

東南科技大學教師專業成長社群

【校內成長社群】活動紀錄表

(每次活動均需紀錄並簽到)

社群名稱	新能源車輛教師社群		
活動主題	輕量化車體技術-從材料學探究車體工藝		
活動類型 (擇一)	<input checked="" type="checkbox"/> 主題式講座 <input checked="" type="checkbox"/> 專業研習工作坊 <input type="checkbox"/> 教學經驗分享 <input type="checkbox"/> 讀書會		
活動地點	車輛實務營運中心	主辦人	鄭凱宇
參與人員	<input checked="" type="checkbox"/> 校內教師 <u>19</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 校外教師 <u>0</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 校外講者 <u>1</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 工作人員(職員) <u>4</u> 人 共計 <u>24</u> 人，詳如簽到表(檢附社群簽到表)		

活動摘要與助益 (文字簡述 200 字以內)

一、活動內容(時程表, 請自行增減欄位):

日期	時間	活動內容	主持/主講
05/29 (五)	09:00~09:10	報到	鄭凱宇
	09:10~10:00	從材料學探究車體工藝 1	黃堯添
	10:00~10:10	中場休息	吳坤齡
	10:10~12:00	從材料學探究車體工藝 2	黃堯添
	12:00~12:20	Q&A 交流時間	吳坤齡

二、活動紀要(簡述):

本學年教師新能源車輛研習由複合動力核心技術擴大至車體技術領域，由於更親的車身能帶來更好的油耗，因此眾多車廠開始大量地使用鋁合金來替代傳統鋼材，雖然帶來了更輕的車身，但出現了維修門檻高昂的障礙，其原因為鋁合金的材料特性與傳統鋼材不同，再承受相同的衝擊力量時，鋁合金的變形量會比傳統鋼材來的小，但降伏強度太小造成的容易發生材料斷裂問題，另外由於材料莫式硬度較低，無法使用更堅硬的傳統板金工具進行敲擊，因此帶來了維修不易的瓶頸障礙，但由於市場需求量大幅提升，國內龍頭豐田汽車已開始導入鋁合金板件修復技術，減低僅輕微受損就得總成更換的窘境，因此鋁合金板金工程成為本校積極導入的目標。

本次活動特邀北都豐田汽車黃堯天廠長講述由材料學探討車體設計與製造之工藝，由於材料力學屬於機械本科專業範圍，受講老師與演講者熱烈討論相關內容，對此次活動留下了相當程度的收穫，產學雙方透過本會談雙方並進成長是本社群成立最大的價值。

東南科技大學教師專業成長社群

【校內成長社群】活動紀錄表

三、活動反思與助益(簡述)：

反思：

1. 活動主題設定與工程學院各級教師專業領域之融合難以顧及全面。
2. 除機械系外，其他工院系別參與度不高。
3. 必須有更強的誘因吸引教師“主動”參與。

助益：

1. 機械系與車輛組參與教師受益匪淺。
2. 產學雙方會談，並進成長。
3. 提供產學合作機會，109 學年度實習名額增額 25%(12 位)。

四、觀察本次活動社群成員是否具有以下素養(勾選)：

- 具有合作分享的態度與能力 能重視專業領域的價值 能專業對話彼此支持
能擴大視野精進檢討 能熱情分享不藏私 能創新運用教學資源

具代表性活動照片(至少 4 張並加註說明)

活動照片 (1)



主講者現場照

活動照片 (2)



成員與講師互動照

活動照片 (3)



成員活動照

活動照片 (4)



活動大合照

東南科技大學教師專業成長社群

【校內成長社群】活動紀錄表

(每次活動均需紀錄並簽到)

社群名稱	新能源車輛教師社群		
活動主題	輕量化車體技術-鋁合金在汽車工業之應用		
活動類型 (擇一)	<input checked="" type="checkbox"/> 主題式講座 <input checked="" type="checkbox"/> 專業研習工作坊 <input type="checkbox"/> 教學經驗分享 <input type="checkbox"/> 讀書會		
活動地點	車輛實務營運中心	主辦人	鄭凱宇
參與人員	<input checked="" type="checkbox"/> 校內教師 <u>19</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 校外教師 <u>0</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 校外講者 <u>1</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 工作人員(職員) <u>4</u> 人 共計 <u>24</u> 人，詳如簽到表(檢附社群簽到表)		

活動摘要與助益 (文字簡述 200 字以內)

一、活動內容(時程表, 請自行增減欄位):

