



國立臺東專科學校

高等教育深耕計畫

動機科專題製作競賽 活動成果報告書

子計畫名稱：子計畫 A4

承辦單位：動力機械科

活動日期：108 年 1 月 2 日

活動地點：階梯教室(二)



目 錄

一、計畫目標說明	1
二、執行情況	2
三、成果說明與心得建議	4
四、活動照片、海報與宣傳單	6
五、簽到表及活動問卷調查表	7



一、計畫目標說明

早期台灣工業界以零件全部進口來完成機械組裝，隨著時代演進，業界已能以八成零組件代工為主，來完成產業的競爭能力，此階段仍無關鍵零組件技術可言。於是政府大力推行與輔導工業升級，使得業界已可掌握核心技術，建立各自品牌，展現台灣產業升級的能力及價值。進期政府更推動工業4.0，以雲端智能，提供服務功能，加速產業設計製造的能力。教育部更推動高等教育深耕計畫，落實教學品保，教師本質增能，建構數位學習資源及環境，精進學生實務技能與就業能力，學生人格修養，落實教學創新等方向，務實推動教育扎根的政策。本校動力機械科，以培養具有良好品格態度與專業技能之動力機械專技實務人才為教育目標，並培養兼具專業實務能力及企業倫理，培訓臺灣東部地區產業所需之動力機械應用暨專業修護技術人才，著重在實用技術的培訓和動力機械相關技術士專業技能證照檢定。動力機械科以落實培養學生的核心能力，製訂專題製作科目，期使學生於就業後能擔負機械之設計、製造、系統整合、管制、檢驗與維護之機械工程人才，並透過專題製作成果及競賽活動，提升學生設計創新性、創意性、實用性及實體製作完整性的能力，培養並促進學生獨立思考、研究及創造能力以符合產業界所需及撰寫研究報告與口頭報告能力。使學生朝多元化發展 引起學生的對各領域興趣，思考自己未來在學的習方向，及日後就業目標，提高學生進入職場時的就業競爭力。



二、執行情況

專題研究題目可由指導老師提供或學生自行選定經指導老師核可。各小組應於專題製作課程第一學期開學一個月內（約第四週）選定題目，經指導老師簽名同意並提出專題研究計畫申請書，報科核備。各組於第一學期第四週，提交專題報告計畫申請書，經指導老師審核評分後，報科核備。各組於第一學期期末考前二週（約第17週）提交期終報告，經指導老師審核評分後，報科核備。專題成果報告書應於第二學期期末考一個月（約第15週），繳交指導老師。

活動內容

- 1、專題製作分組、組名單、專題製作題目及指導老師。
- 2、文獻回顧與文獻收集。
- 3、專題製作企畫表。
- 4、專題製作與討論。
- 5、完成實作成品或實驗數據成果或電腦數值模擬成果
- 6、撰寫報告。
- 7、海報製造。
- 8、成果發表報告。
- 9、參賽。(參賽作品不得仿製或抄襲，若經檢舉查證屬實，即取消其參賽資格)

活動議程

- 1、分二期完成專題製作



- 2、第一期107年4月11日至107年7月31日實施專題製作。
- 3、第一期專題製作審核日期107年6月30日之前。
- 4、第二期107年9月24日至107年12月31日實施專題製作。
- 5、第二期專題製作審核日期107年12月27日之前。
- 6、專題製作成果發表日期108年1月2日。



三、成果說明與心得建議

成果說明:

本次學生專題製作成果發表共有11組參加，各組海報擺置於教學大樓二樓走廊，專題製作成果展暨專題製作競賽公告(如附件一)，專題競賽參展簽到單(如附件二)。專題競賽由本科專任教師擔任評審(如附件三)，評審項目表如附件四，競賽成績如附件五。附件六為本科獎助學生專題製作競賽辦法，成績優異組別將於科週會頒獎表揚。

活動效益與目的：

- 1.訓練學生整合所學之專業能力以及合作精神，分組完成所選定的專題製作題目，以執行計畫方式實施，並將理論與實際結合，並展示成果。
- 2.使其具備撰寫科技論文以及口頭報告能力。
- 3.藉由親自動手做實驗，培養學術論文與研究資料蒐集彙整以及自我學習、解決問題之能力。

量化績效指標:

1. 機械設備使用率(100%)。
2. 學生參與實務製作及討論的次數。
3. 實作成品、實驗數據成果、電腦數值模擬成果。

質化績效指標

1. 辦理專題製作競賽，結合理論與實務經驗，提升學生實作與就業能力。



2. 建立學生設計創新性、創意性、實用性、實體製作完整性的理念。
3. 啟發學生獨立思考及解決問題的能力。
4. 檢視學生管控進度及團隊合群的態度。
5. 培養學生自我挑戰及調適困難的觀念。
6. 訓練學生撰寫技術報告的能力及口頭報告闡述的能力。
7. 透過教師請益、指導及磨練，使學生體認做中學的成長。

