

國立高雄科技大學 土木工程系

科目：材料科學 (Materials Science)---3/3

任課教師：潘煌錕

2018/2

課本 (Textbooks)

1. William D. Callister, Jr., Materials Science and Engineering an Introduction, 5/E, John Wiley & Sons Inc., 材料科學工程,高立圖書,(陳文照,曾春風,游信和譯)
2. William D. Callister, Jr., Fundamentals of Materials Science and Engineering/An Interactive (e.Text), John Wiley & Sons Inc., 2001.
3. William F. Smith, Foundations of Materials Science and Engineering, 2/E, McGraw-Hill Inc., 材料科學與工程,高立圖書,(李春穎,許煙明,陳忠仁譯)
4. Lawrence H. Van Vlack, Elements of Materials Science and Engineering, 6/E, Addison-Wesley Pub. Co., 材料科學與工程,文京圖書,(李志偉,劉森源,張庭瑞 譯)

課程大綱 (Syllabus)

- (1). 簡介 (Introductions)
- (2). 固體結晶結構 (The Structure of Crystalline Solids)
- (3). 固體不完整性及擴散 (Imperfections and Diffusion in Solids)
- (4). 金屬的機械性質 (Mechanical Properties of Metals)
- (5). 金屬合金 (Metal Alloys)
- (6). 差排及強化機構 (Dislocations and Strengthening Mechanisms)
- (7). 陶瓷材料(Ceramics)和高分子材料(Polymers)
- (8). 材料破壞及韌性 (Fracture and Toughness)
- (9). 相圖 (Phase Diagrams)

成績考核

- 期中考 (30%)：選擇題+簡答題+計算題
- 期末考 (30%)：選擇題+簡答題+計算題
- 平時作業 (20%)
- 上課出席 (20%)

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