

111 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
01 機械群	專業科目(一)－機件原理、機械力學
大綱內容	
<p>■科目別：機件原理</p> <p>一、機件原理</p> <p>(一) 機件、機構、機械的定義</p> <p>(二) 機件的種類</p> <p>(三) 運動傳達的方法</p> <p>(四) 運動對與運動鏈</p> <p>二、螺旋</p> <p>(一) 螺旋的原理與種類</p> <p>(二) 螺旋各部分名稱</p> <p>(三) 公制螺紋與英制螺紋</p> <p>(四) 機械利益與機械效率</p> <p>(五) 螺紋運用</p> <p>三、螺紋結件</p> <p>(一) 螺栓與螺釘</p> <p>(二) 螺帽及鎖緊裝置</p> <p>(三) 墊圈的種類與用途</p> <p>四、鍵與銷</p> <p>(一) 鍵的用途與種類</p> <p>(二) 鍵的強度</p> <p>(三) 銷的種類與用途</p> <p>五、彈簧</p> <p>(一) 彈簧的功用</p> <p>(二) 彈簧的種類</p> <p>(三) 彈簧的材料</p> <p>六、軸承及連接裝置</p> <p>(一) 軸承的種類</p> <p>(二) 滾動軸承的規格及應用</p> <p>(三) 聯結器的種類及功用</p> <p>(四) 離合器的種類及功用</p> <p>七、帶輪</p> <p>(一) 撓性傳動</p> <p>(二) 帶與帶輪</p> <p>(三) 皮帶長度</p> <p>(四) 塔輪與速比介紹</p>	

適用考試群 (類)	考科名稱
01 機械群	專業科目(一)－機件原理、機械力學
大綱內容	
<p>八、鏈輪</p> <p>(一) 鏈條傳動與速比介紹</p> <p>(二) 鏈條種類及構造</p> <p>九、摩擦輪</p> <p>(一) 摩擦輪傳動原理與速比介紹</p> <p>(二) 摩擦輪的種類與構造</p> <p>十、齒輪</p> <p>(一) 齒輪的用途與種類</p> <p>(二) 齒輪各部名稱</p> <p>(三) 齒輪的基本定律</p> <p>(四) 齒形的種類</p> <p>(五) 齒形與齒輪的規格</p> <p>十一、輪系</p> <p>(一) 輪系與輪系值</p> <p>(二) 輪系應用</p> <p>(三) 周轉輪系</p> <p>十二、制動器</p> <p>(一) 制動器用途</p> <p>(二) 制動器的種類及構造</p> <p>(三) 制動器的材料</p> <p>十三、凸輪</p> <p>(一) 凸輪的用途與種類</p> <p>(二) 凸輪及從動件接觸方法</p> <p>(三) 凸輪及從動件的運動</p> <p>(四) 凸輪周緣設計</p> <p>十四、連桿機構</p> <p>(一) 連桿機構</p> <p>(二) 連桿機構的種類及應用</p> <p>(三) 近似直線運動機構</p> <p>十五、起重滑車</p> <p>(一) 滑車的原理</p> <p>(二) 起重滑車</p> <p>十六、間歇運動機構</p> <p>(一) 間歇運動機構的分類</p> <p>(二) 各種間歇運動機構的特性</p> <p>(三) 反向運動機構</p>	

適用考試群 (類)	考科名稱
01 機械群	專業科目(一)－機件原理、機械力學
大綱內容	
<p>■ 科目別：機械力學</p> <p>一、力的特性與認識</p> <p>(一) 力學の種類</p> <p>(二) 力的觀念</p> <p>(三) 向量、純量與力的單位</p> <p>(四) 力系與力的可傳性</p> <p>(五) 力學與生活的關聯</p> <p>二、平面力系</p> <p>(一) 力的分解與合成</p> <p>(二) 自由體圖介紹</p> <p>(三) 力矩與力偶介紹</p> <p>(四) 同平面各種力系之合成及平衡</p> <p>三、重心</p> <p>(一) 重心、形心與質量中心</p> <p>(二) 線與面的重心之求法</p> <p>四、摩擦</p> <p>(一) 摩擦の種類</p> <p>(二) 摩擦定律介紹</p> <p>(三) 摩擦角與靜止角</p> <p>五、直線運動</p> <p>(一) 運動の種類</p> <p>(二) 速度與加速度</p> <p>(三) 自由落體</p> <p>六、曲線運動</p> <p>(一) 角位移、角速度與角加速度</p> <p>(二) 切線加速度與法線加速度</p> <p>(三) 拋物體運動</p> <p>七、動力學基本定律及應用</p> <p>(一) 牛頓運動定律</p> <p>(二) 滑輪介紹</p> <p>(三) 向心力與離心力</p> <p>八、功與能</p> <p>(一) 功、功率及其單位</p> <p>(二) 動能與位能</p> <p>(三) 能量不滅定律</p> <p>(四) 能損失與機械效率</p>	

適用考試群 (類)	考科名稱
01 機械群	專業科目(一)－機件原理、機械力學
大綱內容	
<p>九、張力與壓力</p> <p>(一) 張應力、張應變、壓應力、壓應變及彈性係數</p> <p>(二) 蒲松氏比介紹</p> <p>(三) 應變的相互影響</p> <p>(四) 容許應力及安全因數</p> <p>(五) 體積應變與體積彈性係數</p> <p>十、剪力</p> <p>(一) 剪應力、剪應變及剪力彈性係數</p> <p>(二) 正交應力與剪應力的關係</p> <p>十一、平面的性質</p> <p>(一) 慣性矩和截面係數</p> <p>(二) 平行軸定理與迴轉半徑</p> <p>(三) 極慣性矩的認識</p> <p>(四) 簡單面積與組合面積之慣性矩</p> <p>十二、樑之應力</p> <p>(一) 樑的種類</p> <p>(二) 剪力及彎曲力矩的計算及圖解</p> <p>(三) 樑的彎曲應力與剪應力</p> <p>十三、軸的強度與應力</p> <p>(一) 扭轉的意義</p> <p>(二) 扭轉角的計算</p> <p>(三) 動力與扭轉的關係</p> <p>(四) 輪軸大小的計算</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>