

五、計畫編號：100-5

一、 計畫 名稱	100-5 菁英羅工，學力技藝前瞻計畫			
二、 計畫 目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 結合產業國際化趨勢，營造校園英文學習環境，增強學生英文學習興趣，淺而深循序漸進，培養全方面的英語能力---聽、說、讀、寫，及專業實用英文能力。</li> <li>2. 養成學生運用、創新知識，利用團隊力量共同解決問題的能力，提升技術層次；鼓勵參加科創學展覽競賽，朝向創發研究精進。</li> <li>3. 加強基礎學科(數理)、專業學科能力，規劃補救教學，增廣、拔尖等輔導措施，提升學生學力，為進修做有效準備。</li> <li>4. 配合國家證照制度，充實技能檢定、技(藝)能競賽設備營造訓練的優質環境；全面鼓勵學生參加實習課程相關之乙、丙級技術士技能檢定，建立職校務實致用課程特色，提升學生專業技能競爭力。</li> <li>5. 辦理校內技(藝)能競賽，擴大學生參與技(藝)能競賽職類；培訓技能技藝優異人才，並藉以提昇競賽成績為校增光，增進學生深造及就業之基礎。</li> <li>6. 以電動載具、光電綠能為發展，成立特色教學實驗室；並與在地中小企業、大專院學交流合作，建立夥伴關係，讓師生視野能更廣、更務實、更深入。</li> </ol>			
三、 工作 內涵	工作項目	辦理處室	實施對象	辦理時程
	語文能力提升	教務處、國、英科 教學研究會	全校師生	100 ~102 學年
	數理創發提升	教務處、實習處、 數學、自然教學研 究會、各職科	全校師生	100 ~102 學年
	檢定競技相輔並進	實習處/各職科	全校師生	100 ~102 學年
	地區綠能產業教學發展	實習處/教務處/ 各職科	全校師生	100 ~102 學年
四、 經費 需求	期程	資本門(仟元)	經常門(仟元)	合計(仟元)
	100 學年度	762.0	1,074.8	1,386.8
	101 學年度	1,200.0	1,650.0	2,850.0
	102 學年度	1,200.0	1,650.0	2,850.0
	總 計	3,162.0	4,374.8	7,086.8

五、  
預期  
效益

1. 學生對英文學習興趣、學習成就提高，英檢初級通過，具聽說讀寫能力，掌握吸收外文專業新知基礎能力。
2. 學生勇於參與國內外交流活動，具接軌國際能力基礎。
3. 透過講座激發學生科學學習興趣，提高學生科學想像、思考、及創造能力，並培養學生對科學之正確觀念及態度，形成校內科學創發風氣。
4. 學生數理基本能力紮實，輔成專業學科能力提升，為進修厚植實力。
5. 因材施教，學生依學習能力獲得最佳之輔導課程，重建信心，爭取高學習成就，有效提升學生學習動機，提高學習成效及學校讀書風氣。
6. 配合國家發展政策，推動綠色科技，結合外部資源，提供趨近於產業發展所需之實習設備，提高學生學習成效，發展學校教學特色。
7. 促進學校與地區產業交流，開發地區產業需求，落實技職教育產學合作之理念。
8. 編寫適合高職學生對電動載具技術之控制理論和模組化實務技術能力的專業教材，發展單元模組化，並融入課程，規劃電動載具技術整合、維修技術等相關課程，帶動學生學習樂趣與成就與。
9. 辦理企業參訪及企業講座，建構學校與產業互動之平台，並適時辦理就業媒合活動，使學校與社區共榮雙贏。
10. 持續提供本校學生及地區學子即測即評即發証業務。並適時更新各職種檢定場地設備，提供學生多元學習技能機會，形塑技能學習風氣，提高技能水準、檢定合格率，建立學生自信心。
11. 吸引更多技能優異同學參加技能技藝競賽，為個人及學校爭取最大榮譽。

指標項目		100 學年度		101 學年度		102 學年度	
		目標	績效	目標	績效	目標	績效
部定 指標	畢業生丙級証照取得率 (%)	251		255		259	
	畢業生乙級証照取得率 (%)	41		43		45	
	總升學率 (%)	89		90		90	
	學生多元學習情形	熱愛學習，掌握學習趨向，學力專業提升					
校訂 指標	國立科大錄取人數	85		90		100	
	增廣教學參加學生數(人次)	200		250		300	
	整體學生及格人次比率 (%)	90		91		92	
	通過英檢初級人數	50		60		70	
	AMC 12 優良以上人數	70		80		90	
	校內創意科展(件)	10		12		14	

	全國中小學科展競賽(入選件數)	2		3		3	
	校外科創競賽得獎數(全國性入選以上)	14		15		16	
	乙級証照通過受獎(人次)	203		211		220	
	學生對外競賽受獎(人次)	20		22		24	
	教師指導學生對外競賽績優受獎(人次)	20		22		24	
	証照達人受獎數	100		110		120	
	製作原型車開發	開發		修正		發表	
	專題製作與實務結合之作品(件)	2		3		5	
	企業參訪(場次)	4		6		8	
	專題演講(場次)	1		2		3	
	辦理學生營隊研習(梯次)	2		2		3	
	專題製作績優受獎(人次)	5		8		10	
	教職員指導績優受獎(人次)	29		32		35	

