

# 南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

|                |   |
|----------------|---|
| 課程代碼           | 10D18603  |
| 課程中文名稱         | 機械設計  |
| 課程英文名稱         | Mechanical design   |
| 學分數            | 3.0   |
| 必選修            | 必修  |
| 開課班級           | 四技奈米三甲  |
| 任課教師           | 盧燈茂   |
| 上課教室(時間)       | 週二第 7 節(K302)<br>週二第 8 節(K302)<br>週二第 9 節(K302)   |
| 課程時數           | 3   |
| 實習時數           | 0   |
| 授課語言 1         | 華語  |
| 授課語言 2         |   |
| 輔導考照 1         |   |
| 輔導考照 2         |   |
| 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。   |
| 先修科目或預備能力      | 工程力學、材料力學、機械材料、數學、機構學   |
| 課程學習目標與核心能力之對應 | ※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標<br>-----<br>1.機械元件分析基本知識，Basic knowledge of mechanical element analysis.，1 工程知識<br>2.靜負荷失效準則，Static load failure theories.，1 工程知識<br>3.週期性負荷失效準則，Periodic load failure theories.，1 工程知識<br>4.常用機械元件設計，Common mechanical elements design.，4 設計整合 |
| 中文課程大綱         | 一、緒論--設計簡介、機械元件種類、標準與法規、公差與配合<br>二、機械設計基礎--負荷、承受靜負荷之失效準則、疲勞<br>三、螺旋--種類及符號、力學理論、應用<br>四、軸與裝置零件--靜負荷、變動負荷、臨界速率、裝置零件<br>五、軸承--滑動軸承、滾動軸承<br>六、傳動裝置--齒輪、帶、鏈<br>七、其它元件設計   |
| 英/日文課程大綱       | 1. Introduction--Introduction to Design, Mechanical Element, Standard and Code,   |

|           |   |
|-----------|---|
|           | <p>Tolerance and Fit.</p> <p>2. Fundamentals--Load, Failure Criteria, Fatigue.</p> <p>3. Screw--Type and Representation, Mechanics、Application.</p> <p>4. Shafts and Associated Parts--Static Load、Fluctuating Load、Critical Speed, Mounting Part.</p> <p>5. Bearing--Sliding Bearing、Roll Bearing.</p> <p>6. Transmission--Gear、Belt、Chain.</p> <p>7. Others</p> |
| 課程進度表     |   |
| 教學方式與評量方法 | <p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>機械元件分析基本知識，--，--</p> <p>靜負荷失效準則，--，--</p> <p>週期性負荷失效準則，--，--</p> <p>常用機械元件設計，--，--</p>   |
| 指定用書      |   |
| 參考書籍      |   |
| 教學軟體      |   |
| 課程規範      |   |