

## 大學部升學導向之課程地圖

### 1.1.1 能源系統與機電工程組研究所碩士班(含出國進修)

課程分類	課程名稱(建議修課年級)
通識共同必修	國文領域(1)、外文領域(1)、軍訓體育(1)、服務學習(1)5、綠色科技與社會(1)
通識領域必修	思維與邏輯、生命探索、藝術感知、社會文化脈動、科學技術與社會、文學經典、歷史思辨
專業核心課程	微積分(一)(1)、微積分(二)(1)、普通物理學(一)(1)、普通物理學(二)(1)、普通化學(一)(1)、普通化學(二)(1)、普通物理學實驗(一)(1)、普通物理學實驗(二)(1)、普通化學實驗(一)(1)、普通化學實驗(二)(1)、材料科學概論(一)(1)、電路學(2)、流體力學(2)、熱力學(一)(2)、熱力學(二)(3)、工程數學(一)(2)、工程數學(二)(2)、專題製作—燃料電池實驗(2)、專題製作—儲能元件實驗(2)、專題製作—太陽能實驗(2)、專題製作—能源電子實驗(2)、能源實務(一)(4)、能源實務(二)(4)
熱流能源領域	工程電腦程式(1)、燃料電池概論(2)、燃料電池專題(一)(3)、燃料電池專題(二)(3)、動力與能源專題(一)(3)、動力與能源專題(二)(3)、生質能(1)、綠色能源工程、生質能與氫能實驗(一)(3)、生質能與氫能實驗(二)(3)
電力與控制領域	自動控制工程(3)、數位系統設計(3)、微處理機原理、電路工程特論(4)、電動車之開發與控制(3)、動力與能源專題(一)(3)、動力與能源專題(二)(3)、風力發電系統設計與控制、電子學(一)(2)、電子學實驗(一)(2)、電子學(二)(2)、電子學實驗(二)(2)
選修課程	生質能(2)、電磁學(一)(3)、電磁學(二)(3)、能源電子、射頻電路設計(4)、機械工程概論(2)、程式設計(2)、近代物理、氫能技術(4)、工程數學(三)(3)、電路分析、應用力學(3)、熱傳學(3)、人因工程、微機電技術、線性代數(3)、電機機械、電子電路分析與設計、能源轉換(3)、功率積體電路(一)、功率積體電路(二)、最佳設計、數值分析(3)、冷凍空調(3)

1.1.2 能源材料組研究所碩士班(含出國進修)

課程分類	課程名稱(建議修課年級)
通識共同必修	國文領域(1)、外文領域(1)、軍訓體育(1)、服務學習(1)5、綠色科技與社會(1)
通識領域必修	思維與邏輯、生命探索、藝術感知、社會文化脈動、科學技術與社會、文學經典、歷史思辨
專業核心課程	微積分(一)(1)、微積分(二)(1)、普通物理學(一)(1)、普通物理學(二)(1)、普通化學(一)(1)、普通化學(二)(1)、普通物理學實驗(一)(1)、普通物理學實驗(二)(1)、普通化學實驗(一)(1)、普通化學實驗(二)(1)、材料科學概論(一)(1)、電路學(2)、流體力學(2)、熱力學(一)(2)、熱力學(二)(3)、工程數學(一)(2)、工程數學(二)(2)、專題製作—燃料電池實驗(2)、專題製作—儲能元件實驗(2)、專題製作—太陽能實驗(2)、專題製作—能源電子實驗(2)、能源實務(一)(4)、能源實務(二)(4)、物理化學(2)、能源材料(2)、物理冶金(34)
生質能領域	生質能(1)、綠色能源工程、生質能與氫能實驗(一)(3)、生質能與氫能實驗(二)(3)
太陽能領域	太陽能電池製程技術(3)、光電元件設計製作、綠色能源工程、太陽能專論(一)(3)、太陽能專論(二)(3)
能源材料領域	綠色能源工程、鋰離子電池材料製作專題(一)(3)、鋰離子電池材料製作專題(二)(3)、綠色能源與永續發展(1)、材料科學概論(二)(1)、能源概論(1)、有機化學(一)(2)、有機化學(二)(2)、儲能元件概論、高分子材料(3)、電化學(3)
選修課程	無機化學(一)(4)、無機化學(二)(4)、電子顯微鏡(4)、實驗設計與分析(4)、儀器分析(4)、工程數學(三)(3)、化石燃料與空氣污染、綠色能源產業與賽局策略(4)、風能技術