

決議：會議通過，依規定呈報教育部審查。

二、案由：工管系 104 年度教育部第二期技職教育再造技優計畫補助資本門設備採購項目，設備規格修正及新增設備案，提請審議。

說明：

1. 優先序#8「立式五軸同動切削中心機」，原採購預算為新台幣 800 萬元整，因第一期計畫書審查意見建議，宜購置國內自製之產品，故參酌本國產品進行修訂規格，及降低預算為新台幣 500 萬元整，修正後採購規格詳如附件二之項次 1 所示；前述所得餘額新台幣 300 萬元整併入新增項次 2。
2. 為配合產學合作企業之環境設備，新增「車銑複合機」一台，採購規格及預算詳如附件二之項次 2 所示。
3. 原計畫優先序#9 採購「磨床」一部，為明確規範所購品項屬性，修正品名為「平面磨床」，並詳述採購規格如附件二之項次 3 所示。
4. 為避免原資本門設備採購規格制訂過於冗長繁雜，改採重點摘錄式編列，修訂情形詳如附件二之項次 4~9 所示。
5. 業經 104 年 4 月 9 日工管系系務會議(附件五)及 104 年 4 月 14 日管理學院院務會議(附件六)審議通過，提交本專責小組會議審議。

辦法：會議通過後，依規定呈報教育部審查。

討論內容：

工管系老師-顏丹青老師：

- (1) 教育部要求購買國產化產品，故參酌國產「立式五軸同動切削中心機」規格修訂之，探訪國內廠商加工環境設施，以「車銑複合機」最為吻合產業實際狀況。
- (2) 此項設備之加工概念為業界所需，期能對學生學習新的工具技術與方法有實質助益的成效，藉而提昇並了解工作製程，增加就業機會。
- (3) 為避免原設備採購規格制訂過於冗長繁雜，改採重點摘錄式編列，修正規格，讓規格更明確。敬請各位委員能予以支持及同意。

決議：會議通過，依規定呈報教育部審查。

捌、臨時動議：無。

玖、散會。

104 年度教育部技職再造經費設備項目變更對照表

學校名稱：萬能科技大學

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明								
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明							
1	備3	飛修氣動鉚釘工具組	符合飛機修護技術士術科考場規定 (1) 槍型氣動鑽 3/8" 正反轉 1~10mm 90psi 1800rpm (含)以上, 含氣壓管 8 米 (12 組) (2) 槍型氣鉚釘槍 90psi 3000rpm (含)以上, 1/4"調速器 (需有調速刻度號碼) (12 組) (3) 鉚釘固定鉗長 180mm (10 組) (4) 平板固定夾(F 夾) 0-3/4" (60 支) (5) 鉚釘孔合扣 5/32" (60 支) (7) 鉚釘孔合扣 3/16" (60 支) (8) 鉚釘銜頭 470-5/32" 符合 MS20470 鉚釘規格 (12 支) (9) 鉚釘銜頭 470-3/32" (12 支) (10) 手握型頂鐵 6-3/8"*1"*2-1/4" (12 支) (11) 毛邊修孔刀 寬 19mm*長 125mm (含)以上 (12 支) (12) 可調式自動中心衝 4" *長 130mm (12 支) (13) 板金錘 12oz(含)以上 (12 支) (14) 6"鋼直尺 (12 支) (15) 鑽頭 30# (120 支) (16) 鑽頭 21# (120 支) (17) 鑽頭 40# (120 支) (18) 工具箱 雙開式 410Lx220Dx245H (含)以上 (12 個) (19) 紙膠帶 2 吋寬*48mm*30M(含)以上(60 捲) (20) MS20470-AD-5-6 鋁合金鉚釘 每包 1/4 磅 (60 包) (21) MS20470-AD-5-7 鋁合金鉚釘	1	168,000	168,000	光電系					符合飛機修護技術士術科考場規定 (1)槍型氣動鑽 3/8" 正反轉 1~10mm 90psi 1800rpm 以上, 含氣壓管 8 米 (12 組) (2)槍型氣鉚釘槍 90psi 3000rpm 以上, 1/4" 調速器(需有調速刻度號碼)(12 組) (3)鉚釘固定鉗長 180mm 10 組、平板固定夾(F 夾) 0-3/4" 60 支、鉚釘孔合扣 5/32"、3/16" 各 60 支 (4)鉚釘銜頭 470-5/32" 符合 MS20470 鉚釘規格 12 支、470-3/32" 12 支、手握型頂鐵 6-3/8" *1" *2-1/4" 12 支 (5)毛邊修孔刀寬 19mm*長 125mm 以上、板金錘 12oz 以上、可調式自動中心衝 4" *長 130mm 各 12 支 (6)6" 鋼直尺 12 支、鑽頭 30#、21#、40#(各 120 支) (7)工具箱雙開式 410Lx220Dx245H 以上 12 個、鋁製磁性鉗口護罩 5" 48 副、頭戴耳罩 12 個、安全眼鏡 12 個 (8)MS20470-AD-5-6、MS20470-AD-5-7 鋁合金鉚釘(每包 1/4 磅) 60 包、紙膠帶 2 吋寬*48mm*30M 以上 60 捲 (9) 4 吋x4 吋x0.063 吋 6061-T6 雙貼膜 鋁合金蒙皮 600 片 (10)平口鑿子 12 支、平衡 4mm 12 支、平銼刀 6 吋 12 支、4" 長毛刷 12 支、試壓橡膠 100*150*20mm 12 個 (11)複合材料板 4 吋x4 吋x0.25 ~ 1/2 吋 3 組 (每組包含玻璃纖維 Glass Fiber、碳纖維 Carbon Fiber 及克維拉纖維 Kevlar Fiber 不同特性 3 片(附外盒)												摘錄重點規格

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明			
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明		
			每包 1/4 磅 (60 包) (22) 4 吋×4 吋×0.063 吋 6061-T6 雙貼膜鋁合金蒙皮 (600 片) (23) 平口鑿子 (12 支) (24) 頭戴耳罩 (12 個) (25) 安全眼鏡 (12 個) (26) 平衡 4mm (12 支) (27) 平銼刀 6 吋 (12 支) (28) 鋁製磁性鉗口護罩 5" (48 副) (29) 試壓橡膠 100*150*20mm (12 個) (30) 4" 長毛刷 (12 支) (31) 複合材料板 4 吋×4 吋×0.25 ~ 1/2 吋 3 組 (每組包含玻璃纖維 Glass Fiber、碳纖維 Carbon Fiber 及克維拉纖維 Kevlar Fiber 不同特性 3 片(附外盒))																
2	備 4	機件保險模擬實物聯保模組	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 模板長 210mm*寬 210mm (含) 以上*厚 4mm*折 60MM-L 型鋁板製作, 模板內設置立體模擬實物零件三顆保險螺桿聯保險件 0.032" 孔、四顆螺桿聯保險件 0.020" 孔等共 4 個模擬實物零件 (2 組) (2) 保險平口鉗: 總長 8", 鉗口前端寬 1/4" (2 支) (3) 保險絲剪鉗: 總長 6-1/2" (2 支) (4) 機件保險絲: 0.032" 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆) (5) 機件保險絲: 0.040" , 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆) (6) 機件保險絲: 0.020" , 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆)	1	20,000	20,000	光電系				符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 模板長 210mm*寬 210mm (含) 以上*厚 4mm*折 60MM-L 型鋁板製作, 模板內設置立體模擬實物零件三顆保險螺桿聯保險件 0.032" 孔、四顆螺桿聯保險件 0.020" 孔等共 4 個模擬實物零件 (2 組) (2) 保險平口鉗: 長 8" , 鉗口寬 1/4" 2 支 (3) 保險絲剪鉗: 總長 6-1/2" (2 支) (4) 機件保險絲: 0.032" 、0.040" 、0.020" , 各 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE 2 顆								摘錄重點規格
3	備 5	機件保險飛修乙級張力鋼繩調測及保險組	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 活動式鋼繩鬆緊套組鐵製模座組合規格: 長 760mm*板厚 3mm 寬 125mm*3mm 厚*高 200mm*板厚 4mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合	1	25,000	25,000	光電系				符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 活動式鋼繩鬆緊套組鐵製模座組合規格: 長 760mm*板厚 3mm 寬 125mm*3mm 厚*高 200mm*板厚 4mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑								摘錄重點規格

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			<p>二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-3/4" 與滑輪座必需設置 1/4" 固定銷孔、配合可更換三種鋼繩鬆緊套組、調測固定及張力量測及保險實作。模座配置鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*19 股 1/8" 鬆緊套 1 組。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、6mm 內牙*109mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 105*6mm 需配置保險孔。(2 組)</p> <p>(2) 鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 3/32" 含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm、需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(3) 鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 1/16" 含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm 需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(4) 機件保險絲：0.032"，1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2 顆)</p> <p>(5) 機件保險絲：0.040"，1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2 顆)</p> <p>(6) 機件保險絲：0.020"，1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆)</p> <p>(7) 保險平口鉗：總長 8"，鉗口前端寬 1/4" (2 支)</p> <p>(8) 保險絲剪鉗：總長 6-1/2" (2 支)</p> <p>(9) 活動扳手：8" (含) 以上 (2 支)</p> <p>(10) 尖嘴鉗：6" (含) 以上 (2 支)</p> <p>(11) 魚口鉗：6" (含) 以上 (2 支)</p> <p>(12) 彈簧鉗：6" (含) 以上 (2 支)</p> <p>(13) 游標卡尺：6" (2 支)</p> <p>(14) 溫度計：常溫型 (2 支)</p> <p>(15) 工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含) 以上 (2 個)</p>								<p>輪座、滑輪 2-3/4" 與滑輪座必需設置 1/4" 固定銷孔、配合可更換三種鋼繩鬆緊套組、調測固定及張力量測及保險實作。模座配置鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*19 股 1/8" 鬆緊套 1 組。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、6mm 內牙*109mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 105*6mm 需配置保險孔。(2 組)</p> <p>(2) 鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 3/32" 含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm、需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(3) 鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 1/16" 含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質：內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm 需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(4) 機件保險絲：0.032"、0.040"、0.020"，各 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE 2 顆</p> <p>(5) 保險平口鉗 2 支：總長 8"，鉗口前端寬 1/4"</p> <p>(6) 保險絲剪鉗 2 支：總長 6-1/2"</p> <p>(7) 8" 活動扳手 2 支、6" 尖嘴鉗 2 支、6" 魚口鉗 2 支、6" 彈簧鉗 2 支</p> <p>(8) 6" 游標卡尺 2 支、常溫型溫度計 2 支</p> <p>(9) 單開工具箱 2 個：長 480*寬 190*高 130 mm (含) 以上</p>						
4	備 6	鋼繩張力錶	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定	2	36,000	72,000	光電系				符合飛機修護乙級技術士術科考場規定						摘錄重點規格

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明						
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明					
			T60 C-8 USA DELUXE CABLE TENSIO METER 量測範圍可測試直徑 1/16"to1/4"鋼繩、張力 10-200 磅/英吋(2 支)								T60 C-8 USA DELUXE CABLE TENSIO METER 量測範圍可測試直徑 1/16" to1/4" 鋼繩、張力 10-200 磅/英吋(2 支)											
5	備 7	飛機液壓管路實作工具組	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 鐵製拆卸組合模座總長 620mm*高 250MM*寬 125MM*底座 3mm 已上鐵板摺合焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16"及固定六角接頭 13/16"*3/4" 喇叭口硬管可接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍(2 組)。 (2) 套筒式扭力板手 1/4"*長 8" 30-150 英吋-磅或相當件含 1/4 3/8 吋公母轉接頭 (2 組) (3) 英制鋼尺 0-12 英吋 (2 支);台制鋼尺 0-10 吋 (2 支) (4) 鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、11/16 吋、3/4 吋、13/16 吋、7/8 吋、15/16 吋、1 吋共 11 支 (2 組) (5) 鍍鉻拋光梅開板手(12 角)內含:1/4 吋、5/16 吋、3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、3/4 吋、11/16 吋、13/16 吋 7/8 吋、1 吋共 13 支 (含套, 2 組) (6) 扭力板手延長桿 3"*3/8 吋*3/8 凸總長 90mm (2 支) (7) 扭力板手延長桿 5"*3/8 吋*3/8 凸總長 130mm (2 支) (8) 塑膠堵頭規格: 11/16 吋 (10 個)、13/16 吋(10 個)。 (9) 鐵製油盆: 長 110*寬 500*高 20mm (含)以上 (4 個) (10) 工具箱: 單開, 長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2 個)	1	38,000	38,000	光電系				符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1)鐵製拆卸組合模座總長 620mm*高 250mm*寬 125mm*底座 3mm 已上鐵板摺合焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16" 及固定六角接頭 13/16" *3/4" 喇叭口硬管可接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍(2 組)。 (2) 套筒式扭力板手 1/4" *長 8" 30-150 英吋-磅或相當件含 1/4 3/8 吋公母轉接頭 (2 組) (3)英制鋼尺 0-12 英吋 2 支、台制鋼尺 0-10 吋 2 支 (4)鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、11/16 吋、3/4 吋、13/16 吋、7/8 吋、15/16 吋、1 吋共 11 支 (2 組) (5)鍍鉻拋光梅開板手(12 角)內含:1/4 吋、5/16 吋、3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、3/4 吋、11/16 吋、13/16 吋 7/8 吋、1 吋共 13 支 (含套, 2 組) (6)扭力板手延長桿 3" *3/8" 吋*3/8" 凸長 90mm 2 支、5" *3/8" 吋*3/8" 凸長 130mm 2 支 (7)塑膠堵頭規格:11/16 吋 10 個、13/16 吋 10 個。 (8)鐵製油盆: 長 110*寬 500*高 20mm 以上 4 個 (9)工具箱: 單開, 長 480*寬 190*高 130 mm 2 個											摘錄重點規格
6	備 8	飛機電路系統量測修復電器	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 飛機電路系統量測測驗燈箱	1	38,000	38,000	光電系				符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1)飛機電路系統量測測驗燈箱組 2							摘錄重點規格				

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
		箱	組 2 座，各燈箱組規格如下： (a)電源輸入 AC110 輸出電源 DC24V 電源系統 (b)電源模組:電源供應器、匯電條、安培表、電壓表、電源燈、保險絲座各 1 組 (c)保護斷電裝置模組: CB1,CB2 1 組 (d)開關模組:SPST,SPDT,DPDT,自動復位切換開關 3 組 (e)各模組具切換開功能 SW1、SW2、SW3 (f)繼電器模組:DPDT,4PDT 延時繼電器 K1、K2、K3、K4 各 1 組 (g)燈號模組:具有顯示紅燈 L1, 綠燈 L2 各 1 組 (h)模組接點可設置故障點可供香蕉接頭線跨接含接線香蕉接頭紅、黑各 30 條，藍修護線組 6 條。 (i)面板以壓克力印刷成型、箱體以 3/4"木合板貼皮組成寬 450*長 350*深 140mm(含)以上 (2) 三用電表:指針型 (2 台),附加正負極探針 6 副。 (3) 三用電表:數位型 (2 台) (4) 一字起子:4 吋無磁性細(2 支) (5) 電路箱保險絲 (20 個) (6) 燈泡:5W24V 插入式(10 個) (7) 工具箱:單開,長 480*寬 190*高 130 mm(含)以上 (2 個)								座，燈箱組規格如下： (a)電源輸入 AC110、輸出電源 DC24V 電源系統 (b)電源模組: 電源供應器、匯電條、安培表、電壓表、電源燈、保險絲座各 1 組 (c)保護斷電裝置模組: CB1,CB2 1 組 (d)開關模組: SPST,SPDT,DPDT,自動復位切換開關 3 組 (e)各模組具切換開功能 SW1、SW2、SW3 (f)繼電器模組: DPDT,4PDT 延時繼電器 K1、K2、K3、K4 各 1 組 (g)燈號模組:具有顯示紅燈、綠燈各 1 組 (h)模組接點可設置香蕉接頭故障點，含接線香蕉接頭紅、黑各 30 條，藍修護線組 6 條。 (i)面板以壓克力印刷成型、箱體以 3/4" 木合板貼皮組成寬 450*長 350*深 140mm(含)以上 (2)指針型、數位型三用電表各 2 台，附電極探針 6 副。 (3)一字起子:4 吋無磁性細(2 支) (4)電路箱保險絲 (20 個) (5)燈泡:5W24V 插入式(10 個) (6)單開工具箱:長 480*寬 190*高 130 mm 2 個							
7	備 9	飛機模擬儀表實驗模組	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 飛機模擬儀表拆卸教學箱 2 座，各教學箱組規格如下： (a) 1:1 比例飛機儀表拆卸模擬實物貼圖板箱組 (b) 電源輸入 AC110 輸出電源	1	98,000	98,000	光電系				符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1)飛機模擬儀表拆卸教學箱 2 座，教學箱規格： (a) 1:1 比例飛機儀表拆卸模擬實物貼圖板箱組 (b)電源輸入 AC110 輸出電源 DC24V							摘錄重點規格

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			DC24V 內含姿態方向儀、馬赫空速表、自動定向暨無線電磁向指示器、水平狀態指示儀、轉速表、高度表、垂直速率表、燃油流量表、排氣溫度表等 8 項各式儀板模擬板實物貼圖含後部模擬實物接端電器及氣壓接管零件組、通電測試指示開關燈組。 (c)提供之儀表螺桿正面安裝方式、框裝 6 組、發動機壓縮表夾裝式 2 組、後端圓型多 PIN 接頭形式需含電氣與氣壓接頭組供學員拆裝實習。 (d)儀表板面以鋁合金板雷射切孔組合,儀表圖示 1:1 儀表貼圖鑲透明壓克鏡面組合、模擬儀表實物以鋁合金車工組合而成,後部鋁製品多 pin 電氣接頭零件配線混合搭配組成。 (e)箱體以 3/4"木合板組合而成寬 600mm*高 380mm*深 400mm 吋以上,需附箱蓋板。 (2) 無磁螺絲起子:4", 十字及一字型(各 2 支) (3) 消磁器:可消磁起子用 (2 個) (4) 接頭鉗:鉗口需保護套(2 支) (5) 靜電板:W1500 mm *D 900 mm (含)以上*厚度不得低於 3mm (2 張)。 (6) 靜電測試器含靜電測試手環(2 組) (7) 工具箱:單開,長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2 個)								內含姿態方向儀、馬赫空速表、自動定向暨無線電磁向指示器、水平狀態指示儀、轉速表、高度表、垂直速率表、燃油流量表、排氣溫度表等 8 項各式儀板模擬板實物貼圖含後部模擬實物接端電器及氣壓接管零件組、通電測試指示開關燈組。 (c)提供之儀表螺桿正面安裝方式、框裝 6 組、發動機壓縮表夾裝式 2 組、後端圓型多 PIN 接頭形式需含電氣與氣壓接頭組供學員拆裝實習。 (d)儀表板面以鋁合金板雷射切孔組合,儀表圖示 1:1 儀表貼圖鑲透明壓克鏡面組合、模擬儀表實物以鋁合金車工組合而成,後部鋁製品多 pin 電氣接頭零件配線混合搭配組成。 (e)箱體以 3/4"木合板組合而成寬 600mm*高 380mm*深 400mm 吋以上,需附箱蓋板。 (2) 4" 無磁螺絲起子, 十字及一字各 2 支 (3)消磁器 2 個、接頭鉗(鉗口需保護套)2 支 (4)靜電板: W 1500mm * D 900mm 以上*厚度不得低於 3mm (2 張)。 (5)靜電測試器含靜電測試手環(2 組) (6)單開工具箱:長 480*寬 190*高 130 mm 2 個						
8	備 10	飛修丙級機件保險組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 保險模板:長 6"*寬 6"*單高 2.5"*厚 4MM 不鏽鋼板製作,內鑽 5/16"五孔保險螺絲孔,含六孔保險螺桿 5 支 (2 組) (2) 機件保險絲:0.032", 1.5 磅	1	55,000	55,000	光電系				符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1)保險模板 2 組:長 6" *寬 6" *高 2.5" *厚 4mm 不鏽鋼板製作,內鑽 5/16" 五孔保險螺絲孔,含六孔保險螺桿 5 支 (2)機件保險絲:0.032"、0.040"、						摘錄重點規格

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
			SAFETY/ LOCK/WIRE (2顆) (3) 機件保險絲：0.040”，1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2顆) (4) 機件保險絲：0.020”，1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2顆) (5) 保險平口鉗:8”*1 支 (2支) (6) 保險絲剪鉗:6”*1 支 (2支) (7) 鐵製調測台:長 850mm*高 125mm*寬 125MM厚 3mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-1/4”與滑輪座必需設置固定銷孔鋼繩鬆緊銅內套長 105mm*直徑 8.5mm*內孔 6mm 正反內牙螺紋含保險孔，外螺桿長 100mm*桿深 6mm 正反外牙螺紋含保險孔，鋼繩 1/8”*7*19 股配合調測台長(2組) (8) 保險插銷鐵板長 8”*寬 8”*厚 4MM 雙孔 1/16”,3/32,1/8”螺絲 6 只含城堡帽(2組) (9) 插銷:3/32*1”(500 支) (10)活動板手：8”(含)以上 (2支) (11)尖嘴鉗：6”(含)以上 (2支) (12)魚口鉗：6”(含)以上 (2支) (13)彈簧鉗：6”(含)以上 (2支) (14)工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2個) (15)虎鉗：6”桌上型鑄鋼 (16個)								0.020 ”，各 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE 2顆 (3)8” 保險平口鉗 2 支、6” 保險絲剪鉗 2 支 (4)鐵製調測台:長 850mm*高 125mm*寬 125MM 厚 3mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-1/4” 與滑輪座必需設置固定銷孔鋼繩鬆緊銅內套長 105mm*直徑 8.5mm*內孔 6mm 正反內牙螺紋含保險孔，外螺桿長 100mm*桿深 6mm 正反外牙螺紋含保險孔，鋼繩 1/8” *7*19 股配合調測台長(2組) (5)保險插銷鐵板 2 組：長 8” *寬 8” *厚 4mm 雙孔 1/16” ,3/32” ,1/8” 螺絲 6 只含城堡帽 (6)插銷: 3/32*1” (500 支) (7)8” 活動板手 2 支、6” 尖嘴鉗 2 支、6” 魚口鉗 2 支、6” 彈簧鉗 2 支 (8)單開工具箱，長 480*寬 190*高 130 mm 2 個 (9)虎鉗：6” 桌上型鑄鋼 (16 個)							
9	備 11	飛機液壓管路拆卸模組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 鐵製拆卸組合模座總長 690mm*高 250mm*寬 125mm*底座 3mm 以上鐵板摺合噴漆焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16” 液壓管 3/8”*2250psi 及固定六角接頭 3/4”接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍。(2套) (2) 飛修液壓管路拆卸模組備用軟管：美制 AN6 接頭六角對邊 11/16”，內徑 3/8”*2250psi 及固定	1	38,000	38,000	光電系				符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1)鐵製拆卸組合模座 2 套：總長 690mm*高 250mm*寬 125mm*底座 3mm 以上鐵板摺合噴漆焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16” 液壓管 3/8” *2250psi 及固定六角接頭 3/4” 接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍。 (2)備用軟管 2 條：美制 AN6 接頭六角對邊 11/16”，內徑 3/8” *2250psi 及固定六角接頭 3/4”，長度 14~24 英寸。							摘錄重點規格

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			六角接頭 3/4", 長度 14~24 英寸。 (2 條) (3) 扭力扳手 3/8"40-200LB/IN (4 支) (4) 鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、11/16 吋、3/4 吋、13/16 吋、7/8 吋、15/16 吋、1 吋共 11 支 (2 組) (5) 鍍鉻拋光梅開板手(12 角)內含:1/4 吋、5/16 吋、3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、3/4 吋、11/16 吋、13/16 吋 7/8 吋、1 吋共 13 支 (含套, 2 組) (6) 工具箱:單開,長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2 個)								(3)扭力扳手 3/8" 40-200LB/IN (4 支) (4)鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、11/16 吋、3/4 吋、13/16 吋、7/8 吋、15/16 吋、1 吋共 11 支 (2 組) (5)鍍鉻拋光梅開板手(12 角)內含:1/4 吋、5/16 吋、3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、3/4 吋、11/16 吋、13/16 吋 7/8 吋、1 吋共 13 支 (含套, 2 組) (6)工具箱:單開,長 480*寬 190*高 130 mm 以上 2 個						
10	備 12	飛機電路系統量測檢驗燈箱組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 二燈線路量測電路燈箱(符合飛機 丙級檢定場規範)木座長 435mm* 寬 435mm* 高 140mm(含)以上 (2 套) (2) 三用電錶:指針式(2 個) (3) 一字起子:4 吋無磁性 (2 支) (4) 電路箱保險絲 (20 個) (5) 燈泡:5W24V 插入式(10 個) (6) 工具箱:單開,長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (1 個)	1	22,000	22,000	光電系				符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1)二燈線路量測電路燈箱(符合飛機修護丙級檢定場規範)木座長 435mm*寬 435mm*高 140mm(含)以上 (2 套) (2)三用電錶:指針式(2 個) (3)一字起子:4 吋無磁性 (2 支) (4)電路箱保險絲 (20 個) (5)燈泡:5W24V 插入式(10 個) (6)單開工具箱:長 480*寬 190*高 130 mm 以上 1 個						摘錄重點規格
11	備 13	飛修火花塞裝置測定工具組	符合飛機修護技術士術科考場規定 (1) 飛修丙級術科往復式引擎汽缸頭(整理品)(1 個) (2) 扭力扳手: 3/8"100-750LB/IN 以上長 16" (2 支) (3) 3/4 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (4) 13/16 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (5) 7/8 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (6) 15/16 吋*3/8 吋接頭*12pin 長	1	58,000	58,000	光電系				符合飛機修護技術士術科考場規定 (1)飛修丙級術科往復式引擎汽缸頭(整理品)(1 個) (2)扭力扳手: 3/8" 100-750LB/IN 以上長 16" (2 支) (3)3/4 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (4) 13/16 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (5)7/8 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (6)15/16 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個)						摘錄重點規格

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			套筒 (1 個) (7) 8 吋*3/8 吋接頭棘輪扳手 (1 支) (8) 3/8"套筒板桿 (1 支) (9) 火花塞間隙規 0.015"-0.022" (1 組) (10) 厚薄間隙片 0.0015~0.025 吋 (1 組) (11) 航空銅質高溫油膏 1 磅 (1 罐) (12) 飛機用火花塞 REM40E (3 個) (13) 工具箱:單開,長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (1 個) (14) 飛修乙級術科發動機燃油噴嘴及燃油歧管實習座 (1 組) (15) 扭力扳手:1/4"*10-50 吋/磅含 1/4*3/8 吋公母轉接頭。(2 支) (16) 棘輪扳手:直徑 1/4"*長 6"(1 支) (17) 開口扳手:11/16" (18) 接桿:直徑 1/4",3"及 5"長(各 1 支) (19) 直徑 1/4"套筒:7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 3/8", 7/16, 1/2", 9/16 (各 1 個, 附工具箱)								(7)8 吋*3/8 吋接頭棘輪扳手 (1 支) (8)3/8" 套筒板桿 (1 支) (9)火花塞間隙規 0.015" -0.022" (1 組) (10)厚薄間隙片 0.0015~0.025 吋 (1 組) (11)航空銅質高溫油膏 1 磅 (1 罐) (12)飛機用火花塞 REM40E (3 個) (13)單開工具箱:長 480*寬 190*高 130 mm 以上 1 個 (14)飛修乙級術科發動機燃油噴嘴及燃油歧管實習座 1 組 (15)扭力扳手 2 支:1/4" *10-50 吋含 1/4*3/8 吋公母轉接頭 (16)棘輪扳手 1 支:直徑 1/4" *長 6" (17)開口扳手 1 支:11/16" (18)接桿:直徑 1/4", 3" 及 5" 長(各 1 支) (19)直徑 1/4" 套筒:7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 3/8", 7/16, 1/2", 9/16 (各 1 個, 附工具箱)						
12	備 14	飛機維修成套工具車	飛機維修 7 抽屜工具車, 內含成套工具, 規格如下: (1) 工具車主體寬 26" *深 18" *32"高 (含)以上, 4 輪(2 輪附剎車)。第 1~5 層抽屜寬 22" *深 16" *高*2" (含)以上; 第 6~7 層抽屜寬 22" *深 16" *高 4.5" (含)以上。 (2) 第 1 層抽屜工具: 工具需固定 (a) 直徑 1/2" 12pt. 內 12 角套筒組, 包含 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 19/32, 5/8, 11/16, 3/4, 25/32, 13/16, 7/8, 15/16, 1, 1-1/16, 1-1/8, 1-3/16, 1-1/4" (各 1 個) (b) 直徑 1/2" 萬向接頭(universal joint) (1 個) (c) 直徑 1/2" 滑動 T 型手柄 (sliding T-handle) (1 個)	5	70,000	350,000	光電系			飛機維修 7 抽屜工具車, 內含成套工具, 規格如下: (1) 工具車主體寬 26" *深 18" *32"高以上, 4 輪(2 輪附剎車)。第 1~5 層抽屜寬 22" *深 16" *高*2" 以上; 第 6~7 層抽屜寬 22" *深 16" *高 4.5" 以上。 (2) 第 1 層抽屜工具包含內 12 角套筒組、萬向接頭 1 個、滑動 T 型手柄 1 個、接桿組、棘輪板手組、六角解錐套筒組、六角解錐套筒組 (3) 第 2 層抽屜工具包含一字起子組、十字起子組、袖珍型一字起子組、袖珍型十字起子組、米字起子組 (4) 第 3 層抽屜工具包含平鑿組、尖沖頭組、中心沖頭、鉗頭組、圓頭錘、打眼錘、250mm 水管鉗、200mm 尖嘴							摘錄重點規格

