



以實作專題為導向之新工程教育建構計畫

計畫主持人：郭啟全 共同計畫主持人：許啟彬、宋曼峰、胡力元

NEEMEC
新工程教育方法
實驗與建構計畫

明志科技大學 機械工程系

TEL:02-29089899 ext. 5105, Email: jacksonk@mail.mcud.edu.tw

計畫背景

本系課程擬合理論與實務實習課程，兼顧專業能力、實用能力與競爭力，以培育具有創新及實作能力之專職機械工程人才。

教學與研究三項領域



圖1 計劃理念及教學與研究三項領域



圖2 課程主軸

主題式課群整體規劃

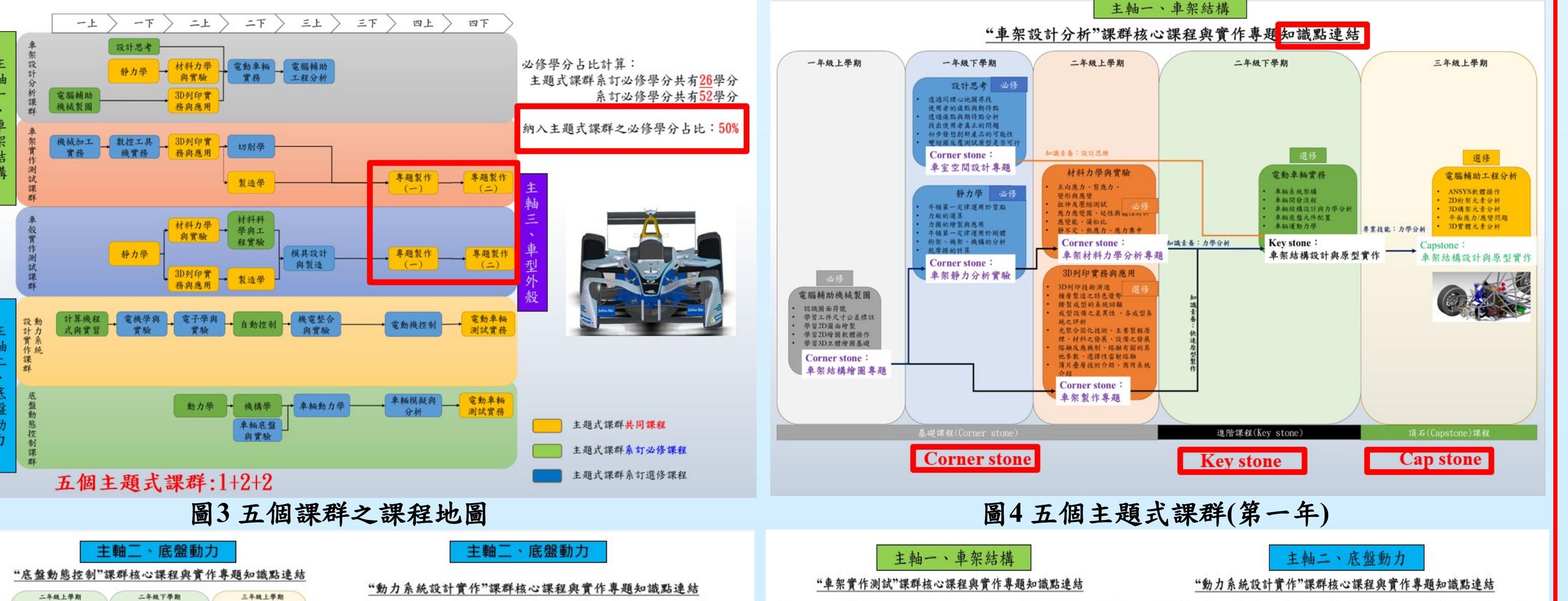


圖4 五個主題式課群(第一年)