註：本計畫大綱得視計畫內容需要增列項目。

## 100-5 菁英羅工，學力技藝前瞻計畫 100 會計年度概算表(100 年 8 月至 12 月)

單位：仟元

1

名稱	單位	數量	單價	總價	說明(請說明內容用途)	
<b>(一)經常門</b>						
業務費	印刷裝訂費	式	1	10	10	100 學年度(上)研習、檢定、技藝競賽用講義等
	物品耗材費	式	5	21	105	趣味競賽、科展、科學營材料、專題製作及模組、原型車製作耗材等
	材料費	人	425	0.2	85	100 學年度(上)丙級、乙級檢定，技藝競賽輔導、學生營隊材料
	維護與耗材費	式	1	20	20	語言教室等器材
	鐘點費(內聘)	節	220	0.4	88	技檢技競輔導，原型車、模組、專題製作，學生營隊、校外競賽、科學營指導鐘點費
	鐘點費(內聘)	節	100	0.4	40	英數檢定、銜接、專業學科增廣、補救指導費
	印刷費	式	1	4.2	4.2	100 學年度(上)學生營隊研習、模組製作、專題製作等用
	鐘點費(外聘)	節	7	1.6	11.2	學生營隊研習業界及科技校院講師鐘點費
	鐘點費(外聘)	節	26	1.6	41.6	科學教育、外語講座
	差旅費	式	1	10	10	師生差旅費
	小計				415	
雜支	雜支	式	1	10	10	文具誤餐等
	小計				10	
獎補助費	獎勵金	人	130	0.5	65	英檢初級、AMC12 非常優良以上、專題製作、對外比賽獎勵金
	小計				65	
經常門小計					490	
<b>(二)資本門</b>						
設備費	氣壓模組	組	3	50	150	實習、實驗用
	噴射機車診斷儀	台	1	50	50	實習、實驗、教學用
	數位式示波器(100MHz)	台	2	45	90	實習教學、技檢競技用
	鑽床	台	2	30	60	實習教學、技檢競技用
	PLC 可程式控制器(含	台	4	22	88	實習教學、技檢競技用

	書寫器、底座)					
	相機鏡頭(50mm F1.4)	個	1	13	13	實習教學、技檢競技用
	相機鏡頭(35mm F2.0)	個	1	11	11	實習教學、技檢競技用
資本門小計					462	
100 會計年度總計					952	

承辦人：紀銘華

承辦主任：紀銘華

會計主任：游淑玲

校長：許明文

## 100-5 菁英羅工，學力技藝前瞻計畫 101 會計年度概算表(101 年 1 月至 7 月)

單位：仟元

## 101 會計年度概算表(101 年 1 月至 7 月)

單位：仟元

名稱	單位	數量	單價	總價	說明(請說明內容用途)	
<b>(一)經常門</b>						
業務費	鐘點費(內聘)	節	252	0.4	100.8	英數檢定、銜接、專業學科增廣、補救指導費
	鐘點費(內聘)	節	250	0.4	100	技檢技競輔導，原型車、模組、專題製作，學生營隊、校外競賽、科學營指導鐘點費
	差旅費	人	2	1	2	100 學年度(下)講師差旅費
	材料費	人	300	0.2	60	100 學年度(下)丙級、乙級檢定，技藝競賽輔導、學生營隊材料
	印刷費	批	1	10	10	100 學年度(下)學生營隊研習、模組製作、專題製作等用
	物品耗材費	式	1	55	55	趣味競賽、科展、科學營材料、專題製作及模組、原型車製作耗料等
	鐘點費(外聘)	節	20	1.6	32	科學教育、外語講座講師鐘點費
	差旅費	人	20	1	20	師生差旅費
	物品耗材費	式	1	70	70	趣味競賽、科展、科學營材料等
	設備維護與耗材費	式	1	50	50	語言教室等器材
	小計				499.8	
雜支	雜支	式	1	10	10	
	小計				10	
獎補助費	獎勵金	人	150	0.5	75	101 學年度(上)專題製作競賽績優獎勵金
	小計				75	
經常門小計					584.8	
<b>(二)資本門</b>						
設備費	實習工作桌	台	4	25	100	實習教學、技檢競技術
	氣壓模組	組	1	50	50	實習教學、技檢競技術
	平板電腦	台	1	25	25	研習、教學用
	桌上型電腦	台	5	25	125	語言室電腦更新
資本門小計					300	
101 會計年度總計					884.8	

承辦人：紀銘華

承辦主任：紀銘華

會計主任：游淑玲

校長：許明文

● 計畫名稱：100-5 菁英羅工，學力技藝前瞻計畫

一、計畫目標：

- (一) 結合產業國際化趨勢，營造校園英文學習環境，增強學生英文學習興趣，淺而深循序漸近，培養全方面的英語能力——聽、說、讀、寫，及專業實用英文能力。
- (二) 養成學生運用、創新知識，利用團隊力量共同解決問題的能力，提升技術層次；鼓勵參加科創學展覽競賽，朝向創發研究精進。
- (三) 加強基礎學科(數理)、專業學科能力，規劃補救教學，增廣、拔尖等輔導措施，提升學生學力，為進修做有效準備。
- (四) 配合國家證照制度，充實技能檢定、技(藝)能競賽設備營造訓練的優質環境；全面鼓勵學生參加實習課程相關之乙、丙級技術士技能檢定，建立職校務實致用課程特色，提升學生專業技能競爭力。
- (五) 辦理校內技(藝)能競賽，擴大學生參與技(藝)能競賽職類；培訓技能技藝優異人才，並藉以提昇競賽成績為校增光，增進學生深造及就業之基礎。
- (六) 以電動載具、光電綠能為發展，成立特色教學實驗室；並與在地中小企業、大專院學交流合作，建立夥伴關係，讓師生視野能更廣、更務實、更深入。

二、計畫執行架構：

計畫內容		主持人	辦理處室	協辦處室	實施對象	管考
菁 英 羅 工 ， 學 力 技 藝 前 瞻	100-5 -1	實習主任	教務處	國、英科教學研究會	全校師生	教務主任
	100-5 -2		教務處	實習處/數學、自然教研會/各職業類科	全校師生	教務主任
	100-5 -3		實習處	各職科	全校師生	實習主任
	100-5 -4		實習處	教務處/各職科	全校師生	實習主任

三、辦理期程：100 學年~102 學年

四、計畫內涵與具體作法：

項次	內 容	具 體 作 法
一	語文能力提升	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 持續辦理英語競賽、研習、英檢輔導、銜接教學，加強視聽環境利用，建置校園雙語化。</li> <li>2. 持續英語社團，聘請外師指導，並籌辦英語學習營隊，以校內營隊為基礎，延伸國際交流活動之可行性。</li> <li>3. 鼓勵學生參與校外英語活動、競賽，培養學生語文表達信心，並請英文科教學研究會安排進階指導課程。</li> <li>4. 辦理交流活動，接待外語學校團隊、國際學生到校與學生交流，擴展學生國際視野。</li> <li>5. 安排接待國際學生，藉助學生互相交流，了解其他國家生活、文化；並辦理雙向交流活動，活化語言學習生活化、國際化。</li> </ol>

