

113 學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 |
|---|---------------------|
| 03 電機與電子群電機類 | 專業科目(二)－電工機械、電工機械實習 |
| 大綱內容 | |
| <p>■科目別：電工機械</p> <p>一、電工機械基本概念</p> <p> (一) 電工機械之分類與應用</p> <p> (二) 基礎電磁理論</p> <p>二、直流發電機</p> <p> (一) 直流發電機之原理、構造及一般性質</p> <p> (二) 直流發電機之分類、特性及運用</p> <p> (三) 直流發電機之耗損及效率</p> <p>三、直流電動機</p> <p> (一) 直流電動機之原理、構造及一般性質</p> <p> (二) 直流電動機之分類、特性及運用</p> <p> (三) 直流電動機之耗損及效率</p> <p>四、變壓器</p> <p> (一) 變壓器之原理、等效電路、構造及特性</p> <p> (二) 變壓器之連結法</p> <p> (三) 變壓器之短路及開路試驗</p> <p> (四) 特殊變壓器</p> <p>五、三相感應電動機</p> <p> (一) 三相感應電動機之原理、構造及分類</p> <p> (二) 三相感應電動機之特性及等效電路</p> <p> (三) 三相感應電動機之起動及速率控制</p> <p>六、單相感應電動機</p> <p> (一) 單相感應電動機之原理、構造及分類</p> <p> (二) 單相感應電動機之起動、特性及用途</p> <p> (三) 單相感應電動機之速率控制</p> <p>七、同步發電機</p> <p> (一) 同步發電機之原理、構造及分類</p> <p> (二) 同步發電機之特性</p> <p> (三) 同步發電機之並聯運用</p> <p>八、同步電動機</p> <p> (一) 同步電動機之原理及構造</p> <p> (二) 同步電動機之特性及等效電路</p> <p> (三) 同步電動機之起動及運用</p> <p>九、特殊電機</p> <p> (一) 步進電動機</p> <p> (二) 伺服電動機</p> | |

| 適用考試群(類) | 考科名稱 |
|---|---|
| 03 電機與電子群電機類 | 專業科目(二)－電工機械、電工機械實習 |
| 大綱內容 | |
| <p>(三) 直流無刷電動機(含輪轂)</p> <p>(四) 線性電動機</p> <p>■科目別：電工機械實習</p> <p>一、工場安全及衛生</p> <p>(一) 實習工場設施的認識</p> <p>(二) 工業安全及衛生、消防安全的認識</p> <p>二、電工機械應用</p> <p>(一) 電工機械於產業之認識</p> <p>(二) 電工機械於產業之應用實例</p> <p>三、直流電機</p> <p>(一) 直流電動機的電樞繞組模組接線</p> <p>(二) 直流發電機特性</p> <p>(三) 直流電動機特性</p> <p>(四) 直流電動機起動及速率控制</p> <p>四、變壓器</p> <p>(一) 單相變壓器之極性、匝數比、絕緣、開路及短路試驗</p> <p>(二) 單相變壓器負載實驗</p> <p>(三) 單相變壓器三相連接實驗</p> <p>(四) 自耦變壓器實驗</p> <p>五、感應電動機</p> <p>(一) 低壓三相感應電動機之繞組接線及組裝</p> <p>(二) 低壓三相感應電動機接線及特性實驗</p> <p>(三) 低壓單相感應電動機接線及特性實驗</p> <p>六、同步電機</p> <p>(一) 交流同步發電機特性實驗</p> <p>(二) 交流同步發電機之並聯運用</p> <p>(三) 交流同步電動機特性實驗</p> <p>七、特殊電機</p> <p>(一) 步進馬達及驅動</p> <p>(二) 感應電動機變頻驅動</p> <p>(三) 交流伺服馬達及驅動</p> <p>(四) 直流無刷馬達(含輪轂)及驅動</p> <p>(五) 線性馬達及驅動</p> | |
| 備註 | <p>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。</p> <p>2. 試題測驗目標參考課程綱要之學習表現內涵。</p> |