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			(d)1/2"直徑接桿組,包含 5, 10" 2支(各 1 支) (e)棘輪扳手組,包含 1/2", 1/4", 3/8" (各 1 支) (f)直徑 3/8"六角解錐套筒組,包含 1/8,5/32,3/16,7/32,1/4,9/32,5/16", 50 及 140mm 長各 1 支 (各 1 組) (g) 1/2"直徑六角解錐套筒組,包含 3/8,7/16,1/2,9/16,5/8", 80 及 150mm 長各 1 支 (各 1 組) (3)第 2 層抽屜工具:工具需固定 (a)一字起子組,包含 5*345, 6.5*195,10*310,10*360,6.5*86,5.5*200,6.5*250,8*280,10*320mm 長 (各 1 支) (b)十字起子組,包含#1*170, #1*200,#1*345,#2*140,#2*225,#2*295,#2*395,#3*310,#1*86mm 長 (各 1 支) (c)袖珍型一字起子組,包含 2, 2.5,3mm (各 1 支) (d)袖珍型十字起子組,包含 #000, #00, #0 (各 1 支) (e)米字起字組,包含#1*180, #2*250 (各 1 支) (4)第 3 層抽屜工具:工具需固定 (a)平鑿組,包含 6,10,14,19,25 mm (各 1 支) (b)尖沖頭(pin punch)組,包含 2,3, 4,5,6,8mm (各 1 支) (c)中心沖頭,4mm (各 1 支) (d)鉗頭(taper bit extractor)組,包含 3,5,6,8,9mm (各 1 支) (e)1 磅圓頭錘,454g (各 1 支) (f)2-1/2 磅打眼錘 (drilling hammer)1135g (各 1 支) (g)250mm 水管鉗,200mm 尖嘴鉗, 200mm 平口鉗,180mm 斜嘴鉗, 180mm 老虎鉗,250mm 圓口大力鉗 (curved jaw locking pliers),								鉗、200mm 平口鉗、180mm 斜嘴鉗、180mm 老虎鉗、250mm 圓口大力鉗、150mm 長尖嘴大力鉗各 1 支 (5)第 4 層抽屜工具包含 1/4"內 12 角套筒組、1/4"內 12 角長套筒組、1/4"內 12 角萬向套筒組、1/2" 內 12 角套筒組、1/2"內 12 角長套筒組、1/2"內 12 角衝擊套筒組、1/2"內 12 角長衝擊套筒組、1/4"六角解錐套筒組、1/2"六角解錐套筒組、1/2"點火塞套筒組、內六角扳手組、內 12 角梅花扳手組、開口扳手組 (6)第 5 層抽屜工具包含粗寬柄棘輪梅開扳手組、棘輪梅開扳手組、梅開扳手組、超長內 12 角梅花扳手組 (7)LED 手電筒: 鋁殼, 照射距離 100 米, 含電池 (8)胎壓量測灌充組, 壓力表單位 PSI, 200psi						

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			150mm 長尖嘴大力鉗 (各 1 支) (5)第 4 層抽屜工具：工具需固定 (a) 直徑 1/4"內 12 角套筒組,包含 3/16~9/16",共 10 個 (各 1 組) (b) 直徑 1/4"內 12 角長套筒組,包含 3/16~9/16",共 10 個 (各 1 組) (d)直徑 1/4"內 12 角萬向套筒 (universal socket) 組 , 包含 1/4~9/16",共 6 個 (各 1 組) (e)直徑 1/2" 12pt.內 12 角套筒組, 包含 5/16,3/8,7/16,1/2,9/16,19/32,5/8,11/16,3/4,25/32,13/16,7/8,15/16,1,1-1/16,1-1/8,1-3/16,1-1/4" (各 1 個) (f) 直徑 1/2"內 12 角長套筒組,包含 1/2~1"共 9 個 (各 1 組) (g)直徑 1/2"內 12 角衝擊套筒 (impact socket)組,包含 3/8~1",共 13 個 (各 1 組) (h)直徑 1/2"內 12 角長衝擊套筒 (deep impact socket) 組 , 包含 3/4~7/8",共 3 個 (各 1 組) (i)直徑 1/4"六角解錐套筒組,包括 1/8~7/32"(45mm 長)共 4 個 (各 1 組) (j) 直徑 1/2"六角解錐套筒組,包括 1/4~1/2"(80mm 長)共 5 個 (各 1 組) (k) 直徑 1/2" 點火塞套筒組 5/8,13/16 (各 1 個) (l)內六角板手組(wobble hex key), 包含 1/16~3/8",共 9 支 (各 1 組) (m)內 12 角梅花板手組(box end wrench),1/4*5/16 ~7/8 *15/16"共 6 支 (各 1 組) (n)開口板手組,包含 1/4*5/16~3/4*7/8"共 5 支 (各 1 組) (6)第 5 層抽屜工具：工具需固定 (a)粗寬柄棘輪梅開板手組 (stubby ratcheting wrench), 包含 3/8, 7/16,1/2,16/9,5/8,11/16,3/4"共 7 支(各 1 組)														

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
			(b)棘輪梅開板手組(ratcheting wrench), 包含 5/16,3/8,7/16,1/2,9/16,5/8,11/16,3/4”共 8 支(各 1 組) (c)梅開板手組, 1/4,5/16,3/8,7/16,1/2,9/16,5/8,11/16,3/4,13/16,7/8,15/16,1,1-1/16,1-1/8,1-1/4”共 16 支(各 1 組) (d)超長內 12 角梅花板手組,包含 5/16*3/8,7/16*1/2,9/16*5/8,11/16*3/4”共 4 支(各 1 組) (7) LED 手電筒:鋁殼,照射距離 100 米,電池(各 1 支) (8) 胎壓量測灌充組合,壓力表單位 PSI, 200psi(各 1 組)															
13	新增設備項目								備 15	IC 腳座自動光學檢測機台	1.機台內含分度盤、人機介面、PLC 控制器、台車+鋁板、CCD+光源。 2.含教育訓練 2 天 16 小時。	1	285,000	285000	光電系			新增具視覺辨識之光機電整合控制系統協助教學
14	備 15	光學自動檢測視覺模組	1.3asler ace GigE Vision Area Scan Camera, 753*580,30fps,單色 1/3(1 台) 2.3asler ace GigE Vision Area Scan Camera, 53*580,30fps,彩色 1/3(1 台) 3.Basler 電源供應器(2 個)	2	39,500	79,000	光電系		備 16	光學自動檢測視覺模組	模組包含 1.Vision Area Scan Camera：解析度 752*580,掃描速度 30fps,單色 1/3”，含電源(1 組) 2.Vision Area Scan Camera：解析度 752*580,掃描速度 30fps,彩色 1/3”，含電源(1 組)						1.配合新增 13 項次優先序向後遞延 2.摘錄重點規格	
15	備 16	數位生活與智慧家庭學習套件	1.Arduino 智慧家庭感測與通訊教學模組,內含義大利原廠 Arduino 控制器及以下智慧家庭 18 堂課教學與 Parallax 感測單元模組與教材,物體移動檢知器、七段顯示器、蜂鳴器、High speed 5V 伺服馬達、紅外線遙控器含接收與解碼、繼電器、溫度感測、火焰感測。 2.提供無線控制含 BT_02 5V 藍芽收發模組、Parallax RFID 等通訊教	3 5	12,000	420,000			備 17	數位生活與智慧家庭學習套件	1.Arduino 智慧家庭感測與通訊教學模組,內含義大利原廠 Arduino 控制器及以下智慧家庭 18 堂課教學與 Parallax 感測單元模組與教材,物體移動檢知器、七段顯示器、蜂鳴器、High speed 5V 伺服馬達、紅外線遙控器含接收與解碼、繼電器、溫度感測、火焰感測。 2.提供無線控制含 BT_02 5V 藍芽收發模組、Parallax RFID 等通訊教學模組。 3.Android 人機介面互動控制,提供藍						1.配合新增 13 項次優先序向後遞延 2.摘錄重點規格	

原申請項目									擬變更項目									變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明		
			學模組。 3.Android 人機介面互動控制，提供藍芽控制 App 介面的範例與 source code 4.提供合法使用之 18 章實務應用單元的彩色中文教學應用手冊。 5.提供方便管理的收納盒可以存放相關零件與材料。								芽控制 App 介面的範例與 source code 4.提供合法使用之 18 章實務應用單元的彩色中文教學應用手冊。 5.提供收納盒可以存放相關零件與材料。							
16	備 17	數位互動多媒體實務教學套件	1.開放原始碼教學實驗平台 x 1 ATmega328 晶片、開放原始碼硬體架構、提供開放式圖控直譯軟體、可執行 PLX-DAQ、Stamplot、LabVIEW 等數值分析。 2.互動進階感測教學模組須含以下感測模組與教材，壓力、彎曲檢知器、聲音感測、加速度計、超音波測距、電子羅盤、陀螺儀、光感測。 3.須支援開放式圖控直譯軟體、性能與規格需可結合 Flash 互動控制 18 堂課中文版教材。	35	13,000	455,000			備 18	數位互動多媒體實務教學套件	1.開放原始碼教學實驗平台 x 1 ATmega328 晶片、開放原始碼硬體架構、提供開放式圖控直譯軟體、可執行 PLX-DAQ、Stamplot、LabVIEW 等數值分析。 2.互動進階感測教學模組：須含以下感測模組與教材，壓力、彎曲檢知器、聲音感測、加速度計、超音波測距、電子羅盤、陀螺儀、光感測。 3.須支援開放式圖控直譯軟體、性能與規格需可結合 Flash 互動控制 18 堂課中文版教材。						1. 配合新增 13 項次優先序向後遞延	
17	備 18	智慧型感測電子實務教學套件	1.含圖控直譯 C 語言控制器。 2.智慧感測單元模組與教材，水資源導電度檢測、水位感測、溫度感測、電流檢測器、氣象、噪音感測等應用單元模組。 3.針對上述感測器的單元，分別提供對應的範例與實務應用。 4.智慧工廠通訊單元含 Zigbee 與 ZB-BT 訊轉接板、PIN_web 雲端網頁控制模組，另每 5 套配置一個雲端路由器可由及智慧型手機 APP 程式、手機應用等通訊傳輸教學。同時，可以透過教學網頁製作，並上傳到具有 IIS service 服務功能的 PIN web 網頁伺服器，來完成智慧電子感測器的資料監控與讀取。 5.以上單元包含資料擷取與數值及智慧型圖表軟體分析，實務應用	20	14,000	280,000			備 19	智慧型感測電子實務教學套件	1.含圖控直譯 C 語言控制器。 2.智慧感測單元模組與教材，導電度檢測、水位感測、溫度感測、電流檢測器、噪音感測等應用單元模組。 3.針對上述感測器的單元，分別提供對應的範例應用。 4.智慧工廠通訊單元含 Zigbee 與 ZB-BT 訊轉接板、PIN_web 雲端網頁控制模組，另每 5 套配置一個雲端路由器可由及智慧型手機 APP 程式、手機應用等通訊傳輸教學。同時，可以透過教學網頁製作，並上傳到具有 IIS service 服務功能的 PIN web 網頁伺服器，來完成智慧電子感測器的資料監控與讀取。 5.以上單元包含資料擷取與數值及智慧型圖表軟體分析，實務應用用於智慧工廠、智慧農場等廠務管理控制。 6.合法使用之中文教學應用教材與軟							1. 配合新增 13 項次優先序向後遞延 2. 摘錄重點規格

原申請項目									擬變更項目									變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明		
			需用於智慧工廠、智慧農場等廠務管理實務控制。 6.合法使用之中文教學應用教材與軟體。								體。							
17	備19	接頭端面檢視器	具自動分析端面功能，具自動對準端面中心功能，信號以 USB 連接頭形式傳輸	4	80,000	320,000			備20	接頭端面檢視器	具自動分析端面功能，具自動對準端面中心功能，信號以 USB 連接頭形式傳輸						1. 配合新增13項次優先序向後遞延	
18	備20	光時域反射儀	量測波長:1310/1550nm，事件點量測區 ≤1 公尺，信號傳輸介面 USB2.0，彩色液晶顯示屏幕，量測功率範圍 27 到 -50 dBm，內建記憶體可存量測資料	1	200,000	200,000			備21	光時域反射儀	量測波長:1310/1550nm，事件點量測區 ≤1 公尺，信號傳輸介面 USB2.0，彩色液晶顯示屏幕，量測功率範圍 27 到 -50 dBm，內建記憶體可存量測資料						1. 配合新增13項次優先序向後遞延	
19	備21	PLC 震動送料與品質檢驗檢定台	一體成型基板×1、震動送料器模組×1、180°旋轉氣壓缸模組×1、品質檢驗模組×1、輸送帶模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件	1	320,000	320,000			備22								1. 配合新增13項次優先序向後遞延	
20	備22	PLC 自動充填滴定分度加工檢定台	一體成型基板×1、分度盤模組×1、輸送及定位模組×1、搬運機械臂模組×1、粒狀定量充填模組×1、點膠滴定模組×1、圓形出料斜坡模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件	1	320,000	320,000			備23								1. 配合新增13項次優先序向後遞延	
變更項目金額小計						3,376,000	變更項目金額小計						3,661,000					

104 年度教育部技職再造經費設備項目變更對照表

學校名稱：萬能科技大學

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	
1	8	立式五軸同動切削中心機	1.機器本體組成：5大組件(1)底座(2)立柱件(3)X軸滑動件(4)Y軸滑動件(5)Z軸滑動件，以上均為米漢納鑄鐵(MEEHANITE)，驗收時須附原鑄造廠材質證明單，各部組合接觸面須精密鍍花。 2.主軸馬達：直結式或內藏式馬達，13kw或以上。 3.主軸轉速：轉速為12,000 RPM或以上。 4.X軸(左右移動)最大行程：400mm或以上。 5.Y軸(前後移動)最大行程：400mm或以上。 6.Z軸(上下移動)最大行程：450mm或以上。 7.Z軸主軸頭上下移動採無配重直接傳動。 8.工作台尺寸：φ250 x 250mm或以上。 9.快速進給(X/Y/Z軸)：30/30/30 m/min或以上。	1	8,000,000	8,000,000	工管系	此設備為多軸 CNC 機械加工實習工廠精密加工自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	8	立式五軸同動切削中心機	1.本機必須是國產化、台灣製造並且為常態生產之五軸同動加工機機種，不得以三軸機選配 A、C 軸旋轉工作台組合而成。 2.主軸馬達：主軸錐度為 BT-40，連續運轉功率 7kw(含)以上。 3.主軸轉速：轉速為 8,000 rpm(含)以上。 4.X 軸(左右)行程：400mm(含)以上。 5.Y 軸(前後)行程：400mm(含)以上。 6.Z 軸(上下)行程：450mm(含)以上。 7.A 軸(旋轉1)行程：-120~+30度(含)以上。 8.C 軸(旋轉2)行程：360度。 9.工作台尺寸：直徑 250mm(含)以上。 10.工作台荷重：90kg(含)以上。 11.快速進給(X/Y/Z/A/C 軸)：30/30/30 /12/12 m/min(含)以上。 12.切削進給：1~8000mm/min. (含)以上。 13.刀庫容量：20把(含)以上。 14.機床結構為立式龍門型或 C-type，A、C	1	5,000,000	5,000,000	工管系	此設備為多軸 CNC 機械加工實習工廠精密加工自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。 1. 為符合教育部指示本計畫購置設備必須以國產化產品優先之政策，重新詢價國內廠商後，修改預估單價。由原估國外機種需價 800 萬改為國內生產機種要價 500 萬元。 2. 修改規格項目與描述，以使規格定義更為明確。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			10.X/Y/Z軸滑軌採用45mm(或以上)線性滑軌或硬軌。 11.X/Y/Z軸滾珠螺桿直徑：φ40mm(或以上)。 12.機床結構為立式龍門型或C-type，A、C軸旋轉工作台須為一體式，不得為XYZ三軸全動柱式。 13.本機必須是常態生產之五軸加工機機種，不得以三軸機選配A、C軸旋轉工作台組合而成								軸旋轉工作台須為一體式，不得為XYZ三軸全動柱式。						
2	NA	(新增項目)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9	車銑複合機	1.床面旋徑：680mm(含)以上 2.兩頂心間距：600mm(含)以上 3.最大切削直徑：370mm(含)以上 4.主軸/副主軸馬達：直結式或內藏式馬達，10kw(含)以上 2.主軸轉速：轉速為5,000 rpm(含)以上 3.副主軸轉速：轉速為6,000 rpm(含)以上 4.X軸行程：160mm(含)以上 5.Z軸行程：550mm(含)以上 6.副主軸行程：500mm(含)以上 9.快速進給(X/Z軸)：20/20 m/min. (含)以上 10.切削進給：1~1200mm/min. (含)以上	1	3,000,000	3,000,000	工管系	此設備為多軸CNC機械加工實習工廠精密加工自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	新增項目

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
											11.本機必須是國產化、台灣製造並且為常態生產之四軸以上同動加工機種。						
3	9	磨床	工作台面積146mmx460mm(含)以上 最大研磨長度(縱向)450mm(含)以上 最大研磨寬度(橫向)150mm(含)以上 工作台面至主軸中心線最大距離450mm(含)以上 標準磁力夾頭尺寸150mmx450mm(含)以上 工作台縱向行程500mm(含)以上 工作台無段變速：5~25m/min 鞍座橫向移動(快動)960mm/min±5% 自動橫向移動0.4~6mm(含)以上。 最大自動橫向移動行程170mm(含)以上 最大手動移動行程180mm(含)以上 橫向移動3mm~5mm/轉 橫向移動0.01mm或0.02mm/刻度 輪頭進給垂直進給自動進給1mm或2mm/轉，0.005mm~0.02mm/刻度(快	1	250,000	250,000	工管系	此設備為CNC機械加工實習工廠精密加工自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	10	平面磨床	1.工作台面積146mmx460mm(含)以上 2.最大研磨長度(縱向)450mm(含)以上 3.最大研磨寬度(橫向)150mm(含)以上 4.工作台面至主軸中心線最大距離450mm(含)以上 5.標準磁力夾頭尺寸150mmx450mm(含)以上 6.工作台縱向行程500mm(含)以上 7.工作台無段變速：5~25m/min(含)以上 8.最大自動橫向移動行程170mm(含)以上 9.主軸轉速3400rpm(含)以上 10.本機必須是國產化、台灣製造並且為常態生產之機種。	1	250,000	250,000	工管系	此設備為CNC機械加工實習工廠精密加工自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	修改設備名稱、規格項目與描述，以使規格定義更為明確。

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
			動) 主軸驅動轉速60 Hz/3400 rpm(含)以上 額定馬力功率2 HP 以上/1.5 kw以上 油壓驅動(額定馬力) 1HP(0.75kw) (含)以上 前後驅動(額定馬力)0.05HP(40W) (含)以上 使用砂輪205mm x 13mm x 31.75 mm 總額定馬力 3.3HP(2.5kw) (含) 以上														
4	10	輪廓形狀測定機	X軸量測範圍:100 mm (4inch) Z1軸量測範圍: 800µm,80 µm, 8µm 檢出方式:電感差動 最小表示量 Z1軸: 0.01µm (800µm), 0.001µm (80µm), 0.0001µm (8µm) 真直度:(0.05+ 0.001L)µm (L=驅動 長度mm) 測針上下作動:圓弧 運動 測定方向:拉方向 測定面方向:朝下 測定力:0.75mN (0.075gf) 針尖半徑:2µm 針 尖角度:60° 評估曲線:斷面曲 線、粗度曲線、DF 曲線 以及波浪曲線、粗度	1	1,650,000	1,650,000	工管系	此設備為精密量測實驗室廠精密量測自動化機具,為接軌就業市場所採用,新增設備,用以提昇教學品質。	11	輪廓形狀測定機	A、表面粗度量測 1.X軸量測範圍:100 mm(含)以上 2.Z軸量測範圍: 800~8µm(含)以下 3.最小表示量 Z軸: 0.0001µm (8µm) (含) 以下 4.真直度:0.05µm(含) 以下 5.測定力:0.75mN (含) 以下 6.針尖半徑:2µm(含) 以下 7.評估曲線:斷面曲 線、粗度曲線、DF曲線 及波浪曲線、粗度基調 (motif)曲線、波浪基調 (motif)曲線(含)以上 8.曲線補正:拋物線、 雙曲線、橢圓、圓、二 次曲線、傾斜補正、無 補正(含)以上	1	1,650,000	1,650,000	工管系	此設備為精密量測實驗室廠精密量測自動化機具,為接軌就業市場所採用,新增設備,用以提昇教學品質。	修改規格項目與描述,以使規格定義更為明確。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			基調(motif)曲線、波浪基調(motif)曲線 曲線補正： 拋物線、雙曲線、橢圓、圓、二次曲線、 傾斜補正、無補正 輪廓形狀測定時 X 軸量測範圍：100 mm (4inch) Z1軸量測範圍：60 mm (水平狀態 ± 30 mm) 測長裝置 X軸： STVC-10Z，Z1軸： RT檢出器 Z2軸 [立柱]：ABS光學尺 最小表示量 X軸： 0.05μm (1.97μinch) Z1軸：0.04μm (1.57μinch) Z2軸： 1μm (39.4μinch) 指示精度 (at 20°C) X軸：± (0.8 + 0.01L) μm (L=驅動 長度mm) 廣範圍：2μm / 100mm 狹範圍： 1.25μm / 25mm Z1軸：± (1.6+ 2H / 100) μm (H=從水平位置測定的 高度 mm) 測定方向：拉、壓 測定面方向：上、 下 測定力：30mN(3gf) 測針追蹤角度：上升 77°、下降83° 測頭材質：硬質合金 針尖半徑：25μm								B、輪廓形狀測定 1.X軸量測範圍：100 mm (含)以上 2.Z軸量測範圍：60 mm(含)以上 3.最小表示量 Z軸： 0.04μm(含)以下 4.測定力：30mN(含)以 下 5.針尖半徑：25μm(含) 以下 C、其他規格 1.Z軸移動範圍： 300mm(含)以上 2.X軸傾斜角度：±45 °(含)以上 3.驅動速度：X軸(X)：0 ~80mm/s(含)以上及 手動 Z軸：0~ 20mm/s(含)以上及手 動 4.量測速度：0.02~ 5mm/s(含)以上						

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
			常用規格 Z2軸移動範圍： 300mm X軸傾斜角度：±45°。 驅動速度：X軸(X)： 0~80mm/s及手動 Z2軸(Z2)：0~ 20mm/s及手動 量測速度：0.02~ 5mm/s														
5	11	顯微鏡	鏡筒：單眼或雙眼， 單眼：10X目鏡1 個；雙眼：10X目鏡 2個 內置1x tube lens、 標線：90°鎖線十字 線(線寬 5µm) 俯視視角 25° 光路切換 (觀察 /TV Camera= 50/50) 目鏡 Eyepiece： 10X 物鏡：3X(標準附屬 品) 1X、5X、10X、 20X、50X、100X可 自行選配 投影像：正立像 鏡頭座：單一鏡頭座 合焦部：最大被測物 高度150 mm(Z軸) 合焦方式：手動(粗 微調) 粗調 30 mm/rev. 微調 0.2 mm/rev. 照明裝置：透過照明 裝置，可無段調光， 光圈可調整 照明裝置：反射照明 裝置，可無段調光，	1	650,000	650,000	工管系	此設備為 精密量測 實驗室廠 精密量測 自動化機 具，為接軌 就業市場 所採用，新 增設備，用 以提昇教 學品質。	12	顯微鏡	1.鏡筒：雙眼 2.光路切換 (觀察 /TV Camera= 50/50) 3.放大倍率：500倍(含) 以上 4.投影像：正立像 5.合焦部：最大被測物 高度150 mm(含)以上 6.照明裝置：透過/反射 照明裝置，可無段調 光，光圈可調整 7.載物台量測範圍：100 × 100 mm(含)以上 8.載物台桌面尺寸：280 × 280 mm(含)以上 9.載物台玻璃有效尺 寸：180×180 mm(含) 以上 10.載物台最大載重：10 kg(含)以上 11.量測裝置：線性光學 尺 12.計數器最小表示 量：0.1 µm(含)以下 13.計數器機能：歸零裝 置、正負方向切換、 RS-232C輸出 14.計數器軸數：2軸 (XY) 15.附 CCD 攝影鏡頭、	1	650,000	650,000	工管系	此設備 為精密 量測實 驗室廠 精密量 測自動 化機 具，為接 軌就業 市場所 採用，新 增設 備，用以 提昇教 學品 質。	修改規格項目 與描述，以使規 格定義更為明 確。

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
			光圖可調整 載物台量測範圍： 100 × 100 mm 載物台桌面尺寸： 280 × 280 mm 載物台玻璃有效尺寸： 180×180 mm 載物台最大載重：10 kg 量測裝置：線性光學尺 量測精度：(2.2 + 0.02L) μm (L=測定長 mm) 計數器最小表示量：1/0.5/0.1 μm 計數器機能：歸零裝置、正負方向切換、RS-232C輸出 計數器軸數：2 軸 (XY)								即時顯像彩色螢幕、影像記錄電腦及尺寸/座標量測分析軟體。						
6	備3	真圓度測定機	迴轉台 迴轉精度： 徑向： (0.02+6H/10000) μm (H:轉台上方檢測高度(mm) JIS B7451-1997) 軸向：(0.02+6X / 10000) μm (X：到轉台軸的距離 (mm)) 迴轉速度：4、6、10 rpm 工作台有效直徑： φ150 mm 中心調整範圍：±3 mm 水平調整範圍：±1° 工作台最大負載：25 kg	1	1,510,000	1,510,000	工管系	此設備為精密量測實驗室廠精密量測自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	備3	真圓度測定機	1.迴轉徑向精度： 0.02μm(含)以下 2.迴轉軸向精度： 0.02μm(含)以下 3.迴轉速度：4~10 rpm(含)以上 4.工作台有效直徑： φ150 mm(含)以上 5.中心調整範圍：±3 mm(含)以上 6.水平調整範圍：±1°(含)以上 7.工作台最大負載：25 kg(含)以上 8.最大量測直徑：φ280 mm(含)以上 9.最大工件直徑：φ560 mm(含)以上 10.量測移動速度： 0.5~5 mm/s(含)以上	1	1,510,000	1,510,000	工管系	此設備為精密量測實驗室廠精密量測自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	修改規格項目與描述，以使規格定義更為明確。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			最大量測直徑： $\phi 280$ mm 最大工件直徑： $\phi 560$ mm 垂直驅動部（Z 軸立柱） 驅動直線度： 窄範圍：0.20 μ m / 100 mm 寬範圍：0.30 μ m / 300 mm 轉台軸平行度：1.5 μ m / 300 mm 移動速度(量測時)：0.5, 1, 2, 5 mm/s) 最大檢測高度(ID / OD)：300 mm 最大檢測深度： 超過 $\phi 32$ ：91 mm (使用標準測針) 超過 $\phi 7$ ：50 mm (使用標準測針) 徑向驅動部（X 軸臂） 驅動直線度：2.7 μ m / 140 mm 轉台軸垂直度：1.6 μ m / 140 mm 移動量：165 mm (從工作台軸：-25 mm ~ +140 mm) 移動速度：Max. 8 mm/s (量測時：0.5, 1, 2, 5 mm/s) 檢出器 測定力：10 ~ 50 mN (5 level switching) (使用標準測針量測 ID/OD) 量測範圍：								11.最大檢測高度(ID / OD)：300 mm(含)以上 12.驅動直線度：2.7 μ m / 140 mm(含)以下 13.轉台軸垂直度：1.6 μ m / 140 mm(含)以下 14.移動量：165 mm(含)以上 15.移動速度：8 mm/s(含)以上 16.測定力：10 ~ 50 mN(含)以上 17.量測範圍： ± 400 μ m / ± 40 μ m / ± 4 μ m(含)以下						

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
			標準：±400 µm / ±40 µm / ±4 µm 追蹤：±5 mm 針尖形狀：φ1.6 mm 針尖材質：碳化鎢														
7	備4	CNC 車床	加工範圍 標準切削直徑 Ø210mm (含)以上 最大切削直徑 Ø280mm (含)以上 鞍架旋徑 Ø310mm ((含)以上 兩頂心間距 440mm (含)以上 最大加工棒材直徑 Ø42mm(含)以上 兩軸向 X軸行程20 + 140mm (含)以上 Z軸行程370 (含) 以上 快速進給 30m/min (含)以上 切削進給X/Z: 0~1260m/min (含)以上 球螺桿直徑X節距 mm X: Ø32 × P10 Z: Ø40 × P10 主軸 主軸轉速rpm 6000 (含)以上 主軸鼻端(夾頭) inch A2-5 (6") 主軸軸承內直徑 mm Ø90 (含)以上 主軸錐度1/20 刀架 刀把數量12 (含) 以上	1	1,700,000	1,700,000	工管系	此設備為多軸 CNC 機械加工實習工廠精密加工自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。		CNC 車床	標準切削直徑 210mm(含)以上，最大 切削直徑280mm(含)以 上，鞍架旋徑 310mm(含)以上，兩頂 心間距440mm(含)以 上，主軸轉速 6000rpm(含)以上，刀把 數量12(含)以上，刀架 交換時間0.2秒，主軸 軸承內直徑90mm(含) 以上	1	1,700,000	1,700,000	工管系	此設備為精密測量實驗室精密量測自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	修改規格項目與描述，以使規格定義更為明確。

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
			外徑刀柄尺寸mm Ø 20 最大內徑刀柄徑 mm Ø32 (VDI-30) 刀架聯軸器直徑 mm Ø180 刀盤厚度85mm 刀架交換時間 0.2sec 尾座 尾座心軸直徑mm Ø75 尾座心軸行程mm 80 尾座心軸錐度 M.T. #4 機械 NC控制器 FANUC Fanuc Oi-TD 切削水箱容量L 250 電源需求kVA 24.9														
8	備5	CNC 銑床	控制器 FANUC Oi-MD、 SIEMENS 840D、 HEIDENHAIN ITNC530 主軸 主軸轉速10000 rpm含以上 驅動方式直結式 主軸形式BT-40 拉控角度45度 工作台 工作台面積 900mm x 500mm(含以上) T型槽5x18x100 mm 承載重量	1	1,700,000	1,700,000	工管系	此設備為 多軸 CNC 機械加工 實習工廠 精密加工 自動化機 具，為接軌 就業市場 所採用，新 增設備，用 以提昇教 學品質。		CNC 銑床	主軸轉速 10000rpm(含)以上，直 結式驅動，工作台面積 900mmX500mm(含)以 上，承載重量 500Kg(含)以上，X 軸行 程 850mm(含)以上，Y 軸行程 500mm(含)以 上，Z 軸行程 500mm(含)以上，刀具 數量 24 刀	1	1,700,000	1,700,000	工管系	此設備 為精密 量測實 驗室廠 精密量 測自動 化機 具，為接 軌就業 市場所 採用，新 增設 備，用以 提昇教 學品 質。	修改規格項目 與描述，以使規 格定義更為明 確。