二	數理創發提升	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 持續辦理科學教育講座、生活科技趣味競賽、校內創意科展比賽。</li> <li>2. 聘請科技校院教授指導創造發明社團，提升學生創發能力。</li> <li>3. 鼓勵學生參加校外各類創發競賽，寓觀摩學習於其中，提升學生自信，技能升級。</li> <li>4. 開設數理、專業理論學力增廣及補救課程，提供高成就及學習低落適性的輔導課程。</li> </ol>
三	檢定競技相輔並進	訂定本校檢定競技相輔並進計畫提昇計畫(附件 100-5-1) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辦理即測即評即發証業務</li> <li>2. 實施技能專精輔導</li> <li>3. 獎助通過乙級技術士檢定、証照達人、技(藝)能競賽績優學生</li> <li>4. 辦理校內技(藝)能競賽、技(藝)能競賽選手培訓</li> </ol>
四	地區綠能產業教學發展	推動本校在地產業教學研發計畫(附件 100-5-2) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 與產學界建立三邊策略聯盟夥伴透過產學策略聯盟建構互動平台，每學年並辦理講座，產業之參訪活動，使校內教育人員了解產業發展趨勢，提升專業能力，拓展學生的視野。</li> <li>2. 每學(年)期由教學研發小組進行模組化教具製作之構思，利用課餘或週六、日或寒暑假指導相關職科學生進行模組化教具製作，為在地產業融入教學課程預作準備。</li> <li>3. 每學(年)期由完成之模組化教具，編製單元教材，並請相關職科學生加強操作測試，利用課餘或週六、日或寒暑假指導相關職科學生有關之專題製作，參與校外競賽。</li> <li>4. 辦理學生營隊研習，每學(年)期辦理相關研習課程及專業講座，邀請業界專家、學者或種子教師進行研習，每梯次 12 節，提升學生之專業知能及建立基礎維修技術能力。</li> <li>5. 結合策略聯盟夥伴、教學研發小組、汽車科及電機電子群學生，分三學年製作完成電動載具原型車。</li> </ol>

五、其他配合計畫：

(一)

六、計畫時程與進度管控(100 學年)：

年 度 月 份	100 年度					101 年度						
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
工作內涵												
語文能力提升												
數理創發提升												
檢定競技相輔並進												
地區綠能產業教學發												



展														
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

七、績效指標：

(一) 部定指標：

1. 量化指標：

指標項目	100 學年	101 學年	102 學年
畢業生丙級証照取得率(%)	251	255	259
畢業生乙級証照取得率(%)	41	43	45
總升學率 (%)	89	90	92

2. 質化指標：

學生多元學習情形：熱愛學習，掌握學習趨向，學力專業提升。

(二) 校訂指標：

指標項目	100 學年	101 學年	102 學年
國立科大錄取人數	85	90	100
增廣教學參加學生數(人次)	200	250	300
整體學生及格人次比率(%)	90	91	92
通過英檢初級人數	50	60	70
AMC 12 優良以上人數	70	80	90
校內創意科展(件)	10	12	14
全國中小學科展競賽(入選件數)	2	3	3
全國性科創競賽得獎件數	14	15	16
乙級証照通過受獎(人次)	203	211	220
學生對外競賽受獎(人次)	20	22	24
教師指導學生對外競賽績優受獎(人次)	20	22	24
証照達人受獎(人次)	100	110	120
製作原型車開發	開發	修正	發表
專題製作與實務結合之作品(件)	2	3	5
企業參訪(場次)	4	6	8
專題演講(場次)	1	2	3
辦理學生營隊研習(梯次)	2	2	3
專題製作績優受獎(人次)	5	8	10
教職員指導績優受獎(人次)	29	32	35

八、經費需求：(千元)

學年度	資本門	經常門	合計
100	762.0	1,074.8	1,386.8
101	1,200.0	1,650.0	2,850.0

102	1,200.0	1,650.0	2,850.0
合計	3,162.0	4,374.8	7,086.8

九、預期效益：

- (一) 學生對英文學習興趣、學習成就提高，英檢初級通過，具聽說讀寫能力，掌握吸收外文專業新知基礎能力。
- (二) 學生勇於參與國內外交流活動，具接軌國際能力基礎。
- (三) 透過講座激發學生科學學習興趣，提高學生科學想像、思考、及創造能力，並培養學生對科學之正確觀念及態度，形成校內科學創發風氣。
- (四) 學生數理基本能力紮實，輔成專業學科能力提升，為進修厚植實力。
- (五) 因材施教，學生依學習能力獲得最佳之輔導課程，重建信心，爭取高學習成就，有效提升學生學習動機，提高學習成效及學校讀書風氣。
- (六) 配合國家發展政策，推動綠色科技，結合外部資源，提供趨近於產業發展所需之實習設備，提高學生學習成效，發展學校教學特色。
- (七) 促進學校與地區產業交流，開發地區產業需求，落實技職教育產學合作之理念。
- (八) 編寫適合高職學生對電動載具技術之控制理論和模組化實務技術能力的專業教材，發展單元模組化，並融入課程，規劃電動載具技術整合、維修技術等相關課程，帶動學生學習樂趣與成就與。
- (九) 辦理企業參訪及企業講座，建構學校與產業互動之平台，並適時辦理就業媒合活動，使學校與社區共榮雙贏。
- (十) 持續提供本校學生及地區學子即測即評即發証業務。並適時更新各職種檢定場地設備，提供學生多元學習技能機會，形塑技能學習風氣，提高技能水準、檢定合格率，建立學生自信心。
- (十一) 吸引更多技能優異同學參加技能技藝競賽，為個人及學校爭取最大榮譽。

十、本計畫經本校高職優質化方案推動小組通過後，陳請校長核可後實施，修正時亦同。

## 附件 100-5-1 國立羅東高工檢定競技相輔並進計畫

### 一、計畫背景：

往年受社會風氣影響，職校學生被導向以升學為目標，使得職校漸失『學以致用』之核心價值，有幸近年技職教育又逐漸受到社會各界重視，各類技能檢定證照的效力也逐漸獲得業界肯定，因此如何在高職課程中落實技能教育，是所有職校所應加強的。

