高英高級工商職業學校102學年度第1學期
電機科科務會議紀錄

會議時間：102年12月05日(星期四)下午04時10分
會議地點：PLC機電整合實習工場
主　　席：林勇志 主任　　紀錄： 李瑞哲
出席人員：如簽到表

科主任	實習主任	教務主任	校　　長

壹、報告上次會議決(建)議事項執行情形：

一、11 月 06 日三年級校外職涯體驗，共計四小時參觀本洲工業區大力螺絲工業公司讓學生認識自動化生產設備完整的製作流程，以及各項機械測試報告實驗及產出方式，如附件。

二、11 月 06 日二年級校外參觀，共計四小時參觀本洲工業區-大力螺絲工業公司，讓學生藉此參觀引發主動學習專業技能的動機，如附件。

三、工業類科技藝競賽於 11 月 26 日至 11 月 29 日於台北松山工農舉辦，前五學期所學之課程標準為考題範圍，如附件。

四、11 月 06 日三年級專題製作期初實務研習共計兩小時於本校圖書館舉辦，協助學生建立於專題製作主題之方向前瞻性與重要觀念，如附件。

五、電機科教師教學觀摩於機電整合工場共計一小時，演示教師為杜文淵老師，教學觀摩班電機 3-2，可程式控制實習，如附件。

六、11 月 22 日高中職優質精進研習，共計兩小時，主題綠能屋與生活，如附件。

七、申購之設備於 12 月購入工場，如附件。

貳、工作報告：

一、12 月 04 日電機科三年級校外職涯體驗核能研究所及力大螺絲工業公司，地點路竹科學園區及本洲工業區，共計八小時。

二、12 月 6 日請各技藝班任課老師將技藝競賽選手名單送至技藝中心。

三、12 月 06 日電機科高中職優質精進研習，共計兩小時，主題為新能源技術，於本科 PLC 機電整合工場進行，讓學生及教師了解新能源科技現況未來發展及相關內容。

四、12 月 13 日電機科高中職優質精進研習，共計兩小時，主題為太陽能光電轉換，於本科 PLC 機電整合工場進行，讓學生及教師了解太陽能光電轉換的技術及相關內容。

五、12 月 20 日電機科高中職優質精進研習，共計兩小時，主題為節能與綠能實務，於本科 PLC 機電整合工場進行，讓學生及教師了解節能與綠能的重要性及知識能力。

六、12 月 23 至 12 月 27 號校內技藝競賽項目:一年級室內配線、二年級工業配線、三年級機電整合。

七、12 月 25 日為本校校慶活動，當日會有園遊會，請各位老師多參與及支持。

參、議題討論：

議題一：如何加強升學輔導，提高學生升學率？

討　論：一、配合學生未來升學考試科目，加強授課內容的深度及廣度。

二、邀請優秀學長、學姐返校為學弟妹鼓勵打氣。

三、實施升學就業意願調查，加強進路輔導，藉以瞭解學生，協助選擇適合的未來管道。

四、舉辦升學座談會，提早為學生做有關升學的生涯規劃。

五、配合學生未來升學考試科目，加強授課內容的深度及廣度。

議題二：如何針對學習弱勢學生，研訂扶助措施？

討　論：一、實施學習評估：由教師實施學生學習能力、學習動機、學習方法評估，以了解學生先備能力與起點行為，以達到有效教學之目標。

二、辦理個別輔導或小團體輔導等，協助學習困難學生檢視時間管理、學習與讀書策略等，以提升學習效能。

三、舉辦家長座談會，與家長保持連繫，了解學習弱勢學生家庭狀況，提供解決策略。

四、請輔導室定期辦理學習弱勢學生座談，讓學生了解相關扶助措施。

議題三：如何做好實習教學工作？

討　論：一、教學前的準備工作，需在課前收集各項相關教學教材，並檢查各工廠之教學設備與檢修。

二、定期召開專業課程教師的研習活動，以最新的教學資訊援予學生，並檢討與改善不理想的教學內容。

三、實習課應培養學生具備敬業樂群、負責、勤奮合作的態度與精神，並使熟練各行業領域之基本技能及安全工作要領。

四、嚴格要求學生工場安全，以防止意外發生。

五、教師上課應提前將實習進度內容的教學材料及設備先準備好。

議題四：如何加強職業道德觀念？

討　論：一、在學習過程中，向學生宣導上實習課前廠中所有的安全事項。強調操作時的安全性，並要求在工廠中需維護環境及個人衛生。隨時宣導各行各業的職業道德，以利學生畢業之後在職場中順利工作。