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
			500Kg(含以上) 主軸鼻端至工作 台500mm(含以上) 行程與推給 X軸行程 850mm(含以上) Y軸行程 500mm(含以上) Z軸行程 500mm(含以上) 傳動 X軸快速推給 30M/min(含以上) Y軸快速推給 30M/min(含以上) Z軸快速推給 24M/min(含以上) 換刀系統 刀具數量 24 刀、選刀方式：隨機 選刀或最短路徑選 刀														
9	備 6	3D 手持 式掃描器	紋理獲取 紋理獲取 3D 解析度 1 mm 3D 資料精度 0.2 mm 3D 資料精度和距 離之間的關係 每100 cm 降低 0.15% 紋理清晰度 — 顏色 — 光源 可調節閃光 燈(非鐳射) 工作距離範圍 0.8 – 1.6 m 近距離掃描範圍 598 mm x 459 mm 遠距離掃描範圍 1196 mm x 918	1	1,200,000	1,200,000	工管 系	此設備為 精密量測 實驗室廠 精密量測 自動化機 具，為接軌 就業市場 所採用，新 增設備，用 以提昇教 學品質。	備 4	3D 手 持式掃 描器	1. 3D 解析度:1 mm(含)以下 2. 3D 資料精度:0.2 mm(含)以下 3. 工作距離範圍:0.8 – 1.6 m(含)以上 4. 近距離掃描範 圍:598 mm x 459 mm(含)以上 5. 遠距離掃描範 圍:1196 mm x 918 mm(含)以上 6. 掃描角度範圍:41 x 32°(含)以上 7. 視頻畫面播放速 率:15 fps(含)以上 8. 資料獲取時 間:0.0002 秒(含)以下	1	1,200,000	1,200,000	工管 系	此設備 為精密 量測實 驗室廠 精密量 測自動 化機 具，為接 軌就業 市場所 採用，新 增設 備，用以 提昇教 學品 質。	修改規格項目 與描述，以使規 格定義更為明 確。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			mm 掃描角度範圍 41 x 32° 視頻畫面播放速率 15 fps 資料獲取時間 0.0002 秒 最大資料獲取速度 288'000 點/秒 多核處理器 是 尺寸, HxDxW 353 x 114 x 70 mm 功率 12V, 36W 連接介面 USB2.0 輸出格式 OBJ, STL, WRML, ASCII, AOP, CSV, PTX, PLY 處理能力 40'000'000 三角形 /1GB RAM 對作業系統的要求 Windows 7 或 Windows 8 - x64 最低電腦配置 推薦I5或I7晶片, 8G記憶體, NVIDIA GeForce 400系列 (包含系統軟體及設 備專用箱)								9. 最大資料獲取速 度:288'000 點/秒(含) 以上 10. 連接介 面:USB2.0(含)以上 11. 輸出格式 :OBJ, STL, WRML, ASCII, AOP, CSV, PTX, PLY(含)以上						
變更項目金額小計						16,660,000	變更項目金額小計						13,260,000				

附件三

萬能科技大學光電工程系一〇三學年度第二學期
第一次系務會議簽到表

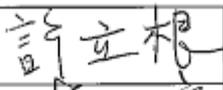
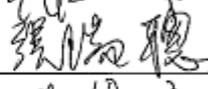
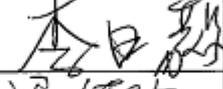
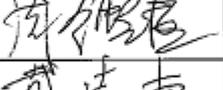
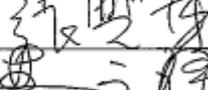
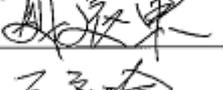
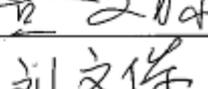
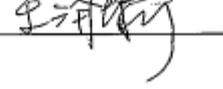
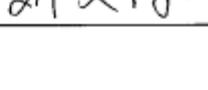
壹、時間：民國 104 年 04 月 07 日〈星期四〉十二時

貳、地點：光電系 T402 會議室

參、主席：許立根

肆、紀錄：趙珮丞

伍、出席人員：

鄭益昌		許立根	
張瑞聰		李日毅	
洪健君		周鑑恆	
張興華		戴遠東	
黃文祿		王濟瑜	
劉文傑		趙珮丞	

陸、列席人員：

萬能科技大學光電工程系一〇三學年度第二學期

第二次系務會議紀錄

壹、時間：民國 104 年 04 月 7 日〈星期二〉十二時

貳、地點：光電系 T603 會議室

參、出席人簽名：如簽到表

肆、缺席人員：如簽到表

伍、列席人員：如簽到表

陸、主席：許立根

紀錄：趙珮丞

柒、檢討與建議

1. 請大四導師協助輔導完成相關畢業門檻。
2. 數媒系楊忠煌老師開辦資訊能力認證補救課程:mocc 2010 word 資訊能力認證：mocc word 2010，請大四導師多加宣傳

上課日期：104/4/8 13:00

考試日期：104/5/27

學生的報名網址：<http://deryu.drmaster.com.tw/moccreg.asp>

考場代碼：KRKL6874

捌、提案討論

提案：

104 年度教育部技職再造「光機電整合技優人才培育計畫」標餘款資本門設備採購項目修訂，新增「IC 腳座自動光學檢測機台」一項設備排入優先序 15 中，並修正部分規格，詳如附件一，提請討論。

說明：

1. 新增具視覺辨識之光機電整合控制系統協助教學，將新增「IC 腳座自動光學檢測機台」一項設備，擬列為標餘款購置項目優先序 15，詳如附件項次 13 所示。
2. 為配合計畫書撰寫規定，限縮文件書寫內容(80 頁)，故將資本門採購規格改採重點摘錄式編列，詳如附件之項次 1~12、14~15 及 17 所示。

決議：

經本會議通過後，轉呈院務會議審查，提交整體發展經費專責小組會議審議。

玖、臨時動議

拾、主席結語

拾壹、散會

附件

104 年度教育部技職再造經費設備項目變更對照表

學校名稱：萬能科技大學

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明									
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明								
1	備3	飛修氣動鉚釘工具組	符合飛機修護技術士術科考場規定 (1) 槍型氣動鑽 3/8" 正反轉 1~10mm 90psi 1800rpm (含)以上, 含氣壓管 8 米 (12 組) (2) 槍型氣鉚釘槍 90psi 3000rpm (含)以上, 1/4"調速器 (需有調速刻度號碼) (12 組) (3) 鉚釘固定鉗長 180mm (10 組) (4) 平板固定夾(F 夾) 0-3/4" (60 支) (5) 鉚釘孔合扣 5/32" (60 支) (7) 鉚釘孔合扣 3/16" (60 支) (8) 鉚釘衝頭 470-5/32" 符合 MS20470 鉚釘規格 (12 支) (9) 鉚釘衝頭 470-3/32" (12 支) (10) 手握型頂鐵 6-3/8"*1"*2-1/4" (12 支) (11)毛邊修孔刀 寬 19mm*長 125mm(含)以上 (12 支) (12)可調式自動中心衝 4" *長 130mm (12 支) (13)板金鎚 12oz(含)以上 (12 支) (14)6"鋼直尺 (12 支) (15)鑽頭 30# (120 支) (16)鑽頭 21# (120 支) (17)鑽頭 40# (120 支) (18) 工具箱 雙開式 410Lx220Dx245H (含)以上 (12 個) (19) 紙膠帶 2 吋寬 *48mm*30M(含)以上(60 捲) (20) MS20470-AD-5-6 鋁合金鉚釘每包 1/4 磅 (60 包)	1	168,000	168,000	光電系						符合飛機修護技術士術科考場規定 (1)槍型氣動鑽 3/8" 正反轉 1~10mm 90psi 1800rpm 以上, 含氣壓管 8 米 (12 組) (2)槍型氣鉚釘槍 90psi 3000rpm 以上, 1/4" 調速器(需有調速刻度號碼)(12 組) (3)鉚釘固定鉗長 180mm 10 組、平板固定夾(F 夾)0-3/4" 60 支、鉚釘孔合扣 5/32"、3/16" 各 60 支 (4)鉚釘衝頭 470-5/32" 符合 MS20470 鉚釘規格 12 支、470-3/32" 12 支、手握型頂鐵 6-3/8" *1" *2-1/4" 12 支 (5)毛邊修孔刀寬 19mm*長 125mm 以上、板金鎚 12oz 以上、可調式自動中心衝 4" *長 130mm 各 12 支 (6)6" 鋼直尺 12 支、鑽頭 30#、21#、40#(各 120 支) (7)工具箱雙開式 410Lx220Dx245H 以上 12 個、鋁製磁性鉗口護罩 5" 48 副、頭戴耳罩 12 個、安全眼鏡 12 個 (8)MS20470-AD-5-6、MS20470-AD-5-7 鋁合金鉚釘(每包 1/4 磅) 60 包、紙膠帶 2 吋寬 *48mm*30M 以上 60 捲 (9) 4 吋x4 吋x0.063 吋 6061-T6 雙貼膜鋁合金蒙皮 600 片 (10)平口鑿子 12 支、平衡 4mm 12 支、平銼刀 6 吋 12 支、4" 長毛刷 12 支、試壓橡膠 100*150*20mm 12 個 (11)複合材料板 4 吋x4 吋x0.25 ~ 1/2												摘錄重點規格

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
			(21) MS20470-AD-5-7 鋁合金鉚釘每包 1/4 磅 (60 包) (22) 4 吋×4 吋×0.063 吋 6061-T6 雙貼膜鋁合金蒙皮 (600 片) (23)平口鑿子 (12 支) (24)頭戴耳罩 (12 個) (25)安全眼鏡 (12 個) (26)平衡 4mm (12 支) (27)平銼刀 6 吋 (12 支) (28)鋁製磁性鉗口護罩 5" (48 副) (29) 試壓橡膠 100*150*20mm (12 個) (30)4"長毛刷 (12 支) (31)複合材料板 4 吋×4 吋×0.25 ~ 1/2 吋 3 組 (每組包含玻璃纖維 Glass Fiber、碳纖維 Carbon Fiber 及克維拉纖維 Kevlar Fiber 不同特性 3 片(附外盒))								吋 3 組 (每組包含玻璃纖維 Glass Fiber、碳纖維 Carbon Fiber 及克維拉纖維 Kevlar Fiber 不同特性 3 片(附外盒))							
2	備 4	機件保險模擬實物聯保模組	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 模板長 210mm*寬 210mm (含)以上*厚 4mm*折 60MM-L 型鋁板製作，模板內設置立體模擬實物零件三顆保險螺桿聯保險件 0.032"孔、四顆螺桿聯保險件 0.020" 孔等共 4 個模擬實物零件 (2 組) (2) 保險平口鉗：總長 8"，鉗口前端寬 1/4" (2 支) (3) 保險絲剪鉗：總長 6-1/2" (2 支) (4) 機件保險絲：0.032" 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆) (5) 機件保險絲：0.040"，1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆) (6) 機件保險絲：0.020"，1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆)	1	20,000	20,000	光電系				符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1)模板長 210mm*寬 210mm (含)以上*厚 4mm*折 60MM-L 型鋁板製作，模板內設置立體模擬實物零件三顆保險螺桿聯保險件 0.032" 孔、四顆螺桿聯保險件 0.020" 孔等共 4 個模擬實物零件(2 組) (2)保險平口鉗：長 8"，鉗口寬 1/4" 2 支 (3)保險絲剪鉗：總長 6-1/2" (2 支) (4)機件保險絲：0.032"、0.040"、0.020"，各 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE 2 顆							摘錄重點規格
3	備 5	機件保險飛修乙級	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定	1	25,000	25,000	光電系				符合飛機修護乙級技術士術科考場規定						摘錄重點規格	

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
		張力鋼繩調測及保險組	<p>(1)活動式鋼繩鬆緊套組鐵製模座組合規格:長 760mm*板厚 3mm 寬 125mm*3mm 厚*高 200mm*板厚4mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-3/4"與滑輪座必需設置 1/4"固定銷孔、配合可更換三種鋼繩鬆緊套組、調測固定及張力量測及保險實作。模座配置鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*19 股 1/8" 鬆緊套 1 組。鬆緊套材質:內牙伸縮套銅製、6mm 內牙*109mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 105*6mm 需配置保險孔。(2 組)</p> <p>(2) 鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 3/32"含 鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質:內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm、需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(3) 鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 1/16"含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質:內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm 需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(4) 機件保險絲:0.032", 1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2 顆)</p> <p>(5) 機件保險絲:0.040", 1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2 顆)</p> <p>(6) 機件保險絲:0.020", 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2 顆)</p> <p>(7) 保險平口鉗:總長 8", 鉗口前端寬 1/4" (2 支)</p> <p>(8) 保險絲剪鉗:總長 6-1/2" (2 支)</p> <p>(9) 活動扳手:8" (含)以上 (2 支)</p> <p>(10)尖嘴鉗:6" (含)以上 (2 支)</p> <p>(11)魚口鉗:6" (含)以上 (2 支)</p>									<p>(1)活動式鋼繩鬆緊套組鐵製模座組合規格:長 760mm*板厚 3mm 寬 125mm *3mm 厚*高 200mm*板厚 4mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-3/4" 與滑輪座必需設置 1/4" 固定銷孔、配合可更換三種鋼繩鬆緊套組、調測固定及張力量測及保險實作。模座配置鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*19 股 1/8" 鬆緊套 1 組。鬆緊套材質:內牙伸縮套銅製、6mm 內牙*109mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 105*6mm 需配置保險孔。(2 組)</p> <p>(2)鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 3/32" 含 鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質:內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm、需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(3)鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 1/16" 含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質:內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm 需配置保險孔。(2 條)</p> <p>(4)機件保險絲:0.032"、0.040"、0.020" , 各 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE 2 顆</p> <p>(5)保險平口鉗 2 支:總長 8" , 鉗口前端寬 1/4"</p> <p>(6)保險絲剪鉗 2 支:總長 6-1/2"</p> <p>(7)8" 活動扳手 2 支、6" 尖嘴鉗 2 支、6" 魚口鉗 2 支、6" 彈簧鉗 2 支</p> <p>(8)6" 游標卡尺 2 支、常溫型溫度計 2 支</p> <p>(9)單開工具箱 2 個:長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上</p>						

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
			(12)彈簧鉗：6”(含)以上 (2支) (13)游標卡尺：6”(2支) (14)溫度計：常溫型 (2支) (15)工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2個)															
4	備6	鋼繩張力錶	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 T60 C-8 USA DELUXE CABLE TENSIO METER 量測範圍可測試直徑 1/16”to1/4”鋼繩、張力 10-200 磅/英吋(2支)	2	36,000	72,000	光電系				符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 T60 C-8 USA DELUXE CABLE TENSIO METER 量測範圍可測試直徑 1/16” to1/4” 鋼繩、張力 10-200 磅/英吋(2支)							摘錄重點規格
5	備7	飛機液壓管路實作工具組	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 鐵製拆卸組合模座總長 620mm*高 250MM*寬 125MM*底座 3mm 已上鐵板摺合焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16” 及固定六角接頭 13/16”*3/4” 喇叭口硬管可接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍 (2組)。 (2)套筒式扭力板手 1/4”*長 8” 30-150 英吋-磅或相當件含 1/4 3/8 吋公母轉接頭 (2組) (3) 英制鋼尺 0-12 英吋 (2支); 台制鋼尺 0-10 寸 (2支) (4) 鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、11/16 吋、3/4 吋、13/16 吋、7/8 吋、15/16 吋、1 吋共 11 支 (2組) (5) 鍍鉻拋光梅開板手(12 角)內含:1/4 吋、5/16 吋、3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、3/4 吋、11/16 吋、13/16 吋 7/8 吋、1 吋共 13 支 (含套, 2組) (6) 扭力板手延長桿 3”*3/8 吋*3/8 吋凸總長 90mm (2支) (7) 扭力板手延長桿 5”*3/8	1	38,000	38,000	光電系				符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1)鐵製拆卸組合模座總長 620mm*高 250mm*寬 125mm*底座 3mm 已上鐵板摺合焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16” 及固定六角接頭 13/16” *3/4” 喇叭口硬管可接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍(2組)。 (2)套筒式扭力板手 1/4” *長 8” 30-150 英吋-磅或相當件含 1/4 3/8 吋公母轉接頭 (2組) (3)英制鋼尺 0-12 英吋 2 支、台制鋼尺 0-10 寸 2 支 (4)鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、11/16 吋、3/4 吋、13/16 吋、7/8 吋、15/16 吋、1 吋共 11 支 (2組) (5)鍍鉻拋光梅開板手(12 角)內含:1/4 吋、5/16 吋、3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、3/4 吋、11/16 吋、13/16 吋 7/8 吋、1 吋共 13 支 (含套, 2組) (6)扭力板手延長桿 3” *3/8” 凹 *3/8” 凸長 90mm 2 支、5” *3/8” 凹 *3/8” 凸長 130mm 2 支 (7)塑膠堵頭規格：11/16 吋 10 個、13/16 吋 10 個。 (8)鐵製油盆:長 110*寬 500*高 20mm							摘錄重點規格

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			凹”*3/8 凸總長 130mm (2 支) (8) 塑膠堵頭規格：11/16 吋 (10 個)、13/16 吋(10 個)。 (9) 鐵製油盆：長 110*寬 500*高 20mm(含)以上 (4 個) (10) 工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2 個)								以上 4 個 (9) 工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm 2 個						
6	備 8	飛機電路系統量測修復電器箱	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 飛機電路系統量測測驗燈箱組 2 座，各燈箱組規格如下： (a) 電源輸入 AC110 輸出電源 DC24V 電源系統 (b) 電源模組：電源供應器、匯電條、安培表、電壓表、電源燈、保險絲座各 1 組 (c) 保護斷電裝置模組：CB1、CB2 1 組 (d) 開關模組：SPST、SPDT、DPDT，自動復位切換開關 3 組 (e) 各模組具切換開功能 SW1、SW2、SW3 (f) 繼電器模組：DPDT、4PDT 延時繼電器 K1、K2、K3、K4 各 1 組 (g) 燈號模組：具有顯示紅燈 L1、綠燈 L2 各 1 組 (h) 模組接點可設置故障點可供香蕉接頭線跨接含接線香蕉接頭紅、黑各 30 條，藍修護線組 6 條。 (i) 面板以壓克力印刷成型、箱體以 3/4” 木合板貼皮組成寬 450*長 350*深 140mm(含)以上 (2) 三用電表：指針型 (2 台)，附加正負極探針 6 副。 (3) 三用電表：數位型 (2 台) (4) 一字起子：4 吋無磁性細(2	1	38,000	38,000	光電系			符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 飛機電路系統量測測驗燈箱組 2 座，燈箱組規格如下： (a) 電源輸入 AC110、輸出電源 DC24V 電源系統 (b) 電源模組：電源供應器、匯電條、安培表、電壓表、電源燈、保險絲座各 1 組 (c) 保護斷電裝置模組：CB1、CB2 1 組 (d) 開關模組：SPST、SPDT、DPDT，自動復位切換開關 3 組 (e) 各模組具切換開功能 SW1、SW2、SW3 (f) 繼電器模組：DPDT、4PDT 延時繼電器 K1、K2、K3、K4 各 1 組 (g) 燈號模組：具有顯示紅燈、綠燈各 1 組 (h) 模組接點可設置香蕉接頭故障點，含接線香蕉接頭紅、黑各 30 條，藍修護線組 6 條。 (i) 面板以壓克力印刷成型、箱體以 3/4” 木合板貼皮組成寬 450*長 350*深 140mm(含)以上 (2) 指針型、數位型三用電表各 2 台，附電極探針 6 副。 (3) 一字起子：4 吋無磁性細(2 支) (4) 電路箱保險絲 (20 個) (5) 燈泡：5W24V 插入式(10 個) (6) 單開工具箱：長 480*寬 190*高 130 mm 2 個							摘錄重點規格

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明				
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明			
			支) (5) 電路箱保險絲 (20 個) (6) 燈泡:5W24V 插入式(10 個) (7) 工具箱:單開,長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2 個)																	
7	備 9	飛機模擬儀表實驗模組	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1) 飛機模擬儀表拆卸教學箱 2 座,各教學箱組規格如下: (a) 1:1 比例飛機儀表拆卸模擬實物貼圖板箱組 (b) 電源輸入 AC110 輸出電源 DC24V 內含姿態方向儀,馬赫空速表、自動定向暨無線電磁向指示器、水平狀態指示儀、轉速表、高度表、垂直速率表、燃油流量表、排氣溫度表等 8 項各式儀板模擬板實物貼圖含後部模擬實物接端電器及氣壓接管零件組,通電測試指示開關燈組。 (c) 提供之儀表螺桿正面安裝方式、框裝 6 組、發動機壓縮表夾裝式 2 組,後端圓型多 PIN 接頭形式需含電氣與氣壓接頭組供學員拆裝實習。 (d) 儀表板面以鋁合金板雷射切孔組合,儀表圖示 1:1 儀表貼圖鑲透明壓克鏡面組合、模擬儀表實物以鋁合金車工組合而成,後部鋁製品多 pin 電氣接頭零件配線混合搭配組成。 (e) 箱體以 3/4" 木合板組合而成寬 600mm*高 380mm*深 400mm 吋以上,需附箱蓋板。 (2) 無磁螺絲起子:4", 十字及一字型(各 2 支) (3) 消磁器:可消磁起子用 (2 個) (4) 接頭鉗:鉗口需保護套(2 支)	1	98,000	98,000	光電系			符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1)飛機模擬儀表拆卸教學箱 2 座,教學箱規格: (a) 1:1 比例飛機儀表拆卸模擬實物貼圖板箱組 (b)電源輸入 AC110 輸出電源 DC24V 內含姿態方向儀、馬赫空速表、自動定向暨無線電磁向指示器、水平狀態指示儀、轉速表、高度表、垂直速率表、燃油流量表、排氣溫度表等 8 項各式儀板模擬板實物貼圖含後部模擬實物接端電器及氣壓接管零件組,通電測試指示開關燈組。 (c)提供之儀表螺桿正面安裝方式、框裝 6 組、發動機壓縮表夾裝式 2 組,後端圓型多 PIN 接頭形式需含電氣與氣壓接頭組供學員拆裝實習。 (d)儀表板面以鋁合金板雷射切孔組合,儀表圖示 1:1 儀表貼圖鑲透明壓克鏡面組合、模擬儀表實物以鋁合金車工組合而成,後部鋁製品多 pin 電氣接頭零件配線混合搭配組成。 (e)箱體以 3/4" 木合板組合而成寬 600mm*高 380mm*深 400mm 吋以上,需附箱蓋板。 (2) 4" 無磁螺絲起子, 十字及一字各 2 支 (3)消磁器 2 個、接頭鉗(鉗口需保護套)2 支 (4)靜電板:W 1500mm * D 900mm 以上*厚度不得低於 3mm (2 張)。 (5)靜電測試器含靜電測試手環(2 組) (6)單開工具箱:長 480*寬 190*高 130										摘錄重點規格

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
			(5) 靜電板：W1500 mm *D 900 mm (含)以上*厚度不得低於3mm (2張)。 (6) 靜電測試器含靜電測試手環 (2組) (7) 工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2個)								mm 2 個							
8	備 10	飛修丙級 機件保險 組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 保險模板:長 6"*寬 6"*單高 2.5"*厚 4MM 不鏽鋼板製作，內鑽 5/16"五孔保險螺絲孔，含六孔保險螺桿 5 支 (2組) (2) 機件保險絲：0.032"，1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2顆) (3) 機件保險絲：0.040"，1.5 磅 SAFETY/ LOCK/WIRE (2顆) (4) 機件保險絲：0.020"，1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE (2顆) (5) 保險平口鉗:8"*1 支 (2支) (6) 保險絲剪鉗:6"*1 支 (2支) (7) 鐵製調測台:長 850mm*高 125mm*寬 125MM 厚 3mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-1/4"與滑輪座必需設置固定銷孔鋼繩鬆緊銅內套長 105mm*直徑 8.5mm*內孔 6mm 正反內牙螺紋含保險孔，外螺桿長 100mm*桿深 6mm 正反外牙螺紋含保險孔，鋼繩 1/8"*7*19 股配合調測台長(2組) (8) 保險插銷鐵板長 8"*寬 8"*厚 4MM 雙孔 1/16",3/32,1/8"螺絲 6 只含城堡帽(2組) (9) 插銷:3/32*1"(500 支) (10)活動扳手:8"(含)以上 (2支) (11)尖嘴鉗：6"(含)以上 (2支) (12)魚口鉗：6"(含)以上 (2支)	1	55,000	55,000	光電系				符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1)保險模板 2 組：長 6" *寬 6" *高 2.5" *厚 4mm 不鏽鋼板製作，內鑽 5/16" 五孔保險螺絲孔，含六孔保險螺桿 5 支 (2)機件保險絲：0.032"、0.040"、0.020"，各 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE 2 顆 (3)8" 保險平口鉗 2 支、6" 保險絲剪鉗 2 支 (4) 鐵製調測台：長 850mm* 高 125mm*寬 125MM 厚 3mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-1/4" 與滑輪座必需設置固定銷孔鋼繩鬆緊銅內套長 105mm*直徑 8.5mm*內孔 6mm 正反內牙螺紋含保險孔，外螺桿長 100mm*桿深 6mm 正反外牙螺紋含保險孔，鋼繩 1/8" *7*19 股配合調測台長(2組) (5)保險插銷鐵板 2 組:長 8" *寬 8" *厚 4mm 雙孔 1/16",3/32",1/8" 螺絲 6 只含城堡帽 (6)插銷:3/32*1" (500 支) (7)8" 活動扳手 2 支、6" 尖嘴鉗 2 支、6" 魚口鉗 2 支、6" 彈簧鉗 2 支 (8)單開工具箱,長 480*寬 190*高 130 mm 2 個 (9)虎鉗：6" 桌上型鑄鋼 (16 個)							

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明		
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明	
			(13)彈簧鉗：6”(含)以上 (2支) (14)工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2個) (15)虎鉗：6”桌上型鑄鋼 (16個)															
9	備 11	飛機液壓管路拆卸模組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 鐵製拆卸組合模座總長 690mm*高 250mm*寬 125mm*底座 3mm 以上鐵板摺合噴漆焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16” 液壓管 3/8”*2250psi 及固定六角接頭 3/4”接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍。(2套) (2) 飛修液壓管路拆卸模組備用軟管：美制 AN6 接頭六角對邊 11/16”，內徑 3/8”*2250psi 及固定六角接頭 3/4”，長度 14~24 英寸。(2條) (3) 扭力板手 3/8”40-200LB/IN (4支) (4) 鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、11/16 吋、3/4 吋、13/16 吋、7/8 吋、15/16 吋、1 吋共 11 支 (2組) (5) 鍍鉻拋光梅開板手(12 角)內含:1/4 吋、5/16 吋、3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、3/4 吋、11/16 吋、13/16 吋 7/8 吋、1 吋共 13 支 (含套，2組) (6) 工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上 (2個)	1	38,000	38,000	光電系			符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1)鐵製拆卸組合模座 2 套：總長 690mm*高 250mm*寬 125mm*底座 3mm 以上鐵板摺合噴漆焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16” 液壓管 3/8” *2250psi 及固定六角接頭 3/4” 接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍。 (2)備用軟管 2 條：美制 AN6 接頭六角對邊 11/16”，內徑 3/8” *2250psi 及固定六角接頭 3/4”，長度 14~24 英寸。 (3)扭力板手 3/8” 40-200LB/IN (4 支) (4)鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、11/16 吋、3/4 吋、13/16 吋、7/8 吋、15/16 吋、1 吋共 11 支 (2 組) (5)鍍鉻拋光梅開板手(12 角)內含:1/4 吋、5/16 吋、3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、3/4 吋、11/16 吋、13/16 吋 7/8 吋、1 吋共 13 支 (含套，2 組) (6)工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm 以上 2 個								摘錄重點規格
10	備 12	飛機電路系統量測測驗燈箱組	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1) 二燈線路量測電路燈箱(符合飛機 丙級檢定場規範)木座長 435mm*寬 435mm*高 140mm(含)以上 (2套) (2) 三用電錶：指針式(2個)	1	22,000	22,000	光電系			符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1)二燈線路量測電路燈箱(符合飛機修護丙級檢定場規範)木座長 435mm*寬 435mm*高 140mm(含)以上 (2套) (2)三用電錶：指針式(2個)							摘錄重點規格	

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明				
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明			
			(3)一字起子:4吋無磁性(2支) (4) 電路箱保險絲(20個) (5) 燈泡:5W24V 插入式(10個) (6) 工具箱:單開,長480*寬190*高130mm(含)以上(1個)								(3)一字起子:4吋無磁性(2支) (4)電路箱保險絲(20個) (5)燈泡:5W24V 插入式(10個) (6)單開工具箱:長480*寬190*高130mm以上1個									
11	備13	飛修火花塞裝置測定工具組	符合飛機修護技術士術科考場規定 (1) 飛修丙級術科往復式引擎汽缸頭(整理品)(1個) (2) 扭力扳手:3/8"100-750LB/IN 以上長16" (2支) (3) 3/4吋*3/8吋接頭*12pin長套筒(1個) (4) 13/16吋*3/8吋接頭*12pin長套筒(1個) (5) 7/8吋*3/8吋接頭*12pin長套筒(1個) (6) 15/16吋*3/8吋接頭*12pin長套筒(1個) (7) 8吋*3/8吋接頭棘輪扳手(1支) (8) 3/8"套筒板桿(1支) (9) 火花塞間隙規 0.015"-0.022" (1組) (10)厚薄間隙片 0.0015~0.025 吋(1組) (11)航空銅質高溫油膏 1磅(1罐) (12)飛機用火花塞 REM40E (3個) (13)工具箱:單開,長480*寬190*高130mm(含)以上(1個) (14) 飛修乙級術科發動機燃油噴嘴及燃油歧管實習座(1組) (15)扭力扳手:1/4"*10-50 吋/磅含1/4*3/8吋公母轉接頭。(2支) (16)棘輪扳手:直徑1/4"*長6"(1支) (17)開口扳手:11/16"	1	58,000	58,000	光電系				符合飛機修護技術士術科考場規定 (1)飛修丙級術科往復式引擎汽缸頭(整理品)(1個) (2)扭力扳手:3/8" 100-750LB/IN 以上長16" (2支) (3)3/4吋*3/8吋接頭*12pin長套筒(1個) (4) 13/16吋*3/8吋接頭*12pin長套筒(1個) (5)7/8吋*3/8吋接頭*12pin長套筒(1個) (6)15/16吋*3/8吋接頭*12pin長套筒(1個) (7)8吋*3/8吋接頭棘輪扳手(1支) (8)3/8" 套筒板桿(1支) (9)火花塞間隙規 0.015" -0.022" (1組) (10)厚薄間隙片 0.0015~0.025 吋(1組) (11)航空銅質高溫油膏 1磅(1罐) (12)飛機用火花塞 REM40E(3個) (13)單開工具箱:長480*寬190*高130mm 以上1個 (14)飛修乙級術科發動機燃油噴嘴及燃油歧管實習座1組 (15)扭力扳手2支:1/4" *10-50 吋含1/4*3/8吋公母轉接頭 (16)棘輪扳手1支:直徑1/4" *長6" (17)開口扳手1支:11/16" (18)接桿:直徑1/4" ,3" 及5" 長(各1支) (19)直徑1/4" 套筒:7/32" , 1/4" , 9/32" , 5/16" , 3/8" , 7/16, 1/2" , 9/16(各1個,附工具盒)									摘錄重點規格