心得建議:

因為學生準備這個專業競賽長達一年，從無到有，專題從實驗設計、蒐集文獻到整合數據完成作品，無論在準備度或專業知識都非常充分，加上各老師盡心輔導，各組表現可圈點。同時各組對於得好成績寄予厚望，學生自主學習，以團隊合作方，透過彼此成果發表，學生不但得到珍貴訓練，且也可以透過此種訓練，延續其專業發展。

整體活動參與人次:_____200_____

活動滿意度: _____佳_____

目標達成率_____100_____%



四、活動照片、海報與宣傳單(至少8張1頁，更多活動照片請另外繳交至教學發展中心)



活動照片說明



活動照片說明



活動照片說明



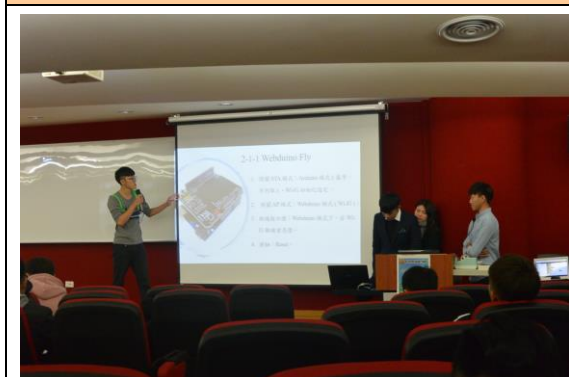
活動照片說明



活動照片說明



活動照片說明





五、(附件) 簽到表及活動問卷調查表

活動問卷調查結果

活動內容（請依：5=非常同意、4=同意、3=無意見、2=不同意、1=非常不同意，將 1~5 數字填入下方問題中）			
A. 活動內容規劃	分數	C. 學員自我幫助	分數
1. 活動所欲達成之目標明確	4.21	1. 有增進我現有的知識與進一步的瞭解	4.08
2. 活動時數安排	4.06	2. 對於自我專業成長有所幫助	4.10
3. 活動內容規劃與個人需求之契合	4.11	3. 對於自我資源發展有所幫助	4.10
4. 活動辦理方式	4.13	4. 對於日後的教學工作有所幫助	4.02
5. 整體而言，此活動提供之資料有參考價值	4.15	5. 整體而言，此活動對我有實質的幫助	4.13
B. 活動辦理情形	分數	D. 服務品質	分數
1. 活動內容充實性與教材設計	4.17	1. 活動前的聯繫	4.04
2. 活動內容與學員有互動及回應	4.10	2. 場地空間感受	3.71
3. 活動內容表達清晰，有實例佐證容易瞭解	4.13	3. 活動教學設備	3.77
4. 活動內容能引導我修正觀念	4.15	4. 活動工作人員的服務與態度	3.94
5. 整體而言，活動辦理的方式與內容	4.17	5. 整體而言，對此活動的整體滿意度	4.04



附件一

專題製作成果展暨專題製作競賽公告

本學年專題製作成果展暨專題製作競賽訂於 1 月 2 日下午 1：10 假教學大樓二樓走廊及二樓階梯教室舉行。凡已申請補助之各組均應參加成果展示，競賽班級有動機二甲與動機二乙。另為鼓勵同學參加專題競賽，學校及本系將各提供獎金、獎狀多名。請同學們踴躍報名參賽。

相關重要規定事項如下：

- 一、動機二甲與動機二乙請於 12 月 27 日前繳交專題製作期末報告兩份，電腦報告檔案乙份。
- 二、1 月 2 日實施之專題製作展暨專題製作競賽，參展及參賽各組請於當日上午開始依系公佈之位置於 13：00 以前完成佈置。
- 三、參加競賽各組請於 12 月 27 日前向系辦報名，並於 12 月 26 日前至機械系辦公室領取簡介看板乙張。
- 四、1 月 2 日下午 1：10 由評審委員進行初評，請參賽各組同學務必於現場向評審委員簡介。
- 五、1 月 2 日下午請科學會派員負責會場佈置攤位、電源及指示牌等，並於展示及競賽完成後收拾會場，展示後請繳交成品。
- 六、進行頒獎。
- 七、下午 4：30 收拾會場，各組自行負責收拾各自的攤位。

