

國立高雄科技大學 土木工程系

工程數學 (Engineering Mathematics) --- 6/6

任課教師: 潘煌錕

先修科目: 微積分
(pre-course : Calculus)

1. 參考課本 (References)

- (1) E. Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, 10/E, John Wiley & Sons, Inc., 2011.
- (2) 潘煌錕, 工程數學, 太普公關, 2015. (ISBN: 9789572999936)
- (3) P. V. O'Neil, Advanced Engineering Mathematics, 8/E, Cengage, 2018. (SI Edition)
(譯本: 黃孟慷 華泰文化 出版)
- (4) D. G. Zill and M. R. Cullen, Advanced Engineering Mathematics, 2/E, Jones & Bartlett Pub., Inc., 2000.
- (5) A. Jeffrey, Advanced Engineering Mathematics, Harcourt/Academic Press, 2002.
- (6) M. D. Greenberg and A. H. Haddad, Advanced Engineering Mathematics, 2/E, Pearson Education, Inc, 2006. (台灣培生教育出版公司)

2. 課程內容 (Syllabus)

- (1). 向量分析 (Vector Analysis)
- (2). 向量微積分 (Vector Calculus)
- (3). 矩陣與行列式 (Matrix & Determinant)
- (4). 常微分方程式 (Ordinary Differential Equations)
- (5). 拉普拉斯轉換 (Laplace Transforms)
- (6). 傅利葉級數和轉換 (Fourier Series & Transforms)
- (7). 複變函數 (Complex Variables Functions)
- (8). 偏微分方程式 (Partial Differential Equations)

3. 成績考核 (Grade Evaluations)

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| (1) 筆試 (Examination) : 60% | 每完成一單元(章)的隔週, 每學期約 3~4 次。 |
| (2) 習題作業 (Homework) : 20% | 每完成一單元(章)的筆試當天繳交。 |
| (3) 平時成績 (Quiz) : 20% | 上課出席/課堂問題回答。 |

4. 輔助教學 (Teaching Assistance)

土木一館 5 樓研究生室(502C), 分機 15280, 請先預約時間。

土木一館 4 樓教師研究室(405B), 分機 15231

Homepage: <http://www2.nkust.edu.tw/~pam>