102 學年中國文化大學機械工程學系學習地圖

新生入學

學系 教育目標

一、培養學生機械工程專業理論基礎 三、培養學生系統整合及實作能力

二、培養學生應用電腦於設計分析之能力 四、培養學生團隊合作精神

通識科目

- 國文
- 外文類
- 外語實習
- 歷史類
- 電腦資訊類
- 人文學科領域
- 社會科學領域
- 自然科學與數學領域

共同科目

- 全民國防教育軍事訓練
- 工程倫理
- 中華文化專題
- 服務學習

基礎必修科目

- 工程數學
- 應用力學
- 普通物理學實驗
- 普通物理
- 微積分

專業選修科目 - 共同

- 品質管制
- 數值分析
- 線性代數與應用
- 產業機械
- 機械產業分析
- 高等工程數學 • 微分方程與應用
- 暑期企業實習

專業必修科目

- 工廠實習
- 電輔工程圖學
- 電路學
- 熱力學
- 材料力學
- 應用電子學
- 機動學
- 機械材料
- 機械設計原理
- 專題研究與實作
- 自動控制
- 機械製造
- 電機機械
- 流體力學 • 熱傳學
- 機械材料實驗
- 電工實驗
- 熱流實驗

專業選修科目 - 群組

能源科技群組

機械設計群組

- 工業設計概論
- 電腦輔助設計
- 電腦輔助產品設計
- CAD與NC程式設計
- 合金與熱處理
- 有限元素分析
- 半導體製程技術導論 • 電子連接器
- 產品設計製圖
- 塑膠模具設計原理與實務
- 量測技術

- 原動力廠
- 流體機械
- 電腦輔助熱流分析
- 冷凍空調原理
- 電子設備熱傳技術
- 燃料電池
- 綠能與燃燒技術概論
- 氫能科技概論
- 模流分析

- 數位系統
- 線性規劃
- 感測原理與應用

數位機電群組

- 基礎光學
- 影像處理
- 虛擬儀控設計
- 中等動力學
- CPLD邏輯電路設計 與實作
- 機器人學

專題研究與實作



- 1、運用數學、科學及工程知識的能力。
- 2、設計與執行實驗,以及分析與解釋數據的能力。
- 3、執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。
- 4、設計工程系統、元件或製程能力。
- 5、有效溝通與團隊合作的能力。
- 6、發掘、分析及處理問題的能力。
- 7、認識時事議題,了解工程技術對環境、社會及全球的影響,並培養持續學習的習慣與能力。
- 8、理解專業倫理及社會責任。

光電半導體產業

能源科技業

自動化工業

精密機械業

運輸工具業

醫療輔具業

金屬機械業

微電子機械業

製造業

服務業

未來 就 業 產 業

資訊電子業

創意設計業