動力機械工程科



附件二

國立台東專科學校動力機械科

107 學年度專題競賽參展簽到單

動力機械科 106 學年第二學期專題製作簽到單					
組別	指導教師	學號	姓名	專題題目	簽到
第一組	林信志	1061010005	蘇祖誼	移動式吊車之 車棚設置	
		1061010011	黃易鋒		
		1061010015	朱伯辰		
		1061010017	鄧博元		
		1061010061	李俊賦		
		1061010065	高文華		
第二組	林信志	1061010002	孫丕峻	吊掛檢定場保養裝修	
		1061010006	黃章哲		
		1061010048	陳養融		
		1061010050	何宗運		
		1061010062	翁楚峰		
		1061010064	曹博綸		
		1061010066	盧冠瑜		
第三組	粘世智	1061010001	莊勝淮	孩童腳踏車輔助煞車系統	
		1061010003	高鏡琳		
		1061010009	吳秘誠		
		1061010027	廖益緯		
		1061010031	張辰瑋		
		1061010059	黃乙喬		
第四組	粘世智	1061010013	高健愷	即時加熱器	
		1061010021	李晨希		
		1061010033	王家祥		
		1061010035	陳昱源		
		1061010039	廖經焱		



動力機械科 106 學年第二學期專題製作簽到單					
組別	指導教師	學號	姓名	專題題目	簽到
		1061010053	莊家銘		
		1061010051	李旻諺		
第五組	陳宗輝	1061010029	李宇傑	農用搬運機	
		1061010034	李其恕		
		1061010040	王盛立		
		1061010049	張亦濡		
		1061010056	洪浩哲		
		1061010063	吳育鴻		
第六組	陳宗輝	1061010008	鄭琮豪	阿基米德螺桿式水力發電	
		1061010010	許詠翔		
		1061010018	許梓浩		
		1061010030	嚴俊濠		
		1061010046	陳易通		
第七組	黃谷松	1051010046	許國滄	卡丁車製作	
		1061010004	徐俊元		
		1061010007	魏士鈞		
		1061010038	蘇鼎睿		
		1061010057	劉昇		
		1061010058	余銘凱		
第八組	黃谷松	1061010016	洪嘉駿	行車動態警示系統	
		1061010020	李世仁		
		1061010024	降至鴻		
		1061010026	黃嘉輝		
		1061010060	林晁亮		
第九組	謝銘哲	1061010019	王傳博	防水門裝置	
		1061010023	洪聖崎		
		1061010025	陳品安		
		1061010041	李紹瑋		



動力機械科 106 學年第二學期專題製作簽到單					
組別	指導教師	學號	姓名	專題題目	簽到
		1061010043	陳俊杰		
		1061010047	盧松淵		
第十組	謝銘哲	1061010022	林昱豪	防跌倒輔助裝置製作	
		1061010028	蔡朕帆		
		1061010042	林承恩		
		1061010044	彭冠裕		
		1061010045	蕭幃駿		
第十一組	謝銘哲	1061010012	林純卉	主動式偵測跌倒及 行走輔助安全裝置	
		1061010014	林博宇		
		1061010032	侯杰宏		
		1061010036	吳文豪		



附件三

國立台東專科學校動力機械科

107 學年度專題競賽評審委員簽到單

評審委員	簽 名
林信志老師	
粘世智老師	
謝銘哲老師	
黃谷松老師	
陳宗輝老師	



附件四

國立台東專科學校動力機械科

107 學年度專題製作參展評審項目表

編號	組 員	題 目	評 審 項 目					總 計
			專題 製作 成品 的完 成度 (30%) 一	專題 書面 報告 內容 完整 性 (20%)	專題 報告 台 風、 口語 表達 及時 間控 制 (20 %)	專題製 作的實 用與創 新性 (10%)	專題 製作 的問 題回 答 (20%)	
第一組	蘇祖誼、黃易鋒、朱伯辰、鄧博元、李俊賦、高文華	移動式吊車之車棚設置						
第二組	孫丕峻、黃章哲、陳養融、何宗運、曹博綸、盧冠瑜	吊掛檢定場保養裝修						
第三組	莊勝淮、高鏡琳、吳秘誠、廖益緯、張辰瑋、黃乙喬	孩童腳踏車輔助煞車系統						
第四組	高健愷、李晨希、王家祥、陳昱源、廖經焱、莊家銘、	即時加熱器						