二、時時補充就業市場的相關訊息及事業主對新鮮人就業之道得標準，並將職場所具備的個人技能、知識適切反映給學生了解，使學生在畢業後隨即能迎合上時代環境需求。

三、工安及職場道德及各家工廠、機構所最為重視一環，故身為一位教師務必利用上課之中隨時教導學生相關識，並充實學生此方面之理念及正確態度，藝能舉例現階段時事新聞相關事件之宣導，以利畢業後能在職場上能有良好職業道德。

四、職業道德，隨時養成學生遵守政府法令及社會道德規範，亦可從日常班規校規之遵守培養。

五、定期辦理強化職業道德觀念相關研習活動。

肆、建議事項：

一、為增進教師專業知能，與新能源技術，辦理教師精進研習活動。

二、為增進教師專業知能，與太陽能技術，辦理教師精進研習活動。

三、為增進教師專業知能，與節能技術，辦理教師精進研習活動。

四、讓學生參加校內競賽互相切磋，提升專業能力的質與量。

伍、臨時動議：無

陸、散會：下午 04 時 50 分

高英高級工商職業學校會議建議／決議事項管制表

一、會議名稱：電機科科務會議

二、會議時間：102 年 12 月 05 日(星期四)下午 04 時 10 分

三、建議事項：

項目	決議／建議事項	執行(處理)情況	執行／會辦單位
1	為增進教師專業知能，與新能源技術，辦理教師精進研習活動。	12 月 06 日電機科高中職優質精進研習，共計兩小時，主題為新能源技術。	
2	為增進教師專業知能，與太陽能技術，辦理教師精進研習活動。	12 月 13 日電機科高中職優質精進研習，共計兩小時，主題為太陽能光電轉換。	
3	為增進教師專業知能，與節能技術，辦理教師精進研習活動。	12 月 20 日電機科高中職優質精進研習，共計兩小時，主題為節能與綠能實務。	
4	讓學生參加校內競賽互相切磋，提升專業能力的質與量。	12 月 23 至 12 月 27 號校內技藝競賽項目:一年級室內配線、二年級工業配線、三年級機電整合。	
5			
6			

承辦人：　　單位主管：　　校長：

高英高級工商職業學校辦理102學年度活動成果

<table>
<tr><td>活動名稱</td><td colspan="4">102學年度電機科三年級校外職涯體驗</td></tr>
<tr><td>主辦單位</td><td>電機科</td><td>活動地點</td><td colspan="2">本洲工業區-力大螺絲工業公司</td></tr>
<tr><td>活動日期</td><td colspan="2">102年11月06日，共4小時</td><td>參加人數</td><td>教師1名
學生54名</td></tr>
<tr><td>活動內容</td><td colspan="4">1.導入自動化生產設備，對產品有完整之製作流程。
2.了解環保能源綠能科技。
3.TS緊固件、機械牙螺絲、焊接羅斯、組合螺絲、花底螺絲、止付螺絲、螺母、拉帽、華司、插銷、汽車螺絲。
4.硬度測試、扭力測試、電鍍膜厚測試、鹽水噴霧試驗、去氫鎖附測試。
5.IMDS報告、PPAP等級3報告、有害物質測試報告。</td></tr>
<tr><td>活動摘要</td><td colspan="4">1.增強學生專業知識並提高對於公司產業的製造流程之專業認知。
2.增進學生專業知識與技能，期許能藉由此職場參觀起學習動機使學生主動學習專業技能。讓學生在就業與升學相關管道上都能有所助益。
3.充實學生整合性專業技能與增長專業知能。
4.職場參觀體驗主要成員為電機科三年級學生，對於參觀活動中，不僅見習到產品設計、生產、交付及運作實務等等。更著重對於環保能源綠能科技與相關推廣應用技能，也包括了硬度測試、扭力測試、電鍍膜厚測試、鹽水噴霧試驗、去氫鎖附測試及相關教育訓練，如自動化生產設備研究等等流程製造與設計，對日後同學在就業相關管道上，都能有所助益並了解熟悉產業動態。</td></tr>
</table>

照片說明	學生排隊準備參觀	**照片說明**	學生們進入公司參觀
照片說明	公司人員講解線上流程	**照片說明**	公司人員講解產品運用方式
照片說明	公司人員講解線上流程	**照片說明**	師生團體照

