



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：碩車輛一A

授課老師：胡惠文

學分數：3

課程大綱：

本課程將探討複合材料之力學行為及其產業應用，包括：車輛、航太、電子、風力發電等產業的複材；介紹基本分析理論包括：非等向性彈性力學、纖維強化塑膠與疊層之力學分析、以及複合材料之破壞準則。並將提供疊層板實作與力學實驗等。

outline:

Mechanical behavior and the applications of composite materials will be investigated in this lecture. Theoretical analysis includes, elasticity of anisotropic materials, elastic analysis of fiber reinforced plastic and lamina, and failure criteria of composite materials. Workshop, including laminate layup and testing, will be provided.

教學型態：

課堂教學+實習 (校內、校外)

成績考核方式：

平時成績:40%

期中考:30%

期末考:30%

其它:%

本科目教學目標：

培養具備社會責任感、敬業態度與國際視野之車輛相關產業優秀研發工程人才。

參考書目：

- 1.Composite Materials for Aircraft Structures, Third Edition (Alan A. Baker;Murray L. Scott)
- 2.Composite Materials Design and Testing (Stephen W. Tsai, Jose Daniel D. Melo)



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.19~2.25	Introduction to composites (I)	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.26~3.03	Introduction to composites (II)	
第3週	3.04~3.10	Introduction to composites (III)	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.11~3.17	Stress analysis (I)	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.18~3.24	Stress analysis (II)	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	Strain analysis (I)	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.01~4.07	Strain analysis (II)	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	Strain analysis (III)	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	Midterm Exam	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	Constitutive relation	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.29~5.05	Analysis of a Lamina_(I)	
第12週	5.06~5.12	Analysis of a Lamina_(II)	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.13~5.19	Laminate theory (I)	
第14週	5.20~5.26	Laminate theory (II)	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	Laminate stress (I)	
第16週	6.03~6.09	Laminate stress (II)	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	Case study	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	Final exam	5~11日期末考試，10~11日學生退宿