

國立臺灣科技大學

八十八學年度碩士班招生考試試題

系所別： 工程技術研究所碩士班
自動化及控制學程

組別：甲組

科目：製造學

1. 以車削加工為例，若欲達到完全的自動化，除了車床外尚需要那些附屬之周邊設備？請列舉之。(10%)
2. 使用粉末冶金之方法來設計與製造零件時，須考慮那些因素？請說明之。(10%)
3. 在板金之沖壓加工中有所謂單一模(simple die)，複合模(compound die)與級進模(progressive die)者，請分別說明之。(10%)
4. 請說明非傳統加工方法中磨料水噴柱加工(abrasive water jet cutting)與電漿電弧加工(plasma arc cutting)之內容及優劣點。(10%)
5. 有一圓形實心胚料，若欲製成管材有那些製程？請列舉並詳細說明。(10%)
6. 一般零件使用之材料有金屬、陶瓷、塑膠及複合材料等，請分別說明其特徵及優劣點。(10%)
7. 製程規劃(process planning)所包含之範圍有那些？請說明之。(10%)
8. 請敘述機器人之定義、構成要素及其應用範圍。(10%)
9. 請說明下列各題之意義及特徵(每題5%，共20%)
 - (A) Just-in-time production
 - (B) Flashless forging
 - (C) Hybrid composites
 - (D) Computer-integrated manufacturing