- (一)、職校學生一般在學術性向上偏弱，若能在技藝能力這一個區塊增強學習自信心，可以讓學生不懼怕學習，進而獲得成就感。
- (二)、為了尊重多元學習的精神及適性發展、加強學生對自我的肯定，除了學業之加強外，更努力推動專業技術養成教育。
- (三)、以培養學生至少一人一證照為基本目標，鼓勵及輔導學生參加檢定。
- (四)、透過本校經勞委會評鑑合格之各類乙丙級技能檢定場地及校內建置之實習環境，融入相關實習課程及配合本計劃加強專業能力之輔導及練習，逐年提升乙丙級技能檢定通過率，培育出優質專業人才，以因應社會所需。
- (五)、加強培訓技藝能優異之學生，積極參與技藝能競賽，以彰顯職校特色。並能配合教育政策的多元入學方案，增加技藝能優異學生之『技優保甄』深造機會。
- (六)、辦理各職科技藝研習，與業界合作進行職場交流，強化學校傳授之技能與業界接軌。

### 二、計畫目標：

- (一)、配合國家證照制度，全面鼓勵學生參加實習課程相關之技術士技能檢定，建立職校務實致用課程特色。
- (二)、輔導學生考取乙級專業證照，提升學生專業技能競爭力。
- (三)、訂定相關技能檢定實施要點及獎勵辦法，並設立「證照達人」獎項，鼓勵學生在校期間努力學習相關專業技能，型塑優質之務實致用學風。
- (四)、持續辦理即測即評即發証業務，便利本校學生及地區學子考照。
- (五)、充實技能檢定、技(藝)能競賽設備營造訓練的優質環境。
- (六)、培訓技能技藝優異人才，彰顯技職教育特色，並藉以提昇競賽成績為校增光，增進學生深造及就業之基礎。
- (七)、持續辦理校內技(藝)能競賽，擴大學生參與技(藝)能競賽職類，並提昇訓練教師技能教學能力。

### 三、主辦單位

實習處

### 四、承辦單位

教務處、學務處、總務處、會計室、人事室

### 五、辦理期程：100 學年~102 學年

### 六、參加人員：

行政：實習處、教務處、學務處、總務處、會計室、人事室

教師：職科教師

學生：全體學生

### 七、實施項目：

- (一)、辦理即測即評即發証業務。

- (二)、實施技能專精輔導。
- (三)、獎助通過乙級技術士檢定學生。
- (四)、獎勵國立羅東高工証照達人。
- (五)、舉辦校內技藝競賽初賽。
- (六)、實施技(藝)能競賽選手培訓。
- (七)、參加全國高級中等學校工業類科技藝競賽。
- (八)、參加全國技能競賽初賽、決賽。
- (九)、獎勵競賽績優學生。
- (十)、獎勵協訓績優教職員工。
- (十一)、辦理學生相關專業研習活動。

#### 八、實施方式：

##### (一)、辦理即測即評即發証業務。

1. 目標：向勞委會中部辦公室申辦即測即評即發証業務，便利本校學生及地區學子考照。
2. 對象：本校學生及地區人士。
3. 方法：每年依勞委會中部辦公室公告期程申辦。

##### (二)實施技能專精輔導。

##### 1. 目標：

- (1). 為輔導本校學生，取得技術士證照，提昇專業技能，落實職業教育成效。
- (2). 因應教育部規劃暢通技職教育之技優保甄升學管道，讓擁有技術士證照技職體系學生擁有更寬廣之學習大道。
- (3). 加深各職類技能的訓練，建立良好的製作及修護技術，並通過技職學校丙級、乙級技能檢定為主。

##### 2. 對象：本校報名參加級技術士檢定的學生。

##### 3. 方法：

- (1). 各科於課後或週六、日或寒暑假實施。
- (2). 依本校技能專精輔導實施計劃。

##### (三)獎助通過乙級技術士檢定學生。

##### 1. 目標：提升本校學生乙級技術士證照通過率。

##### 2. 對象：本校參加乙級技術士檢定的學生。

##### 3. 方法：依本校高中職優質化輔助方案技術士技能檢定績優學生獎勵金頒發暫行辦法。

##### (四)獎勵國立羅東高工証照達人。

##### 1. 目標：鼓勵本校學生，取得多元證照，提昇各項專業技能，彰顯職業教育成效為鼓勵本校學生，取得各類證照，提昇各類專門能力。

##### 2. 對象：本校全體學生。

##### 3. 方法：依本校高中職優質化輔助方案証照達人獎勵金頒發暫行辦法。1.

##### (五)舉辦校內技藝競賽初賽。

##### 1. 目標：各科以辦理校內初賽或遴派技能優異之同學做為儲備選手。

##### 2. 對象：本校學生。

##### 3. 方法：(1). 依各科參賽職類屬性舉辦初賽或遴派。

(2). 本校財團法人羅東高工教育基金會補助各科舉辦校內選手初賽經費。

(六)實施技(藝)能競賽選手培訓。

1. 目標：各科以儲備選手做增廣教學之訓練。

2. 對象：儲備選手。

3. 方法：(1)國立羅東高工學生技(藝)能競賽選手訓練實施辦法(100.02.11校務會議通過)