日期	時間	活動內容	主持/主講
06/05 (五)	09:00~09:10	報到	鄭凱宇
	09:10~10:00	鋁合金在汽車工業之應用	黃堯添
	10:00~10:10	中場休息	吳坤齡
	10:10~12:00	鋁合金在汽車工業之應用	黃堯添
	12:00~12:20	Q&A 交流時間	吳坤齡

二、活動紀要(簡述):

本次活動邀請都豐田汽車黃堯添廠長講述鋁合金在汽車工業之應用，自 2018 開始豐田汽車諸多車款皆採用鋁合金部件，其車款包含 GT86、SUPRA、PRIUS 及 RAV4 等...，其鋁合金板件結構包含行李箱、引擎蓋、葉子板與車頂等....其性能車款 SUPRA 更是涵跨車車主體結構都採用鍛造鋁合金材料，經相關解說使受講教師了解到不同版件之製成方式差異與材料特性，由於機械製程屬於機械本科專業範圍，受本次演講大幅拉近機械與車輛的專業距離，參與人員皆對本次活動定下高度肯定，產學雙方透過本會談雙方並進成長是本社群成立最大的價值。

三、活動反思與助益(簡述):

反思:

1. 活動偏向主題演講，時間較長、必須增加動態活動以增添活動變化。
2. 除機械系外，其他工院系別參與度不高。
3. 若有實車或實體作相互搭配，受講人可以更切身了解演講內容。

東南科技大學教師專業成長社群

【校內成長社群】活動紀錄表

助益：

1. 機械系與車輛組參與教師受益匪淺。
2. 導入專業修護手冊集訓練教材。
3. 提供產學合作機會，109 學年度實習名額增額 25%(12 位)。

四、觀察本次活動社群成員是否具有以下素養(勾選)：

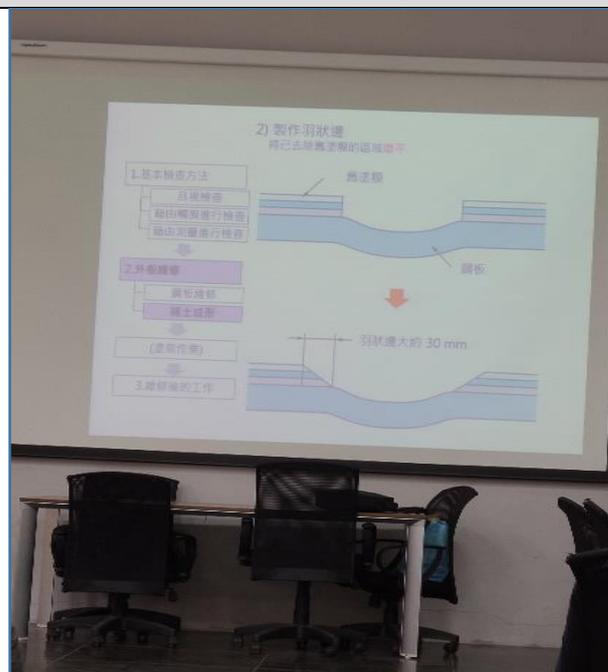
- 具有合作分享的態度與能力 能重視專業領域的價值 能專業對話彼此支持
能擴大視野精進檢討 能熱情分享不藏私 能創新運用教學資源

具代表性活動照片(至少 4 張並加註說明)

活動照片 (1)



活動照片 (2)



活動照片 (3)



活動照片 (4)



東南科技大學教師專業成長社群

【校內成長社群】活動紀錄表

(每次活動均需紀錄並簽到)

社群名稱	新能源車輛教師社群		
活動主題	輕量化車體技術-鋁合金在汽車工業之應用		
活動類型 (擇一)	<input checked="" type="checkbox"/> 主題式講座 <input checked="" type="checkbox"/> 專業研習工作坊 <input type="checkbox"/> 教學經驗分享 <input type="checkbox"/> 讀書會		
活動地點	車輛實務營運中心	主辦人	鄭凱宇
參與人員	<input checked="" type="checkbox"/> 校內教師 <u>19</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 校外教師 <u>0</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 校外講者 <u>1</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 工作人員(職員) <u>4</u> 人 共計 <u>24</u> 人，詳如簽到表(檢附社群簽到表)		

活動摘要與助益 (文字簡述 200 字以內)

一、活動內容(時程表, 請自行增減欄位):

