



《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：四環工二A

授課老師：黃益助

學分數：2

課程大綱：

本課程主要內容包含下列各章及要節：向量微積分：純量場與向量場、梯度、散度、強度、線積分、雙重積分與三重積分、格林定理；符立葉分析：符立葉級數，積分與換；偏微分方程式：分離變數法、波方程式、熱方程式、拉卜氏方程式之解；複變數分析：複變數、複變可析函數、複變數積、柯西積分公式及餘數定理。

outline:

The main contents of this course include the following chapters and important sections: Vector differential calculus: scalar field and vector fields, gradient, divergence, curl, line integral, double and triple integrals, Green ' s theorem; Fourier analysis: Fourier series, integrals and transform; Partial differential equations: separation of variables, wave equation, heat equation, and solutions of Laplace equation, Cauchy ' s integral formula, residue theorem.

教學型態:

課堂教學+小組討論

成績考核方式:

平時成績:30%

期中考:30%

期末考:30%

其它:10%(出缺勤)，曠課一次扣總分1分，遲到早退一次扣總分0.5分%

本科目教學目標:

目標一（科學、工程）：具備科學及工程知識，能運用邏輯分析與表達的能力。

目標二（終身學習）：能確定自我發展潛能與定位，有培養持續學習的能力。

目標三（人文、倫理）：具備道德倫理、科技法律及社會正義的基本認知。目標四（實務）：

明瞭當今工程實務設計與未來發展方向。目標五（國際、溝通）：

具備溝通協調與組織不同文化團隊的能力。

參考書目:

1. 羅文陽(2018/10), 工程數學精要, 第三版, 高立圖書 2. 楊精松、莊紹容、朱紫媛, 工程數學, 第5版, 東華書局



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	Chapter 4.1~Chapter 4.3	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	Chapter 4.4~Chapter 4.5	
第3週	3.04~3.10	Chapter 4.6	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	Chapter 6.1~Chapter 6.3	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	Chapter 6.4~Chapter 6.5	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	Chapter 6.5~Chapter 6.6	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	Chapter 5.1~Chapter 5.3	24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	考前複習；	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	期中考試	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	Chapter 5.4	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	Chapter 5.5	
第12週	5.06~5.12	Chapter 7.1~Chapter 7.2	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	Chapter 7.3	
第14週	5.20~5.26	Chapter 7.4	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	Chapter 7.5	
第16週	6.03~6.09	Chapter 7.6~Chapter 7.7	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	考前複習	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	期末考試	5~11日期末考試，10~11日學生退宿