(2)各科排定一般訓練及密集訓練時段。

(七)參加全國高級中等學校工業類科技藝競賽。

1. 目標：全力以赴爭取技職最高榮譽。

2. 對象：正式選手。

3. 方法：(1)儲備訓練後之決選選手

(2)由學校三會(家長會、校友會、教育基金會)補助差旅住宿差額。

(八)參加全國技能競賽初賽、決賽。

1. 目標：全力以赴爭取技職最高榮譽。

2. 對象：正式選手。

3. 方法：(1)儲備訓練後之決選選手

(2)由學校三會(家長會、校友會、教育基金會)補助差旅住宿差額。

(九)獎勵績優學生。

1. 目標：為提升競賽成績與技能檢定通過率，藉以提高學生的技術水準。

2. 對象：本校學生。

3. 方法：國立羅東高工高職優質化輔助方案--技藝(能)競賽績優學生獎勵金頒發暫行辦法

(十)獎勵協訓績優教職員工。

1. 目標：為提升競賽成績與技能檢定通過率，藉以提昇教學的專業技術。

2. 對象：本校教職員工。

3. 方法：依本校獎勵辦法，由學校三會(家長會、校友會、教育基金會)提供獎勵金。

(十一)辦理學生相關專業研習活動。

(1)電子科辦理提昇學生工業電子、數位電子專業研習活動

(2)電機科辦理提昇學生工業電子、電腦硬體裝修專業研習活動

(3)機械科辦理提昇學生氣壓模組技術、模具製作專業研習活動

(4)建築科辦理提昇學生測量技術、建築繪圖專業研習活動

(5)製圖科辦理提昇學生電腦輔助立體繪圖、輔助設計與製造專業研習活動

(6)汽車科辦理提昇學生車輛電子化模組專業研習活動

(7)資訊科辦理提昇學生「機器人控制」程式設計研習活動

九、獎勵與考核：

(一)獎助金：

1. 透過此計劃參加各項檢定與比賽表現優異學生，依學校獎懲辦法，予以公開敘獎及依優質化獎勵金頒發暫行辦法發給獎助金，以資鼓勵。

2. 參與推動之行政人員，依實際績效報請校長核准後簽獎，指導教師依本校各項獎勵辦法協請校友會、基金會給予獎助金，以資鼓勵。

(二)考核：

1. 由實習處及有關單位自行評估目標達成率。

2. 配合行政會報召開工作會議，由考核小組定期審閱目標達成進度。
3. 考核小組就實際考核情形將結果提交實習處。
4. 實習處於接到考核小組報告後，就考核結果進行必要之改善。
5. 考核小組負責督導實習處及有關單位於期限內達成預定目標。
6. 透過此計劃參加各項檢定與比賽表現優異學生，依學校獎懲辦法，予以公開敘獎及依優質化獎勵金頒發暫行辦法發給獎助金，以資鼓勵。
7. 參與推動之行政人員，依實際績效報請校長核准後簽獎，指導教師依本校各項獎勵辦法協請校友會、基金會給予獎助金，以資鼓勵。

#### 十、預期成效：

- (一) 提供本校學生及地區學子即測即評即發証業務。並適時更新各職種檢定場地設備，提供學生多元學習技能機會，形塑技能學習風氣，提高技能水準。
- (二) 提高檢定合格率，提昇學生技能實作能力，建立學生自信心。
- (三) 培養學生重視證照之態度，呼應現代社會專業化發展趨勢。
- (四) 增加學生升學管道，提升就業能力。
- (五) 吸引更多技能優異同學參加技能技藝競賽，為個人及學校爭取最大榮譽。
- (六) 提昇指導教師的知能與技能水準，提昇競賽獲獎率及學生技優入學競爭力。
- (七) 改善充實實習設備，增進技能教學品質。

#### (八) 部定指標：

1. 學生多元學習表現(畢業生丙級証照取得率)：以 251% 逐年提昇至 259%。
2. 學生多元學習表現(畢業生乙級証照取得率)：以 41% 逐年提昇至 45%。

#### (九)、校訂指標：

1. 乙級証照通過受獎人次：以 160 人次逐年提昇至 180 人次。
2. 學生對外競賽受獎人次：以 20 人次逐年提昇至 24 人次。
3. 教師指導學生對外競賽績優受獎人次：以 20 人次逐年提昇至 24 人次。
4. 証照達人受獎人次：以 100 人次逐年提昇至 120 人次。

#### 十一、本實施計畫經本校優質化方案規劃小組議定，呈校長核可後實施，修正時亦同。

## 附件 100-5-2 國立羅東高工在地產業教學研發計畫

### 一、計畫背景：

(一)近年來由於能源的問題、溫室效應的問題、生活品質的問題、人口結構的改變及人口集中於都會地區等種種因素，各型電動載具如電動腳踏車、電動機車、電動輪椅、電動代步車、電動搬運車、電動堆高機及輕型電動車等的成長速度已讓大家刮目相看，受到各界的重視。我國政府為了大力推動節能減碳，行政院已將電動機車的推動列為重要政策，由經濟部積極推行。經濟部工業局近期密集與三陽、光陽與摩托動力等機車業者協調，同時也鎖定不少機車小廠，希望能夠增加電動機車的產量。此外經濟部已與環保署溝通過推廣電動載具，政府除提供補助外，更要由標準局積極制定標準，穩定電動機車品質，更要確保使用者的安全。電動載具作為代步、或做休閒活動日益趨多，第一線電動載具設計及維護人才的培育已經刻不容緩。目前宜蘭縣龍德工業區已有力富得股份有限公司(電動堆高機、電動拖板車、手推式電動堆高機)、百樂電池股份有限公司(蓄電池)、華東化工股份有限公司(充電器、電源轉換器)、台灣湯淺電池股份有限公司(汽機車電池)生產中，另國內外相當著名的必翔電動車股份有限公司，已於2010年3月，在蘇澳港內隆重舉行蘇澳廠新建工程動土典禮。本校特別結合地區產業特色，整合校內現有的汽車科、機械科、電子科、電機科，與鄰近的中小企業；並在國立宜蘭大學機械與機電工程學系先進動力與能源實驗室與休閒資源產業發展中心的技術指導下，擬成立東部地區電動載具設計與維護人才特色教室，以配合國家發展政策，培育國家所需的電動載具設計及維修人才。

(二)全球性金融海嘯衝擊所導致的產業衰退以及失業率上升，各政府機關莫不尋求解決對策，謀求突破之道。宜蘭縣政府推動六大策略產業，其中工業新興科技產業，以發展綠能產業為方向，並以全國最大的太陽能產業聚落為目標。目前已有山陽科技股份有限公司(太陽能電池用多晶矽)、耀華電子股份有限公司宜蘭分公司(光電材料及元件製造業)、旭泓全球光電股份有限公司宜蘭廠(光電材料及元件製造、太陽能電池)、安炬科技股份有限公司(矽材料反應器)、佳晶科技股份有限公司(藍寶石晶片)、鴻星精技工業有限公司(光電材料及元件製造業，待建廠)、太陽光電能源科技股份有限公司(光電材料及元件製造，待建廠))威力能源股份有限公司(電池製造業，待建廠)、江陵機電股份有限公司(光電材料及元件、太陽能熱泵系統、微型風力發電機，待建廠)已進駐利澤工業區；過去宜蘭因先天條件不足加上後天努力不夠，致使高科技界普遍以為宜蘭不適合進駐，然而，近年推動多元產業以滿足各種人才就業之餘，促成高科技產業的聚集，不但能擴大投資效應，更可以引進高素質人力，這對提升宜蘭的人力水平，縮短城鄉差距有很大的幫助。