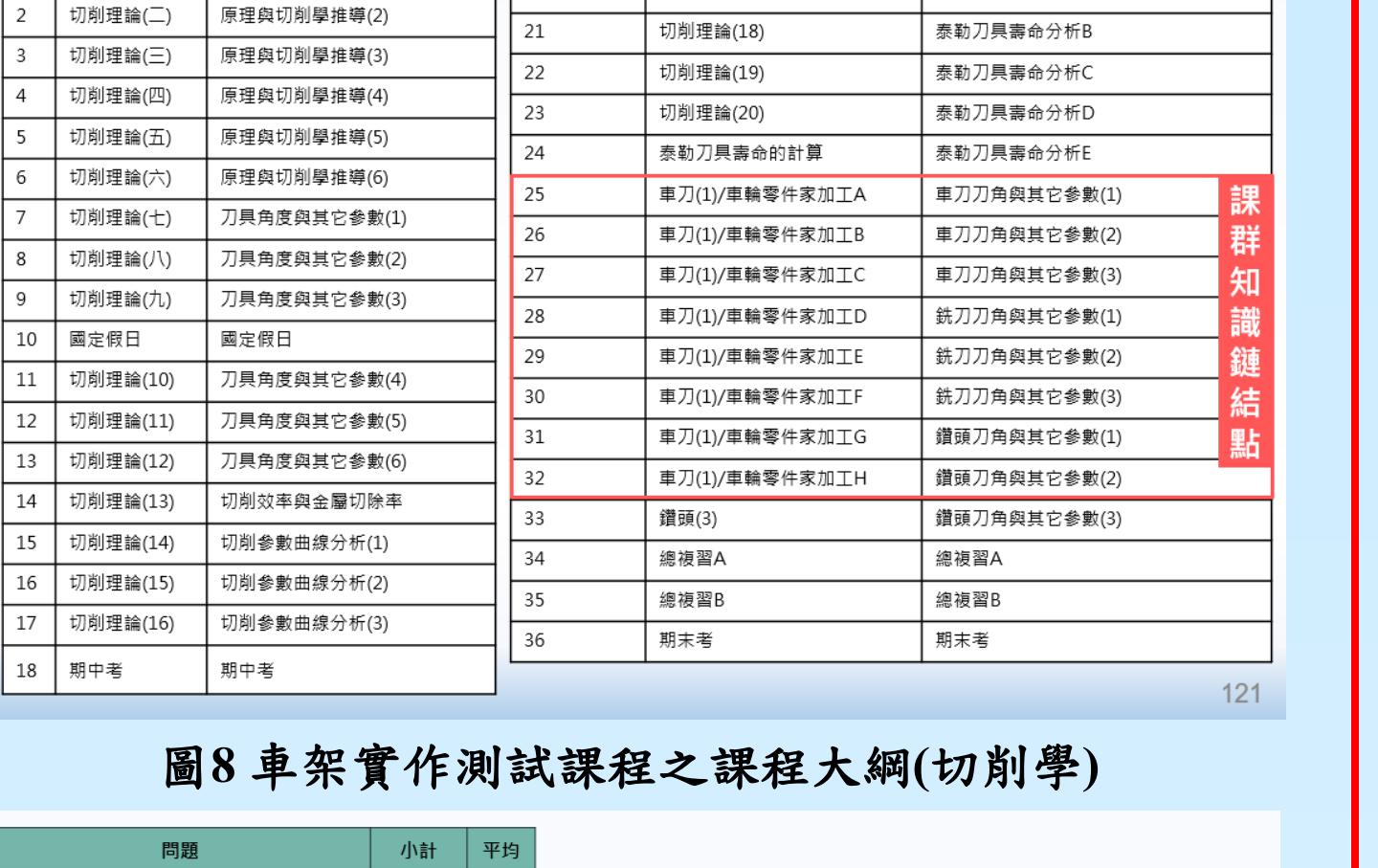
