

國立臺北科技大學產業碩士專班 103 年度秋季班招生考試
系所班別：製造科技研究所 航太與複合材料產業碩士專班

211 材料概論 試題

第一頁 共一頁

注意事項：

1. 本試題共 6 題，配分共 100 分。
2. 請標明大題、子題編號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

- 一、一系列組成含碳量重量比(0.02~2 wt %C)之碳鐵複合航太材料合金，
 1. 如何對此系列碳鐵複合材料合金做淬火，其目的為何，及獲得何產物？(10%)
 2. 上述碳鐵複合材料經淬火後，欲做完全退火，該如何進行，其目的為何，及獲得何產物？(10%)
- 二、航太用鋁合金與鈦合金材料，比較此兩者之材料性質差異？(10%)
- 三、
 1. 熱塑性及熱硬性航太複合塑膠，其材料性質差異為何？(10%)
 2. PVC、PE、PET、PS、PP 各為何航太用塑膠之產物代號？(15%)
- 四、航太材料合金用之 TIG 及 MIG 電弧銲，比較此兩者技術差異？(15%)
- 五、
 1. 航太用之複合材料合金欲使用放電技術加工，其放電加工之優缺點為何？(10%)
 2. 比較放電加工與線切割加工用於航太材料合金之技術差異？(10%)
- 六、舉出 5 種可用於航太碳材料的同素異形體？(10%)