編號	組 員	題 目	評 審 項 目					總 計
			專題 製作 成品 的完 成度 (30%) 一	專題 書面 報告 內容 完整 性 (20%)	專題 報告 台 風、 口語 表達 及時 間控 制 (20 %)	專題製 作的實 用與創 新性 (10%)	專題 製作的問 題回 答 (20%)	
	李旻諺							
第五組	李宇傑、李其恕、王盛立、張亦濡、洪浩哲、吳育鴻	農用搬運機						
第六組	鄭琮豪、許詠翔、許梓浩、嚴俊濠、陳易通	阿基米德螺桿式水力發電						
第七組	許國滄、徐俊元、魏士鈞、蘇鼎睿、劉昇、余銘凱	卡丁車製作						
第八組	洪嘉駿、李世仁、降至鴻、黃嘉輝、林晁亮	行車動態警示系統						
第九組	王傳博、洪聖崎、陳品安、李紹璋、陳俊杰、盧松淵	防水門裝置						
第十組	林昱豪、蔡朕帆、林承恩、彭冠裕、蕭幃	防跌倒輔助裝置製作						



編號	組 員	題 目	評 審 項 目					總 計
			專題 製作 成品 的完 成度 (30%) 一	專題 書面 報告 內容 完整 性 (20%)	專題 報告 台 風、 口語 表達 及時 間控 制 (20 %)	專題製 作的實 用與創 新性 (10%)	專題 製作 的問 題回 答 (20%)	
	駿							
第十一 組	林純卉、林博 宇、侯杰宏、 吳文豪	主動式偵測跌倒及 行走輔助安全裝置						



附件五

國立台東專科學校動力機械科

107 學年度專題製作參展評分表

編號	組 員	題 目	指導 老師	評 審 分 數					平均 分數	名 次
				一	二	三	四	五		
第一組	蘇祖誼、黃易鋒、朱伯辰、鄧博元、李俊賦、高文華	移動式吊車之車棚設置	林信志							
第二組	孫丕峻、黃章哲、陳養融、何宗運、曹博綸、盧冠瑜	吊掛檢定場保養裝修	林信志							
第三組	莊勝淮、高鏡琳、吳秘誠、廖益緯、張辰璋、黃乙喬	孩童腳踏車輔助煞車系統	粘世智							
第四組	高健愷、李晨希、王家祥、陳昱源、廖經焱、莊家銘、李旻諺	即時加熱器	粘世智							
第五組	李宇傑、李其恕、王盛立、張亦濡、洪浩哲、吳育鴻	農用搬運機	陳宗輝							
第六組	鄭琮豪、許詠翔、許梓浩、嚴俊濠、陳易通	阿基米德螺桿式水力發電	陳宗輝							
第七組	許國滄、徐俊元、魏士鈞、蘇鼎睿、劉昇、余銘凱	卡丁車製作	黃谷松							



編號	組 員	題 目	指導 老師	評 審 分 數					平均 分數	名 次
				一	二	三	四	五		
第八組	洪嘉駿、李世仁、降至鴻、黃嘉輝、林晁亮	行車動態警示系統	黃谷松							
第九組	王傳博、洪聖崎、陳品安、李紹瑋、陳俊杰、盧松淵	防水門裝置	謝銘哲							
第十組	林昱豪、蔡朕帆、林承恩、彭冠裕、蕭幃駿	防跌倒輔助裝置製作	謝銘哲							
第十一組	林純卉、林博宇、侯杰宏、吳文豪	主動式偵測跌倒及行走輔助安全裝置	謝銘哲							



附件六

國立台東專科學校動力機械科獎助學生專題製作競賽辦法

第一條 學生專題製作評比選拔作業流程如后

1. 報名：欲報名參賽之作品需於每學年十二月起兩週內向科辦完成報名手續。
2. 評比：於該學年十二月底前擇期審核評比完成。
3. 頒獎：各組成績由科辦彙整後，請科主任頒獎

第二條 學生專題製作獎助，以每學年經評比選拔前三名作品頒發獎狀及獎勵金予以獎勵，另有佳作數名頒發獎狀以資鼓勵。獎勵金金額依年度獎學金分配核實發放，各組評分結果若有兩件同列成績最佳者則取第一名兩件，不另取第二名及第三名；若成績最佳者僅一名，而有兩名同為次佳者，則取第一名一件，第二名兩件，不另取第三名。得獎作品鼓勵及補助學生參加全國性之競賽

第三條 由主任召集三至五人成立「學生專題製作評審小組」，負責審查評比該組參賽之學生專題製作。專題評分內容包括：專題製作成品的完成度(30%)，專題書面報告內容完整性(20%)，專題報告台風、口語表達及時間控制(20%)，專題製作的實用與創新性(10%)，專題製作的問題回答(20%)

第四條 舉辦學生專題製作成果等相關展覽期間，該學年專題製作小組成員應出席並派員解說專題製作內容。

第五條 本辦法經科務會議通過後實施，修正時亦同。