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明						
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明					
			(18)接桿:直徑 1/4",3"及 5"長(各 1 支) (19)直徑 1/4"套筒: 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 3/8", 7/16, 1/2", 9/16 (各 1 個, 附工具箱)																			
12	備 14	飛機維修成套工具車	飛機維修 7 抽屜工具車, 內含成套工具, 規格如下: (1) 工具車主體寬 26" * 深 18" * 32" 高 (含) 以上, 4 輪(2 輪附剎車)。第 1~5 層抽屜寬 22" * 深 16" * 高 2" (含) 以上; 第 6~7 層抽屜寬 22" * 深 16" * 高 4.5" (含) 以上。 (2) 第 1 層抽屜工具: 工具需固定 (a) 直徑 1/2" 12pt. 內 12 角套筒組, 包含 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 19/32, 5/8, 1 1/16, 3/4, 25/32, 13/16, 7/8, 15/16, 1, 1-1/16, 1-1/8, 1-3/16, 1-1/4" (各 1 個) (b) 直徑 1/2" 萬向接頭 (universal joint) (1 個) (c) 直徑 1/2" 滑動 T 型手柄 (sliding T-handle) (1 個) (d) 1/2" 直徑接桿組, 包含 5, 10" 2 支(各 1 支) (e) 棘輪扳手組, 包含 1/2", 1/4", 3/8" (各 1 支) (f) 直徑 3/8" 六角解錐套筒組, 包含 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 9/32, 5/16", 50 及 140mm 長各 1 支 (各 1 組) (g) 1/2" 直徑六角解錐套筒組, 包含 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8", 80 及 150mm 長各 1 支 (各 1 組) (3) 第 2 層抽屜工具: 工具需固定 (a) 一字起子組, 包含 5*345, 6.5*195, 10*310, 10*360, 6.5*86.5, 5*200, 6.5*250, 8*280, 10*320mm 長(各 1 支)	5	70,000	350,000	光電系				飛機維修 7 抽屜工具車, 內含成套工具, 規格如下: (1) 工具車主體寬 26" * 深 18" * 32" 高以上, 4 輪(2 輪附剎車)。第 1~5 層抽屜寬 22" * 深 16" * 高 2" 以上; 第 6~7 層抽屜寬 22" * 深 16" * 高 4.5" 以上。 (2) 第 1 層抽屜工具包含內 12 角套筒組、萬向接頭 1 個、滑動 T 型手柄 1 個、接桿組、棘輪扳手組、六角解錐套筒組、六角解錐套筒組 (3) 第 2 層抽屜工具包含一字起子組、十字起子組、袖珍型一字起子組、袖珍型十字起子組、米字起子組 (4) 第 3 層抽屜工具包含平鑿組、尖沖頭組、中心沖頭、鉗頭組、圓頭錘、打眼錘、250mm 水管鉗、200mm 尖嘴鉗、200mm 平口鉗、180mm 斜嘴鉗、180mm 老虎鉗、250mm 圓口大力鉗、150mm 長尖嘴大力鉗各 1 支 (5) 第 4 層抽屜工具包含 1/4" 內 12 角套筒組、1/4" 內 12 角長套筒組、1/4" 內 12 角萬向套筒組、1/2" 內 12 角套筒組、1/2" 內 12 角長套筒組、1/2" 內 12 角衝擊套筒組、1/2" 內 12 角長衝擊套筒組、1/4" 六角解錐套筒組、1/2" 六角解錐套筒組、1/2" 點火塞套筒組、內六角扳手組、內 12 角梅花扳手組、開口扳手組 (6) 第 5 層抽屜工具包含粗寬柄棘輪梅開扳手組、棘輪梅開扳手組、梅開扳手組、超長內 12 角梅花扳手組 (7) LED 手電筒: 鋁殼, 照射距離 100 米, 含電池											摘錄重點規格

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	
			(b)十字起子組,包含#1*170, #1*200,#1*345,#2*140,#2*225,# 2*295,#2*395,#3*310,#1*86mm 長(各1支) (c)袖珍型一字起子組,包含 2, 2.5,3mm(各1支) (d)袖珍型十字起子組,包含 #000,#00,#0(各1支) (e)米字起字組,包含#1*180, #2*250(各1支) (4)第3層抽屜工具:工具需固定 (a)平鑿組,包含 6,10,14,19,25 mm(各1支) (b)尖沖頭(pin punch)組,包含 2,3,4,5,6,8mm(各1支) (c)中心沖頭,4mm(各1支) (d)銼頭(taper bit extractor)組, 包含 3,5,6,8,9mm(各1支) (e)1磅圓頭錘,454g(各1支) (f)2-1/2磅打眼錘(drilling hammer)1135g(各1支) (g)250mm水管鉗,200mm尖嘴 鉗,200mm平口鉗,180mm斜嘴 鉗,180mm老虎鉗,250mm圓口 大力鉗(curved jaw locking pliers),150mm長尖嘴大力鉗 (各1支) (5)第4層抽屜工具:工具需固定 (a)直徑1/4"內12角套筒組, 包含3/16~9/16",共10個(各1 組) (b)直徑1/4"內12角長套筒組, 包含3/16~9/16",共10個(各1 組) (d)直徑1/4"內12角萬向套筒 (universal socket)組,包含 1/4~9/16",共6個(各1組) (e)直徑1/2"12pt.內12角套筒組,包 含								(8)胎壓量測灌充組,壓力表單位 PSI,200psi					

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	
			5/16,3/8,7/16,1/2,9/16,19/32,5/8,1/16,3/4,25/32,13/16,7/8,15/16,1,1-1/16,1-1/8,1-3/16,1-1/4” (各1個) (f) 直徑 1/2”內 12 角長套筒組, 包含 1/2~1”共 9 個 (各 1 組) (g) 直徑 1/2”內 12 角衝擊套筒 (impact socket) 組, 包含 3/8~1”, 共 13 個 (各 1 組) (h) 直徑 1/2”內 12 角長衝擊套筒 (deep impact socket) 組, 包含 3/4~7/8”, 共 3 個 (各 1 組) (i) 直徑 1/4”六角解錐套筒組, 包括 1/8~7/32”(45mm 長) 共 4 個 (各 1 組) (j) 直徑 1/2”六角解錐套筒組, 包括 1/4~1/2”(80mm 長) 共 5 個 (各 1 組) (k) 直徑 1/2” 點火塞套筒組 5/8,13/16 (各 1 個) (l) 內六角板手組 (wobble hex key), 包含 1/16~3/8”, 共 9 支 (各 1 組) (m) 內 12 角梅花板手組 (box end wrench), 1/4*5/16 ~7/8 *15/16” 共 6 支 (各 1 組) (n) 開口板手組, 包含 1/4*5/16~3/4* 7/8” 共 5 支 (各 1 組) (6) 第 5 層抽屜工具: 工具需固定 (a) 粗寬柄棘輪梅開板手組 (stubby ratcheting wrench), 包含 3/8, 7/16,1/2,16/9,5/8,11/16,3/4” 共 7 支 (各 1 組) (b) 棘輪梅開板手組 (ratcheting wrench), 包含 5/16,3/8,7/16,1/2,9/16,5/8,11/16,3/4” 共 8 支 (各 1 組) (c) 梅開板手組, 1/4,5/16,3/8,													

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
			7/16,1/2,9/16,5/8,11/16,3/4,13/16,7/8,15/16,1,1-1/16,1-1/8,1-1/4”共16支(各1組) (d)起長內12角梅花扳手組,包含 5/16*3/8,7/16*1/2,9/16*5/8,11/16*3/4”共4支(各1組) (7)LED手電筒:鋁殼,照射距離100米,電池(各1支) (8)胎壓量測灌充組合,壓力表單位PSI,200psi(各1組)														
13		新增設備項目							備15	IC腳座自動光學測台	1.機台內含分度盤、人機介面、PLC控制器、台車+鋁板、CCD+光源。 2.含教育訓練2天16小時。	1	285,000	285000	光電系		新增具視覺辨識之光機電整合控制系統協助教學
14	備15	光學自動檢測視覺模組	1.3asler ace GigE Vision Area Scan Camera, 753*580,30fps,單色1/3(1台) 2.3asler ace GigE Vision Area Scan Camera, 53*580,30fps,彩色1/3(1台) 3.Basler 電源供應器(2個)	2	39,500	79,000	光電系		備16	光學自動檢測視覺模組	模組包含 1.Vision Area Scan Camera: 解析度752*580, 掃描速度30fps, 單色1/3”, 含電源(1組) 2.Vision Area Scan Camera: 解析度752*580, 掃描速度30fps, 彩色1/3”, 含電源(1組)						1.配合新增13項次優先序向後遞延 2.摘錄重點規格
15	備16	數位生活與智慧家庭學習套件	1.Arduino 智慧家庭感測與通訊教學模組, 內含義大利原廠 Arduino 控制器及以下智慧家庭18堂課教學與Parallax 感測單元模組與教材, 物體移動檢知器、七段顯示器、蜂鳴器、High speed 5V 伺服馬達、紅外線遙控器含接收與解碼、繼電器、溫度感測、火焰感測。 2.提供無線控制含BT_02 5V 藍芽收發模組、Parallax RFID 等通訊教學模組。 3.Android 人機介面互動控制, 提供藍芽控制 App 介面的範例與	35	12,000	420,000			備17	數位生活智慧家庭學習套件	1.Arduino 智慧家庭感測與通訊教學模組, 內含義大利原廠 Arduino 控制器及以下智慧家庭18堂課教學與Parallax 感測單元模組與教材, 物體移動檢知器、七段顯示器、蜂鳴器、High speed 5V 伺服馬達、紅外線遙控器含接收與解碼、繼電器、溫度感測、火焰感測。 2.提供無線控制含BT_02 5V 藍芽收發模組、Parallax RFID 等通訊教學模組。 3.Android 人機介面互動控制, 提供藍芽控制 App 介面的範例與 source code						1.配合新增13項次優先序向後遞延 2.摘錄重點規格

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明		
			source code 4.提供合法使用之 18 章實務應用單元的彩色中文教學應用手冊。 5.提供方便管理的收納盒可以存放相關零件與材料。								4.提供合法使用之 18 章實務應用單元的彩色中文教學應用手冊。 5.提供收納盒可以存放相關零件與材料。							
16	備 17	數位互動多媒體實務教學套件	1.開放原始碼教學實驗平台 x 1 ATmega328 晶片、開放原始碼硬體架構、提供開放式圖控直譯軟體、可執行 PLX-DAQ、Stamplot、LabVIEW 等數值分析。 2.互動進階感測教學模組須含以下感測模組與教材，壓力、彎曲檢知器、聲音感測、加速度計、超音波測距、電子羅盤、陀螺儀、光感測。 3.須支援開放式圖控直譯軟體、性能與規格需可結合 Flash 互動控制 18 堂課中文版教材。	3 5	13,000	455,000			備 18	數位互動多媒體實務教學套件	1.開放原始碼教學實驗平台 x 1 ATmega328 晶片、開放原始碼硬體架構、提供開放式圖控直譯軟體、可執行 PLX-DAQ、Stamplot、LabVIEW 等數值分析。 2.互動進階感測教學模組：須含以下感測模組與教材，壓力、彎曲檢知器、聲音感測、加速度計、超音波測距、電子羅盤、陀螺儀、光感測。 3.須支援開放式圖控直譯軟體、性能與規格需可結合 Flash 互動控制 18 堂課中文版教材。						1.配合新增 13 項次優先序向後遞延	
17	備 18	智慧型感測電子實務教學套件	1.含圖控直譯 C 語言控制器。 2.智慧感測單元模組與教材，水資源導電度檢測、水位感測、溫度感測、電流檢測器、氣象、噪音感測等應用單元模組。 3.針對上述感測器的單元，分別提供對應的範例與實務應用。 4.智慧工廠通訊單元含 Zigbee 與 ZB-BT 訊轉接板、PIN_web 雲端網頁控制模組，另每 5 套配置一個雲端路由器可由智慧型手機 APP 程式、手機應用等通訊傳輸教學。同時，可以透過教學網頁製作，並上傳到具有 IIS service 服務功能的 PIN web 網頁伺服器，來完成智慧電子感測器的資料監控與讀取。 5.以上單元包含資料擷取與數值及智慧型圖表軟體分析，實務應	2 0	14,000	280,000			備 19	智慧型感測電子實務教學套件	1.含圖控直譯 C 語言控制器。 2.智慧感測單元模組與教材，導電度檢測、水位感測、溫度感測、電流檢測器、噪音感測等應用單元模組。 3.針對上述感測器的單元，分別提供對應的範例應用。 4.智慧工廠通訊單元含 Zigbee 與 ZB-BT 訊轉接板、PIN_web 雲端網頁控制模組，另每 5 套配置一個雲端路由器可由智慧型手機 APP 程式、手機應用等通訊傳輸教學。同時，可以透過教學網頁製作，並上傳到具有 IIS service 服務功能的 PIN web 網頁伺服器，來完成智慧電子感測器的資料監控與讀取。 5.以上單元包含資料擷取與數值及智慧型圖表軟體分析，實務應用用於智慧工廠、智慧農場等廠務管理控制。							1.配合新增 13 項次優先序向後遞延 2.摘錄重點規格

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			用需用於智慧工廠、智慧農場等廠務管理實務控制。 6.合法使用之中文教學應用教材與軟體。								6.合法使用之中文教學應用教材與軟體。						
17	備19	接頭端面檢視器	具自動分析端面功能，具自動對準端面中心功能，信號以 USB 連接頭形式傳輸	4	80,000	320,000			備20	接頭端面檢視器	具自動分析端面功能，具自動對準端面中心功能，信號以 USB 連接頭形式傳輸						1.配合新增 13 項次優先序向後遞延
18	備20	光時域反射儀	量測波長:1310/1550nm，事件點量測區≤1 公尺，信號傳輸介面 USB2.0，彩色液晶顯示屏幕，量測功率範圍 27 到-50 dBm，內建記憶體可存量測資料	1	200,000	200,000			備21	光時域反射儀	量測波長:1310/1550nm，事件點量測區≤1 公尺，信號傳輸介面 USB2.0，彩色液晶顯示屏幕，量測功率範圍 27 到-50 dBm，內建記憶體可存量測資料						1.配合新增 13 項次優先序向後遞延
19	備21	PLC 震動送料與品質檢驗檢定台	一體成型基板×1、震動送料器模組×1、180°旋轉氣壓缸模組×1、品質檢驗模組×1、輸送帶模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件	1	320,000	320,000			備22								1.配合新增 13 項次優先序向後遞延
20	備22	PLC 自動充填滴定分度加工檢定台	一體成型基板×1、分度盤模組×1、輸送及定位模組×1、搬運機械臂模組×1、粒狀定量充填模組×1、點膠滴定模組×1、圓形出料斜坡模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件	1	320,000	320,000			備23								1.配合新增 13 項次優先序向後遞延
變更項目金額小計						3,376,000	變更項目金額小計						3,661,000				

附件四

萬能科技大學工程與電資學院

103 學年度第 2 學期

第 2 次院務會議簽到表

壹、時間：民國 104 年 04 月 08 日（星期三）下午 13:30

貳、地點：萬卷樓 C201

參、列席人員：

沈國瑞 委員 沈國瑞	洪丈力 委員 洪丈力	余執彰 委員	許立根 委員 許立根
廖國裕 委員 廖國裕	文博均 委員	何鴻哲 委員	李訓清 委員 李訓清
林宏志 委員 林宏志	吳家松 委員 吳家松	李勝楠 委員	徐旺興 委員
張興華 委員 張興華	洪健君 委員 洪健君	錢榮芳 委員 錢榮芳	詹榮鑑 委員 詹榮鑑
李中光 委員	俞宗欽 委員 俞宗欽	李錦榮 委員 李錦榮	余淑惠 委員 余淑惠
林文彥 委員	李文昌 委員 李文昌	楊中煌	

萬能科技大學工程與電資學院

103 學年度第 2 學期 第 2 次院務會議會議紀錄

時 間：104 年 4 月 08 日(星期三) 13:30

地 點：萬卷樓 C201

主 席：沈國瑞院長

記 錄：

出席人員：如簽到單

缺席人員：如簽到單

會議議程：

壹、主席報告 貳、提案討論 參、臨時動議 肆、散會

壹、主席報告：略

貳、討論提案：

案由一：執行 102-2【北區技專校院資源計畫-特色 A-遴聘業界專家協同教學】實施計畫審查，提請討論。

《說明》

1.本院分配時數及人次如下：

北區技專校院資源計畫 特色A：103-2 各院業師經費預估分配一覽表						
院	單位	班級數	103-2			
			103-2系預估			
			時數	金額	院/時數	院/金額
工程與電資學院	材料系(所)	3	4	6,400	58	92,800
	營科系(所)	8	12	19,200		
	環工系(所)	8	12	19,200		
	生技系	1	2	3,200		
	電子系(所)	3	5	8,000		
	數媒系	2	3	4,800		
	資工系	8	12	19,200		
	光電系	6	8	12,800		
合計		39	58	\$92,800	\$58	\$92,800
●鐘點費以1600元/(時) ●103-2業師授課人數、時數 業師於聘期內，協同教學之授課時數以每門課程三分之一(6週)為上限，參與之課程數以不超過二門課為上限						

2.各系申請表如附件一。

《決議》北區技專校院資源計畫「雙師制度業師」申請統計表如附件，並送教學發展中心審議。

案由二：執行 102-2【北區技專校院資源計畫-特色 A-教師專業成長社群】下列指標，提請討論。

《說明》

1.本院分配、案件、時數及人次如下：

編號	申請項目	工程與電資學院	備註
1	教師專業成長社群	1.創意教學社群 2.師生主題式互動社群 3.基礎與專業科目社群 4.系所教師與業界師資專業社群 【為彰顯績效，請各院(中心)申請社群之類別，請勿重複】	【為彰顯績效，請各院(中心)申請社群之類別勿重複】 1.收件截止日：104.04.14(二) 2.每一社群經費上限一萬伍仟元整。

2.各系申請表如附件二。

《決議》北區技專校院資源計畫「教師專業成長社群」申請統計表如附件，並送教學發展中心審議。

案由三：光電系 104 年度教育部技職再造「光機電整合技優人才培育計畫」標餘款資本門設備採購項目修訂，新增「CCD 判別瓶蓋功能機台」一項設備排入優先序 #15 中，並修正部分規格，提請討論。

《說明》

1. 新增具視覺辨識之光機電整合控制系統協助教學，將新增「CCD 判別瓶蓋功能機台」一項設備，擬列為標餘款購置項目優先序 15，詳如附件項次 13 所示。
2. 為配合計畫書撰寫規定，限縮文件書寫內容(80 頁)，故將資本門採購規格改採重點摘錄式編列，詳如附件之項次 1~12、14~15 及 17 所示。

《決議》經在場全數委員同意通過，提交整體發展經費專責小組會議審議。

參、臨時動議：

肆、散會

散會：14:30

※本次會議記錄若有誤漏之處，請於下次會議中提出後確認。

附件五

萬能科技大學工業管理系 103 學年度第二學期
第四次系務會議簽到表

日期：104 年 4 月 9 日(星期四) 13：00

地點：管理大樓 G301 會議室

主席：林鴻欽 主任

出席人員：

出席人員	簽到	備註
張士行	請假	
盧永毅	盧永毅	
劉正禮	劉正禮	
林鴻欽	林鴻欽	
劉家盛	劉家盛	
顏丹青	顏丹青	
穆立祥	穆立祥	
田墨忠	田墨忠	
胡蘭芳	胡蘭芳	
劉漢淮	劉漢淮	
張新瑞	張新瑞	
傅怡銘	傅怡銘	
洪慈穗	請假	
蘇明輝	蘇明輝	
梁曜宇	梁曜宇	

萬能科技大學工業管理系 103 學年度第二學期

第四次系務會議

一、日期：104 年 4 月 9 日(星期四) 13：00

二、地點：管理大樓 G301 會議室

三、主席：林鴻欽 主任

四、出席人員：詳如本次會議簽到表

五、工作報告：

1. 系空間評鑑準備及參訪規劃：

空間	負責老師	簡報	展示	海報	參訪	座談	簡報學生	服務學生
D101 精密量測實驗室	顏丹青	●	●	●	●			計畫 工讀生
D102 展示室	梁耀宇		●		●			
D103 多軸 CNC 機械加工實習工廠	顏丹青		●	●	●			
D104 CNC 機械加工實習工廠	張士行		●	●	●			
G107 經營分析實驗室	蘇明輝							
G301 會議室	蘇明輝				●	●		
G302 資料展示區	胡蘭芳		●		●	●		一甲梁志平
G303 主任辦公室	林鴻欽					●		
G304 教師研究室	系上教師							
G305 教師研究室	系上教師							
G306 系辦公室	工讀生							
G307 電腦輔助繪圖實驗室	劉家盛	●	●	●	●	●		三甲黃品嘉
G401 普通教室	一甲導師							
G402 普通教室	一乙導師							
G403 研討室	蘇明輝					●		
G404 教師研究室	系上教師							
G405 教師研究室	系上教師							
G406 普通教室	二甲導師							
G407 普通教室	二乙導師							
G408 系學會辦公室	系學會							
G501 普通教室	三甲導師							
G502 普通教室	三乙導師							
G503 系統化產品創新設計實驗室	張新瑞	●	●	●	●			三乙劉得才
G504 人因認知實驗室	洪慈穗	●	●	●	●			二乙王良聖
G505 品質暨量測實驗室	劉漢淮	●	●	●	●			三甲傅定堉
G506 生產管理實驗室	傅怡銘	●	●	●	●			三甲陳家偉
G507 多媒體視聽教室	盧永毅				●			

空間	負責老師	簡報	展示	海報	參訪	座談	簡報學生	服務學生
G508 來賓休息室	蘇明輝							
D 棟一樓公共空間	梁耀宇							
G 棟電梯	蘇明輝				●			
G 棟三、四、五樓公共空間	蘇明輝				●			

評鑑當天上午參訪路線：G507(簡報) → G506 → G503 → G505 → G504 → G307 → D103 → D104 → D102 → D101 → G301(委員評鑑作業場所)、G302(資料展示區)。

評鑑當天下午教師、學生或系友訪談場所：G301、G302、G303、G307、G403。

其他機動服務學生：三乙楊人豪、三乙陳育晟、二乙鐘正賢。

2. 參訪實驗室準備項目：

項次	準備項目	說明
1	實習手冊、自編教材及教具	
2	學生實習報告或成果	
3	實驗室整理整頓	
4	學生實務專題報告	
5	實驗室設備軟硬體	
6	實驗室簡報(以三年級學生進行簡報為原則)	
7	實驗室簡介(1~2 頁 A4)	
8	實習課程大綱	
9	牆上看板	
10	實驗室佈置圖	
11	實驗室擴展計畫(評鑑資料表內文)	
12	萬能科技大學實驗室職業災害通報及連絡流程	
13	萬能科技大學實驗室緊急應變措施步驟	
14	萬能科技大學專業教室使用規則	
15	實驗室財產設備清單	
16	滅火器標示牌	
17	緊急逃生路線標示	
18	出口警示燈	
19	停電照明燈	
20	設備保養記錄冊	
21	儀器設備及軟體操作手冊，確實融入教學	
22	儀器設備及軟體使用記錄	

3. G302 資料展示項目：

項次	資料項目	說明
----	------	----

項次	資料項目	說明
1	中長期計畫書(96-100、97-101、98-102、99-103、100-104、101-105、102-106、103-107)	
2	各委員會組織章程	
3	系相關規定、辦法、要點和表格	
4	各委員會會議記錄(100年8月~104年7月)	
5	校院相關法規辦法	
6	教師政府及民間企業產學合作結案報告(100年1月~104年9月，未結案使用合約書)	請老師協助提供
7	教師國科會專題研究計畫結案報告(100年1月~104年9月，未結案使用核定書)	請老師協助提供
8	教師校內專題研究計畫結案報告(100年1月~104年9月，未結案使用合約書)	請老師協助提供
9	教師期刊論文(100年1月~104年9月)	請老師協助提供
10	教師研討會論文(100年1月~104年9月)	請老師協助提供
11	教師專書(100年1月~104年9月)	請老師協助提供
12	教師進修研習證明掃描(100年8月~104年7月)	請老師協助提供
13	教師參加學術研討會證明掃描(100年8月~104年7月)	請老師協助提供
14	教師證照掃描	請老師協助提供
15	教師榮譽或獲獎證明掃描(100年8月~104年7月)	請老師協助提供
16	學生競賽獎狀證明掃描(100年8月~104年7月)	
17	學生證照影本(100年8月~104年7月)	
18	產學合作簽約 MOU	
19	學生導讀手冊(100~103學年)	請胡蘭芳老師、劉漢淮老師和傅怡銘老師協助負責
20	取得模組證書學生名冊(100年8月~104年7月)	
21	取得勞工安全衛生管理員資格證明學生名冊(100年8月~104年7月)	
22	管院電子商務學程選讀手冊	
23	申請院學程學生名冊(100~103學年)	
24	專題討論記錄(100~103學年)	
25	各課程教材講義及自編實習手冊或影音教學檔案(含產學和研究融入教學)	請老師協助提供
26	日間部及進修部學生實務專題紙本成果(包括專題報告及六頁摘要彙整本)(100~103學年)	
27	校院系委員會委員或代表名單及證書掃描(100~103學年)	
28	各學制課程規劃表(100~103學年)	
29	教學大綱	
30	教師教學課程及學分鐘點(100~103學年)	

項次	資料項目	說明
31	輔導證照課程開設班次及課程(100~103 學年)	
32	各項 SOP 及流程圖	
33	學生競賽作品(100~103 學年)	
34	系承辦活動呈現(100~103 學年)	
35	專題成果 e 化呈現(100~103 學年)	請老師協助提供
36	課程檢討評估機制完整呈現(100~103 學年)	請胡蘭芳老師、劉漢淮老師和傅怡銘老師協助負責
37	學生學習歷程記錄(100~103 學年)	請日間部導師協助
38	學生就業職能診斷記錄(100~103 學年)	請日間部導師協助
39	學生校外實習文件資料(100~103 學年)	請劉家盛老師協助負責
40	課程學習地圖(100~103 學年)	
41	職能進路地圖(100~103 學年)	
42	證照輔導地圖(100~103 學年)	
43	進路分析(100~103 學年)	
44	系榮譽呈現(100~103 學年)	
45	遠距教學呈現(100~103 學年)	請老師協助提供
46	教學品保資料(100~103 學年)	請胡蘭芳老師、劉漢淮老師和傅怡銘老師協助負責
47	專長模組和學程設計規劃資料(100~103 學年)	請傅怡銘老師協助負責
48	畢業生就業現況分析(100~103 學年)	請張新瑞老師協助負責
49	照片長廊(100~103 學年)	請胡蘭芳老師協助負責
50	在職專班「職場實務專題」記錄	請劉漢淮老師和傅怡銘老師協助負責
51	教師服務證明掃瞄(100 年 8 月~104 年 7 月)	請老師協助提供
52	光碟電子檔資料	
53	評鑑資料表所提相關佐證資料	
54	其他呈現資料	
55	規劃佐證資料區佈置及如何有系統的陳列，使得委員能有效快速地掌握想看的資料	

4. 1032 學期管考進度：

完成日期	管考內容
3/13(五)	申請修改校務基本資料庫資料
3/17(二)	提出評鑑預算(評鑑預算表)
3/20(五)	繳交自我評鑑報告第一版
3/30(一)	繳交評鑑簡報第一版；院內第一次評鑑簡報
4/7(二)	提報兩位校外委員名單(送至許惠美統整)
4/17(五)	完成 G302 和 G503 整理
4/27(一)	院內第二次評鑑簡報

完成日期	管考內容
4/29(三)	繳交自我評鑑報告第二版
4/30(四)	繳交評鑑簡報第二版
5/1(五)	G302 資料展示區及各參訪實驗室完成評鑑準備
5/5(二)	院長檢視各系場館設備；場館設備(專業教室、實驗室等)修繕提案，請總務處協助(規劃暑期施工完成)
5/6(三)	實施系第一次預評
5/11(一)	實施院內第一次預評
5/20(三)	實施系第二次預評
5/26(二)	實施院內第二次預評
6/7(三)	實施系第三次預評
6/10(三)預定	第一次預評(校外委員)
6/15(一)	繳交校外委員意見修定與回覆
6/22(一)	完成所有評鑑佐證資料夾

五、提案討論

案由一、104 年度教育部第二期技職教育再造技優計畫補助資本門設備採購項目，設備規格修正及新增設備案，提請討論。

說明：1.優先序#8「立式五軸同動切削中心機」，原採購預算為新台幣 800 萬元整，因第一期計畫書審查意見建議，宜購置國內自製之產品，故參酌本國產品進行修訂規格，及降低預算為新台幣 500 萬元整，修正後採購規格詳如附件之項次 1 所示；前述所得餘額新台幣 300 萬元整併入新增項次 2。

2.為配合產學合作企業之環境設備，新增「車銑複合機」一台，採購規格及預算詳如附件之項次 2 所示。

3.原計畫優先序#9 採購「磨床」一部，為明確規範所購品項屬性，修正品名為「平面磨床」，並詳述採購規格如附件之項次 3 所示。

4.為避免原資本門設備採購規格制訂過於冗長繁雜，改採重點摘錄式編列，修訂情形詳如附件之項次 4~9 所示。

5.本提案經 103 學年度第 2 學期第一次系圖儀設備管理暨預算委員會議(104 年 4 月 7 日)通過。

辦法：經系務會議通過後，送院務會議審議，提交整體發展經費專責小組會議審議。

決議：照案通過。

六、臨時動議

散會

104 年度教育部技職再造經費設備項目變更對照表

學校名稱：萬能科技大學

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	
1	8	立式五軸同動切削中心機	1.機器本體組成：5大組件(1)底座(2)立柱件(3)X軸滑動件(4)Y軸滑動件(5)Z軸滑動件，以上均為米漢納鑄鐵(MEEHANITE)，驗收時須附原鑄造廠材質證明單，各部組合接觸面須精密鏤花。 2.主軸馬達：直結式或內藏式馬達，13kw或以上。 3.主軸轉速：轉速為12,000 RPM或以上。 4.X軸(左右移動)最大行程：400mm或以上。 5.Y軸(前後移動)最大行程：400mm或以上。 6.Z軸(上下移動)最大行程：450mm或以上。 7.Z軸主軸頭上下移動採無配重直接傳動。 8.工作台尺寸： $\varphi 250 \times 250$ mm或以上。 9.快速進給(X/Y/Z軸)：30/30/30	1	8,000,000	8,000,000	工管系	此設備為多軸 CNC 機械加工實習工廠精密加工自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	8	立式五軸同動切削中心機	1.本機必須是國產化、台灣製造並且為常態生產之五軸同動加工機機種，不得以三軸機選配A、C軸旋轉工作台組合而成。 2.主軸馬達：主軸錐度為BT-40，連續運轉功率7kw(含)以上。 3.主軸轉速：轉速為8,000 rpm(含)以上。 4.X軸(左右)行程：400mm(含)以上。 5.Y軸(前後)行程：400mm(含)以上。 6.Z軸(上下)行程：450mm(含)以上。 7.A軸(旋轉1)行程：-120~+30度(含)以上。 8.C軸(旋轉2)行程：360度。 9.工作台尺寸：直徑250mm(含)以上。 10.工作台荷重：90kg(含)以上。 11.快速進給(X/Y/Z/A/C軸)：30/30/30 /12/12 m/min(含)以上。 12.切削進給：1~8000mm/min. (含)以上。 13.刀庫容量：20把(含)以上。 14.機床結構為立式龍	1	5,000,000	5,000,000	工管系	此設備為多軸 CNC 機械加工實習工廠精密加工自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。 1. 為符合教育部指示本計畫購置設備必須以國產化產品優先之政策，重新詢價國內廠商後，修改預估單價。由原估國外機種需價800萬改為國內生產機種要價500萬元。 2. 修改規格項目與描述，以使規格定義更為明確。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			m/min或以上。 10.X/Y/Z軸滑軌採用45mm(或以上)線性滑軌或硬軌。 11.X/Y/Z軸滾珠螺桿直徑： φ40mm(或以上)。 12.機床結構為立式龍門型或C-type，A、C軸旋轉工作台須為一體式，不得為XYZ三軸全動柱式。 13.本機必須是常態生產之五軸加工機機種，不得以三軸機選配A、C軸旋轉工作台組合而成								門型或C-type，A、C軸旋轉工作台須為一體式，不得為XYZ三軸全動柱式。						
2	NA	(新增項目)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9	車銑複合機	1.床面旋徑： 680mm(含)以上 2.兩頂心間距： 600mm(含)以上 3.最大切削直徑： 370mm(含)以上 4.主軸/副主軸馬達：直結式或內藏式馬達， 10kw(含)以上 2.主軸轉速：轉速為 5,000 rpm(含)以上 3.副主軸轉速：轉速為 6,000 rpm(含)以上 4.X軸行程： 160mm(含)以上 5.Z軸行程： 550mm(含)以上 6.副主軸行程： 500mm(含)以上 9.快速進給(X/Z軸)： 20/20 m/min.(含)以上	1	3,000,000	3,000,000	工管系	此設備為多軸CNC機械加工實習工廠精密加工自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	新增項目