### 二、計畫目標：

- (一)、配合在地產業；以電動載具、光電綠能為發展，成立特色教學實驗室。
- (二)、促進策略聯盟之合作及夥伴關係：與中小企業及大專院學充分交流與互動，讓學生與老師的視野能更廣、更務實、更深入。
- (三)、教師培育：針對電動載具之控制模組與電機、光電元件培育種子教師。
- (四)、教材編纂：編寫適合高職學生對電動載具、光電技術之控制理論和模組化實務技術能力的專業教材。

(五)、教具模組研發設計：訓練中高年級學生加強對電動載具、光電技術整合的能力，以培育學生除了基本的維修技術能力外更能發揮創意設計的能力。

(六)、課程融入：規劃學生對電動載具、光電技術整合，維修技術等相關課程。

三、主辦單位：實習處、汽車科

四、承辦單位：動力機械群(汽車科)及機械群(機械科、機圖科)、電機電子群(電機科、電子科)。

五、辦理期程：100 學年度至 102 學年度。

六、參加人員：

行政：實習處、汽車科、機械科、機圖科、電機科、電子科。

教師：上述各科之教學研發小組成員、業界及大專院校教授、講師。

學生：汽車科、機械科、機圖科、電機科、電子科學生。

七、實施方式：

(一)建立策略聯盟夥伴，建構互動平台。

(二)舉辦專題演講。

(三)辦理至企業參訪。

(四)成立教學研發小組。

(五)辦理種子教師培訓研習。

(六)製作模組化教具。

(七)製作單元教材及有關之專題製作。

(八)辦理學生營隊研習。

(九)製作原型車。

八、實施內容：

(一)建立策略聯盟夥伴：

1. 目標：(1)促進民間資源對教育的投入。

(2)促進相關教育人員專業能力提升。

(3)促進策略聯盟之合作及夥伴關係。

2. 聯盟對象：國立宜蘭大學機械與機電工程學系先進動力與能源實驗、休閒資源及產業發展中心、宜蘭縣休閒農業發展協會、百樂電池股份有限公司、富得股份有限公司、湯淺電池、威力能源、善工科技等。

3. 方法：透過產學策略聯盟建構互動平台並辦理講座，使校內教育人員了解產業發展趨勢，提升專業能力。

(二)舉辦專題演講：

1. 目標：加深學生、教師對產業之連結，強化產學之互動。

2. 對象：相關職科師生。

3. 方法：每學年(期)邀請業界或大專院校教授、講師到校專題演講，使師生能對產業現況有所了解，進而提升教學及學習成效。

(三)辦理至企業參訪：

1. 目標：使師生能將學校教育與業界結合，提升師生對專業的認知。

2. 對象：相關職科師生。

3. 方法：每學期適時辦理產業之參訪活動，使教師了解業界的現況，引導教學，讓理論與



實務結合，同時拓展學生的視野。

(四)成立教學研發小組：

1. 目標：讓相關職科教師，透過小組研討發現問題、整合資源、解決問題。
2. 對象：汽車科及電機電子群具相關領域專長之教師。
3. 方法：(1)邀請汽車科、機械科、機圖科、電機科、電子科具相關領域專長之教師成立小組。  
(2)每學(年)期邀請相關企業或策略聯盟夥伴到校進行專題演講。

(五)辦理種子教師培訓研習：

1. 目標：建立種子師資。
2. 對象：教學研發小組成員。
3. 方法：(1)每學(年)期邀請相關企業或策略聯盟夥伴到校進行專題研習(4~6節)。  
(2)每學(年)期辦理至相關企業或策略聯盟夥伴之企業或相關實驗機構參訪。

(六)製作模組化教具：

1. 目標：為在地產業融入教學課程預作準備。
2. 對象：教學研發小組成員及讓相關職科學生。
3. 方法：(1)每學(年)期由教學研發小組進行模組化教具製作之構思。  
(2)利用課餘或週六、日或寒暑假指導相關職科學生進行模組化教具製作。

(七)製作單元教材及有關之專題製作：

1. 目標：由教學研發小組所完成之模組化教具編製單元教材。
2. 對象：教學研發小組成員及讓相關職科學生。
3. 方法：(1)每學(年)期由完成之模組化教具，編製單元教材，並請相關職科學生加強操作測試。  
(2)利用課餘或週六、日或寒暑假指導相關職科學生有關之專題製作。  
(3)每學(年)期由相關職科學生組隊進行校內專題製作競賽或參與校外專題製作競賽。

(八)辦理學生營隊研習：

1. 目標：提升學生之專業知能及建立基礎維修技術能力。
2. 對象：汽車科及電機電子群學生。
3. 方法：每學(年)期辦理相關研習課程及專業講座，邀請業界專家、學者或種子教師進行研習，每梯次12節。

(九)製作原型車：

1. 目標：製作完成電動載具原型車。
2. 對象：策略聯盟夥伴、教學研發小組、汽車科及電機電子群學生。
3. 方法：預定100學年開發、101學年修正、102學年完成。

九、獎勵與考核：

(一)獎助金：

1. 透過此計劃鼓勵學生參加相關專題製作及辦理專題製作成品選拔競賽，表現優異學生，依學校獎懲辦法，予以公開敘獎。並依優質化獎勵金頒發暫行辦法發給獎助金，以資鼓勵。
2. 參與推動之行政人員，依實際績效報請校長核准後簽獎，指導教師依本校各項獎勵辦法

協請校友會、基金會給予獎助金，以資鼓勵。

(二)考核：

1. 由實習處及有關單位自行評估目標達成率。
2. 配合行政會報召開工作會議，由考核小組定期審閱目標達成進度。
3. 考核小組就實際考核情形將結果提交實習處。
4. 實習處於接到考核小組報告後，就考核結果進行必要之改善。
5. 考核小組負責督導實習處及有關單位於期限內達成預定目標。
6. 透過此計劃表現優異學生，依學校獎懲辦法，予以公開敘獎及依優質化獎勵金頒發暫行辦法發給獎助金，以資鼓勵。
7. 參與推動之行政人員，依實際績效報請校長核准後簽獎，指導教師依本校各項獎勵辦法協請校友會、基金會給予獎助金，以資鼓勵。

