

國立臺北科技大學九十八學年度碩士班招生考試

系所組別：1201 製造科技研究所不分組

第二節 製造學（選考）試題

第一頁 共一頁

注意事項：

1. 本試題共 11 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。

1. Describe the details of the manufacturing process and the purpose of anodizing. (5%)
2. Describe four major coordinate systems for industrial robots. (10%)
3. Describe the mechanisms of the various types of tool wear. (10%)
4. 某銑削加工之條件為銑刀直徑 100 mm，切削速度 20 m/min，則銑床心軸之轉速 (rpm) 為何？(5%)
5. 以無心磨床研磨圓棒，若調整砂輪直徑為 120 mm，且每分鐘轉數為 150 rpm，傾斜角為 10° ，求該研磨之進給量 (mm/min)。 (5%)
6. 試畫簡圖說明螺紋滾軋之加工方式，又此種螺紋製造方式有何優點？(5%)
7. 試畫簡圖說明擠製(Extrusion)成型加工中常發生之缺陷種類，並個別探討其造成之原因。(10%)
8. 試說明並比較軟鐸(Soldering)與硬鐸(Brazing)之加工方式，以及兩者適用之材料差異性。又依熱源之不同，對軟鐸與硬鐸之種類各舉出三例。(10%)
9. 試說明化學氣相沈積法(CVD)之製程原理，又影響鍍層厚度之主要製程因素有那些？(10%)
10. 試說明快速原型(RP)技術之基本原理與加工程序，另以 SLS (Selective Laser Sintering) 為例，說明此種快速原型技術之製造程序。(15%)
11. 試說明電化研磨 (Electrochemical grinding) 之基本加工原理，以及材料之主要切削作用係由何者執行？又一般常使用何種物質作為電解液？ (15%)