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
											10.切削進給： 1~1200mm/min.(含)以上 11.本機必須是國產化、台灣製造並且為常態生產之四軸以上同動加工機種。						
3	9	磨床	工作台面積146mmx460mm(含)以上 最大研磨長度(縱向)450mm(含)以上 最大研磨寬度(橫向)150mm(含)以上 工作台面至主軸中心線最大距離450mm(含)以上 標準磁力夾頭尺寸150mmx450mm(含)以上 工作縱向行程500mm(含)以上 工作無段變速：5~25m/min 鞍座橫向移動(快動)960mm/min±5% 自動橫向移動0.4~6mm(含)以上。 最大自動橫向移動行程170mm(含)以上 最大手動移動行程180mm(含)以上 橫向移動3mm~5mm/轉 橫向移動0.01mm	1	250,000	250,000	工管系	此設備為CNC機械加工實習工廠精密加工自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	10	平面磨床	1.工作台面積146mmx460mm(含)以上 2.最大研磨長度(縱向)450mm(含)以上 3.最大研磨寬度(橫向)150mm(含)以上 4.工作台面至主軸中心線最大距離450mm(含)以上 5.標準磁力夾頭尺寸150mmx450mm(含)以上 6.工作縱向行程500mm(含)以上 7.工作無段變速：5~25m/min(含)以上 8.最大自動橫向移動行程170mm(含)以上 9.主軸轉速3400rpm(含)以上 10.本機必須是國產化、台灣製造並且為常態生產之機種。	1	250,000	250,000	工管系	此設備為CNC機械加工實習工廠精密加工自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	修改設備名稱、規格項目與描述，以使規格定義更為明確。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			或0.02 mm/刻度 輪頭進給垂直進給 自動進給1 mm或2 mm/轉，0.005 mm ~0.02 mm/刻度 (快動) 主軸驅動轉速60 Hz/3400 rpm(含) 以上 額定馬力功率2 HP 以上/1.5 kw以上 油壓驅動(額定馬 力) 1HP(0.75kw) (含)以上 前後驅動(額定馬 力)0.05HP(40W) (含)以上 使用砂輪205mm x 13mm x 31.75 mm 總額定馬力 3.3HP(2.5kw) (含) 以上														
4	10	輪廓形狀 測定機	X軸量測範圍:100 mm (4inch) Z1軸量測範圍： 800µm,80 µm, 8µm 檢出方式：電感差 動 最小表示量 Z1 軸：0.01µm (800µm), 0.001µm (80µm), 0.0001µm (8µm) 真直度：(0.05+ 0.001L)µm (L=驅 動長度mm) 測針上下作動：圓 弧運動 測定方向：拉方向 測定面方向：朝下	1	1,650,00 0	1,650,000	工管 系	此設備為 精密量測 實驗室廠 精密量測 自動化機 具，為接軌 就業市場 所採用，新 增設備，用 以提昇教 學品質。	11	輪廓 形狀 測定 機	A、表面粗度量測 1.X軸量測範圍:100 mm(含)以上 2.Z軸量測範圍： 800~8µm(含)以下 3.最小表示量 Z軸： 0.0001µm (8µm) (含) 以下 4.真直度：0.05µm(含) 以下 5.測定力：0.75mN (含)以下 6.針尖半徑：2µm(含) 以下 7.評估曲線：斷面曲 線、粗度曲線、DF曲 線及波浪曲線、粗度基 調(motif)曲線、波浪基	1	1,650,000	1,650,000	工管 系	此設備 為精密 量測實 驗室廠 精密量 測自動 化機 具，為 接軌就 業市場 所採 用，新 增設 備，用 以提昇 教學品 質。	修改規格項目 與描述，以使規 格定義更為明 確。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	
			測定力：0.75mN (0.075gf) 針尖半徑：2 μ m 針尖角度：60° 評估曲線：斷面曲線、粗度曲線、DF曲線 以及波浪曲線、粗度基調(motif)曲線、波浪基調(motif)曲線 曲線補正：拋物線、雙曲線、橢圓、圓、二次曲線、傾斜補正、無補正 輪廓形狀測定時 X軸量測範圍：100mm (4inch) Z1軸量測範圍：60mm (水平狀態 \pm 30 mm) 測長裝置 X軸：STVC-10Z，Z1軸：RT檢出器 Z2軸 [立柱]：ABS光學尺 最小表示量 X軸：0.05 μ m (1.97 μ inch) Z1軸：0.04 μ m (1.57 μ inch) Z2軸：1 μ m (39.4 μ inch) 指示精度 (at 20°C) X軸： \pm (0.8 + 0.01L) μ m (L=驅動長度mm) 廣範圍：2 μ m / 100mm 狹範圍：1.25 μ m /								調(motif)曲線(含)以上 8.曲線補正：拋物線、雙曲線、橢圓、圓、二次曲線、傾斜補正、無補正(含)以上 B、輪廓形狀測定 1.X軸量測範圍：100mm (含)以上 2.Z軸量測範圍：60mm(含)以上 3.最小表示量 Z軸：0.04 μ m(含)以下 4.測定力：30mN(含)以下 5.針尖半徑：25 μ m(含)以下 C、其他規格 1.Z軸移動範圍：300mm(含)以上 2.X軸傾斜角度： \pm 45°(含)以上 3.驅動速度：X軸(X)：0~80mm/s(含)以上及手動 Z軸：0~20mm/s(含)以上及手動 4.量測速度：0.02~5mm/s(含)以上					

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			25mm Z1軸：± (1.6+ 2H / 100) μm (H=從水平位置測 定的高度 mm) 測定方向：拉、壓 測定面方向：上、 下 測定力：30mN (3gf) 測針追蹤角度：上 升77°、下降83° 測頭材質：硬質合 金 針尖半徑：25μm 常用規格 Z2軸移動範圍： 300mm X軸傾斜角度：±45 °。 驅動速度：X軸 (X)：0~80mm/s及 手動 Z2軸(Z2)：0 ~20mm/s及手動 量測速度：0.02~ 5mm/s														
5	11	顯微鏡	鏡筒：單眼或雙 眼， 單眼：10X目鏡1 個；雙眼：10X目鏡 2個 內置 1× tube lens、標線：90°鎖 線十字線（線寬 5μm） 俯視視角 25° 光路切換（觀察 /TV Camera= 50/50） 目鏡 Eyepiece：	1	650,000	650,000	工管系	此設備為 精密量測 實驗室廠 精密量測 自動化機 具，為接軌 就業市場 所採用，新 增設備，用 以提昇教 學品質。	12	顯微鏡	1.鏡筒：雙眼 2.光路切換（觀察 /TV Camera= 50/50） 3.放大倍率：500倍(含) 以上 4.投影像：正立像 5.合焦部：最大被测物 高度150 mm(含)以上 6.照明裝置：透過/反射 照明裝置，可無段調 光，光圈可調整 7.載物台量測範圍： 100 × 100 mm(含)以 上	1	650,000	650,000	工管系	此設備 為精密 量測實 驗室廠 精密量 測自動 化機 具，為 接軌就 業市場 所採 用，新 增設	修改規格項目 與描述，以使規 格定義更為明 確。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			10X 物鏡：3X(標準附屬品) 1X、5X、10X、20X、50X、100X 可自行選配 投影像：正立像 鏡頭座：單一鏡頭座 合焦部：最大被測物高度 150 mm(Z軸) 合焦方式：手動(粗微調)粗調 30 mm/rev. 微調 0.2 mm/rev. 照明裝置：透過照明裝置，可無段調光，光圈可調整 照明裝置：反射照明裝置，可無段調光，光圈可調整 載物台量測範圍：100 x 100 mm 載物台桌面尺寸：280 x 280 mm 載物台玻璃有效尺寸：180x180 mm 載物台最大載重：10 kg 量測裝置：線性光學尺 量測精度：(2.2 + 0.02L) μm (L=測定長 mm) 計數器最小表示量：1/0.5/0.1 μm 計數器機能：歸零裝置、正負方向切換、RS-232C輸出 計數器軸數：2 軸(XY)								8.載物台桌面尺寸：280 x 280 mm(含)以上 9.載物台玻璃有效尺寸：180x180 mm(含)以上 10.載物台最大載重：10 kg(含)以上 11.量測裝置：線性光學尺 12.計數器最小表示量：0.1 μm(含)以下 13.計數器機能：歸零裝置、正負方向切換、RS-232C輸出 14.計數器軸數：2軸(XY) 15.附 CCD 攝影鏡頭、即時顯像彩色螢幕、影像記錄電腦及尺寸/座標量測分析軟體。						備，用以提昇教學品質。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
6	備3	真圓度測定機	迴轉台 迴轉精度： 徑向： (0.02+6H/10000) µm (H:轉台上方檢測 高度(mm) JIS B7451-1997) 軸向：(0.02+6X/ 10000) µm (X：到轉台軸的距 離 (mm)) 迴轉速度：4，6， 10 rpm 工作台有效直徑： φ150 mm 中心調整範圍：±3 mm 水平調整範圍：±1 。 工作台最大負載： 25 kg 最大量測直徑： φ280 mm 最大工件直徑： φ560 mm 垂直驅動部 (Z 軸 立柱) 驅動直線度： 窄範圍：0.20 µm / 100 mm 寬範圍：0.30 µm / 300 mm 轉台軸平行度：1.5 µm / 300 mm 移動速度(量測 時)：0.5，1，2，5 mm/s) 最大檢測高度(ID / OD)：300 mm 最大檢測深度： 超過φ32：91 mm	1	1,510,000	1,510,000	工管系	此設備為精密量測實驗室廠精密量測自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	備3	真圓度測定機	1.迴轉徑向精度： 0.02µm(含)以下 2.迴轉軸向精度： 0.02µm(含)以下 3.迴轉速度：4~10 rpm(含)以上 4.工作台有效直徑： φ150 mm(含)以上 5.中心調整範圍：±3 mm(含)以上 6.水平調整範圍：±1 °(含)以上 7.工作台最大負載：25 kg(含)以上 8.最大量測直徑：φ280 mm(含)以上 9.最大工件直徑：φ560 mm(含)以上 10.量測移動速度： 0.5~5 mm/s(含)以上 11.最大檢測高度(ID / OD)：300 mm(含)以上 12.驅動直線度：2.7 µm / 140 mm(含)以下 13.轉台軸垂直度：1.6 µm / 140 mm(含)以下 14.移動量：165 mm(含)以上 15.移動速度：8 mm/s(含)以上 16.測定力：10 ~ 50 mN(含)以上 17.量測範圍：± 400 µm / ± 40 µm / ± 4 µm(含)以下	1	1,510,000	1,510,000	工管系	此設備為精密量測實驗室廠精密量測自動化機具，為接軌就業市場所採用，新增設備，用以提昇教學品質。	修改規格項目與描述，以使規格定義更為明確。

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
			(使用標準測針) 超過φ7：50 mm (使用標準測針) 徑向驅動部 (X 軸臂) 驅動直線度：2.7 μm / 140 mm 轉台軸垂直度：1.6 μm / 140 mm 移動量：165 mm (從工作台軸：-25 mm ~ +140 mm) 移動速度：Max. 8 mm/s (量測時：0.5, 1, 2, 5 mm/s) 檢出器 測定力：10 ~ 50 mN (5 level switching) (使用標準測針量測 ID/OD) 量測範圍： 標準：± 400 μm / ± 40 μm / ± 4 μm 追蹤：± 5 mm 針尖形狀：φ1.6 mm 針尖材質：碳化鎢														
7	備 4	CNC 車 床	加工範圍 標準切削直徑 φ210mm(含)以上 最大切削直徑 φ280mm(含)以上 鞍架旋徑 φ310mm ((含)以上 兩頂心間距 440mm(含)以上 最大加工棒材直 徑φ42mm(含)以上	1	1,700,000	1,700,000	工管 系	此設備為 多軸 CNC 機械加工 實習工廠 精密加工 自動化機 具，為接軌 就業市場 所採用，新 增設備，用 以提昇教 學品質。		CNC 車床	標準切削直徑 210mm(含)以上，最大 切削直徑 280mm(含) 以上，鞍架旋徑 310mm(含)以上，兩頂 心間距 440mm(含)以 上，主軸轉速 6000rpm(含)以上，刀 把數量 12(含)以上，刀 架交換時間 0.2 秒，主 軸軸承內直徑 90mm(含)以上	1	1,700,000	1,700,000	工管 系	此設備 為精密 量測實 驗室廠 精密量 測自動 化機 具，為 接軌就 業市場 所採 用，新	修改規格項目 與描述，以使規 格定義更為明 確。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			兩軸向 X軸行程20 + 140mm (含)以上 Z軸行程370 (含) 以上 快速進給 30m/min (含)以上 切削進給X/Z: 0~1260m/min (含)以上 球螺桿直徑x節 距mm X: Ø32 x P10 Z: Ø40 x P10 主軸 主軸轉速rpm 6000 (含)以上 主軸鼻端(夾頭) inch A2-5 (6") 主軸軸承內直徑 mm Ø90 (含)以上 主軸錐度1/20 刀架 刀把數量12 (含) 以上 外徑刀柄尺寸 mm Ø 20 最大內徑刀柄徑 mm Ø32 (VDI-30) 刀架聯軸器直徑 mm Ø180 刀盤厚度85mm 刀架交換時間 0.2sec 尾座 尾座心軸直徑 mm Ø75 尾座心軸行程 mm 80 尾座心軸錐度 M.T. #4													增設備，用以提昇教學品質。	

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			機械 NC控制器 FANUC Fanuc 0i-TD 切削水箱容量L 250 電源需求kVA 24.9														
8	備 5	CNC 銑 床	控制器 FANUC 0i-MD、SIEMENS 840D、 HEIDENHAIN ITNC530 主軸 主軸轉速10000 rpm含以上 驅動方式直結式 主軸形式BT-40 拉控角度45度 工作台 工作台面積 900mm x 500mm(含以上) T型槽5x18x100 mm 承重重量 500Kg(含以上) 主軸鼻端至工作 台500mm(含以上) 行程與推給 X軸行程 850mm(含以上) Y軸行程 500mm(含以上) Z軸行程 500mm(含以上) 傳動 X軸快速推給 30M/min(含以上) Y軸快速推給	1	1,700,00 0	1,700,000	工管 系	此設備為 多軸 CNC 機械加工 實習工廠 精密加工 自動化機 具，為接軌 就業市場 所採用，新 增設備，用 以提昇教 學品質。		CNC 銑床	主軸轉速 10000rpm(含)以上，直 結式驅動，工作台面積 900mmX500mm(含) 以上，承重重量 500Kg(含)以上，X 軸 行程 850mm(含)以 上，Y 軸行程 500mm(含)以上，Z 軸 行程 500mm(含)以 上，刀具數量 24 刀	1	1,700,000	1,700,000	工管 系	此設備 為精密 量測實 驗室廠 精密量 測自動 化機 具，為 接軌就 業市場 所採 用，新 增設 備，用 以提昇 教學品 質。	修改規格項目 與描述，以使規 格定義更為明 確。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			30M/min(含以上) Z軸快速推給 24M/min(含以上) 換刀系統 刀具數量 24 刀、選刀方式：隨 機選刀或最短路徑 選刀														
9	備 6	3D 手持 式掃描器	紋理獲取 紋理獲 取 3D 解析度 1 mm 3D 資料精度 0.2 mm 3D 資料精度和距 離之間的關係 每100 cm 降低 0.15% 紋理清晰度 — 顏色 — 光源 可調節閃 光燈 (非鐳射) 工作距離範圍 0.8 – 1.6 m 近距離掃描範圍 598 mm x 459 mm 遠距離掃描範圍 1196 mm x 918 mm 掃描角度範圍 41 x 32° 視頻畫面播放速率 15 fps 資料獲取時間 0.0002 秒 最大資料獲取速度 288'000 點/秒 多核處理器 是 尺寸, HxDxW 353 x 114 x 70	1	1,200,00 0	1,200,000	工管 系	此設備為 精密量測 實驗室廠 精密量測 自動化機 具,為接軌 就業市場 所採用,新 增設備,用 以提昇教 學品質。	備 4	3D 手 持式掃 描器	1. 3D 解析度:1 mm(含)以下 2. 3D 資料精度:0.2 mm (含)以下 3. 工作距離範 圍:0.8 – 1.6 m(含) 以上 4. 近距離掃描範 圍:598 mm x 459 mm(含)以上 5. 遠距離掃描範 圍:1196 mm x 918 mm(含)以上 6. 掃描角度範圍:41 x 32°(含)以上 7. 視頻畫面播放速 率:15 fps (含)以上 8. 資料獲取時 間:0.0002 秒(含)以下 9. 最大資料獲取速 度:288'000 點/秒(含) 以上 10. 連接介 面:USB2.0(含)以上 11. 輸出格式:OBJ, STL, WRML, ASCII, AOP, CSV, PTX, PLY(含)以上	1	1,200,000	1,200,000	工管 系	此設備 為精密 量測實 驗室廠 精密量 測自動 化機 具,為 接軌就 業市場 所採 用,新 增設 備,用 以提 昇教 學品 質。	修改規格項目 與描述,以使規 格定義更為明 確。

原申請項目									擬變更項目							變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位		用途說明
			mm 功率 12V, 36W 連接介面 USB2.0 輸出格式 OBJ, STL, WRML, ASCII, AOP, CSV, PTX, PLY 處理能力 40'000'000 三角 形/1GB RAM 對作業系統的要求 Windows 7 或 Windows 8 - x64 最低電腦配置 推薦I5或I7晶片， 8G記憶體，NVIDIA GeForce 400系列 (包含系統軟體及 設備專用箱)														
變更項目金額小計						16,660,000	變更項目金額小計					13,260,000					

附件六

萬能科技大學 管理學院暨創新管理研發中心

一百零三學年度第二學期 第二次院務會議

時間：104 年 04 月 14 日 (二) 中午 12:00

地點：管理大樓 G301 會議室

主席：劉祥泰 院長

出席名單：

系所	教師姓名	簽到	系所	教師姓名	簽到
管理學院	劉祥泰 院長	劉祥泰	理財系	顏碧霞 委員	顏碧霞
工管系	林鴻欽 委員	林鴻欽	行銷系	呂堂榮 委員	呂堂榮
工管系	傅怡銘 委員	傅怡銘	行銷系	嚴永傑 委員	嚴永傑
工管系	劉漢淮 委員	劉漢淮	行銷系	梁進龍 委員	梁進龍
企管系	周勝武 委員	周勝武	資管系	施伯勳 委員	施伯勳
企管系	吳明陞 委員	吳明陞	資管系	魏憲中 委員	魏憲中
企管系	孫銜聰 委員	孫銜聰	資管系	王金印 委員	王金印
理財系	黃金恩 委員	黃金恩	管理學院	顏碧霞 秘書	顏碧霞
理財系	張育群 委員	張育群			

管理學院 103 學年度第二學期 第二次院務會議 記錄

壹、開會時間：中華民國 104 年 04 月 14 日(星期二)中午 12 時

貳、開會地點：管理大樓三樓 G301

參、出席人員：名單詳如附件

肆、主席：劉祥泰院長

伍、主席致詞：略

記錄：顏碧霞

陸、討論提案：

案由一、104 年度教育部第二期技職教育再造技優計畫補助資本門設備採購項目，設備規格修正及新增設備案，提請討論。

說 明：

1. 優先序#8「立式五軸同動切削中心機」，原採購預算為新台幣 800 萬元整，因第一期計畫書審查意見建議，宜購置國內自製之產品，故參酌本國產品進行修訂規格，及降低預算為新台幣 500 萬元整，修正後採購規格詳如附件之項次 1 所示；前述所得餘額新台幣 300 萬元整併入新增項次 2。
2. 為配合產學合作企業之環境設備，新增「車銑複合機」一台，採購規格及預算詳如附件之項次 2 所示。
3. 原計畫優先序#9 採購「磨床」一部，為明確規範所購品項屬性，修正品名為「平面磨床」，並詳述採購規格如附件之項次 3 所示。
4. 為避免原資本門設備採購規格制訂過於冗長繁雜，改採重點摘錄式編列，修訂情形詳如附件之項次 4~9 所示。

辦法：經本會議通過後，提請整體發展經費專責小組會議審議。

決議：照案通過。

柒、臨時動議：無

捌、散會：12:35



簽 於 總務處

附件：

主旨：呈 103 學年度第 2 學期整體發展經費專責
小組臨時會議紀錄，請 鑒核。

說明：詳見附件。

擬辦：奉核後，依規定修正支用計畫書後，留校
備查。

敬陳

校長

會辦單位：

會計室



承辦單位	核(閱)稿	批 示
職 張譜 陳元鳴 專 決	游韻 2/4 徐培 3/4	7, 1 批 2/4
註記：簽署原則由左而右，由上而下簽		

103 學年度第 2 學期整體發展經費專責小組臨時會議簽名單

壹、時間：104 年 7 月 3 日 09:30

貳、地點：行政大樓四樓會議室

參、主席：莊暢

紀錄：張育菁

肆、出席委員：

校長	莊暢		電子工程系 電資研究所	廖俊堯	
副校長兼 主任秘書	徐振雄		數位多媒體系	李文昌	
教務長	王啟川		資訊工程系	余執彰	
學務長	簡顯光		光電工程系	黃文祿	
總務長	傅崇德		工業管理系	張新瑞	
研發長	劉正禮		行銷與流通管理 系	古楨彥	
圖資中心主任	邱泰毅		企業管理系 經營管理研究所	張瑞玲	
會計主任	李美珍		資訊管理系(所)	吳素雲	
人事室主任	穆立祥		理財經營管理系	張育群	
管理學院院長	劉祥泰		餐飲管理系	廖成文	
工程與電資學院 院長	沈國瑞		觀休與休閒事業 管理系	顏正豐	
觀光餐旅學院院 長	王榮祖		旅館管理系	李文益	
設計學院院長	陳俊瑜		航空暨運輸服 務管理系	黃國楨	
材料科學與工程 系(所)	李錦榮		商業設計系	鄒永勝	
營建科技系 工程科技研究所	張健財		化妝品應用與管 理系(所)	吳啟銘	
環境工程系(所)	柴浣蘭		美髮造型設計 系	陳育睿	
生物技術系	文博均		商品設計系	黃文珍	

伍、列席人員：

陳文鳴 張育群 顏正豐

萬能科技大學 103 學年度第 2 學期整體發展經費專責小組臨時會議

壹、時間：104 年 7 月 3 日（五）09：30 整

貳、地點：行政大樓 3 樓會議室

參、出（列）席人員：如簽到名冊

肆、主席：校長

記錄：張育菁

校長：配合教育部書面審查意見，修正並調整採購項目名稱及規格，滿足各教學單位需求，敬請所有與會委員審慎評估及討論。

伍、上次會議決議執行情形：

一、104 年 04 月 17 日萬能科技大學 103 學年第 2 學期整體發展經費專責小組臨時會議通過共 2 個決議案，執行情形如下：

案號	決議案	執行情形
1	光電系 104 年度教育部技職再造「光機電整合技優人才培育計畫」標餘款資本門設備採購項目修訂，新增「IC 腳座自動光學檢測機台」一項設備排入優先序 15 中，並修正部分規格式案。	會議通過，依規定呈報教育部審查。
2	工管系 104 年度教育部第二期技職教育再造技優計畫補助資本門設備採購項目，設備規格修正及新增設備案。	會議通過，依規定呈報教育部審查。

陸、討論提案：

一、案由：觀休系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#24~26「博奕教學示範教具」採購項目修正乙案，提請審議。

說明：

1. 依據核撥版計畫書審查意見，原提報採購優先序#24~26 均以「博奕教學示範教具」為名，然由其規格說明可知，實際擬購置項目為輪盤桌、輪盤輪子及拉霸機等不同設備，學校僅以示範教具稱之，不易判別其購置內容為何。項目名稱欄位宜確實填寫預計購置之設備名稱，而非以放置地點或功能用途取代。
2. 依委員意見，變更採購項目名稱為優先序#24「輪盤桌」、優先序#25「輪盤輪子」、優先序#26「拉霸機」，以標記實際購置之設備名稱，詳如附件之項次 1、2、3 所示。
3. 業經 104 年 6 月 11 日觀休系系務會議(附件一)及 104 年 6 月 30 日觀餐學院院務會議(附件二)審議通過，提交本專責小組會議審議。

辦法：會議通過後，修正支用計畫書，並留校備查。

討論內容：

- (1) 委員-莊哲仁主任：依實際購置之設備名稱修正採購項目。敬請各位委員能與以支持及同意。
- (2) 委員-廖元鴻組長：所列採購項目皆已購置完成，為避免違反採購合約內容，擬不修改，待次年若有相類似採購，再依實際購置之設備名稱為其採購項目。
- (3) 委員-傅崇德總務長：資本門經費採購之設備主為教學使用，各單位填寫採購項目及說明等內容時以支應教學為主。原採購項目名稱於獎補助採購作業有社會觀感疑慮，故而經 103/03/03 召開之 102 學年度第 2 學期整體發展經費專責小組會議決議改以「博奕教學示範教具」為設備名稱，現行多元化教學，則無此疑慮，爾後相類似採購品名以實際購置之設備名稱編列，再無疑義。

決議：通過，無須修正支用計畫書，僅留校備查。

二、案由：數媒系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#63「數位設計軟體」採購項目修正乙案，提請審議。

說明：

1. 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，原欲應用於平面繪圖實務課程而規劃採購之優先序#63「數位設計軟體」，然該軟體於今年 4 月初起單次採購僅能取得一年使用授權，將造成經費運用上之困擾，且不符合整體獎勵補助資本門經費支用規定。
2. 經考量後本年度暫以市場中免費試用軟體代用，來年再評估及編列適當經費與項目，以作為正式教學使用。另本系實驗室多部投影機已使用十餘年，時有故障或亮度不足等現象，經數位多媒體系圖儀規劃及課程委員討論，擬運用本項經費預算，將採購品名變更為「單槍投影機」，詳如附件之項次 1 所示。
3. 業經 104 年 5 月 18 日數媒系系務會議(附件三)及 104 年 6 月 12 日工電學院院務會議(附件五)審議通過，提交本專責小組會議審議。

辦法：會議通過後，修正支用計畫書，並留校備查。

討論內容：

- (1) 委員-李文昌老師：經本系授課教師與圖儀委員等評估後，原購置軟體僅通供一年使用，為避免在教學運用上出現中斷情形，改採市場現有試用軟體代用。並請允許本系更改購置單槍投影機，以改善教學環境，敬請各位委員能予以支持及同意。
- (2) 委員-傅崇德總務長：採購項目更改，以提升教學成效與目的。

決議：通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。

三、案由：營科系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#65「修圖軟體」採購項目修正乙案，提請審議。

說明：

1. 優先序#65「修圖軟體」，原規格：「可取得所有 3D 編輯和影像分析工具，能提供您期待的所有強大影像和視訊編輯功能，中文教育授權--25U(含一片安裝光碟)」，該軟體自 104 年 4 月初起已無單機買斷版可供採購。
2. 依據整體獎勵補助經費資本門設備支用規定：「單價需為一萬元以上且使用年限需達二年以上」，始可列為資本門採購項目，故原採購項已不符支用規定，需另為適法之處置。
3. 為配合轉型至室內設計課程，變更採購項目為「平面與空間設計繪圖軟體」，規格修改為：「SketchUP Pro 2015 中文單機版(含 Artlantis Render 6.0, ADOBE Photoshop Elements 13 英文教育單機版 60U(含光碟), Autodesk Education Suite for Entertainment Creation(Student Versin)單機版 5U」，詳如附件之項次 6 所示。
4. 業經 104 年 6 月 10 日營科系系務會議(附件四)及 104 年 6 月 12 日工電學院院務會議(附件五)審議通過，提交本專責小組會議審議。

辦法：會議通過後，修正支用計畫書，並留校備查。

討論內容：

- (1) 委員-廖國裕主任：該軟體至 104 年度已無單機買斷版可供採購，經系務會議決議改採購可買斷之替代軟體，以利教學。
- (2) 委員-傅崇德總務長：資本門認列原則為單價 1 萬元以上且使用年限在 2 年以上，未符合之採購項目僅可編列於經常門，或採用其他方案以利教學。

(3) 委員-莊校長暢：為學生爭取最大權益，以利畢業後可到業界實用。
決議：通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。

四、案由：資管系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#126「微軟 MSDN 授權軟體」規格修正變更乙案，提請審議。

