

國立高雄科技大學 土木工程系

科目：彈性力學 (Elasticity)--- 3/3

2020

任課教師：潘煌鏗

先修科目：工程數學 或 材料力學

參考資料 (References)

1. 潘煌鏗, 彈性力學, 太普公關, 2018. (ISBN: 9789868558373)
2. Sadd, Martin H., Elasticity- Theory, Applications, and Numerics, 3rd ed., Elsevier, 2014.
3. Timoshenko, P. S. and Goodier, J.N., Theory of Elasticity, McGraw-Hill, Inc.
4. Boresi, A. P., Schmidt, R. J. and Sidebottom, O. M., Advanced Mechanics of Materials, 2nd ed., John Wiley & Sons, Inc., 2003.
5. Boresi, A. P. and Chong, K. P., Elasticity in Engineering Mechanics, 2nd, John Wiley & Sons, Inc., 2000.
6. Sokolnikoff, I. S., Mathematical Theory of Elasticity, McGraw-Hill.
7. Chung, T. J., Continuum Mechanics, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
8. 郭日修, 彈性力學與張量分析, 高等教育出版社, 2003.
9. 畢繼紅/王暉, 工程彈塑性力學, 天津大學出版社, 2003.

課程大綱 (Syllabus)

- 第 1 章 張量 (Tensors)
- 第 2 章 應力 (Stresses of a Material Point)
- 第 3 章 應變 (Strains of a Material Point)
- 第 4 章 線彈性力學 (Linear Elasticity)
- 第 5 章 彈性力學基本方程式和解法 (Fundamental Equations and Its Solutions of Elasticity)
- 第 6 章 典型彈性力學問題 (Typical Problems of Elasticity)
- 第 7 章 反平面問題 (Anti-Plane Problems)
- 第 8 章 梁的彎曲問題 (Bending of a Beam)
- 第 9 章 平板彎曲 (Plate Theorems)
- 第 10 章 能量理論 (Energy Theorems)

成績考核

習題作業(Homework): (50%)

期末考(Examination): (50%)

網頁 <http://www2.nkust.edu.tw/~pam>