

113 年度四技二專統一入學測驗考試大綱

適用考試群 (類)	考科名稱
04 電機與電子群資電類	專業科目(二)－微處理機、數位邏輯設計、程式設計實習
大綱內容	
<p>■科目別：微處理機</p> <p>一、微處理機基本概念</p> <p>(一) 微處理機之發展與應用、方塊圖及基本結構</p> <p>(二) 微處理機指令之提取、解碼及執行</p> <p>二、微處理機硬體架構</p> <p>(一) 微處理機之系統方塊圖</p> <p>(二) 匯流排</p> <p>(三) 記憶體及輸入/輸出裝置</p> <p>(四) 位址的擴展</p> <p>三、微處理機軟體發展流程</p> <p>(一) 微處理機內部軟體之控制</p> <p>(二) 高階語言與低階語言之轉換</p> <p>(三) 微處理機軟體處理程序</p> <p>四、資料串/並列傳輸</p> <p>(一) 資料輸入/輸出方法</p> <p>(二) 資料串列傳輸原理及標準介面</p> <p>(三) 通用序列匯流排介面原理</p> <p>(四) 資料並列傳輸原理</p> <p>(五) 並列顯示介面晶片</p> <p>五、中斷</p> <p>(一) 中斷的認識</p> <p>(二) 中斷控制原理及優先次序</p> <p>(三) 中斷式資料傳輸原理</p> <p>(四) 常用中斷控制器晶片</p> <p>六、記憶體資料存取</p> <p>(一) 資料存取之種類及原理，如：靜態記憶體、動態記憶體、差異比較等</p> <p>(二) 半導體記憶體資料存取之基本原理</p> <p>(三) 大容量資料儲存裝置資料存取之基本原理</p> <p>(四) 直接記憶體存取之基本原理</p> <p>(五) 常用直接記憶體存取控制晶片</p> <p>七、多核心微處理機</p> <p>(一) 多核心微處理機的認識</p> <p>(二) 多核心微處理機應用實例</p> <p>八、微電腦系統架構與應用</p> <p>(一) 微電腦系統架構</p> <p>(二) 微電腦系統應用</p>	

適用考試群 (類)	考科名稱
04 電機與電子群資電類	專業科目(二)－微處理機、數位邏輯設計、程式設計實習
大綱內容	
<p>■科目別：數位邏輯設計</p> <p>一、數位邏輯基本概念</p> <p>(一) 數量表示法</p> <p>(二) 數位系統及類比系統</p> <p>(三) 邏輯準位及二進位表示法</p> <p>(四) 數位積體電路及可程式邏輯裝置的認識</p> <p>二、基本邏輯閘</p> <p>(一) 反、或、及閘</p> <p>(二) 反或、反及閘</p> <p>(三) 互斥或、反互斥或閘</p> <p>三、布林代數及第摩根定理</p> <p>(一) 布林代數之特質、基本運算及基本定理</p> <p>(二) 第摩根定理</p> <p>(三) 邏輯閘互換</p> <p>四、布林代數化簡</p> <p>(一) 代數演算法</p> <p>(二) 卡諾圖法</p> <p>(三) 組合邏輯電路化簡</p> <p>五、數字系統</p> <p>(一) 十、八、十六進位表示法</p> <p>(二) 數字表示法之互換</p> <p>(三) 補數</p> <p>(四) 二進碼十進數及字元編碼</p> <p>六、組合邏輯電路設計及應用</p> <p>(一) 組合邏輯電路設計步驟</p> <p>(二) 加法器及減法器</p> <p>(三) 二進碼十進數加法器</p> <p>(四) 解碼器及編碼器</p> <p>(五) 多工器及解多工器</p> <p>(六) 比較器</p> <p>(七) 應用實例的認識</p> <p>七、正反器</p> <p>(一) RS 門鎖器及防彈跳電路</p> <p>(二) RS、JK、D 型正反器</p> <p>(三) 激勵表及正反器之互換</p> <p>八、循序邏輯電路設計及應用</p> <p>(一) 時鐘脈波產生器</p> <p>(二) 非同步計數器</p>	

適用考試群 (類)	考 科 名 稱
04 電機與電子群資電類	專業科目(二)－微處理機、數位邏輯設計、程式設計實習
大 綱 內 容	
<p>(三) 移位暫存器</p> <p>(四) 狀態圖及狀態表的認識</p> <p>(五) 同步計數器</p> <p>(六) 應用實例的認識</p> <p>■科目別：程式設計實習</p> <p>一、工場安全衛生及程式應用</p> <p>(一) 實習工場設施環境及機具設備的認識</p> <p>(二) 工業安全及衛生、消防安全的認識</p> <p>(三) 程式應用的認識</p> <p>二、程式架構的認識與實作</p> <p>(一) 應用實例的解析</p> <p>(二) 語言架構及專案架構</p> <p>(三) 開發環境介面</p> <p>(四) 專案除錯</p> <p>三、變數與常數</p> <p>(一) 程式架構及演算法的認識</p> <p>(二) 基本輸入/輸出函式</p> <p>(三) 變數和常數宣告與應用</p> <p>四、資料型態</p> <p>(一) 資料型態</p> <p>(二) 資料型態轉換</p> <p>(三) 資料型態應用實例</p> <p>五、運算式及運算子</p> <p>(一) 運算式</p> <p>(二) 運算子</p> <p>(三) 運算式與運算子應用實例</p> <p>六、流程指令及迴圈</p> <p>(一) 流程指令</p> <p>(二) 迴圈指令</p> <p>(三) 流程指令與迴圈應用實例</p> <p>七、陣列及指標</p> <p>(一) 陣列</p> <p>(二) 指標</p> <p>(三) 陣列與指標應用實例</p> <p>八、公用函式及函式</p> <p>(一) 公用函式</p> <p>(二) 函式</p> <p>(三) 函式應用實例</p>	

適用考試群 (類)	考 科 名 稱
04 電機與電子群資電類	專業科目(二)－微處理機、數位邏輯設計、程式設計實習
大 綱 內 容	
九、結構及類別 (一) 結構 (二) 類別 (三) 物件導向程式設計實例	
備註	1. 表列考試大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 2. 試題測驗目標參考課程綱要之學習表現內涵。