日期	時間	活動內容	主持/主講
06/12 (五)	08:00~08:10	報到	鄭凱宇
	08:10~10:00	車身骨架修復實務研習 P1	黃堯添
	10:00~10:10	中場休息	吳坤齡
	10:10~12:00	車身骨架修復實務研習 P1	黃堯添
	12:00~12:20	Q&A 交流時間	吳坤齡

二、活動紀要(簡述):

本次活動主題為車身骨架修復實務研習，由於現今車輛鋁合金技術之應用，外版件不再是結構安全性之要件，只扮演裝飾性質之功能，因此車身構剛性對車體安全有絕對重要之影響，原廠在車體結構設計上為了符合新一代的安全法規，用上了高達 1500MPA 的高張力鋼材，其堅固的抗拉強度是在 3200NM 作用力下，變型量少於 10mm 以內(車身 b 柱為例)的絕對堅固，對此技術之發展，傳統板金拉拔已無法有效修復相關受損，絕大部分是已切割與焊接方式進行受損修復，本次活動由北都汽車支援活動車體一台，此車搭載 1470mpa 鋼材比例達 32%，活動研習教師可充分有效的練習各車體部位之修復技術，經過一整天的高強度練習，參與教師皆筋疲力盡，但收穫滿載。

三、活動反思與助益(簡述):

反思:

1. 動態活動雖有助於技術成長，但參與“老”師體能不堪負荷
2. 活動成本過高，必須仰賴夥伴廠商支援耗材與車輛。
3. 無法達成一人一機的完整練習。

東南科技大學教師專業成長社群

【校內成長社群】活動紀錄表

助益：

4. 機械系與車輛組參與教師受益匪淺。
5. 導入專業修護手冊集訓練教材。
6. 動態活動可有效增長教師實務技能

四、觀察本次活動社群成員是否具有以下素養(勾選)：

- 具有合作分享的態度與能力 能重視專業領域的價值 能專業對話彼此支持
能擴大視野精進檢討 能熱情分享不藏私 能創新運用教學資源

具代表性活動照片(至少 4 張並加註說明)

活動照片 (1)



活動照片 (2)



活動照片 (3)



活動照片 (4)



東南科技大學教師專業成長社群

【校內成長社群】活動紀錄表

(每次活動均需紀錄並簽到)

社群名稱	新能源車輛教師社群		
活動主題	輕量化車體技術-鋁合金在汽車工業之應用		
活動類型 (擇一)	<input checked="" type="checkbox"/> 主題式講座 <input checked="" type="checkbox"/> 專業研習工作坊 <input type="checkbox"/> 教學經驗分享 <input type="checkbox"/> 讀書會		
活動地點	車輛實務營運中心	主辦人	鄭凱宇
參與人員	<input checked="" type="checkbox"/> 校內教師 <u>16</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 校外教師 <u>0</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 校外講者 <u>2</u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 工作人員(職員) <u>2</u> 人 共計 <u>20</u> 人，詳如簽到表(檢附社群簽到表)		

活動摘要與助益 (文字簡述 200 字以內)

一、活動內容(時程表，請自行增減欄位)：

日期	時間	活動內容	主持/主講
06/05 (五)	09:00~09:10	報到	鄭凱宇
	09:10~10:00	車身骨架修復實務研習 P2	吳長威
	10:00~10:10	中場休息	吳坤齡
	10:10~12:00	車身骨架修復實務研習 P2	吳長威
	12:00~12:20	Q&A 交流時間	吳坤齡

二、活動紀要(簡述)：

本次活動延續上半場之高張力鋼材車身骨架修復研習，本次研習要項為：

1. 車身損傷判定
2. 後葉子板切割練習
3. B 柱偏移校正
4. 後車身大樑切割
5. 受損部位焊接修復

三、活動反思與助益(簡述)：

反思：

1. 動態活動雖有助於技術成長，但參與“老”師體能不堪負荷

東南科技大學教師專業成長社群

【校內成長社群】活動紀錄表

2. 活動成本過高，必須仰賴夥伴廠商支援耗材與車輛。
3. 無法達成一人一機的完整練習。

助益：

1. 機械系與車輛組參與教師受益匪淺。
2. 導入專業修護手冊集訓練教材。
3. 動態活動可有效增長教師實務技能

四、觀察本次活動社群成員是否具有以下素養(勾選)：

- 具有合作分享的態度與能力 能重視專業領域的價值 能專業對話彼此支持
能擴大視野精進檢討 能熱情分享不藏私 能創新運用教學資源

具代表性活動照片(至少 4 張並加註說明)

活動照片 (1)



活動照片 (2)



活動照片 (3)



活動照片 (4)