高英高級工商職業學校辦理102學年度活動成果

<table>
<tr><td>活動名稱</td><td colspan="4">102學年度電機科二年級校外參觀</td></tr>
<tr><td>主辦單位</td><td>電機科</td><td>活動地點</td><td colspan="2">本洲工業區-力大螺絲工業公司</td></tr>
<tr><td>活動日期</td><td colspan="2">102年11月06日，共4小時</td><td>參加人數</td><td>教師：2名
學生：63名</td></tr>
<tr><td>活動內容</td><td colspan="4">1.導入自動化生產設備，對產品有完整之製作流程。
2.了解環保能源綠能科技。
3.TS緊固件、機械牙螺絲、焊接羅斯、組合螺絲、花底螺絲、止付螺絲、螺母、拉帽、華司、插銷、汽車螺絲。
4.硬度測試、扭力測試、電鍍膜厚測試、鹽水噴霧試驗、去氫鎖附測試。
5.IMDS報告、PPAP等級3報告、有害物質測試報告。</td></tr>
<tr><td>活動摘要</td><td colspan="4">1.增強學生專業知識並提高對於公司產業的製造流程之專業認知。
2.增進學生專業知識與技能，期許能藉由此職場參觀起學習動機使學生主動學習專業技能。讓學生在就業與升學相關管道上都能有所助益。
3.充實學生整合性專業技能與增長專業知能。
4.職場參觀體驗主要成員為電機科二年級學生，對於參觀活動中，不僅見習到產品設計、生產、交付及運作實務等等。更著重對於環保能源綠能科技與相關推廣應用技能，也包括了硬度測試、扭力測試、電鍍膜厚測試、鹽水噴霧試驗、去氫鎖附測試及相關教育訓練，如自動化生產設備研究等等流程製造與設計，對日後同學在就業相關管道上，都能有所助益並了解熟悉產業動態。</td></tr>
</table>

照片說明	主任叮嚀安全與秩序	**照片說明**	學生準備前往路竹科學園區
照片說明	學生們進入公司參觀	**照片說明**	學生仔細聆聽公司人員講解
照片說明	學生親身體驗	**照片說明**	學生聽公司人員講解

高英高級工商職業學校辦理102學年度活動成果

<table>
<tr><td>活動名稱</td><td colspan="4">102學年度電機科辦理專題製作期初實務研習實施計畫</td></tr>
<tr><td>主辦單位</td><td>電機科</td><td>活動地點</td><td colspan="2">本校圖書館</td></tr>
<tr><td>活動日期</td><td colspan="2">102年11月06日，共2小時</td><td>參加人數</td><td>教授:2名
學生:三年級</td></tr>
<tr><td>活動內容</td><td colspan="4">1.說明本校整合學科及術科雙軌並行之落實程度，積極培養學生未來升學及就業之能力。
2.建立學生對於整合型專題製作之前瞻性及重要性觀念。
3.協助指導教師關於專題製作主題之方向提供實用性的建議。
4本次專題製作期初實務研習特別邀請專題指導經驗豐富的高苑科技大學教授群，在2個小時的研習後，本科全體教師均深感裨益良多，對於專題製作實務相關知識有更進一步的了解，並能針對教授指導之相關建議著手改進。</td></tr>
<tr><td>活動摘要</td><td colspan="4">一、報告專題製作的流程
內容包含：
1、準備階段(尋找組員、確定主題、蒐集資料、撰寫計畫書)
2、實施階段(研究方法、掌握進度、歷程記錄、分工合作)
3、呈現階段(進行撰寫專題報告、口頭簡報)

二、成員選擇與主題選定原則
1、充分與指導老師進行溝通
2、配合自己的先備知識與專業能力
3、主題範圍不宜太過深奧與廣泛
4、主題應切合實際

三、高苑教授展現各式專題主題
1、展現成品與說明專題製作的概念
2、教授針對專題演講給予同學更佳的想法
3、教授與學生做溝通與討論</td></tr>
</table>

照片說明	科主任開場介紹	**照片說明**	教授講說主題
照片說明	教授講說專題製作目的	**照片說明**	教授講說專題如何準備
照片說明	教授演講	**照片說明**	教授講說專題運用