說明：

1. 依據「104 年度私立技專校院整體發展獎勵補助經費核定版支用計畫書」審查意見資料：優先序#126「微軟 MSDN 授權軟體」之規格說明提及「軟體之學校授權方案續約」，似表示年度授權費用，其性質屬於租金，不符行政院「財物標準分類」規定之資本門認列原則(單價 1 萬元以上且使用年限在 2 年以上者)，應改列於經常門。
2. 優先序#126「微軟 MSDN 授權軟體」原填寫規格為：「軟體之學校授權方案續約，相當於 MSDreamSpark 的範圍，可在授權期間免費更新軟體」。為減少換約程序並使軟體延續使用授權不中斷，以提供更明確而優質的教學，原規劃購買單價 5 萬元且使用年限為 3 年授權，符合資本門認列原則(單價 1 萬元以上且使用年限在 2 年以上者)之規定，補充規格說明為：「購買微軟 MSDN 授權軟體-DreamSpark Premium 為期 3 年的授權方案」。詳如附件之項次 9 所示。
3. 業經 104 年 6 月 23 日資管系系務會議(附件六)及 104 年 7 月 2 日管理學院院務會議(附件七)審議通過，提交本專責小組會議審議。

辦法：會議通過後，修正支用計畫書，並留校備查。

討論內容：

- (1) 委員-王金印老師：原規劃購買單價 5 萬元且使用年限為 3 年授權未明確填入，造成誤解，今補充規格說明符合資本門認列原則，請允列資本門採購。
 - (2) 委員-傅崇德總務長：請詳實填寫，以利後續採購作業。
- 決議：通過，修正規格為購買三年授權，仍列資本門項目，並於修正支用計畫書後，留校備查。

柒、臨時動議：

一、案由：商品系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#75「3D 立體列印機」採購項目修正乙案，提請審議。

說明：

1. 依據「104 年度私立技專校院整體發展獎勵補助經費核定版支用計畫書」審查意見 19：資本門部分採購設備相同，但顯示不同之項目名稱，例如，【附表四】優先序#75 列為「3D 立體列印機」，而優先序#81 列為「3D 列印機」。建議相同設備之項目名稱宜具一致性，以彰顯學校之統籌規劃效能。
2. 優先序#75「3D 立體列印機」，統一採購項目名稱為「3D 列印機」。詳如附件之項次 7 所示。

辦法：會議通過後，修正支用計畫書，並留校備查。

討論內容：

- (1) 委員-廖元鴻組長：依據委員建議統一採購項目名稱，擬請本小組同意予以變更。
- 決議：通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。

二、案由：旅館系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#107「旅館電話總機系統」、優先序#1115「客房冰箱」採購項目修正乙案，提請審議。

說明：

1. 依據「104 年度私立技專校院整體發展獎勵補助經費核定版支用計畫書」審查意見 20：【附表四】優先序#107「旅館電話總機系統」、#115「客房冰箱」等項目，其用途說明顯示係供「實習旅館『營業』使用」。由於上述設施均涉及收費行為，以教育部獎勵補助款支應其購置費用，恐造成社會觀感疑慮，建議學校避免。
2. 為避免造成社會觀感疑慮，優先序#107「旅館電話總機系統」及#115「客房冰箱」自採購項目剔除，詳如附件之項次 7 所示。

辦法：會議通過後，修正支用計畫書，並留校備查。

討論內容：

- (1) 委員-莊校長暢：依據委員建議，自採購項目剔除，為提供學生教學情境，由學校自有經費支應，剩餘經費提供標餘款使用。

決議：通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。

捌、散會。

104 年資本門經費設備項目變更對照表

學校名稱：萬能學校財團法人萬能科技大學

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明	
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明		
1	23	博弈教學示範教具	輪盤桌，含絨布桌面，銀箱嘴，鈴，輪盤專用塔，220*120*75cm(含以上)	1	170,000	170,000	觀休系	成立博弈專業教室，培育博弈產業發展人才	不予變更									
2	24	博弈教學示範教具	輪盤輪子，英式單零輪盤，不鏽鋼砲塔，輪盤滾珠，紅木輪盤座，直徑 75cm(含以上)	1	400,000	400,000	觀休系	成立博弈專業教室，培育博弈產業發展人才	不予變更									
3	25	博弈教學示範教具	拉霸機，鐵製，機台含底座，下顯示觸控螢幕，上顯示液晶螢幕 15 吋(含以上)	3	221,377	664,131	觀休系	成立博弈專業教室，培育博弈產業發展人才	不予變更									
4	63	數位設計軟體	支援 window7，64 位元(含以上)、採 Mercury 圖形引擎、背景儲存與自動復原功能、智慧鏡頭校正功能、內容感應修補功能、Blur Gallery 介面、直覺式視訊工具集、預設集移轉與共用功能、支援 3D LUT。	1	38,000	38,000	數媒系	使用於平面繪圖、網頁製作等設計實務等課程，以提昇教學品質。		單槍投影機	4000 流明(含以上)、XGA(含以上)、LCD 或 DLP 式(含吊架)。	2	19,000	38,000	數媒系	使用於實驗室教學課程，新增設備，提昇教學品質。	採購項目變更。	
5	75	3D 立體列印機	可塑模區域：90*100mm(含)以	1	103,000	103,000	商品系	新設模型工坊及商		3D 列印機								

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
			上，列印層厚度：0.2mm(含)以上，格式：STL，成型單彩，單一成型材料系統：ABS、PLA 塑料					品設計課程基本實習設備，提昇實務學習成效。									
6	65	修圖軟體	可取得所有3D編輯和影像分析工具，能提供您期待的所有強大影像和視訊編輯功能，中文教育授權--25U(含一片安裝光碟	1	275,521	275,521	營科系	作為室內設計繪圖的工具，並可用於修正數位攝影照片顏色，或是進行照片後製加工。		平面與空間設計繪圖軟體	SketchUP Pro 2015 中文單機版(含 Artlantis Render 6.0，ADOBE Photoshop Elements 13 英文教育單機版 60U(含光碟)，Autodesk Education Suite for Entertainment Creation(Student Versin)單機版 5U					作為室內設計繪圖的工具，並可用於修正數位攝影照片顏色，或是進行照片後製加工	採購項目變更。
7	107	旅館電話總機系統	主機櫃，記憶擴充卡，HOTEL旅館版授權(含Morning Call功能)，1台系統設定話機，5台客房用話機	1	46,000	46,000	旅館系	實習旅館營業使用，提昇旅館設備品質。	刪除								
8	115	客房冰箱	自動除霜功能、電子自動恆溫功能、雙向門扇設計、無壓縮機(靜音)、35公升(含以上)	2	15,000	30,000	旅館系	實習旅館營業使用，提昇旅館設備品質。	刪除								
9	126	微軟	軟體之學校授權方	1	50,000	50,000	資管	辦公室軟			購買微軟 MSDN						規格修

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
		MSDN 授權軟體	案續約，相當於 MSDreamSpark 的範圍，可在授權期間免費更新軟體。				系	體應用與開發，資料庫管理系統，Windows Server 作業系統。			授權軟體 -DreamSpark Premium 為期 3 年的授權方案。						正變更。
變更項目金額小計						1,776,652	變更項目金額小計						1,776,652				

附件一

觀光休閒系招生策略: 目標:日間部四技滿招

對外:關係行銷,協助高中職(專科)建立長期合作夥伴關係,找出需求。

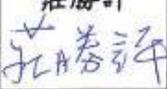
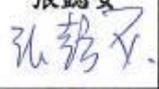
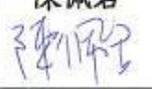
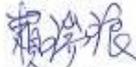
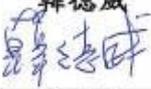
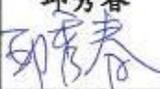
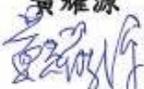
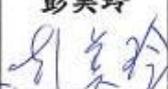
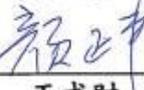
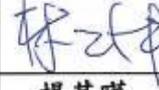
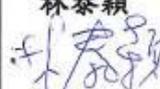
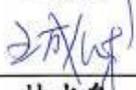
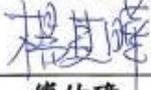
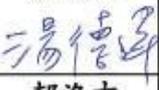
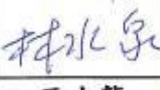
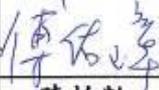
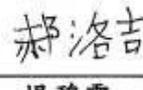
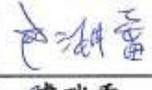
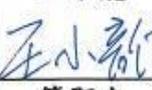
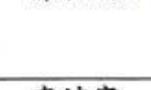
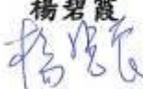
對內:建立學生信心:輔導證照、競賽、實習及就業。

觀光與休閒事業管理系
103 學年度第 2 學期第 5 次系務會議

壹、時間：民國 104 年 6 月 11 日（星期四）中午 12:30

貳、地點：V803

參、出席委員簽名：

	莊勝評 				張懿安 	陳佩君 
賴瑞琅 	柯志豐 				韓德威 	邱秀春 
黃耀源 	曾淑惠 				蔡孟桓 	彭美玲 
顏正豐 	林正中 				彭玲珍 	林泰穎 
王成財 	楊其暉 				湯德璋 	李育忠 
林水泉 	傅佑璋 				郝洛吉 	尹湘蕾 
王小龍 	陳柏齡 				楊碧霞 	盧瑞香 
簡顯光 	李詩賓 				蘇俊雄 	鄭秀琴 
楊宗憲 		蔡鴻宜 	莊哲仁 	徐振雄 	陳玉枝 	丁惠美 

觀光與休閒事業管理系

103 學年度第 2 學期第 5 系務會議紀錄

壹、時間：民國 104 年 6 月 11 日（星期四）中午 12:30

貳、地點：V803

肆、缺席人員：如簽到表

伍、列席人員：無

陸、主席：莊哲仁

紀錄：楊宗憲

柒、主席致詞：

行政會議宣導：

- 6/12(五)13:30 進行 104 級畢業典禮第一階段預演，請授證(獎)代表及全體工作人員 13:00 於活動中心二樓就位，15:00 進行第二階段預演，請校長及院長出席。【課指組 22300】
- 104-1 學期學雜費減免申請日期：舊生-104 年 6 月 15 日起至 7 月 17 日止，新生-自收到註冊單起至 9 月 10 日；補件至開學第一週。請備申請表及應繳證明文件紙本申請，請各系多宣導。【課指組 22300、學輔組 25304】
- 電子公文【文書組 23300】
 - 依教育部 104 年 6 月 5 日臺教資(五)字第 1040076096 號函，為提升公文電子交換作業效率，請依規定優先使用相容性高之公文電子交換附件檔格式-可攜式文件(PDF)。
 - 教育部臺教綜(三)字第 1040047848 號函，「為使各機關處理公文有一致遵循標準，自即日起有關公文之期望、目的及稱謂用語，均無須挪抬（空格）書寫」。
- 手機門號【營繕組 23100】
 - 近期將有原威寶門號合約到期之同仁，為配合公務桌機與手機之結合，及減少同仁因公務通話而增加網外通話費用，原則上請持有原威寶門號同仁更改通話系統商為台灣大哥大系統。優惠內容如下：
 - 月租費 49 元每月約可抵 32 分 20 秒(約 270 元)；
 - 群內、網內前三分鐘免費；
 - 撥打市話每三分鐘 1.3 元；
 - 桌機撥打群內手機免費；
 - 桌機整合功能及操作方法如下：

項次	方式	撥打順序	計費方法
(1)	桌機撥打手機	0+6+分機號碼	免費
(2)	手機撥打手機	6+分機號碼	以群內通話費率計費，前三分鐘免費，之後 0.03 元/秒
(3)	手機撥打分機	60+分機號碼	以群內通話費率計費，前三分鐘免費，之後 0.03 元/秒
 - 為彙整全校公務手機門號與桌機分機資料，煩請職務更動及未完成填報「萬能科技大學公務電話調查」網頁的同仁盡速完成填報相關資訊(單位、姓名、分機號碼、場所編號及台哥大門號)，如無台灣大哥大的門號者，請在欄位內填寫"無"。
<http://friend.vnu.edu.tw/meworksv4/meworks/page1.aspx?step=1&no=237121>。
 - 台哥大系統同時提供多種優惠本校同仁之語音通話、手機搭配及上網資費方案，台哥大服務人員將於 6/10(三)及 6/11(四)下午 12 時至 14 時假總務處辦公室協助辦理申請門號服務，有意者請攜帶證件(身分證+健保卡+教職員證)影本至現場親洽服務人員辦理。
 - 台哥大系統提供 4G 上網吃到飽方案 798 元/月，費率如下表。

專案優惠(即日起)			
資費	798	998	1399
合約	30 個月		
網內	每通前 10 分鐘免費		網內免費
網外	40 分鐘	50 分鐘	80 分鐘
4G 上網	合約期間內不降速		
手機搭配價(若要確認其他手機價格，可來電或 mail 詢問)			

- 6/10(三)中午在C102教室辦理英語畢業門檻補救課程職場英語檢定考試補考，請導師通知尚未通過檢定考試的大四畢業班同學一律來參加檢定，名單已經在昨天再次寄發給各班導師。【英語中心41000】
- 升大四同學(學號AB開頭)的畢業門檻補救課程職場英語(遠距課程)，將在104-1學期初自動幫尚未取得英語畢業門檻，並且曾經報考過校園TOEIC的同學選課，若有報考校外TOEIC或全民英檢的同學，請準備證明(成績單或收據)至英語中心選課。【英語中心41000】
- 升大三同學(學號AC開頭)通過TOEIC225分(閱讀115/聽力110)或全民英檢初級初試的同學可辦理抵免英文五、六，請導師轉知同學在期末考週與開學第一週人工加退選時攜帶成績單影本在C102語言自學中心辦理。尚未領取成績單的同學請儘速至C102領取。抵免單將公告在英語中心網頁供學生下載使用。【英語中心41000】
- 本屆畢業班學生證照獎學金申請截止日為104/6/13(週六)止，相關公告已於104/5/11 公告於職訓中心網頁，亦已E_MAIL 予各系辦公室，請各系協助通知畢業班學生。【邱奕升20800】
- 104 年6 月12 日(五)上午9 點30 分於數媒系C201 教室召開網路管理委員會，請各單位網路管理委員撥冗出席。(圖資中心)
- 104 年6 月10 日(三)下午1 點30 分於行政大樓3 樓召開圖書發展委員會，請各系所圖書委員撥冗出席(請攜帶iPad 與會)(圖資中心)

系辦公室推動事務報告:

- 甄選流程工作報告(楊宗憲)。工作人員於 7:50 系辦集合(系學會 24 位學生)，評分委員 8:30 系辦集合。本系面試考生如果碰到電梯塞車時，引導學生走樓梯。
- 技優現狀(賴瑞琅)
- 評鑑進度(尹湘蕾) 9/24 評鑑外評。專任老師資料第 18 週補齊。證照、研習等老師個人資料請準備。暑假期間院評鑑，實習教室要準備學生導覽，各實習教室成果、紀錄、照片。
- 排課現況(尹湘蕾)。
- 專題現況(王成財) 每位老師至少帶一組。除了行政單位同仁除外。
- 校內見習(丁惠美) 8 個班，國際暨兩岸交流中心需要訓練學生做接待和導覽。
- 實習現況(蔡鴻宜副主任) 澳洲實習目前有些新聞，待主任及副主任至教育部開完會再告知。建議增加港澳地區實習機會。
- 進修部(楊其曄) 105 學年度為獨招

9. 7月8日技優報到(賴瑞琅、湯德璋)

捌、討論提案

案由一：甄選新生報到註冊工作分配。

說明：1.7月14日(二)甄選錄取生報到

決議：新生班導師一律到場，新任系學會要協助。會場詢問新生是否需要導覽解說。甲班湯德璋、乙班陳佩君、丙班王成財、丁班林泰穎。

案由二：聯登新生報到註冊工作分配。

說明：1.8月8日(六)聯登錄取生報到

決議：新生班導師一律到場，新任系學會要協助。會場詢問新生是否需要導覽解說。甲班湯德璋、乙班陳佩君、丙班王成財、丁班林泰穎。

案由三：104年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#24~26「博奕教學示範教具」採購項目修正乙案，請討論。

說明：

1. 104年6月8日(104)評鑑發字第10406003號台評會來函，擬回覆104年度核定版支用計畫書審查意見。
2. 本系需回覆項目：依據核撥版計畫書審查意見，原提報採購優先序#24~26均以「博奕教學示範教具」為名，然由其規格說明可知，實際擬購置項目為輪盤桌、輪盤輪子及拉霸機等不同設備，學校僅以示範教具稱之，不易判別其購置內容為何。項目名稱欄位宜確實填寫預計購置之設備名稱，而非以放置地點或功能用途取代。
3. 依委員意見，變更採購項目名稱為優先序#24「輪盤桌」、優先序#25「輪盤輪子」、優先序#26「拉霸機」，以標記實際購置之設備名稱，如【附表四】變更項目對照表所示。

決議：回覆內容一原依校內委員審查意見修改博奕教學示範教具，往後會以博奕遊戲設備名稱訂定，依實際購置之設備名稱修正採購項目。決議送院務會議審議。

玖、臨時動議：

高中職餐服檢定時高中職師生反應學校硬體設備相對於他校相對不好，中山廣場下車處積水、中山堂電梯老舊、中山堂六樓廁所老舊給學生第一印象不佳。

專題老師負責事項，明列規則以利學生有所依循可以找老師。於系網公告目前各老師接收專題狀況。

拾、散會

附表四

104 年度獎補助經費變更項目對照表

學校名稱：萬能科技大學

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明
優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
23	博弈教學示範教具	輪盤桌，含絨布桌面，銀箱嘴，鈴，輪盤專用塔，220*120*75cm(含以上)	1	170,000	170,000	觀休系	成立博弈專業教室，培育博弈產業發展人才		輪盤桌							採購項目變更
24	博弈教學示範教具	輪盤輪子，英式單零輪盤，不鏽鋼砲塔，輪盤滾珠，紅木輪盤座，直徑75cm(含以上)	1	400,000	400,000	觀休系	成立博弈專業教室，培育博弈產業發展人才		輪盤輪子							採購項目變更
25	博弈教學示範教具	拉霸機，鐵製，機台含底座，下顯示觸控螢幕，上顯示液晶螢幕 15 吋(含以上)	3	221,377	664,131	觀休系	成立博弈專業教室，培育博弈產業發展人才		拉霸機							採購項目變更
變更項目金額小計							1,234,131	變更項目金額小計							1,234,131	

附件二

觀光餐旅學院 103 學年度第二學期 第五次院務會議簽到表

會議時間：104 年 6 月 30 日（星期二）12：30

會議地點：萬芳樓 V803 會議室

主 席：王榮祖 教授

會議紀錄：蔡孟桓 助理教授

會議出席人員如下：

單位	職 稱	姓 名	簽 名
觀光餐旅學院	當然委員	王榮祖	王榮祖
觀光與休閒事業管理系	當然委員	莊哲仁	莊哲仁
觀光與休閒事業管理系	選任委員	蔡鴻宜	蔡鴻宜
觀光與休閒事業管理系	選任委員	湯德璋	湯德璋
餐飲管理系	當然委員	廖成文	廖成文
餐飲管理系	選任委員	張植榕	張植榕
餐飲管理系	選任委員	張瓊嬌	張瓊嬌
旅館管理系	當然委員	聶方珮	聶方珮
旅館管理系	選任委員	李文益	李文益
旅館管理系	選任委員	王惠梅	王惠梅
航空暨運輸服務管理系	當然委員	黃國楨	黃國楨
航空暨運輸服務管理系	選任委員	許鼎居	許鼎居
航空暨運輸服務管理系	選任委員	吳舜丞	

觀光餐旅學院 103 學年度第二學期 第五次院務會議紀錄

會議時間：104 年 6 月 30 日（星期二）12：30

會議地點：萬芳樓 V803 會議室

出席人員：名單詳如簽到表

主 席：王榮祖 教授

會議紀錄：蔡孟桓 助理教授

壹、 主席致詞

略

貳、 討論提案：

案由一、觀休系 104 年度整體發展獎補助資本門設備修正乙案，提請審議。

說 明：1. 104 年 6 月 8 日(104)評鑑發字第 10406003 號台評會來函辦理，104 年度核定版支用計畫書委員審查意見，請參考附件一。

2. **104 年度核定版支用計畫書委員審查意見**：依據核撥版計畫書審查意見，原提報採購優先序#24~26 均以「博奕教學示範教具」為名，然由其規格說明可知，實際擬購置項目為輪盤桌、輪盤輪子及拉霸機等不同設備，學校僅以示範教具稱之，不易判別其購置內容為何。項目名稱欄位宜確實填寫預計購置之設備名稱，而非以放置地點或功能用途取代。

3. 依委員意見，變更採購項目名稱為優先序#24「輪盤桌」、優先序#25「輪盤輪子」、優先序#26「拉霸機」，以標記實際購置之設備名稱，詳如【附表四】所示。

擬 辦：經院務會議審議通過後，提案於整體發展經費專責小組會議中審議。

決 議：照案通過。

參、 臨時動議

略

肆、 散會

附件三

萬能科技大學 數位多媒體系

103學年度 第二學期 第3次 系務會議簽到表

一、 日期：104 年 5 月 18 日(星期一) 下午 1：30

二、 地點：萬卷樓 C201

三、 出席人員：

姓名	簽到處	姓名	簽到處
洪文力	洪文力	楊忠煌	楊忠煌
林文彥	林文彥	薛光博	薛光博
李文昌	李文昌	陳聰明	陳聰明
簡淑慧	簡淑慧		

四、 會議記錄：

姓名	簽到處
柯亭羽	柯亭羽

數位多媒體系 103 學年度第 2 學期第 3 次系務會議紀錄

壹、時間：民國 104 年 5 月 18 日(星期一)下午 1：30

貳、地點：萬卷樓 C201

參、出席人員：如簽到表

肆、缺席人員：無

伍、主席：洪丈力主任

記錄：柯亭羽

陸、主席致詞(校務宣導)

1.招生中心於 5/29(五)上午到系上拍攝宣傳片，請林文彥老師協助拍攝事宜。

2.欲申請校外實務競賽獎勵的老師，請記得在 5/25 前提交相關表件及獲獎佐證到系辦公室。

3.請電四甲、電四乙導師協助輔導 貴班尚未達成畢業門檻同學盡快完成。

柒、提案討論：

案由一：104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#63「數位設計軟體」採購項目修正乙案，提請討論。

說明：

1. 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，原欲應用於平面繪圖實務課程而規劃採購之優先序#63「數位設計軟體」，然該軟體於今年 4 月初起單次採購僅能取得一年使用授權，將造成經費運用上之困擾，且不符合整體獎勵補助資本門經費支用規定。

2. 經考量後本年度暫以市場中免費試用軟體代用，來年再評估及編列適當經費與項目，以作為正式教學使用。另本系實驗室多部投影機已使用十餘年，時有故障或亮度不足等現象，經數位多媒體系圖儀規劃及課程委員討論，擬運用本項經費預算，將採購品名變更為「單槍投影機」，如變更項目對照表(附件一)。

決議：本案擬提送整體發展經費專責小組臨時會議審議之。

案由二：105 學年度資本門圖儀設備預算案，提請討論。

說明：

1.本案擬依照圖儀分配金額概算表及教學設備預算編列審查原則辦理。

2.規劃資本門儀器設備採購預算時，應配合系中長期計畫發展及凸顯系特色為優先考量。

決議：照案通過，105 學年度資本門預算及設備規格如附件二，再提送院務會議審查。

案由三：增列專業國際證照獎勵案，提請討論。

說明：

1.本系與電子系為鼓勵學生考取 IT 技術研發領域專業證照，擬申請增列「(MTA)Microsoft Technology Associate: Windows Server Administration Fundamentals(初階)(丙級)」證照獎勵項目，以增強學生就業競爭力。

2.增列證照獎勵之動機、目的、報考資格、級別等說明如附件三。

決議：無異議通過。

捌、臨時動議：無。

玖、散會

附件一

104 年度獎補助經費變更項目對照表

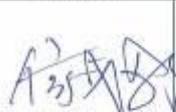
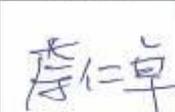
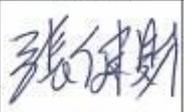
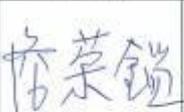
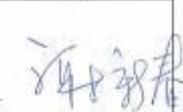
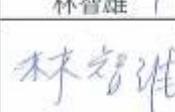
學校名稱：萬能科技大學

原申請項目								擬變更項目								變更原因說明
優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
63	數位設計軟體	支援 window7, 64 位元 (含以上)、採 Mercury 圖形引擎、背景儲存與自動復原功能、智慧鏡頭校正功能、內容感應修補功能、Blur Gallery 介面、直覺式視訊工具集、預設集移轉與共用功能、支援 3D LUT。	1	38,000	38,000	數位多媒體系	使用於平面繪圖實務、網頁製作等設計實務等課程，以提昇教學品質。	63	單槍投影機	4000 流明(含以上)、XGA(含以上)、LCD 或 DLP 式(含吊架)。	2	19,000	38,000	數位多媒體系	使用於實驗室教學課程，新增設備，提昇教學品質。	採購項目變更。
變更項目金額小計						38,000	變更項目金額小計						38,000			

附件四

萬能科技大學 營建科技系
103 學年度第 2 學期第 7 次系務會議

- 一、時間：104 年 6 月 10 日（星期三）下午 14：00
- 二、地點：F305 會議室
- 三、出席人員：如簽到名單
- 四、主席：

本系教師				
廖國裕	楊紹洋	沈國瑞	侯威銘	陳遠斌
				
蔡仁卓	張健財	李淳禾	詹榮鑑	謝新春
				
林智雄	錢榮芳	李呈芳		
				

萬能科技大學 營建科技系

103 學年度第 2 學期第 7 次系務會議

壹、時間：104 年 6 月 10 日（星期三）下午 14：00

地點：F305 會議室

貳、出席人員：營建科技系全體教師

參、主席致詞

肆、討論提案：

案由一：104 年度本系遴聘新教師案，請討論。

【說明】：

1、目前已有四位老師寄履歷表。

2、四位老師資料，如附件一。

【討論】：

主任：四位老師資質都不錯，都可以應聘，若沒任何意見，請各位老師投票。

侯威銘：新聘教師應該協助系務三年，以減輕主管行政壓力。

陳遠斌：蔡奇睿老師及梁凱翔老師似乎比較符合本系需求，是否應該進行投票表決，請校方進行面試。

【決議】：投票結果蔡奇睿、梁凱翔、簡君翰等三位由學校進行面試。

案由二：104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#65「修圖軟體」採購項目修正乙案，請討論。

【說明】：

1. 優先序#65「修圖軟體」，原規格：「可取得所有 3D 編輯和影像分析工具，能提供您期待的所有強大影像和視訊編輯功能，中文教育授權--25U(含一片安裝光碟)」，該軟體自 104 年 4 月初起已無單機買斷版可供採購。

2. 為配合轉型至室內設計課程，變更採購項目為「平面與空間設計繪圖軟體」，規格修改為：「SketchUP Pro 2015 中文單機版(含 Artlantis Render 6.0，ADOBE Photoshop Elements 13 英文教育單機版 60U(含光碟)，Autodesk Education Suite for Entertainment Creation(Student Versin)單機版 5U」，修正後採購規格詳如附件二所示。

【討論】：

主任：該軟體至 104 年度已無單機買斷版可供採購，經系務會議決議改採購可買斷之替代軟體，以利教學。

【辦法】：經系務會議通過後，送院務會議審議，提交整體發展經費專責小組會議審議。

【決議】：照案通過。

案由三：104 學年度新生入學畢業門檻案，請討論。

【說明】：學年度新生制訂之畢業門檻，本年度不一樣的地方有加入校外實習，如附件三。

【討論】：主席：配合學院一致性的要求，增加學生校外實習一項，以提升學生就業。

【決議】：全數討論通過。

104 年資本門經費設備項目變更對照表

學校名稱：萬能學校財團法人萬能科技大學

原申請項目									擬變更項目								變更原因說明
項次	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	
1	65	修圖軟體	可取得所有 3D 編輯和影像分析工具，能提供您期待的所有強大影像和視訊編輯功能，中文教育授權--25U(含一片安裝光碟	1	275,521	275,521	營科系	作為室內設計繪圖的工具，並可用於修正數位攝影照片顏色，或是進行照片後製加工。	65	平面與空間設計繪圖軟體	SketchUP Pro 2015 中文單機版 (含 Artlantis Render 6.0 ADOBE Photoshop Elements 13 英文教育單機版 60U(含光碟) Autodesk Education Suite for Entertainment Creation(Student Versin) 單機版 5U					作為室內設計繪圖的工具，並可用於修正數位攝影照片顏色，或是進行照片後製加工	採購項目變更。
變更項目金額小計						275,521	變更項目金額小計			275,521							

附件五

萬能科技大學工程與電資學院

103 學年度第 2 學期

第 4 次院務會議簽到表

壹、時間：民國 104 年 06 月 12 日（星期五）12:00

貳、地點：萬卷樓 C201

參、列席人員：

沈國瑞 委員 沈國瑞	洪文力 委員(政媒) 洪文力	余執彰 委員(醫工) 余執彰	許立根 委員(文電) 許立根
廖國裕 委員(管理) 廖國裕	文博均 委員(工政) 文博均	何鴻哲 委員(醫工) 何鴻哲	李訓清 委員(材料) 李訓清
林宏志 委員(政媒) 林宏志	吳家松 委員(政媒) 吳家松	李勝楠 委員(醫工) 李勝楠	徐旺興 委員(醫工) 徐旺興
張興華 委員(醫工) 張興華	洪健君 委員(航機) 洪健君	錢榮芳 委員(醫科) 錢榮芳	詹榮鑑 委員(醫科) 詹榮鑑
李中光 委員(醫工) 李中光	俞宗欽 委員(醫工) 俞宗欽	李錦榮 委員(材料) 李錦榮	余淑惠 委員(材料) 余淑惠
林文彥 委員(醫工) 林文彥	李文昌 委員(醫工) 李文昌		

萬能科技大學工程與電資學院

103 學年度第 2 學期第 6 次院務會議會議紀錄

壹、時間：民國 104 年 6 月 12 日（星期五）十二時

貳、地點：萬卷樓 C201

參、出席人員：如簽到表。

肆、主席：沈國瑞院長

伍、主席致詞：

陸、討論事項：

提案一

提案單位：環工

系

案由：環工系 105 學年度分組取消(申請表如附件一)，請討論。

說明：高中職校無環工直接對應科別，生源不足情況下，導致招生困難，為免拖垮全校招生達成率，造成全校負擔，環工系自 105 學年減招一班，因此已無分組必要，故而申請取消分組。

決議：本案無異議通過，提送校務會議提案。

提案二

提案單位：營科

系

案由：營科系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目修正案，請討論。

說明：優先序#65「修圖軟體」，原規格：「可取得所有 3D 編輯和影像分析工具，能提供您期待的所有強大影像和視訊編輯功能，中文教育授權--25U(含一片安裝光碟)」，該軟體自 104 年 4 月初起已無單機買斷版可供採購，為配合轉型至室內設計課程，變更採購項目為「平面與空間設計繪圖軟體」，規格修改為：「SketchUP Pro 2015 中文單機版(含 Artlantis Render 6.0，ADOBE Photoshop Elements 13 英文教育單機版 60U(含光碟)，Autodesk Education Suite for Entertainment Creation(Student Versin)單機版 5U」，如附件項目變更對照表。

