



《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：四車輛二A

授課老師：余長宸

學分數：3

課程大綱：

工程數學(2)乃是在工程數學(1)的基礎上，使學生具備進一步的數學能力，以協助解決熱流、力學或控制等工程上的問題。本課程內容包括線性代數、向量微分學，向量積分學，偏微分方程等。除了解題方法，課程中將著重觀念分析與物理意義之說明。

outline:

Based on engineering mathematics (1), this course further introduces the topics such as vector space, linear algebra, vector differentiation, vector integral, and partial differential equations, etc. In addition to introduction of the method of solving mathematical equations, their physical meaning and the basic idea of these topics will be carefully introduced.

教學型態：

課堂教學

成績考核方式：

平時成績：%

期中考：35%

期末考：35%

其它：平時測驗&出席率
30%%

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技術工程人才。

參考書目：



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	課程內容介紹、評分方式 線性代數-矩陣的基本運算	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	線性代數-行列式、反矩陣	
第3週	3.04~3.10	線性代數-線性方程組	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	線性代數-特徵值與特徵向量	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	線性代數-特徵值與特徵向量	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	線性代數-相似轉換與對角化	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	線性代數-方陣函數	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	線性代數-聯立微分方程組的解法	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	期中考	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	純量與向量、向量運算	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	純量場與向量場	
第12週	5.06~5.12	向量函數與微分	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	梯度、散度、旋度與拉普拉斯算子	
第14週	5.20~5.26	向量函數之常積分	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	線積分、面積分、體積分	
第16週	6.03~6.09	三大積分定理(格林、高斯散度、史托克)	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	傅立葉級數與轉換	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