

大葉大學 100 學年度 研究所碩士班 招生考試試題紙

系 所 別	組 別	考 試 科 目 (中文名稱)	考 試 日 期	節 次 時 間	備 註
機械與自動化工程學系	丙	機械材料	3月20日	第二節 10:40~12:10	共頁

說明 1：可否攜帶特殊作答輔助工具：否 是，考生可使用\_\_\_\_\_（如未註明，一律不准攜帶）

1. 解釋名詞 (20%)

- (1)合金 (2)自由電子 (3)固溶體 (4)滑動系統 (5)熱加工  
(6)同素異形體 (7)魔線 (8)超超杜拉鋁 (9)流變成形(Rheomolding)  
(10) MMC

2. 圖示及說明三種金屬結晶格子，並各舉出一實例。(9%)

3. 解釋 FCC 金屬為何較易產生塑性變形之原因。(7%)

4. 軟鋼經過拉伸試驗後之荷重—伸長曲線，請說明由此曲線可獲得材料哪些機械性質？(16%)

5. 圖示與說明鋼鐵之典型 S-N 曲線。(9%)

6. 比較與說明未靜鋼、全靜鋼及半靜鋼之異同。(9%)

7. 依含碳量之多寡分類鐵與碳合金材料。(9%)

8. 說明球狀石墨鑄鐵(延性鑄鐵)之製造方法。(7%)

9. 說明鎂合金在 3C 及汽車產業上之應用。(8%)

10. 塑膠材料分為哪兩種？(6%)