

1. 課程名稱: 工程數學三
2. 學分數: 3
3. 課程編號: B5203060
4. 負責教師: 陳正宗 (830037)
5. 課程目標: 工程數學三為延續工程數學一與二的課程，提供對數學有興趣的同學，更深入的了解。本課程授課方法強調實例演算，由淺入深，最後能掌握理論之精義，並實際感受數學模式對物理現象的詮釋，強調工程數學是一門活的學問，是思考問題、感覺體會問題的利器，相信對學生在往後的學術研究、實務工作甚至考試上均有助益。
6. 課程內容概要:
 - (1). Vector differential calculus
 - (2). Vector integral calculus
 - (3). Fourier series
 - (4). Fourier integral and Fourier transform
 - (5). Special functions, orthogonal expansions and wavelets
7. 成績計算方法: 作業40%、期中考30%、期末考30%、平時表現10%。
8. 教科書或主要參考書:
 1. P. V. O'Neil, Advanced Engineering Mathematics, Fourth Edition, PWS Publ., Boston, 1995.
 2. C. R. Wylie and L. C. Barrett, Advanced Engineering Mathematics, Sixth Edition, McGraw-Hill, New York, 1995.
 3. E. Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, Seventh Edition, John Wiley & Sons, New York, 1993.
 4. S. I. Grossman and W. R. Derrick, Advanced Engineering Mathematics, Seventh Edition, Harper & Row, Cambridge, 1988.
 5. W. Kaplan, Advanced Mathematics for Engineers, Fourth Edition, Addison-Wesley, 1981.
 6. 陳正宗, 工程數學講義, 海洋大學河工系, 基隆, 1995.
9. 適合選修對象: 河海、輪機、造船、電機系所大三、大四與研究生
10. 先修基礎課程: 大二工程數學
11. 上課時間與地點: 星期五第六、七與八堂 (HR2-404)