

# 南台科技大學 102 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	機械設計
課程編碼	12N23202
系所代碼	01
開課班級	夜四技自控三乙
開課教師	瞿嘉駿
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	五 12 13 14 教室 K403
必選修	必修
課程概述	本課程主要介紹機械元件設計的相關知識，包含負荷及應力分析、失效準則、以及常用機械元件之設計等三大部分，使學生認識機械零組件之組成與設計準則，熟悉各種元件設計方法，並舉例來說明各種機件設計之實際過程。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教導學生具備機械元件設計的基礎能力。</li> <li>2. 培養學生熟悉失效與設計準則的原理。</li> <li>3. 建立學生熟悉各種元件設計方法之能力。</li> </ol>
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>一、緒論--設計簡介、機械元件種類、標準與法規、公差與配合</li> <li>二、機械設計基礎--負荷、承受靜負荷之失效準則、疲勞</li> <li>三、螺旋--種類及符號、力學理論、應用</li> <li>四、軸與裝置零件--靜負荷、變動負荷、臨界速率、裝置零件</li> <li>五、軸承--滑動軸承、滾動軸承</li> <li>六、傳動裝置--齒輪、帶、鏈</li> <li>七、其它元件設計</li> </ol>
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction--Introduction to Design, Mechanical Element, Standard and Code, Tolerance and Fit.</li> <li>2. Fundamentals--Load, Failure Criteria, Fatigue.</li> <li>3. Screw--Type and Representation, Mechanics、Application.</li> <li>4. Shafts and Associated Parts--Static Load、Fluctuating Load、Critical Speed, Mounting Part.</li> <li>5. Bearing--Sliding Bearing、Roll Bearing.</li> <li>6. Transmission--Gear、Belt、Chain.</li> <li>7. Others</li> </ol>
教學方式	
評量方法	
指定用書	機械設計 精華版

參考書籍	Design of Machine Elements, Spotts, Shoup, and Hornberger, Pearson, 2004.
先修科目	工程力學、材料力學、機械材料、數學、機構學
教學資源	
注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準時專心上課。</li> <li>2. 有問題多發問。</li> <li>3. 尊重智慧財產權。</li> </ol>
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	無
輔導考照 2	無