《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: 四工管一B **授課老師: 洪宗乾** **學分數: 3**

課程大綱:

本課程旨在培養學生數學推理與計算能力，提升學生運用數學工具分析問題及解決問題的能力。本課程內容包括：微積分導論、函數之定義與特性、極限與連續、導函數、導函數之應用、指數函數與對數函數、積分、各種積分技巧、多變數函數、最佳化之應用(求極大與極小)、三角函數及其導函數、級數與泰勒展開式等。

outline:

The purpose of this course is to train and enhance the ability of mathematical inference and calculation skills. Furthermore, the learning of this course can improve the ability of problem analysis and solving. The main topics of this course include: the introduction of calculus, limits and continuity, differentiation, application of the derivative, exponential and logarithmic functions, Integration and its applications, techniques of integration, functions of several variables, trigonometric functions, series and Taylor polynomials.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:20%
期中考:35%
期末考:35%
其它:上課態度及出缺勤10%
%

本科目教學目標:

配合全球化競爭趨勢與產業發展需求，培育具科技思維與人文素養，管理學識與專業技能，並具系統化思考與落實執行之工業管理人才。課程設計理論與實務並重，使學生兼具專業學理基礎與動手做之能力。

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	2.20~2.27	第1週：微分的應用(一) 極值的應用、不定型的極限、羅必達法則	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	2.27~3.06	第2週：微分的應用(二) 極值的應用、不定型的極限、羅必達法則	
第3週	3.06~3.13	第3週：積分介紹 和運算、曲線下面積、定積分	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.13~3.20	第4週：定積分(一) 定積分性質、微積分基本定理	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.20~3.27	第5週：定積分(二) 定積分性質、微積分基本定理	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.27~4.03	第6週：積分的應用(一) 面積	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	4.03~4.10	第7週：積分的應用(二) 廣義積分	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.10~4.17	第8週：積分的應用(三) 體積、弧長、旋轉曲面面積	30日校課程委員會
第9週	4.17~4.24	第9週：期中考	3~9日期中考試
第10週	4.24~5.01	第10週：積分的應用(四) 數值積分法、物理學與經濟學上應用	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.01~5.08	第11週：數列與級數(一) 數列、級數、正項級數	
第12週	5.08~5.15	第12週：數列與級數(二) 非正項級數、交錯級數	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	5.15~5.22	第13週：數列與級數(三) 冪級數、泰勒級數	
第14週	5.22~5.29	第14週：多變數函數(一) 多變數函數、極限與連續	12日申請停修課程截止日
第15週	5.29~6.05	第15週：多變數函數(二) 偏微分	
第16週	6.05~6.12	第16週：多變數函數(三) 方向導數、梯度與切平面方程式	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.12~6.19	第17週：多變數函數(四) 多變數函數的極值、多重積分	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.19~6.26	第18週：期末考	5~11日期末考試，10~11日

			學生退宿