

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	車輛元件設計	科目序號 / 代號	2132 / MAV3054
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	四技部4年1班
任課教師	林海平	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(一)234 / H441	授課語言別	中文

課程簡介

使學生成為具有基礎車輛元件設計及實務能力之工程專業人才

1. 具備基礎車輛機械元件之設計及應用之能力。
2. 具備基本車輛產業背景及未來發展趨勢之知識。
3. 具備下列專業知識：瞭解車輛設計目標、新車開發流程、車輛重要基本元件及系統、元件設計概念等。

課程大綱

1. 車輛設計製造程序
2. 車輛設計目標
3. 車身設計
4. 基礎機械元件設計
5. 底盤元件設計

基本能力或先修課程

英文閱讀能力、基礎力學原理、基礎機械設計

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 具有基礎數學、科學及工程知識之應用能力
- 具有規劃及執行實驗與詮釋數據之實務能力
- 具有執行工程實務之技術能力
- 具有使用工程領域相關分析、設計與製造等軟體之應用能力
- 認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響
- 具備敬業態度與終身學習之精神
 - 具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力
- 在工程領域相關產業方面，具備整合性實務問題之分析與解決能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
具有基礎數學、 科學及工程知識 之應用能力	15%	學生能夠以微積分基本 原理推導機械工程相關 方程式。 學生能整合力學、電學 、機械專業知識於機電 整合應用例中。	講述法	期中考: 50% 期末考: 50%	加總: 100	15
具有規劃及執行 實驗與詮釋數據 之實務能力	20%	能安排及進行實驗操作 。 能夠利用儀器量取所需 數據、並能排除實驗障 礙。 能夠以圖示或表格整理 數據，並解釋數據的變 化傾向。	講述法	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 60%	加總: 100	20
具有執行工程實 務之技術能力	20%	學生能操作加工機具， 製作簡單之零件。 學生能操作電腦製作電 腦程式。 學生能操作電腦輔助繪 圖工具進行機械或電路 繪圖。	講述法 學生上台報 告	課堂討論: 50% 課程參與度: 50%	加總: 100	20
具有使用工程領 域相關分析、設 計與製造等軟體 之應用能力	20%	學生能運用電腦輔助工 程軟體設計機械或機電 零件。 學生能設計機器、車輛 、自動化製程系統的元 件。	講述法 學生上台報 告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 40%	加總: 100	20
認識時事議題， 瞭解工程技術對 環境、社會及全 球的影響	5%	學生了解專業科目在科 技議題所佔的角色。 學生了解企業對社會的 環保責任。 學生知道工業時事及技 術的資訊來源可從報紙 、網路、及教科書尋找 。	講述法 學生上台報 告	課堂討論: 50% 課程參與度: 50%	加總: 100	5

具備敬業態度與終身學習之精神	10%	學生了解專業軟體具有智慧財產權。 學生了解主管交辦事項必須如期完成。 學生了解更換工作企業所應有的保密要求。 學生能養成平日與長久持續學習的習慣。	講述法 個案討論	期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 40%	加總: 100	10
在工程領域相關產業方面，具備整合性實務問題之分析與解決能力	10%		講述法 學生上台報告	課堂討論: 60% 課程參與度: 40%	加總: 100	10

成績稽核

課程參與度: 40.5%
 課堂討論: 20.5%
 期中考: 19.5%
 期末考: 19.5%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
Mechanical Design - An Integrated Approach	Ansel C. Ugural		McGraw-Hill International	2009

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	緒論 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	車輛設計製造程序	100	0	0	0	0
3	車輛設計目標	100	0	0	0	0
4	車輛設計目標	100	0	0	0	0
5	車身設計	100	0	0	0	0
6	車身設計	100	0	0	0	0
7	基礎機械元件設計	100	0	0	0	0
8	基礎機械元件設計	100	0	0	0	0

9	期中考試 (Mid-term Exam.)	30	0	0	0	70
10	基礎機械元件設計	100	0	0	0	0
11	基礎機械元件設計	100	0	0	0	0
12	基礎機械元件設計	100	0	0	0	0
13	系統設計	100	0	0	0	0
14	底盤元件設計	100	0	0	0	0
15	底盤元件設計	100	0	0	0	0
16	底盤元件設計	100	0	0	0	0
17	底盤元件設計	100	0	0	0	0
18	期末考試 (Final Exam.)	0	0	0	0	100