十、預期成效：

- (一)配合國家發展政策，推動綠色科技，結合外部資源，發展學校教學特色。
- (二)提供趨近於產業發展所需之實習設備，提高學生學習成效。
- (三)促進學校與地區產業交流，開發地區產業需求，落實技職教育產學合作之理念。
- (四)編寫適合高職學生對電動載具技術之控制理論和模組化實務技術能力的專業教材。
- (五)課程融入，規劃學生對電動載具技術整合、維修技術等相關課程。
- (六)發展本科課程特色，在課程設計上以單元模組化進行，並以成品之展現，帶動學生學習樂趣與成就感。
- (七)製作完成電動載具原型車：預定 100 學年開發、101 學年修正、102 學年完成。
- (八)校訂指標：
  1. 模組化教具、教材研發：預定 100 學年開發、101 學年修正、102 學年納入課程。
  2. 專題製作與實務結合之作品：以 2 件逐年提昇至 5 件。
  3. 企業參訪：以 4 次逐年提昇至 8 次。
  4. 專題演講：以 1 場次逐年提昇至 3 場次。
  5. 辦理種子教師培訓研習：以每學年 1 場次辦理。
  6. 辦理學生營隊研習：以 1 梯次逐年提昇至 3 梯次。
  7. 專題製作績優受獎人次：以 3 人次逐年提昇至 7 人次。
  8. 教職員指導績優受獎人次：以 2 人次逐年提昇至 4 人次。

十二、本計畫呈校長核可後實施，修正時亦同。

## 附件 100-5-3 國立羅東高級工業職業學校 100 學年度國際交換學生交流計畫

壹、依據：本校校務發展計畫、100 學年高職優質化方案 100-5 子計畫。

貳、目標：

一、

增進

國際學生及本校學生語文之學習動機及成效。

二、透過國際學生和本校師生之交流，宣揚本校教育實況，並見他山之石，互相激盪教育之進步。

三、

藉由

本校師生和國際學生之生活交流，體會多元文化的豐富與差異。

四、

藉由

國際學生交流，讓學生開擴國際視野，了解地球村的觀念，提早與世界接軌。

參、辦理單位：本校及國際扶輪社

肆、辦理地點：國立羅東高級工業職業學校

伍、實施時間：100 年 9 月至 101 年 8 月

陸、交流學生：依國際扶輪社安排

柒、規劃理念

一、規劃考量因素：

(一) 學校特色：

1. 重視外語教育：為進學生對外國語文的興趣和能力，能勇於學習聽說讀寫，特別開辦日文、英文話劇、英文作文等社團，鼓勵同學參與外語學習，開啟探索他國文化之端。
2. 辦理國際交流活動：積極推廣國際交流活動，包括辦理日本教育交流活動，參訪日本高校辦學，及學生交流觀摩學習。98 年 3 月加拿大溫哥華教育局進修及國際教育部副督學安德信博士來訪，商討教育交流及姐妹校締結事宜。
3. 學校發展多元化：除本職技能學程充分發揮，在技能檢定、技能競賽中表現亮眼外，各項文藝、音樂、體育、科展、創意範籌皆有優異表現，97 年 10 月師友月刊專文推薦。
4. 優質師資，良善境教：師資年輕、教學專精：教職員工平均年齡 37 歲，師資皆為大學專業系所畢業，碩士程度占 63%；教學認真，輔導學生用心。校園意象以開學子知識之眼，展翅高飛為旨，校園規劃後學生融入物理環境，學專注力提升。

(二) 學校課程：

1. 工業類科專業學程：含資訊、電子、電機、機械、汽車、建築、製圖七科，並有特教班、實用技能學程(汽車修護、機械加工)，課程理論實務兼重，教學專業實作並進，藉由交流學生與國際相對應學程接軌，開擴專業眼界。
2. 一般學科課程：注重基本能力課程，除依部定課程外，一年級開設國語文閱讀與寫作、生活英語會話課程，二年級基礎英文閱讀，三年級國語文聲情鑑賞、英文句型應用寫作等語文課程，加強學生語文能力；國際學生進入課程，活化課程內容，貼近實用語言文化。

3. 社團多元，融入外國語文學習：學生社團五十一個，充分展現多元而活潑的群育教育環境，並開設日文、英文等外語社團，融入國際文化學習，增加外國語文學習面向，讓學生接觸多元文化面貌。

4. 注重外國語文教育：英語師資優良，設有專用語言教室、晨讀英文廣播、線上全民英檢專區等，鼓勵學生報檢初中級英檢；並開辦英語活動，聘任外籍師資擔任主持，讓學生習慣開口說英文，經由國際學生融入，增加生活實用機會，提高學生應用語文能力。

(三) 學生發展：

1. 塑造語言學習環境：藉由與國際學生接觸交往，達到語言活用的成效。

2. 建立國際交往機會：與國際學生建立良好友誼，發展國外人際網絡。

3. 增進學生國際視野：開拓學習眼界，提升人生志向，追求卓越。

二、實施策略

(一) 召集相關教師與行政人員共同規劃國際交換學生實施計畫，以本校師生擴增國際視野，接觸、理解多元民族文化，獲得國際友誼為旨；並經由本校課程協助國際學生成長、了解本國文化、提升華語能力。

(二) 國際學生學習課程，以華語課程學習為核心，文化交流議題融入各學習活動中，依據學習狀況上下學期排定適宜課程。

(三) 與扶輪社交換學生一同辦理各項語文、文化活動，並透過扶輪社、駐華單位等，辦理校內各項社團、集會、體驗活動，增進本校師生對他國文化之了解，提升學生對國際文化的認識。

(四) 參與扶輪社接待家庭家長說明會，提供國際學生背景及生活文化背景資訊，減少文化隔閡，協助接待家庭和國際學生應彼此生活。

(五) 辦理文化節活動，國際學生心得分享會，深化活動成效。

捌、實施方式及內容

一、

行前

準備

(一) 成立國際學生接待工作小組。

(二) 擬定計畫書與課程規劃。

(三) 由扶輪社確定接待家庭，與國際學生進行通信聯繫。

(四) 第二外語選修課程中融入文化學習之教學內容。

(五) 結合社會學科相關單元，深入瞭解國際學生的國家歷史地理與社會現況。

二、

活動

進行中

(一) 國際學生講習

項目	內容
講習時間	一日（七節課）
講習內容	師長介紹、認識校園環境、生活作息介紹、課程規劃說明、學習評量說明、社團活動介紹
講習方式	由相關行政人員與任課老師作口頭說明、書面解說、實地參觀