決議：本案無異議通過，提送整體發展專責小組會議提案。

提案三

案由：執行 102-2【北區技專校院資源計畫-特色 A-遴聘業界專家協同教學】實施計畫審查，提請討論。

說明：本院分配時數及人次如下表：

決議：依萬能科技大學北區技專校院教學資源中心主軸二計畫「雙師制度」申請統計表如附件，並提送教學發展中心審議。

提案四

案由：工程與電資學院之系所修訂畢業門檻實施要點，提請討論。

說明：各系修訂 104 學年度畢業門檻實施要點如附件三。

決議：本案無異議通過，提送教務會議提案審議。

柒、 臨時動議：

捌、 主席結語：

玖、 散會

北區技專校院資源計畫
特色A：104-1 各院業師經費預估分配一覽表

院	單位	班級數	104-1學期預估			院(中心)合計
			雙師制度業師			
			預估時數			
			300			
		145	時數	預算	院時數合計	
工程與電資學院	材料系(所)	2	4	6,400	73	116,800
	營科系(所)	8	17	27,200		
	環工系(所)	8	17	27,200		
	電子系(所)	1	2	3,200		
	數媒系	3	6	9,600		
	資工系	8	17	27,200		
	航空光機電系	1	2	3,200		
	光電系	4	8	12,800		
合計		35	73	116,800	73	116,800
預算合計					116,800	

● 講點費以1600元/時
 ● 104-1業師授課人數・時數
 1.業師於聘期內，協同教學之授課時數以每門課程三分之一(6週)為上限
 2.每一業師參與之課程數以不超過二門課為上限
 3.系所有教師申請完畢，仍有剩餘經費得視情況彈性調整時數，但以作業要點規定不超過6週為上限

附件六

萬能科技大學 資管系(所) 系務會議簽到簿

會議時間：104年6月23日 (星期三)、12:00

會議地點：資訊大樓 S203 會議室

會議主題：

- 1、104 技優、甄選重要時程進度檢討
- 2、評鑑重要時程進度檢討
- 3、修訂資管系畢業門檻實施要點(104學年度以後入學適用)
- 4、修訂104學年日間部四技課程規劃表
- 5、104年度核定版支用計畫書審查意見，修正回覆

主 持 人：施伯勳主任

紀錄：徐敏慧

出席人員：

施伯勳 施伯勳	孫屏台 孫屏台	林正雄 林正雄	王永成 王永成
王金印 王金印	陳秀娘 陳秀娘	田墨志	魏憲中 魏憲中
沈清正 沈清正	陳美純 陳美純	向漢城 向漢城	邱順波 邱順波
陳正銘 陳正銘	吳素雲 吳素雲	陳祖昱	吳亞如 吳亞如

管理學院 資訊管理系 103學年度第2學期第8次系務會議記錄摘要

一、會議時間：104年6月23日(三)、12：00

二、會議地點：S203會議室

三、出席人簽名：如附系務會議簽到簿

四、缺席人員：如附系務會議簽到簿

五、主席：施伯勳主任

記錄：徐敏慧

會議議程記錄摘要：

主席致詞：

- 1、7/2甄選入學放榜，請新生導師打電話邀請學生7/4到校，全系教職員上班並輔導學生選填志願。
- 2、請各位老師提供系特色資料及照片給沈清正老師製作招生小摺，學校預計於6月底前完成並寄出。
- 3、聯登入學每推薦一位學生，獎金10,000元。
- 4、104學年技優、甄選作業日程表【如附件一~二】
7/08技優錄取生報到、7/14甄選錄取生報到、8/08聯登錄取生報到。
- 5、本週內完成評鑑佐證資料夾，並請相關負責老師協調資料收集。
- 6、應屆畢業生流向：吳錫惠、王連杰二位老師的學生部份由吳素雲老師負責
田墨忠老師的學生由田墨忠老師負責
- 7、學生校外實習課程請課程小組討論納入104學年畢業門檻

六、提案討論

提案一：修訂資管系畢業門檻實施要點(104學年度以後入學適用)。

說明：依據 104/6/18 課程小組會議討論案由一、修訂資管系畢業門檻實施要點(104學年度以後入學適用)，提請討論。

決議：經出席委員討論及決議通過，修訂資管系畢業門檻實施要點(104學年度以後入學適用)【如附件三】，並提交院課程會議審議。

提案二：修訂104學年日間部四技課程規劃表。

說明：依據 104/6/18 課程小組會議討論案由二、104學年日間部四技課程規劃表修訂，提請討論。

決議：經出席委員討論及決議通過，104學年日間部課程規劃表修訂【如附件四~五】，並提交到院課程會議審議。

提案三：104年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#126「微軟MSDN授權軟體」規格修正變更乙案，提請討論。

說明：

- 1.依據「104年度私立技專校院整體發展獎勵補助經費核定版支用計畫書」審查意見資料：優先序#126「微軟MSDN授權軟體」之規格說明提及「軟體之學校授權方案續約」，似表示年度授權費用，其性質屬於租金，不符行政院「財物標準分類」規定之資本門認列原則(單價1萬元以上且使用年限在2年以上者)，應改列於經常門。
- 2.優先序#126「微軟MSDN授權軟體」原填寫規格為：「軟體之學校授權方案續約，相當於MSDreamSpark的範圍，可在授權期間免費更新軟體」。為減少換約程序並使軟體延續使用授權不中斷，以提供更明確而優質的教學，原規劃購買單價5萬元且使用年限為3年授權，符合資本門認列原則(單價1萬元以上且使用年限在2年以上者)之規定，補充規格說明為：「購買微軟MSDN授權軟體-DreamSpark Premium為期3年的授權方案」，如變更項目對照表【如附件六】所示。

決議：依照審查委員意見，修正規格後，經送院務會議審查，提交專責小組會議審議。

七、主席結論：本次會議相關決議事項請確實推行及配合。

八、散會。

104 年度獎補助經費變更項目對照表

學校名稱：萬能科技大學

原申請項目							擬變更項目							變更原因說明		
優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價	使用單位	用途說明	優先序	項目名稱	規格	數量	預估單價	預估總價		使用單位	用途說明
126	微軟 MSDN 授權軟體	軟體之學校授權方案續約，相當於 MSDreamSpark 的範圍，可在授權期間免費更新軟體。	1	50,000	50,000	資管系	辦公室軟體應用與開發，資料庫管理系統，Windows Server 作業系統。			購買微軟 MSDN 授權軟體-DreamSpark Premium 為期 3 年的授權方案。						規格修正變更。
變更項目金額小計							50,000	變更項目金額小計						50,000		

附件七

萬能科技大學 管理學院暨創新管理研發中心

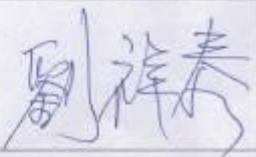
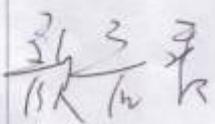
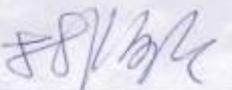
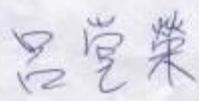
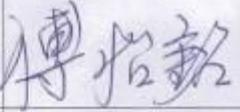
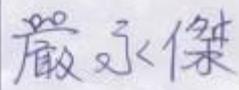
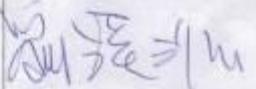
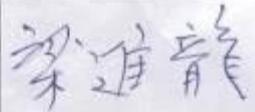
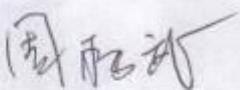
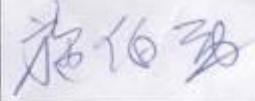
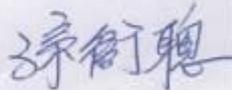
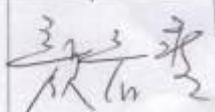
一百零三學年度第二學期 第五次院務會議

時間：104年7月2日（四）中午12:00

地點：管理大樓 G301 會議室

主席：劉祥泰 院長

出席名單：

系所	教師姓名	簽到	系所	教師姓名	簽到
管理學院 兼 理財系	劉祥泰 院長		理財系	✓ 顏碧霞 委員	
工管系	林鴻欽 委員		行銷系	✓ 呂堂榮 委員	
工管系	傅怡銘 委員		行銷系	✓ 嚴永傑 委員	
工管系	劉漢淮 委員		行銷系	✓ 梁進龍 委員	
企管系	周勝武 委員		資管系	施伯勳 委員	
企管系	吳明陵 委員		資管系	✓ 魏憲中 委員	
企管系	✓ 孫銜聰 委員		資管系	王金印 委員	
理財系	張育群 委員		管理學院	✓ 顏碧霞 秘書	

管理學院 103 學年度第二學期 第五次院務會議 記錄

壹、開會時間：中華民國 104 年 07 月 2 日(星期三)中午 12 時

貳、開會地點：管理大樓三樓 G301

參、出席人員：名單詳如附件

肆、主席：劉祥泰院長

伍、主席致詞：略

記錄：顏碧霞

陸、討論提案：

案由一、資訊管理系「104 年度私立技專校院整體發展獎勵補助經費核定版支用計畫書」審查意見修正回覆，提請審議。

說明：

1. 依據「104 年度私立技專校院整體發展獎勵補助經費核定版支用計畫書」審查意見資料：優先序#126「微軟 MSDN 授權軟體」之規格說明提及「軟體之學校授權方案續約」，似表示年度授權費用，其性質屬於租金，不符行政院「財物標準分類」規定之資本門認列原則(單價 1 萬元以上且使用年限在 2 年以上者)，應改列於經常門。
2. 優先序#126「微軟 MSDN 授權軟體」原填寫規格為：「軟體之學校授權方案續約，相當於 MSDreamSpark 的範圍，可在授權期間免費更新軟體」。為減少換約程序並使軟體延續使用授權不中斷，以提供更明確而優質的教學，原規劃購買單價 5 萬元且使用年限為 3 年授權，符合資本門認列原則(單價 1 萬元以上且使用年限在 2 年以上者)之規定，補充規格說明為：「購買微軟 MSDN 授權軟體 -DreamSpark Premium 為期 3 年的授權方案」，如變更項目對照表所示。

辦法：經院務會議通過，送請本校專責小組會議審議。

決議：照案通過。

案由二、企業管理系暨經營管理研究所組織章程修訂，提請討論。

說明：組織章程與目前現況執行有所差異，調整內容包含增設執行長一人等條文，條文修正對照表如附件所示。

辦法：經院務會議通過後備查。

決議：照案通過。

柒、臨時動議：無

捌、散會：12:35

簽 於 總務處

附件：

主旨：呈 104 學年度第 1 學期整體發展經費專責
小組會議紀錄，請 鑒核。

說明：詳見附件。

擬辦：奉核後，依規定修正計畫書，留校備查。

敬陳

校長

會辦單位：

會計室

李美玲

承辦單位	核(閱)稿	批 示
職 張福壽 陳元鳴 專 沈	李美玲	— 9 5/12

註記：簽署原則由左而右，由上而下簽

104 學年度第 1 學期整體發展經費專責小組會議簽名單

壹、時間：104 年 10 月 15 日 09:30

貳、地點：行政大樓三樓會議室

參、主席：莊暢

紀錄：張育菁

肆、出席委員：

校長	莊暢		資訊工程系	李文龍	
副校長兼 教務長	王啟川		光電工程系	黃文祿	
主任秘書	徐振雄		航空光機電系	洪健君	
學務長	簡顯光		工業管理系	張新瑞	
總務長	傅崇德		行銷與流通管理系	古楨彥	
研發長	劉正禮		企業管理系暨 經營管理研究所	張瑞玲	
圖資中心主任	邱泰毅		資訊管理系(所)	吳素雲	
會計主任	李美珍		理財經營管理系	張育群	
人事室主任	穆立祥		餐飲管理系	廖成文	
工程與電資學院 院長	沈國瑞		觀休與休閒事業 管理系	柯志豐	
觀光餐旅暨管理 學院院長	王榮祖		旅館管理系	李文益	
設計學院院長	吳啟銘		航空暨運輸服 務管理系	潘慧玲	
材料科學與工程 系(所)	李錦榮		商業設計系	鄒永勝	
營建科技系 工程科技研究所	張健財		化妝品應用與管 理系(所)	林明惠	
環境工程系(所)	柴浣蘭		美髮造型設計 系	陳育睿	
電子工程系暨 電資研究所	張建煌		商品設計系	林正宏	
數位多媒體系	李文昌				

伍、列席人員：

萬能科技大學 104 學年度第 1 學期整體發展經費專責小組會議

- 壹、時間：104 年 10 月 15 日（四）09：30 整
- 貳、地點：行政大樓 3 樓會議室
- 參、出（列）席人員：如簽到名冊
- 肆、主席：校長
記錄：張育菁
- 校長：相關教育部技職再造執行計畫，為配合學生實際學習經驗，以獲得產業界認同，並提高學生就業機會，同時提昇學校整體形象，敬請所有與會委員審慎評估及討論。
- 伍、上次會議決議執行情形：

一、104 年 7 月 3 日 103 學年第 2 學期整體發展經費專責小組臨時會議，通過共 6 個決議案，執行情形如下：

案號	決議案	執行情形
1	觀休系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#24~26「博奕教學示範教具」採購項目修正乙案	通過，無須修正支用計畫書，僅留校備查。
2	數媒系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#63「數位設計軟體」採購項目修正乙案	通過，修正支用計畫書後，留校備查。
3	營科系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#65「修圖軟體」採購項目修正乙案	通過，修正支用計畫書後，留校備查。
4	資管系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#126「微軟 MSDN 授權軟體」規格修正變更乙案	通過，修正支用計畫書後，留校備查。
臨時動議 1	商品系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#75「3D 立體列印機」採購項目修正乙案	通過，修正支用計畫書後，留校備查。
臨時動議 2	旅館系 104 年度整體發展獎勵補助資本門設備採購項目，優先序#107「旅館電話總機系統」、優先序#115「客房冰箱」採購項目修正乙案	通過，修正支用計畫書後，留校備查。

陸、討論提案：

一、案由：光電系 104 年度教育部技職再造「光機電整合技優人才培育計畫」執行標餘款乙案，提請審議。

說明：

- 光電系「光機電整合技優人才培育計畫」資本門總經費計新台幣 9,086,000 元整，依原計畫書內容，已完成優先序 1 至 24 等項目之採購，共計支出新台幣 8,301,000 元整，故合計尚有新台幣 785,000 元整，可供標餘款規劃項目執行採購。
- 業經 104 年 9 月 7 日系圖儀設備管理暨預算委員會(附件一)，及 104 年 9 月 7 日工電學院院務會議(附件三)審議通過，擬將原標餘款規劃備 1 至備 12 等項目，遞補為計劃採購項目優先序 25 至 36，遞補項目預算總計新台幣 982,000 元整(未議價前)如附表。
- 配合計畫經費變更程序須比照整體獎勵補助經費運作方式辦理，故提交專責小組會議審議，以利結餘經費之完全利用。
- 因依照預估金額及交付採購招標作業，恐有逾支新台幣 785,000 元之情形，故擬請同意逾支之部分將認列為本校執行該計畫之配合款。

辦法：會議通過後，修正支用計畫書，並留校備查。

討論內容：

- (1) 委員-洪健君老師：為配合學生考取證照環境，懇請學校准予購置遞補之計劃採購項目。
- (2) 委員-傅崇德總務長：建議修正採購數量，以利標餘款妥善運用，並供應多樣設備提供學生實習實驗。

決議：通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。

二、案由：工管系 104 年「多軸數值控制切削加工技優人才培育計畫」執行標餘款經費事宜乙案，提請審議。

說明：

1. 工管系「多軸數值控制切削加工技優人才培育計畫」資本門總經費計新台幣 10,550,000 元整，依原計畫書內容，已完成優先序 8 至 12 等項目之採購，共計支出新台幣 9,750,000 元整，故合計尚有新台幣 800,000 元整，可供標餘款規劃項目執行採購。
2. 業經 104 年 9 月 2 日系圖儀設備管理暨預算委員會(附件二)，及 104 年 9 月 7 日工電學院院務會議(附件三)審議通過，擬將原標餘款規劃備 3 至備 5 等項目遞補，遞補項目預算總計新台幣 900,000 元整(未議價前)如附表。
3. 配合計畫經費變更程序須比照整體獎勵補助經費運作方式辦理，故提交專責小組會議審議，以利結餘經費之完全利用。
4. 因依照預估金額及交付採購招標作業，恐有逾支新台幣 800,000 元之情事，故擬請同意逾支之部分將認列為本校執行該計畫之配合款。

辦法：會議通過後，修正支用計畫書，並留校備查。

討論內容：

- (1) 委員-林鴻欽老師：請准予運用標餘款添購遞補採購項目，以完善教學環境。
- (2) 委員-傅崇德總務長：請依實際需求提出採購，以利後續作業。

決議：通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。

柒、臨時動議：

一、案由：104 年度資本門教學及研究設備標餘款運用，提請審議。

說明：

1. 本年度資本門教學及研究設備共編列 27,518,666 元，截至 10 月 14 日止發包總金額為 24,807,158 元，共結餘 2,711,508 元。
2. 原報部計畫書中即已編列標餘款規劃採購項目，故擬將標餘款規劃項目優先序 1~8 等採購項目依序遞補為正式執行採購項目(共計 3,245,500 元，如附件四)，超出補助金額部分由本校自有經費支應。
3. 此標餘款採購項目將因招標作業再次產生結餘，為完全運用補助經費，擬請本會授權採購單位，依據結餘金額情形，自標餘款規劃採購項目中依序自動遞補，不再另行召開會議確認變更。

辦法：會議通過後，修正支用計畫書，並留校備查。

討論內容：

- (1) 委員-李美珍會計主任：為完全運用補助經費，依據結餘經費的數額，自標餘款規劃項目，依序自動遞補為正式執行之採購項目，超出補助金額部分由本校自有經費支應。
- (2) 委員-林正宏老師：標餘款規劃項目 9-「專業級空中攝影載台」設備，將用於展演及競賽活動成果的紀錄與展現，對於本系發展方向與成果的累積有極其重要的助益，今因為補助經費不足，不得已得予以刪除，這邊是否可以懇求校方能提供其它經費以為因應。
- (3) 委員-莊暢校長：依規劃採購項目順序自動遞補執行採購，無須再另行召開會

議確認變更。有關商品系爭取購置「專業級空中攝影載台」一案，則由業務承辦單位考量，在法規條件允許下，挪為 105 年度計畫項目。

決議：通過，並於修正支用計畫書後，留校備查。

捌、散會。

附件一

萬能科技大學光電工程系 104 學年度第一學期
第一次系圖儀設備管理暨預算委員會會議簽到表

壹、時間：民國 104 年 9 月 7 日〈星期五〉十時

貳、地點：光電系 T603 會議室

參、主席：許立根

肆、紀錄：趙珮丞

伍、出席人員：

許立根	許立根	張瑞聰	張瑞聰
劉文傑	劉文傑	黃文祿	黃文祿

陸、列席人員：

萬能科技大學光電工程系 104 學年度第一學期

第一次系圖儀設備管理暨預算委員會會議紀錄

壹、時間：民國 104 年 9 月 7 日〈星期一〉十時 分

貳、地點：光電系 T603 會議室

參、出席人簽名：如簽到表

肆、缺席人員：如簽到表

伍、列席人員：如簽到表

陸、主席：許立根

紀錄：趙珮丞

柒、檢討與建議

捌、提案討論

提案一
案由：104 年「光機電整合計畫」標餘款經費預算規劃，請討論。
說明： 1. 104 年標餘款金額為 785,000 元。 2. 依 104 年 3 月「光機電整合計畫」計畫書修正內容之設備規劃排序採購。 3. 104 年執行項目 1 至項目 24。 4. 標餘款為項目備 1 至備 21。
決議：依計畫書執行，詳如附件。 。

玖、臨時動議

拾、主席結語

拾壹、散會

附表

採購優先序	設備名稱	使用年限	數量	單位	預估單價(元)	規格
1	接頭端面檢視器	6	4	台	80,000	具自動分析端面功能，具自動對準端面中心功能，信號以 USB 連接頭形式傳輸
2	穩定光源光功率計	6	4	台	65,000	光源波長：1310/1550nm ± 20nm，輸出光功率 ≥ 1dBm 量測光功率範圍：26 到 -50dBm，顯示單位：dB/dBm/W
3	PLC 震動送料與品質檢驗檢定台	10	1	台	320,000	一體成型基板×1、震動送料器模組×1、180°旋轉氣壓缸模組×1、品質檢驗模組×1、輸送帶模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件
4	PLC 自動充填滴定分度加工檢定台	10	1	台	320,000	一體成型基板×1、分度盤模組×1、輸送及定位模組×1、搬運機械臂模組×1、粒狀定量充填模組×1、點膠滴定模組×1、圓形出料斜坡模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件
5	PLC 姿勢判別與裝配檢定台	10	1	台	320,000	一體成型基板×1、雙軸機械氣壓手臂模組×1、螺桿滑台模組×1、進料斜坡模組×1、輸送帶模組×1、料件裝配模組×1、出料模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件
6	PLC 顏色識別與與天車堆疊檢定台	10	1	台	320,000	一體成型基板×1、天車移載模組×1、支撐架模組×1、輸送帶模組×1、棧板模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件
7	PLC 自動倉儲存取檢定台	10	1	台	320,000	一體成型基板×1、防撞倉儲格位模組×1、三軸存取機模組×1、進料座模組×1、出料座模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件
8	智慧型感測電子實務教學套件	6	50	套	14,000	1.含圖控直譯 C 語言控制器。 2.智慧感測單元模組與教材，導電度檢測、水位感測、溫度感測、電流檢測器、噪音感測等應用單元模組。 3.針對上述感測器的單元，分別提供對應的範例應用。 4.智慧工廠通訊單元含 Zigbee 與 ZB-BT 訊轉接板、PIN_web 雲端網頁控制模組，另每 5 套配置一個雲端路由器可由及智慧型手機 APP 程式、手機應用等通訊傳輸教學。同時，可以透過教學網頁製作，並上傳到具有 IIS service 服務功能的 PIN web 網頁伺服器，來完成智慧電子感測器的資料監控與讀取。 5.以上單元包含資料擷取與數值及智慧型圖表軟體分析，實務應用用於智慧工廠、智慧農場等廠務管理控制。 6.合法使用之中文教學應用教材與軟體。
9	3D 成型機	6	8	台	80,000	堆積熔融成型(FDM)，列印體積 20×20×20cm，列印噴頭孔徑 0.4mm，線材 1.75mm PLA
10	桌上型 CNC 車床	10	1	台	400,000	附安全罩，床身回轉直徑 210mm，兩項頂尖支撐長度 400mm，橫溜滑板行程 135mm，溜板上最大回轉直徑 110mm，主軸夾頭 MT3

採購優先序	設備名稱	使用年限	數量	單位	預估單價(元)	規格
11	桌上型CNC銑床	10	1	台	360,000	附安全罩，XYZ(250x110x190 mm)，AC110/220V，定位精度0.01mm，主軸轉速200-7000rpm，主軸馬達功率500W
12	桌上型鈹金折彎機	10	1	台	60,000	最大彎曲範圍300mm，加壓能力1噸，行程20mm，Punch分割式，Die分割式
13	3D 塑模機	6	1	台	1,400,000	光硬化樹脂成型，最小層厚度28μm，平盤尺寸240×200×150mm(含支撐材料20Kg，成型材料20Kg)
14	3D 雷射雕刻/切割機	6	1	台	720,000	密閉式CO ₂ 雷射雕刻機，雷射功率60W 金屬管，雕刻範圍：600x900mm，觸控螢幕操作，AC 220V 單相 15A (含空壓機、抽風機、安裝、運費、教育訓練及保養)
15	可攜式3D掃描儀	6	1	台	760,000	可攜式白光攝影掃描系統(3D解析度0.5mm，3D點精度0.1mm，整體精0.15% over 100cm)含運費保險、教育訓練
16	機件保險模擬實物聯保模組	10	1	套	41,000	模板長210mm×寬210mm×厚4mm折60mm-L型鋁板製作(模板內設置立體模擬實物零件三顆保險螺桿聯保險件0.032"孔、四顆螺桿聯保件0.020"孔等共4個模擬實物零件)×6
17	機件保險飛修乙級張力鋼繩調測及保險組	10	1	套	70,000	活動式鋼繩鬆緊套組鐵製模座組長760mm×板厚3mm×寬125mm(鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座，滑輪座必需設置1/4"固定銷孔、配合可更換三種鋼繩鬆緊套組、調測固定及張力量測及保險實作)×6，鋼繩鬆緊套組鋼繩鬆緊套組(鋼繩7*7股3/32"含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度)×6、鋼繩鬆緊套組(鋼繩鬆緊套組鋼繩7*7股1/16"含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度)×6、6"游標卡尺6支、溫度計6支
18	鋼繩張力錶	10	6	台	40,000	T60 C-8 USA DELUXE CABLE TENSIO METER，量測範圍可測試直徑1/16"to1/4"鋼繩、張力10-200磅/英寸
19	飛修液壓管路實作工具組	10	1	套	45,000	飛修液壓硬管路拆卸模座-符合飛機乙級檢定場(拆卸鐵製組合模座總長620mm×高250mm×寬125mm，底座3mm鐵板摺合焊接成型含美制AN6接頭六角對邊11/16"及固定六角接頭13/16"×3/4"喇叭口硬管可接於鐵製模座上)3套、套筒式扭力扳手3支、鍍鉻拋光梅開扳手(內含1/4吋、5/16吋、3/8吋、7/16吋、1/2吋、9/16吋、5/8吋、3/4吋、11/16吋、13/16吋、7/8吋、1吋共13支)3組、扭力扳手延長桿(3"×3/8"含11/16"、3/4"鴨掌扳手)3組、扭力扳手延長桿5"×3/8"含11/16"、3/4"鴨掌扳手)3組
20	飛機電路系統量測修復電氣箱	10	1	套	60,000	飛機電路系統量測測驗燈箱組符合飛機乙級檢定規範(電源輸入AC110輸出電源DC24V電源系統，電源供應器、匯電條、安培表、電壓表、電源燈、保險絲座各1組，保護斷電裝置模組1組，SPST、SPDT、DPDT自動復位切換開關3組，DPDT、4PDT延時繼電器K1、K2、K3、K4各1組，具有顯示紅燈、綠燈各1組，模組接點可設置故障點可供香蕉接頭線跨接含接線香蕉接頭紅、黑各10條，藍修護線組2條，面板以壓克力印刷成型、箱體以3/4"木合板貼皮組成)3座、指針型三用電表3個、數位型三用電表3個

採購優先序	設備名稱	使用年限	數量	單位	預估單價(元)	規格
21	飛機模擬儀表實驗模組	10	1	套	150,000	1:1 比例飛機儀表拆卸模擬實物貼圖板箱組(內含姿態方向儀、馬赫空速表、自動定向暨無線電磁向指示器、水平狀態指示儀、轉速表、高度表、垂直速率表、燃油流量表、排氣溫度表等 8 項儀板模擬板,實物貼圖含後部模擬實物接端電器及氣壓接管零件組、通電測試指示開關燈組,提供之儀表螺桿正面安裝方式框裝 6 組、發動機壓縮表夾裝式 2 組,後端圓型多 PIN 接頭形式需含電氣與氣壓接頭組供學員拆裝實習,儀表板面以鋁合金板雷射切孔組合,儀表圖示 1:1 儀表貼圖鑲透明壓克鏡面組合、模擬儀表實物以鋁合金車工組合而成,後部鋁製品多 pin 電氣接頭零件配線混合搭配組成) 3 套、無磁螺絲起子 3 組、消磁器 3 個、接頭鉗 3 支、靜電板 3 張、靜電測試器 3 組
22	飛行操控模擬機	10	1	套	860,000	全套配備包括:一組微軟飛行模擬軟體 CD、一組 X-Plane 飛行模擬軟體 CD、一組 Jeppesen 飛行訓練機場電子航圖軟體 CD、一組 MSFS8 飛行模擬分析記錄輸出軟體 CD、一組 Yoke 飛行操控台(升降舵、副翼、襟翼、起落架)、一組 Throttle 發動機控制桿(單螺旋槳-四噴射發動機)、一組 Pedal 方向舵踏板(方向舵與煞車)、一組 Nav-Com 通訊導航台(IFR 儀器飛行通訊導航控制)、一組飛行搖桿(三軸飛行控制、發動機油門、12 按鈕)、一組飛行訓練手冊(Jeppesen Manuals)、一組飛行訓練影片 CD (Jeppesen Training CDs)、一組安裝操作說明手冊
23	路由交換機	6	2	台	150,000	主機本身提供 24 個自動偵測 100Base-TX 埠以上, Gigabit 光纖模組、於 Layer 2、3 提供無阻塞及線速交換能力。
24	廣播教學系統	6	1	台	100,000	支援硬體廣播教學,同時可投影至 60 台電腦以上,可支援 Microsoft 及 Apple Mac 之硬體規格主機廣播。
備 1	飛修氣動鉗釘工具組	10	1	套	168,000	符合飛機修護技術士術科考場規定 (1)槍型氣動鑽 3/8"正反轉 1~10mm 90psi 1800rpm 以上,含氣壓管 8 米 (12 組) (2)槍型氣鉗釘槍 90psi 3000rpm 以上,1/4"調速器(需有調速刻度號碼)(12 組) (3)鉗釘固定鉗長 180mm 10 組、平板固定夾(F 夾) 0-3/4" 60 支、鉗釘孔合扣 5/32"、3/16" 各 60 支 (4)鉗釘衝頭 470-5/32"符合 MS20470 鉗釘規格 12 支、470-3/32"12 支、手握型頂鐵 6-3/8"*1"*2-1/4" 12 支 (5)毛邊修孔刀寬 19mm*長 125mm 以上、板金鉗 12oz 以上、可調式自動中心衝 4"*長 130mm 各 12 支 (6)6"鋼直尺 12 支、鑽頭 30#、21#、40#(各 120 支) (7)工具箱雙開式 410Lx220Dx245H 以上 12 個、鋁製磁性鉗口護罩 5" 48 副、頭戴耳罩 12 個、安全眼鏡 12 個 (8)MS20470-AD-5-6、MS20470-AD-5-7 鋁合金鉗釘(每包 1/4 磅) 60 包、紙膠帶 2 吋寬*48mm*30M 以上 60 捲 (9)4 吋×4 吋×0.063 吋 6061-T6 雙貼膜鋁合金蒙皮 600 片 (10)平口鑿子 12 支、平衡 4mm 12 支、平銼刀 6 吋 12 支、4"長毛刷 12 支、試壓橡膠 100*150*20mm 12 個 (11)複合材料板 4 吋×4 吋×0.25 ~ 1/2 吋 3 組(每組包含玻璃纖維 Glass Fiber、碳纖維 Carbon Fiber 及克維拉纖維 Kevlar Fiber 不同特性 3 片(附外盒))

