

南台科技大學 98 學年度第 2 期課程資訊

| | |
|--------|--|
| 課程名稱 | 機動學 |
| 課程編碼 | 10D18005 |
| 系所代碼 | 01 |
| 開課班級 | 四技車輛二甲 |
| 開課教師 | 張超群 |
| 學分 | 3.0 |
| 時數 | 3 |
| 上課節次地點 | 一 1 2 3 教室 R301 |
| 必選修 | 必修 |
| 課程概述 | <ol style="list-style-type: none"> 1.機動學的基本概念，機器、機械和機構之異同；對偶的種類；機構自由度之計算。 2. 連桿機構的種類及其用途。 3. 介紹如何找到機構的瞬心及速度分析。 4.簡介加速度分析。 5.介紹凸輪機構。 6.介紹齒輪之專有名詞、齒輪系、行星齒輪之傳動比的計算。 7.其他機構。 |
| 課程目標 | 讓學生了解機械元件之間的相對運動及元件之位移、速度和加速度的計算方法，作為將來機構分析與設計的基礎。 |
| 課程大綱 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 機構學概念 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 機構與機器的定義 1.2 機構學的內容 1.3 機構的簡圖符號 1.4 對偶與運動鏈 1.5 機構的自由度 2. 連桿機構 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 連桿機構的定義 2.2 四連桿機構 2.3 其他連桿機構 3. 速度分析 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 位移、速度、及加速度 3.2 瞬心法 3.3 有效速度分量法 3.4 相對速度法 3.5 數學分析法簡介 4. 加速度分析 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 加速度分析簡介 |

| | |
|------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 5. 凸輪機構 <ul style="list-style-type: none"> 5.1 凸輪機構的基本分類 5.2 名詞定義 5.3 運動曲線 5.4 設計步驟 6. 齒輪機構 <ul style="list-style-type: none"> 6.1 齒輪種類 6.2 傳動原理 6.3 齒輪系 6.4 轉速比分析 7. 其他機構 <ul style="list-style-type: none"> 7.1 撓性傳動機構 |
| 英文大綱 | <ul style="list-style-type: none"> 1. Concepts of Mechanism <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Definition of Mechanism and Machine 1.2 Content of Mechanism 1.3 Symbols of Mechanism Components 1.4 Couples and Kinematic Chain 1.5 Degree of Freedom 2. Mechanism of linkage <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Definition of Linkage Mechanism 2.2 Four Bar linkage 2.3 Other Linkage Mechanism 3. Velocity Analysis <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Displacement, Velocity and Velocity 3.2 Instantaneous Velocity Method 3.3 Effective Velocity Component Method 3.4 Relative Velocity Method 3.5 Introduction of Mathematical Analysis Method 4. Acceleration Analysis <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Introduction 5. Cam Mechanism <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Type of Cam Mechanism 5.2 Nomenclature 5.3 Motion Curve 5.4 Steps of Design 6. Gear <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Type of Gear 6.2 Transmission Principle 6.3 Gear Train |

| | |
|--------|--|
| | 6.4 Transmission Ratio 7. Other Mechanism 7.1 Flexible Mechanism |
| 教學方式 | 課堂教授, |
| 評量方法 | 自行設計測驗,作業／習題練習,課程參與度(出席率), |
| 指定用書 | 機構學 |
| 參考書籍 | |
| 先修科目 | |
| 教學資源 | |
| 注意事項 | |
| 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 |