(二) 定向學習課程

項目	內容
講習時間	新生訓練
講習內容	參與新生訓練課程，認識班級同學、各科課程、實習設施等
講習方式	由相關學務人員及導師作口頭說明、書面解說、實地參觀

(三) 華語學習課程

項目	內容
教學時數	每週 6 小時，並由扶輪社安排華語課程
上課方式	由專門師資進行一對一個別教學，採用正中書局「新版實用視聽華語」1-5 冊，聽說讀寫循序教導
課程評量	1. 平時評量：運用正中書局「新版實用視聽華語」作業本，與每課結束後進行學習評量 2. 定期評量：每學期安排 2 次學習評量

(四) 一般學習課程

項目	內容
教學時數	每天 7 小時為原則，以學生實際學習狀況調整
上課方式	安排固定班級隨班上課，依照中文聽課理解程度與個人學習興趣，選讀語文、數學、歷史、地理、美術、音樂、公民與社會、生涯規劃、法律與生活與國防通識等課程
學習評量	由任課教師依照學生程度實施個別評量

(五) 社團學習分享課程

項目	內容
教學時數	每週 2 小時，配合社團活動或活動課程安排
分享時數	第二學期實施，每週班會課安排至各班分享
上課方式	1. 上學期安排民俗社團(圍碁、編織、手工藝、國術等)，融入學生社團、學校學生生活活動課程學習。 2. 下學期安排擔任英語文社團助教，協助社團成員語文練習，並介紹語言文化背景。
學習評量	由社團教師依照學生參與及投入助教程度個別評量

(六) 綜合活動、空白課程

項目	內容
教學時數	每週 2~4 小時
上課方式	1. 隨班進行班會週會課程，介紹該國文化與同班同學。 2. 空白課程為生活心理輔導課程，由輔導、認輔教師擔任。
學習評量	由任課教師依照學生程度實施個別評量

(七) 參訪學習課程：配合學校例行參訪活動，有：公民訓練活動、寒暑假營隊活動、課程校外教學活動、宜蘭縣色博覽會、傳統藝術中心學習活動等。

(八) 服務、分享活動：

1. 舉辦國際學生學習心得分享會，與國際學生討論分享主題，並與扶輪社交換學生會同辦理，每學期利用週會時間安排一~二次。

2. 配合學校英文活動，擔任助教工作，每週一次中午時段與志願參與同學對話。
  3. 協助學校建立其所來自之國家、都市、學校等生活文化介紹之網站。
  4. 配合學校宣導活動，並與協助本校社區交流活動，參與分享學習心得。
- (九) 華語檢定考試：指導國際學生參加國立臺灣師範大學語文中心「華語文能力測驗」(TOP)。

三、

執行

活動後

- (一) 辦理成果發表：依據國際學生學習活動文字影像資料，編印成果彙編。
- (二) 參與扶輪社經驗交流及分享活動，就實施成果進行檢討，並規劃續辦可行性。

玖、計畫規劃及執行日程表

項次	計畫內容	預定完成日期
1	擬定國際學生獎學金計畫	2010/06
2	國際學生名單確認，徵求本校學生擔任接待家庭	2010/06
3	辦理接待家庭家長說明會	2010/07
4	國際學生與接待家庭通信認識	2010/06
5	辦理相關教師及行政人員工作協調會	2010/07
6	國際學生學習課程開始	2010/09
7	辦理檢討會，彙整成果報告	2011/07
8	提報成果報告書	2011/08

拾、另依國際交流學生特性訂定活動課程及國際學生管理辦法。

拾壹、組織與分工

組別	工作職掌	負責人
召集人	策劃、督導國際交流事宜	校長
秘書	計畫申請、校內工作小組推動、聯繫工作、新聞聯絡。	秘書
活動組	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 召開國際交流學生說明會(師生、家長)。</li> <li>2. 課外活動與社團生活的安排。</li> <li>3. 國際交流學生動態掌握、安全輔導。</li> <li>4. 了解掌握國際交流學生日常生活情形。</li> <li>5. 掌握課程進行，給予必要協助。</li> </ol>	學務處主任(組長) 主任教官 各組組長 導師
教學組	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國際交流學生編班作業、學籍安排。</li> <li>2. 規劃國際學生課程表、學習單。</li> <li>3. 聯繫各課程講師。</li> <li>4. 國際交流學生語文學習課程安排。</li> <li>5. 國際交流學生語言溝通協助。</li> </ol>	教務處主任(組長) 各組組長 英文、國文教研會

組別	工作職掌	負責人
輔導組	1. 國際交流學生之生活、心理適應輔導。 2. 國際交流學生空白課程之安排。	主任輔導教師(組長) 輔導教師，認輔教師
實習組	1. 國際交流學生技能課程之安排。 2. 國際交流學生實作課程安全維護。	實習主任(組長) 科主任
支援組	1. 國際交流學生各項庶務支援。 2. 國際交流學生相關會場佈置。 3. 國際交流學生相關請購、經費發放。 4. 國際交流學生預決算表編列、經費控管、核銷。 5. 國際交流學生差勤管控。	總務主任(組長) 會計主任 人事主任 總務處各組
資訊組	1. 國際交流學生所需資料蒐集、彙編。 2. 學校中英文網頁建置。 3. 學校中英文廣告建立及上傳。 4. 國際交流學生活動影像紀錄、整理。	圖書館主任(組長) 資訊小組 英文科教學研究會

拾貳：經費預算：由本校及扶輪社分擔相關經費。

拾參：預期效益

一、

學生適應良好，華語學習及對台灣文化學習收穫顯著，深入認識台灣風俗。

國際

二、

學生與本校師生互動良好，互相了解兩地文化，建立良好友誼。

國際

三、

學生協助本校師生語文學習，本校學生更勇於以外語表達自己想法。

國際

四、

教育文化的交流互動，提昇本校學生國際視野。

藉由

五、

學習接納欣賞不同文化，培養具備國際宏觀的優秀人才。

學生

拾肆、本計畫經國際學生接待工作小組通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。