115 學年度中國文化大學機械工程學系學習地圖

新生入學

115.05.04　114 學年度第 7 次系務會議通過
115.09.23　115 學年度第 1 次系務會議通過

學系教育目標

一、培養學生機械工程專業理論基礎　二、培養學生應用電腦於設計分析之能力
三、培養學生系統整合及實作能力　四、培養學生團隊合作精神與擴展國際視野

通識科目

- 國文
- 外文類
- 人文學科領域
- 社會科學領域
- 自然科學與數學領域
- 跨域專長

共同科目

- 體育
- 工程倫理
- 中華文化專題

院必科目

主軸 一 (3選1)

- 人工智慧應用與規劃實務
- 淨零排放與綠色科技
- 前瞻科技

主軸 二 (數學相關)

- 微積分

基礎必修科目

- 普通物理學
- 普通物理實驗
- 應用力學
- 工程數學

專業必修科目

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

專業選修科目 – 共同

- 品質管制
- 數值分析
- 線性代數與應用
- 程式設計
- Matlab 程式設計與實務
- 工程資料分析(企業實習)
- 專利寫作
- 產業機械
- 微分方程與應用

專業選修科目 – 群組

機械設計

- 智慧製造技術
- 3D繪圖列印與實務
- 振動學
- 電腦輔助設計
- CAD與NC程式設計
- 電腦輔助工程
- 電腦輔助產品設計
- 有限元素分析
- 電腦輔助機械設計
- 數位精密加工與實務
- 電腦輔助工程分析
- 結構分析
- 電腦輔助機械製造

能源科技

- 原動力廠
- 流體機械
- 氫能科技概論
- 電腦輔助熱流分析
- 冷凍空調原理
- 燃料電池
- 綠能與燃燒技術概論
- 航太工程技術與原理
- 真空技術與產業
- 超低溫科技
- 能源工程
- 電子設備熱傳技術

數位機電

- 虛擬儀控設計
- 線性規劃
- 感測原理與應用
- 機電整合概論
- 機電控制設計與驗證
- 影像處理
- 機器學習概論
- Matlab深度學習
- 智慧與協作式機器人
- 永續發展與節能機電
- 機器人互動設計
- 電機機械

選修課程以當學年度開課為主

Capstone 課程：專題研究與實作

學生畢業時須具備之核心能力

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、元件或製程之能力。
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。

未來就業產業

光電半導體產業	精密機械業	運輸工具業	微電子機械業
能源科技業	自動化工業	醫療輔具業	製造業
資訊電子業	創意設計業	金屬機械業	服務業