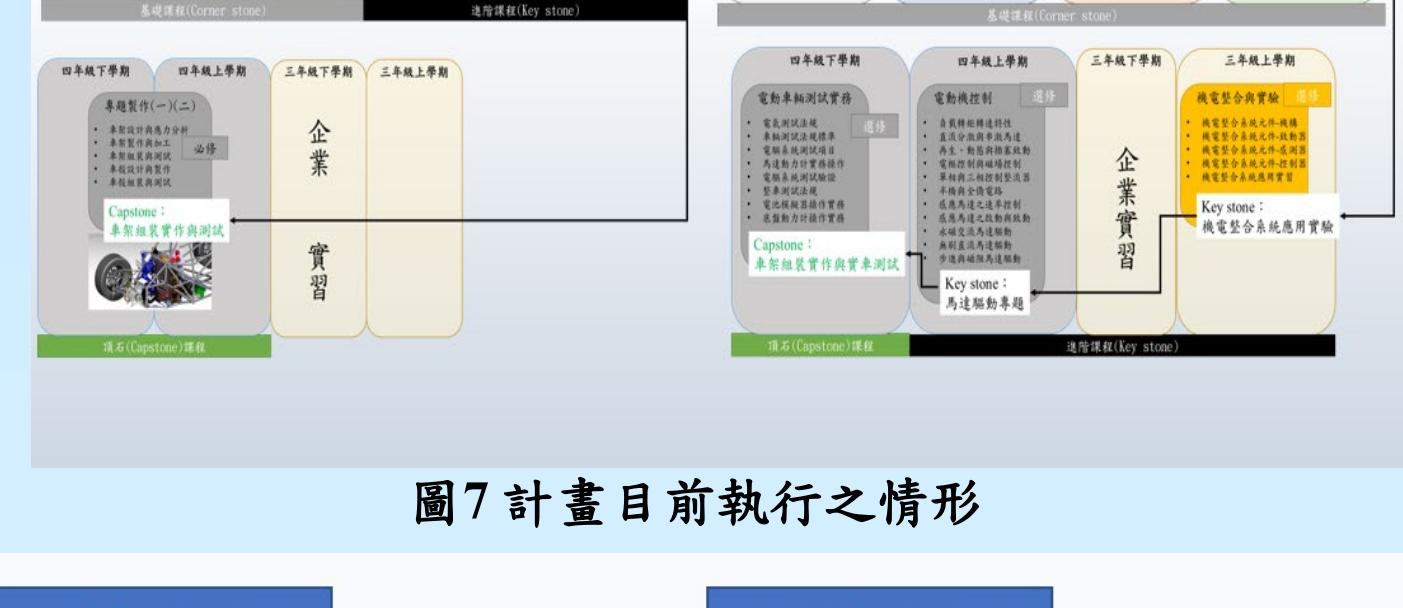


