

# 國立臺北科技大學 100 學年度碩士班招生考試

系所組別：1201 製造科技研究所

## 第二節 製造學 試題 (選考)

第一頁 共一頁

### 注意事項：

1. 本試題共 7 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、一系列組成爲含碳量(0.02~2%C)之碳-鐵二元合金：
  1. 上述工件欲完全退火處理，該如何做，其目的爲何，及獲得何產物？ (10%)
  2. 何謂 TTT 曲線圖？試以 TTT 曲線說明如何獲得變韌鐵(Bainite)？ (10%)
- 二、鑄造時應考慮模型裕度爲何？ (10%)
- 三、
  1. 熱塑性及熱硬性塑膠差異爲何？ (5%)
  2. PE、PVC、PP、PS、PB 各爲何塑料產物代號？ (10%)
- 四、何謂 GTAW 及 GMAW 電弧銲，並比較其技術差異？ (10%)
- 五、
  1. 放電加工優缺點？ (8%)
  2. 比較放電加工與線切割加工之技術差異？ (7%)
- 六、何謂 CVD 及 PVD 薄膜製備技術，並比較其原理？ 兩者製程與電鍍差異？ (10%)
- 七、
  1. 說明負摻雜型(*n* type)與正摻雜型(*p* type)半導體的差別，與其傳導原理？ (10%)
  2. 以半導體黃光製程做出任一形狀結構，試用簡圖說明利用哪些製程步驟？ (10%)