採購優先序	設備名稱	使用年限	數量	單位	預估單價(元)	規格
備 2	機件保險 模擬實物 聯保模組	10	1	套	20,000	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1)模板長 210mm*寬 210mm (含)以上*厚 4mm*折 60MM-L 型鋁板製作, 模板內設置立體模擬實物零件三顆保險螺桿聯保險件 0.032"孔、四顆螺桿聯保件 0.020" 孔等共 4 個模擬實物零件(2 組) (2)保險平口鉗:長 8", 鉗口寬 1/4" 2 支 (3)保險絲剪鉗:總長 6-1/2" (2 支) (4)機件保險絲: 0.032"、0.040"、0.020", 各 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE 2 顆
備 3	機件保險 飛修乙級 張力鋼繩 調測及保 險組	10	1	套	25,000	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 (1)活動式鋼繩鬆緊套組鐵製模座組規格:長 760mm*板厚 3mm 寬 125mm *3mm 厚*高 200mm*板厚 4mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-3/4"與滑輪座必需設置 1/4"固定銷孔、配合可更換三種鋼繩鬆緊套組、調測固定及張力量測及保險實作。模座配置鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*19 股 1/8"鬆緊套 1 組。鬆緊套材質:內牙伸縮套銅製、6mm 內牙*109mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 105*6mm 需配置保險孔。(2 組) (2)鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 3/32"含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質:內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm、需配置保險孔。(2 條) (3)鋼繩鬆緊套組鋼繩 7*7 股 1/16"含鬆緊套配合鋼繩鬆緊套組模座長度。鬆緊套材質:內牙伸縮套銅製、5mm 內牙*84mm 外螺牙伸縮桿白鐵製 80*5mm 需配置保險孔。(2 條) (4)機件保險絲: 0.032"、0.040"、0.020", 各 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE 2 顆 (5)保險平口鉗 2 支:總長 8", 鉗口前端寬 1/4" (6)保險絲剪鉗 2 支:總長 6-1/2" (7)8"活動扳手 2 支、6"尖嘴鉗 2 支、6"魚口鉗 2 支、6"彈簧鉗 2 支 (8)6"游標卡尺 2 支、常溫型溫度計 2 支 (9)單開工具箱 2 個:長 480*寬 190*高 130 mm (含)以上
備 4	鋼繩張力 錶	6	2	支	36,000	符合飛機修護乙級技術士術科考場規定 T60 C-8 USA DELUXE CABLE TENSIONMETER 量測範圍可測試直徑 1/16"to1/4"鋼繩、張力 10-200 磅/英吋(2 支)

採購 優先序	設備名稱	使用 年限	數 量	單 位	預估單價 (元)	規格
備 5	飛機液壓 管路實作 工具組	10	1	套	38,000	<p>符合飛機修護乙級技術士術科考場規定</p> <p>(1)鐵製拆卸組合模座總長 620mm*高 250mm*寬 125mm*底座 3mm 已上鐵板摺合焊接成型含美制 AN6 接頭六角對邊 11/16" 及固定六角接頭 13/16"*3/4" 喇叭口硬管可接於鐵製模座上需以 2mm 鋁板邊圍(2 組)。</p> <p>(2)套筒式扭力扳手 1/4"*長 8" 30-150 英吋-磅或相當件含 1/4 3/8 吋公母轉接頭 (2 組)</p> <p>(3)英制鋼尺 0-12 英吋 2 支、台制鋼尺 0-10 寸 2 支</p> <p>(4)鍍鉻拋光鴨掌板手 3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、11/16 吋、3/4 吋、13/16 吋、7/8 吋、15/16 吋、1 吋共 11 支 (2 組)</p> <p>(5)鍍鉻拋光梅開板手(12 角)內含:1/4 吋、5/16 吋、3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、3/4 吋、11/16 吋、13/16 吋 7/8 吋、1 吋共 13 支 (含套, 2 組)</p> <p>(6)扭力扳手延長桿 3"*3/8"凹*3/8"凸長 90mm 2 支、5"*3/8"凹*3/8"凸長 130mm 2 支</p> <p>(7)塑膠堵頭規格: 11/16 吋 10 個、13/16 吋 10 個。</p> <p>(8)鐵製油盆: 長 110*寬 500*高 20mm 以上 4 個</p> <p>(9)工具箱: 單開, 長 480*寬 190*高 130 mm 2 個</p>
備 6	飛機電路 系統量測 修復電器 箱	10	1	套	38,000	<p>符合飛機修護乙級技術士術科考場規定</p> <p>(1)飛機電路系統量測測驗燈箱組 2 座, 燈箱組規格如下: (a)電源輸入 AC110、輸出電源 DC24V 電源系統 (b)電源模組: 電源供應器、匯電條、安培表、電壓表、電源燈、保險絲座各 1 組 (c)保護斷電裝置模組: CB1,CB2 1 組 (d)開關模組: SPST,SPDT,DPDT,自動復位切換開關 3 組 (e)各模組具切換開功能 SW1、SW2、SW3 (f)繼電器模組: DPDT,4PDT 延時繼電器 K1、K2、K3、K4 各 1 組 (g)燈號模組:具有顯示紅燈、綠燈各 1 組 (h)模組接點可設置香蕉接頭故障點, 含接線香蕉接頭紅、黑各 30 條, 藍修護線組 6 條。 (i)面板以壓克力印刷成型、箱體以 3/4" 木合板貼皮組成寬 450*長 350*深 140mm (含)以上</p> <p>(2)指針型、數位型三用電表各 2 台, 附電極探針 6 副。</p> <p>(3)一字起子: 4 吋無磁性細(2 支)</p> <p>(4)電路箱保險絲 (20 個)</p> <p>(5)燈泡: 5W24V 插入式(10 個)</p> <p>(6)單開工具箱: 長 480*寬 190*高 130 mm 2 個</p>

採購 優先序	設備名稱	使用 年限	數 量	單 位	預估單價 (元)	規格
備 7	飛機模擬 儀表實驗 模組	10	1	套	98,000	<p>符合飛機修護乙級技術士術科考場規定</p> <p>(1)飛機模擬儀表拆卸教學箱 2 座，教學箱規格：</p> <p>(a) 1:1 比例飛機儀表拆卸模擬實物貼圖板箱組</p> <p>(b)電源輸入 AC110 輸出電源 DC24V 內含姿態方向儀、馬赫空速表、自動定向暨無線電磁向指示器、水平狀態指示儀、轉速表、高度表、垂直速率表、燃油流量表、排氣溫度表等 8 項各式儀板模擬板實物貼圖含後部模擬實物接端電器及氣壓接管零件組,通電測試指示開關燈組。</p> <p>(c)提供之儀表螺桿正面安裝方式、框裝 6 組、發動機壓縮表夾裝式 2 組,後端圓型多 PIN 接頭形式需含電氣與氣壓接頭組供學員拆裝實習。</p> <p>(d)儀表板面以鋁合金板雷射切孔組合,儀表圖示 1:1 儀表貼圖鑲透明壓克鏡面組合、模擬儀表實物以鋁合金車工組合而成,後部鋁製品多 pin 電氣接頭零件配線混合搭配組成。</p> <p>(e)箱體以 3/4" 木合板組合而成寬 600mm*高 380mm*深 400mm 吋以上,需附箱蓋板。</p> <p>(2) 4"無磁螺絲起子，十字及一字各 2 支</p> <p>(3)消磁器 2 個、接頭鉗(鉗口需保護套)2 支</p> <p>(4)靜電板：W 1500mm * D 900mm 以上*厚度不得低於 3mm (2 張)。</p> <p>(5)靜電測試器含靜電測試手環(2 組)</p> <p>(6)單開工具箱：長 480*寬 190*高 130 mm 2 個</p>
備 8	飛修丙級 機件保險 組	10	1	套	55,000	<p>符合飛機修護丙級技術士術科考場規定</p> <p>(1)保險模板 2 組：長 6" * 寬 6" * 高 2.5" * 厚 4mm 不鏽鋼板製作，內鑽 5/16" 五孔保險螺絲孔，含六孔保險螺桿 5 支</p> <p>(2)機件保險絲：0.032"、0.040"、0.020"，各 1.5 磅 SAFETY /LOCK/WIRE 2 顆</p> <p>(3)8"保險平口鉗 2 支、6"保險絲剪鉗 2 支</p> <p>(4)鐵製調測台:長 850mm*高 125mm*寬 125MM 厚 3mm 鐵板摺合焊接噴漆而成配合二組鐵製培林滑輪座、滑輪 2-1/4"與滑輪座必需設置固定銷孔鋼繩鬆緊銅內套長 105mm*直徑 8.5mm*內孔 6mm 正反內牙螺紋含保險孔，外螺桿長 100mm*桿深 6mm 正反外牙螺紋含保險孔，鋼繩 1/8" * 7 * 19 股配合調測台長 (2 組)</p> <p>(5)保險插銷鐵板 2 組：長 8" * 寬 8" * 厚 4mm 雙孔 1/16", 3/32", 1/8" 螺絲 6 只含城堡帽</p> <p>(6)插銷: 3/32 * 1" (500 支)</p> <p>(7)8"活動扳手 2 支、6"尖嘴鉗 2 支、6"魚口鉗 2 支、6"彈簧鉗 2 支</p> <p>(8)單開工具箱，長 480*寬 190*高 130 mm 2 個</p> <p>(9)虎鉗：6"桌上型鑄鋼 (16 個)</p>

採購 優先序	設備名稱	使用 年限	數 量	單 位	預估單價 (元)	規格
備 9	飛機液壓 管路拆卸 模組	10	1	套	38,000	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1)鐵製拆卸組合模座 2 套：總長 690mm*高 250mm*寬 125mm* 底座 3mm 以上鐵板摺合噴漆焊接成型含美制 AN6 接頭六角對 邊 11/16” 液壓管 3/8”*2250psi 及固定六角接頭 3/4”接於鐵製 模座上需以 2mm 鋁板邊圍。 (2)備用軟管 2 條：美制 AN6 接頭六角對邊 11/16”，內徑 3/8”*2250psi 及固定六角接頭 3/4”，長度 14~24 英吋。 (3)扭力扳手 3/8”40-200LB/IN (4 支) (4)鍍鉻拋光鴨掌扳手 3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、 11/16 吋、3/4 吋、13/16 吋、7/8 吋、15/16 吋、1 吋共 11 支 (2 組) (5)鍍鉻拋光梅開扳手(12 角)內含:1/4 吋、5/16 吋、3/8 吋、7/16 吋、1/2 吋、9/16 吋、5/8 吋、3/4 吋、11/16 吋、13/16 吋 7/8 吋、1 吋共 13 支 (含套，2 組) (6)工具箱：單開，長 480*寬 190*高 130 mm 以上 2 個
備 10	飛機電路 系統量測 測驗燈箱 組	10	1	套	22,000	符合飛機修護丙級技術士術科考場規定 (1)二燈線路量測電路燈箱(符合飛機修護丙級檢定場規範)木座 長 435mm*寬 435mm*高 140mm(含)以上 (2 套) (2)三用電錶：指針式(2 個) (3)一字起子：4 吋無磁性 (2 支) (4)電路箱保險絲 (20 個) (5)燈泡：5W24V 插入式(10 個) (6)單開工具箱:長 480*寬 190*高 130 mm 以上 1 個
備 11	飛修火花 塞裝置測 定工具組	10	1	套	58,000	符合飛機修護技術士術科考場規定 (1)飛修丙級術科往復式引擎汽缸頭(整理品)(1 個) (2)扭力扳手: 3/8”100-750LB/IN 以上長 16” (2 支) (3)3/4 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (4) 13/16 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (5)7/8 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (6)15/16 吋*3/8 吋接頭*12pin 長套筒 (1 個) (7)8 吋*3/8 吋接頭棘輪扳手 (1 支) (8)3/8”套筒板桿 (1 支) (9)火花塞間隙規 0.015”-0.022” (1 組) (10)厚薄間隙片 0.0015~0.025 吋 (1 組) (11)航空銅質高溫油膏 1 磅 (1 罐) (12)飛機用火花塞 REM40E (3 個) (13)單開工具箱：長 480*寬 190*高 130 mm 以上 1 個 (14)飛修乙級術科發動機燃油噴嘴及燃油歧管實習座 1 組 (15)扭力扳手 2 支：1/4”*10-50 吋含 1/4*3/8 吋公母轉接頭 (16)棘輪扳手 1 支：直徑 1/4”*長 6” (17)開口扳手 1 支：11/16” (18)接桿：直徑 1/4”，3”及 5”長(各 1 支) (19)直徑 1/4”套筒：7/32”，1/4”，9/32”，5/16”，3/8”，7/16，1/2”，9/16 (各 1 個，附工具箱)

採購 優先序	設備名稱	使用 年限	數 量	單 位	預估單價 (元)	規格
備 12	飛機維修 成套工具 車	10	5	台	70,000	飛機維修 7 抽屜工具車，內含成套工具，規格如下： (1)工具車主體寬 26" * 深 18" * 32" 高以上，4 輪(2 輪附剎車)。第 1~5 層抽屜寬 22" * 深 16" * 高 2" 以上；第 6~7 層抽屜寬 22" * 深 16" * 高 4.5" 以上。 (2)第 1 層抽屜工具包含內 12 角套筒組、萬向接頭 1 個、滑動 T 型手柄 1 個、接桿組、棘輪扳手組、六角解錐套筒組、六角解錐套筒組 (3)第 2 層抽屜工具包含一字起子組、十字起子組、袖珍型一字起子組、袖珍型十字起子組、米字起子組 (4)第 3 層抽屜工具包含平鑿組、尖沖頭組、中心沖頭、鉗頭組、圓頭錘、打眼錘、250mm 水管鉗、200mm 尖嘴鉗、200mm 平口鉗、180mm 斜嘴鉗、180mm 老虎鉗、250mm 圓口大力鉗、150mm 長尖嘴大力鉗各 1 支 (5)第 4 層抽屜工具包含 1/4" 內 12 角套筒組、1/4" 內 12 角長套筒組、1/4" 內 12 角萬向套筒組、1/2" 內 12 角套筒組、1/2" 內 12 角長套筒組、1/2" 內 12 角衝擊套筒組、1/2" 內 12 角長衝擊套筒組、1/4" 六角解錐套筒組、1/2" 六角解錐套筒組、1/2" 點火塞套筒組、內六角扳手組、內 12 角梅花扳手組、開口扳手組 (6)第 5 層抽屜工具包含粗寬柄棘輪梅開扳手組、棘輪梅開扳手組、梅開扳手組、超長內 12 角梅花扳手組 (7)LED 手電筒: 鋁殼，照射距離 100 米，含電池 (8)胎壓量測灌充組，壓力表單位 PSI，200psi
備 13	IC 腳座自 動光學檢 測機台	10	1	台	285,000	1.機台內含分度盤、人機介面、PLC 控制器、台車+鋁板、CCD+光源。 2.含教育訓練 2 天 16 小時。
備 14	光學自動 檢測視覺 模組	6	2	組	39,500	模組包含 1.Vision Area Scan Camera：解析度 752*580，掃描速度 30fps，單色 1/3"，含電源 (1 組) 2.Vision Area Scan Camera：解析度 752*580，掃描速度 30fps，彩色 1/3"，含電源 (1 組)
備 15	數位生活 與智慧家 庭學習套 件	6	35	套	12,000	1.Arduino 智慧家庭感測與通訊教學模組，內含義大利原廠 Arduino 控制器及以下智慧家庭 18 堂課教學與 Parallax 感測單元模組與教材，物體移動檢知器、七段顯示器、蜂鳴器、High speed 5V 伺服馬達、紅外線遙控器含接收與解碼、繼電器、溫度感測、火焰感測。 2.提供無線控制含 BT_02 5V 藍芽收發模組、Parallax RFID 等通訊教學模組。 3.Android 人機介面互動控制，提供藍芽控制 App 介面的範例與 source code 4.提供合法使用之 18 章實務應用單元的彩色中文教學應用手冊。 5.提供收納盒可以存放相關零件與材料。

採購優先序	設備名稱	使用年限	數量	單位	預估單價(元)	規格
備 16	數位互動多媒體實務教學套件	6	35	套	13,000	<ol style="list-style-type: none"> 1.開放原始碼教學實驗平台 x 1 ATmega328 晶片、開放原始碼硬體架構、提供開放式圖控直譯軟體、可執行 PLX-DAQ、Stamplot、LabVIEW 等數值分析。 2.互動進階感測教學模組：須含以下感測模組與教材，壓力、彎曲檢知器、聲音感測、加速度計、超音波測距、電子羅盤、陀螺儀、光感測。 3.須支援開放式圖控直譯軟體、性能與規格需可結合 Flash 互動控制 18 堂課中文版教材。
備 17	智慧型感測電子實務教學套件	6	20	套	14,000	<ol style="list-style-type: none"> 1.含圖控直譯 C 語言控制器。 2.智慧感測單元模組與教材，導電度檢測、水位感測、溫度感測、電流檢測器、噪音感測等應用單元模組。 3.針對上述感測器的單元，分別提供對應的範例應用。 4.智慧工廠通訊單元含 Zigbee 與 ZB-BT 訊轉接板、PIN_web 雲端網頁控制模組，另每 5 套配置一個雲端路由器可由及智慧型手機 APP 程式、手機應用等通訊傳輸教學。同時，可以透過教學網頁製作，並上傳到具有 IIS service 服務功能的 PIN web 網頁伺服器，來完成智慧電子感測器的資料監控與讀取。 5.以上單元包含資料擷取與數值及智慧型圖表軟體分析，實務應用用於智慧工廠、智慧農場等廠務管理控制。 6.合法使用之中文教學應用教材與軟體。
備 18	接頭端面檢視器	6	4	台	80,000	具自動分析端面功能，具自動對準端面中心功能，信號以 USB 連接頭形式傳輸
備 19	光時域反射儀	6	1	台	200,000	量測波長:1310/1550nm，事件點量測區 ≤ 1 公尺，信號傳輸介面 USB2.0，彩色液晶顯示屏幕，量測功率範圍 27 到-50 dBm，內建記憶體可存量測資料
備 20	PLC 震動送料與品質檢驗檢定台	10	1	台	320,000	一體成型基板×1、震動送料器模組×1、180°旋轉氣壓缸模組×1、品質檢驗模組×1、輸送帶模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件
備 21	PLC 自動充填滴定分度加工檢定台	10	1	台	320,000	一體成型基板×1、分度盤模組×1、輸送及定位模組×1、搬運機械臂模組×1、粒狀定量充填模組×1、點膠滴定模組×1、圓形出料斜坡模組×1、氣壓調理組×1、氣壓電磁閥組×1、繼電器組×1、端子台附排線座×1、操作面板×1、控制盤組件×1、人機介面件×1、週邊配件

萬能科技大學 工業管理系
104 學年度第 1 學期
第 1 次系圖儀設備管理暨預算委員會會議

日期：104 年 9 月 2 日(星期三)14：00

地點：管理大樓 G301

主席：劉漢淮

出席名單：

教師姓名	簽到
林鴻欽 主任	
張士行	
顏丹青	
田墨忠	請假
劉漢淮	
蘇明輝	

工業管理系 104 學年度第一學期
第一次系圖儀設備管理暨預算委員會會議

- 一、 日期：104 年 9 月 2 日 12:00
- 二、 地點：管理大樓 G301 會議室
- 三、 出席人員：名單詳如本次會議簽到表
- 四、 主席：劉漢淮 老師
- 五、 提案討論：

提案一：本系執行教育部第二期技職再造計畫「多軸數值控制切削加工技優人才培育計畫」104 年度標餘款使用規劃修改案，請討論。

說明：

- 一、 104 年本計畫執行後尚餘標餘款新台幣 80 萬元整。
- 二、 依據計畫書內標餘款採購優先序，採購備 3.車床(含光學尺)(計畫書 P88)，備 4.銑床(含光學尺)(計畫書 P88)及備 5. 五軸 CAM 編程軟體(計畫書 P88)三項設備。依據今年購入之各項設備實際需求修改如附件內容，而預估單價亦隨之修改如附表所示。

辦 法：經系圖儀設備管理暨預算委員會會議討論通過後，送系務會議審議。

決 議：經委員會議討論後，一致同意。

- 六、 臨時動議：無。

附表 「多軸數值控制切削加工技優人才培育計畫」104 年標餘款運用規劃

採購優先序	設備名稱	使用年限	數量	單位	預估單價(元)	規格
備 3	車床(含光學尺)	10	1	台	300,000	主軸孔徑58mm(錐度1/30)，主軸轉速20rpm~2000rpm(12段)，床面最大旋徑430mm，鞍面最大旋徑240mm，床面寬度300mm，主軸馬達5HP，附加-數據光學尺(Digital Readouts)。
備 4	銑床(含光學尺)	10	1	台	200,000	主軸轉速50rpm~3500rpm，主軸行程127mm，工作台行程(上下)430mm/(前後)400mm/(左右)860mm，主軸端至台面距0~460mm，主軸伸出臂行程300mm，工作台124x230mm，主軸馬力3HP，附加-數據光學尺(Digital Readouts)。
備 5	五軸 CAM 編程軟體	10	8	套	50,000	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具備完整 CAD 整合功能，可直接讀取 CATIA、Solidworks、Inventor 等格式檔案。可自由變化幾何圖形，具備體積形變、變形補償及圖形貼附功能。 2. 具備 2 軸、2.5 軸、3 軸、4 軸、5 軸定面及 5 軸同動加工程式編輯功能。 3. 能連結刀具資料庫，可支援測量探針、錐度刀具、桶型刀具與拋光刀，並可自動計算刀具長度。並可支援 3D 點量測功能。 4. 可個別設定需要顯示的刀具路徑，如顯示 G01 切削路徑，或是僅顯示 G00 快速移動路徑。 5. 自動偵測不同區域加工方式，並自動進行殘料清除加工路徑規劃。可定義相交面邊界與輔助曲面用以產生刀具路徑。 6. 具備多種五軸切削方法：至少包含切向加工、軸外型偏移加工、五軸路徑再加工、負角加工、單一葉片曲面切削與最佳化公差等。 7. 具備加工區域自動篩選與特徵辨識等功能。 8. 具備機台模擬與後處理編修功能。 9. 可提供完善教育訓練與技術支援服務。

附件三

萬能科技大學工程與電資學院
104 學年度第 1 學期
第 1 次院務會議簽到表

壹、時間：民國 104 年 08 月 26 日（星期三）

貳、地點：萬卷樓 C201

參、列席人員：

沈國瑞 委員 沈國瑞	洪丈力 委員 洪丈力	李勝楠 委員 李勝楠	許立根 委員 許立根
廖國裕 委員 廖國裕	何鴻哲 委員 何鴻哲	李訓清 委員 李訓清	洪健君 委員 洪健君
林鴻欽 委員 林鴻欽	林宏志 委員 林宏志	吳家松 委員 吳家松	李文昌 委員 李文昌
林文彥 委員 林文彥	鍾彥文 委員 鍾彥文	徐旺興 委員 徐旺興	戴遠東 委員 戴遠東
劉文傑 委員 劉文傑	錢榮芳 委員 錢榮芳	唐榮鑑 委員 唐榮鑑	俞宗欽 委員 俞宗欽
黃福全 委員 黃福全	余淑惠 委員 余淑惠	李錦榮 委員 李錦榮	楊豫台 委員 楊豫台
傅怡銘 委員 傅怡銘	劉家盛 委員 劉家盛		

萬能科技大學工程與電資學院

104 學年度第 1 學期第 2 次院務會議會議紀錄

壹、時間：民國 104 年 9 月 07 日（星期一）

貳、地點：萬卷樓（C201）

參、出席人員：如簽到表。

肆、主席：沈國瑞院長

伍、主席致詞：

陸、討論事項：

提案一

案由：航空光機電系執行 104 年「光機電整合計畫」標餘款經費預算規劃，提請討論。

說明：

1. 104 年計畫執行後尚餘標餘款新台幣 785,000 元。
2. 依 104 年 3 月「光機電整合計畫」計畫書修正內容之設備規劃排序採購。
3. 104 年執行項目 1 至項目 24。標餘款為項目備 1 至備 21。
4. 經 104 年 9 月 7 日航空系系圖儀設備管理暨預算委員會通過。

辦法：經院務會議通過，送請本校專責小組會議審議。

決議：照案通過。

提案二

案由：工管系執行教育部第二期技職再造計畫「多軸數值控制切削加工技優人才培育計畫」104 年度標餘款使用規劃修改案，提請討論。

說明：

1. 104 年本計畫執行後尚餘標餘款新台幣 80 萬元整。
2. 依據計畫書內標餘款採購優先序，計畫書 P88 採購備 3.車床(含光學尺)，備 4.銑床(含光學尺)及備 5.五軸 CAM 編程軟體三項設備。
3. 經 104 年 9 月 2 日工管系系圖儀設備管理暨預算委員會通過。

辦法：經院務會議通過，送請本校專責小組會議審議。

決議：照案通過。

柒、臨時動議：

捌、主席結語：

玖、散會：

附件四

附表四之一 標餘款規劃

資本門經費需求教學及研究設備規格說明書（*各項採購單價請參照臺灣銀行聯合採購標準）

優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與中長程計畫 具體連結 (計畫書對應頁碼)	備註
1	空服廣播系統	可空服員對機艙、空服員對對空服員、空服員對乘客廣播及對講功能，手持式對話機 3 組合以上、擴大機輸出功率 100W 含以上	1	組	50,000	50,000	機艙模擬教室教學時使用	航服系	35 航空暨運輸服務管理系-15	104 學年度
2	電動銀幕	120 吋,靜音式馬達,席白,有線無線遙控,含吊架線材系統安裝	2	台	15,000	30,000	提供餐旅服務技能課程教學授課使用	觀休系	32 觀光與休閒事業管理系-17	104 學年度
3	駕駛艙模擬器	含軟、硬體，能顯示飛行狀態及可操作：機艙平台、飛行員座椅、飛行控制器(含踏板)、教官台、飛行音效系統、模擬電腦及系統、主儀表板、防眩板、中央機座、油門、及中央顯示器。	1	座	1,500,000	1,500,000	飛行原理概論教學使用	航服系	35 航空暨運輸服務管理系-15	104 學年度
4	水質監測系統	含溫度、pH、DO、ORP 監測器及雙層防水電箱，10"人機介面，可程式 plc 微電腦控制系統之各元件起動及停止，另具異常警報系統。	1	套	210,000	210,000	生態屋魚菜共生系統水質監測，可為生態導覽解說及專題實做之教學使用。	環工系	18 環境工程系(含碩士班)-12~14	104 學年度
5	網路監視及輸出裝置	含 2 支 200 萬畫素以上變焦監視鏡頭、65 吋 Full-HD 網路電視(含壁掛架、HDMI/HDCP 輸入、USB 2.0、RF、RGB、色差輸入、LAN、AV 輸入)、移動式導覽解說播音器(含可充電式鋰電池)	1	套	146,500	146,500	生態屋網路監視、播報系統及遠端輸出，做為生態導覽解說課程教學實習之用。	環工系	18 環境工程系(含碩士班)-12	104 學年度
6	離子層析分析儀	含儀控硬體及軟體各一套，可分析氯、氟、硼、硫酸根、硝酸根、亞硝酸根、磷酸根等陰離子，且可擴充陽離子。陰離子偵測可達 0.1 ppm	1	台	750,000	750,000	分析水中無機鹽類濃度，為水質分析、專題製作等教學設施，促進產學合作計畫之推動。	環工系	18 環境工程系(含碩士班)-12~14	104 學年度
7	金銀珠寶加工台套裝組	含金工專用桌、可升降座椅、工作燈、三倍放大鏡、吊鑽/吊架組、坩鍋、燒焊轉盤、金工用耐火磚、金工工具基本組。	22	組	17,800	391,600	建立金工珠寶特色實驗室教學硬體設施，充實專業設備資源，以提昇實務教學及競賽學習成效。	商品系	40 商品設計系-15	104 學年度
8	電動輾金機	可輾金屬：純金、K 金、銀、銅，馬力：1 HP(含)以上，110V，60HZ，輾金屬之厚度：5mm(含)以上，輾壓平面：65 mm(含)	2	台	83,700	167,400	建立金工珠寶特色實驗室教學硬體設施，充實專業設備資源，以提昇實務教學及競賽學習成效。	商品系	40 商品設計系-156	104 學年度

優先序	項目名稱	規格	數量	單位	預估單價	預估總價	用途說明	使用單位	與中長程計畫 具體連結 (計畫書對應頁碼)	備註
		以上，附打金木座，石墨棒，石墨倒槽組，含拋光研模機。					效。			
9	金工瓦斯燒焊車台組	含氧氣/瓦斯雙瓶立地組，銲接器，全套轉接頭，附逆火爆器，連接軟管，氣壓表，附防風安全罩，熔接器專用架	22	台	18,000	396,000	建立金工珠寶特色實驗室教學硬體設施，充實專業設備資源，以提昇實務教學及競賽學習成效。	商品系	40 商品設計系-15	104 學年度
10	專業級空中攝影載台	控制系統系統可達 3km(含)以上，八組旋翼且馬達軸距 100cm(含)以上，使用 4112(含)以上等級馬達，旋翼可折疊，含 Freefly M5 雲台，可酬載 3Kg(含)以上攝影系統，使用 A2 或 MK 等級控制器，具 GPS 定位及自動返航功能，內建 OSD 及影像傳送系統，地面站含雙向傳輸遙控及監視螢幕，可顯示電壓/電量/方位/距離等數據，配備 6S 5200mAh(含)以上鋰電池四組，攜行收納箱。	1	台	195,000	195,000	建立特色實驗室教學硬體設施，充實專題展演及競賽專業儀器設備，提昇實務教學及學生競賽成效。	商品系	40 商品設計系-15	104 學年度
11	42"裸眼 3D 顯示系統	9 視點 42"裸眼 3D 顯示螢幕，最佳視距 4 公尺，42" 9-視角裸眼 3D 撥放軟體，支援 2D+深度，9 宮格檔案格式，2D 轉 3D 軟體，輸入：2D, Side-by-Side，輸出：AS-3D 格式，包含一套 RealityCoder	1	套	254,520	254,520	1.配合產業界現在及未來發展，培育 3D 影像技術人才 2.國內創新推廣及教學 3D 影像數位多媒體技術 3.提供營科系、數媒系、光電等系教學使用 4.跨院系結合商設學院各系，由 2D 影像教學，升級創新 3D 影像設計技術教學，培育產業應用相關人才，例如製作 3D 影像微電影等 5.可跨院系結合觀餐學院各系，做 3D 影像創新媒體展示服務推廣應用等	工電學院	15 工程與電資學院 -16~19	104 學年度
合計						4,091,020				