高英高級工商職業學校辦理102學年度活動成果

<table>
<tr><td>活動名稱</td><td colspan="4">102學年度全國工業類科技藝競賽</td></tr>
<tr><td>主辦單位</td><td>電機科</td><td>活動地點</td><td colspan="2">台北-松山工農</td></tr>
<tr><td>活動日期</td><td colspan="2">102年11月26日至102年11月29日</td><td>參加人數</td><td>教師：2名
學生：3名</td></tr>
<tr><td>活動內容</td><td colspan="4">一、以高職工業類科課程標準規定前五學期所學者為原則。
二、技能範圍：（室內配線）
1．正確使用各種工具、量測儀表。
2．依據電工法規等相關規定施工，並隨時遵行安全防護措施。
3．正確閱讀施工圖及說明等要求。
4．選擇正確材料及器具，完成房舍之照明、電力及控制電路裝配。
三、技能範圍：（機電整合）
1．以職業學校相關群科課程教材範圍為原則，並包含部分相關理論題目，以評參賽者潛能。</td></tr>
<tr><td>活動摘要</td><td colspan="4">競賽時間及配分比例：
<table>
<tr><td>科目</td><td>日期</td><td>時間</td><td>項目</td><td>分數比率</td></tr>
<tr><td>報到與準備</td><td>11月26日（二）</td><td>15：00至17：00</td><td>報到與器材準備</td><td></td></tr>
<tr><td>術科</td><td>11月27日（三）</td><td>08：30至17：00</td><td>術科競技</td><td>80%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">學科</td><td rowspan="2">11月28日（四）</td><td>08：30至12：00</td><td>學科測驗</td><td>20%</td></tr>
<tr><td>12：00至17：00</td><td>場地整理</td><td></td></tr>
<tr><td>典禮</td><td>11月29日（五）</td><td>08：00至12：00</td><td>頒獎典禮</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

照片說明	師生討論競賽試題

照片說明	學生利用放學時間自我訓練

照片說明	學生利用放學時間自我訓練

照片說明	校長督促勉勵師生

照片說明	師生準備前往台北松山工農

照片說明	同學的參賽證明

高英高級工商職業學校辦理102學年度活動成果

<table>
<tr><td>活動名稱</td><td colspan="4">102學年度電機科教師教學觀摩</td></tr>
<tr><td>主辦單位</td><td>電機科</td><td>活動地點</td><td colspan="2">本校機電整合工場</td></tr>
<tr><td>活動日期</td><td colspan="2">102年11月13日，共1小時</td><td>參加人數</td><td>教師人數:6人</td></tr>
<tr><td>活動內容</td><td colspan="4">1.在教學研究會中徵求教師同意後，訂定教學觀摩日期及實施年級班別，並通知有關教師出席觀摩。
2.教學觀摩演示教師應編定「教案」、「學生學習單」及「學生意見調查表」，分發參與學生並於課後收回存查。
3.教學觀摩過程，參與教師於摩觀結束後，填寫「教師教學回饋表」，交給授課教師，以作為未來教學參考與改進依據。
4.教學完畢應舉行教學觀摩檢討會，並列入會議記錄，以資未來改進教學方法。</td></tr>
<tr><td>活動摘要</td><td colspan="4">電機科於102年 11月 13 日(星期三)第五節舉行102學年度教學觀摩，演示的教師為杜文淵老師，除了該科任教教師參與外，全校有興趣老師也可以參與觀摩。
教學觀摩班級為電機3-2，教授科目：可程式控制實習Ⅰ、範圍：第三章控制模式。其教學目標有三：
一、認知方面：
1.認識控制模式。
2.認識基本指令的運用。
3.指令裡串聯迴路與並聯迴路的關係。
二、技能方面：
1.能應用基本指令來設計時間差。
2.能應用區塊指令來設計閃爍電路。
三、情意方面：
養成良好的學習態度。
課程利用教學媒體輔助教學，同學認真聽講、舉手發問。當老師就實例問題請同學回答，同學們踴躍作答。課中亦分組教學解實例。同學育問題則現場向老師請教。整個上課過程，師生互動狀況非常好。是一場非常成功的教學觀摩。</td></tr>
</table>

照片說明	可程式控制實習實施教學觀摩－杜文淵老師	**照片說明**	參與教學觀摩的教師們，以供日後參考
照片說明	參與教學觀摩的教師們，以供日後參考	**照片說明**	實施教學觀摩班級電機科 3 年 2 班
照片說明	學生舉手發問	**照片說明**	學生回答實例

高英高級工商職業學校103學年度電機科教師設備建議採購一覽表

項次	設備名稱	用途說明	數量	單位	保管人
1	形狀判別與傳送站機電整合模組設備	教學用	1	套	電機科
2	顏色判別與姿勢調整站機電整合模組設備	教學用	1	套	電機科
3	姿勢判別與換向站機電整合模組設備	教學用	1	套	電機科
4	材料分煉與加工站機電整合模組設備	教學用	1	套	電機科
5	重量判別與整列機電整合模組設備	教學用	1	套	電機科