圖6 五個主題式課群(第三年)

圖7 計劃目前執行之情形



圖8 車架實作測試課程之課程大綱(切削學)

課程學習成效問卷分析

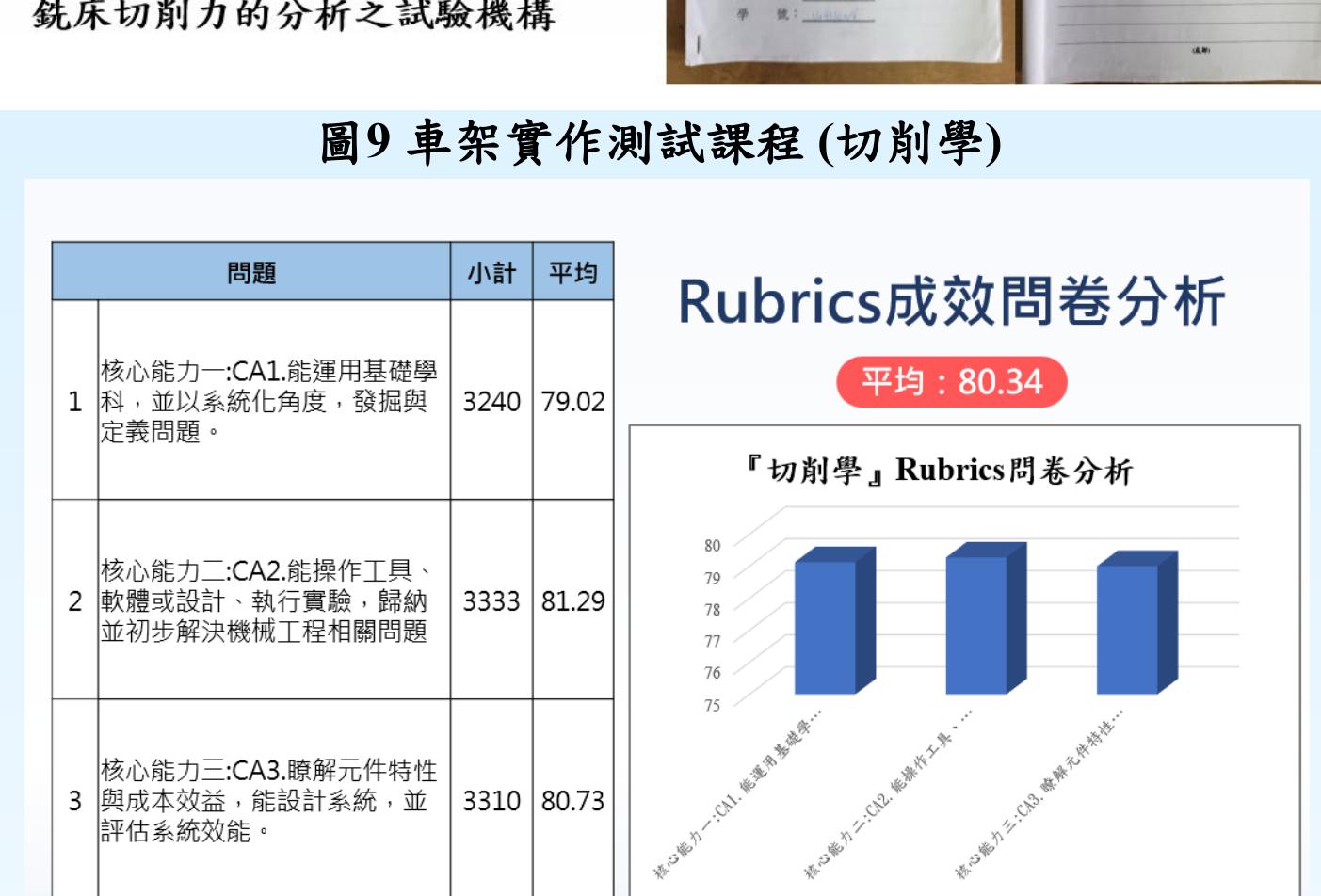
平均：4.2

圖8 車架實作測試課程之課程大綱(切削學)

課程學習成效問卷分析

平均：4.2

圖8 車架實作測試課程之課程大綱(切削學)



課程學習成效問卷分析

平均：4.37

圖12 車架實作測試課程之課程大綱(數控工具機與實務)



圖15 車架實作測試課程Rubrics成效問卷分析(數控工具機與實務)

圖16 車架實作測試課程之課程大綱(製造學)

圖17 車架實作測試課程之課程大綱(製造學)

圖18 車架實作測試課程Rubrics成效問卷分析(製造學)

課程學習成效問卷分析

問題 小計 平均

1 我熟悉應用基礎學科知識，可以對問題不斷追蹤追尋，並提出解決方案。	3.24	4.32
2 我熟悉應用基礎學科知識，可以對問題不斷追蹤追尋，並提出解決方案。	3.12	4.30
3 我可以運用基礎學科的數學與物理知識，提出問題。	3.21	4.19
4 以此三項知識為基礎，能提出問題，並提出解決方案。	3.55	4.38
5 在這個學習過程中，我能夠運用基礎學科的數學與物理知識，提出問題，並提出解決方案。	3.52	4.27
6 在這個學習過程中，我能夠運用基礎學科的數學與物理知識，提出問題，並提出解決方案。	3.86	4.49
7 在這個學習過程中，我能夠運用基礎學科的數學與物理知識，提出問題，並提出解決方案。	3.57	4.35
8 在這個學習過程中，我能夠運用基礎學科的數學與物理知識，提出問題，並提出解決方案。	3.79	4.35
9 在這個學習過程中，我能夠運用基礎學科的數學與物理知識，提出問題，並提出解決方案。	3.88	4.35
10 在這個學習過程中，我能夠運用基礎學科的數學與物理知識，提出問題，並提出解決方案。	3.95	4.32
平均數	3.57	4.33

課程學習成效問卷分析

問題 小計 平均

1 核心能力一：CA1.能運用基礎學科，並以系統化角度，發掘與定義問題。	3504	81.49
2 核心能力二：CA2.能操作工具、軟體或設計、執行實驗、鉗工並初步解決機械工程相關問題。	3591	83.50
3 核心能力三：CA3.能解元件特性與效能，能設計系統，並評估系統效能。	1351	81.45
4 核心能力四：CA4.能發揮動力、能設計系統，並評估系統效能。	3506	81.53
5 核心能力五：CA5.能發揮動力、能設計系統，並評估系統效能。	3229	75.08

課程學習成效問卷分析

問題 小計 平均

1 核心能力一：CA1.能運用基礎學科，並以系統化角度，發掘與定義問題。	3504	81.49
2 核心能力二：CA2.能操作工具、軟體或設計、執行實驗、鉗工並初步解決機械工程相關問題。	3591	83.50
3 核心能力三：CA3.能解元件特性與效能，能設計系統，並評估系統效能。	1351	81.45
4 核心能力四：CA4.能發揮動力、能設計系統，並評估系統效能。	3506	81.53
5 核心能力五：CA5.能發揮動力、能設計系統，並評估系統效能。	3229	75.08

課程學習成效問卷分析

問題 小計 平均

1 核心能力一：CA1.能運用基礎學科，並以系統化角度，發掘與定義問題。	3504	81.49
2 核心能力二：CA2.能操作工具、軟體或設計、執行實驗、鉗工並初步解決機械工程相關問題。	3591	83.50
3 核心能力三：CA3.能解元件特性與效能，能設計系統，並評估系統效能。	1351	81.45
4 核心能力四：CA4.能發揮動力、能設計系統，並評估系統效能。	3506	81.53
5 核心能力五：CA5.能發揮動力、能設計系統，並評估系統效能。	3229	75.08

課程學習成效問卷分析

問題 小計 平均

1 核心能力一：CA1.能運用基礎學科，並以系統化角度，發掘與定義問題。	3504	81.49
2 核心能力二：CA2.能操作工具、軟體或設計、執行實驗、鉗工並初步解決機械工程相關問題。	3591	83.50
3 核心能力三：CA3.能解元件特性與效能，能設計系統，並評估系統效能。	1351	81.45
4 核心能力四：CA4.能發揮動力、能設計系統，並評估系統效能。	3506	81.53
5 核心能力五：CA5.能發揮動力、能設計系統，並評估系統效能。	3229	75.08

課程學習成效問卷分析

問題 小計 平均

1 核心能力一：CA1.能運用基礎學科，並以系統化角度，發掘與定義問題。	3504	81.49
2 核心能力二：CA2.能操作工具、軟體或設計、執行實驗、鉗工並初步解決機械工程相關問題。	3591	83.50
3 核心能力三：CA3.能解元件特性與效能，能設計系統，並評估系統效能。	1351	81.45
4 核心能力四：CA4.		

