

# 國立中央大學領域專長模組課程申請計畫書

## ※一、領域專長模組課程基本說明：

1.課程名稱	能源科技模組 Energy Technologies
2.負責單位	機械工程系
3.模組諮詢教師	陳震宇
4.預計開始施行時間	113學年度 第2學期

## ※二、學習目標與預期效益

### (1) 目標一

使學生學習到能源與熱流工程的理論知識，奠定未來往能源工程深造之基礎。

### (2) 目標二

使學生了解目前能源技術之發展趨勢，理解能源技術對於社會發展之影響。

### (3) 目標三

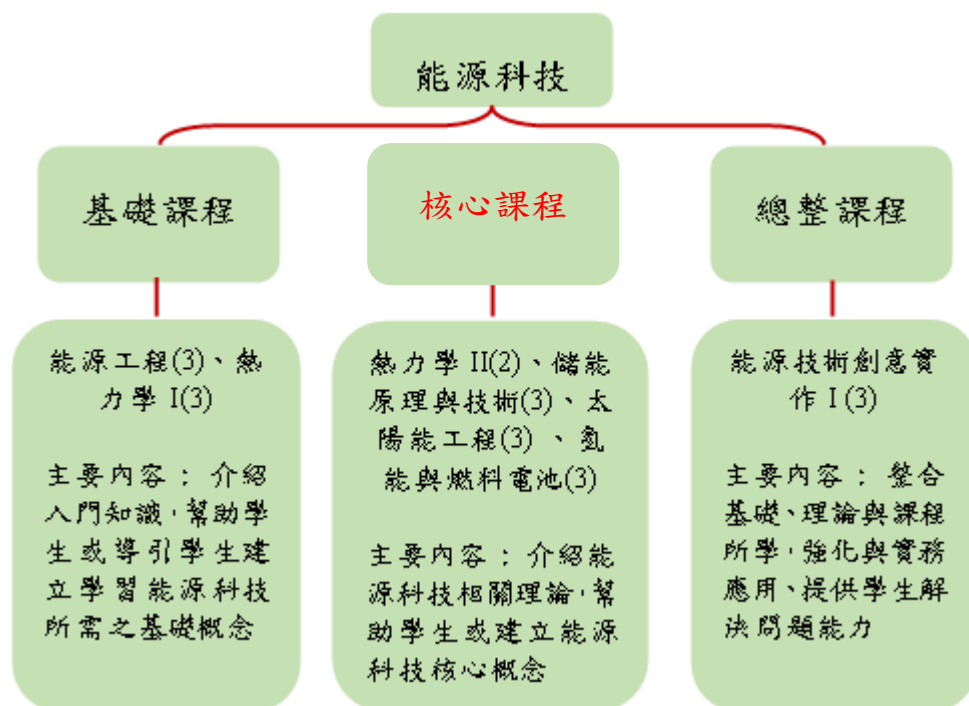
使學生藉由能源相關之總整課程，進行能源技術之實作，建立能源技術之工程分析與科學邏輯能力。

## ※三、課程架構圖

「能源工程」為各種能源工程原理及實務應用之介紹，「熱力學 I」介紹能量之平衡與能量傳輸與轉換之基礎概念，這兩門課程為學習能源科技之基礎知識。

「熱力學 II」為「熱力學 I」的延伸，講授不同熱機之原理與進階能量轉換原理，未來可再搭配機械系流體力學與熱傳學課程進一步學習熱交換與電子散熱相關知識。「儲能原理與技術」、「太陽能工程」、「氫能與燃料電池」皆以「能源工程」及「熱力學 I」為基礎，進一步延伸介紹不同儲能技術、太陽能工程發展趨勢以及未來氫能源相關議題。

「能源技術創意實作 I」為總整課程，在此課程中，學生須組成團隊完成一能源技術相關專題，完成一項能源技術相關設計之計畫書並完成與實際成品之製作使其運作。



※四、課程列表

	課號 Course Code	課程名稱 Course Title	學分數 Credits
以下2門課程必修(基礎課程)			
1	ER6011	能源工程	3
2	ME2073	熱力學 I	3
以下課程4選2(核心課程)			
3	ME2072	熱力學 II	2
4	MS5049	儲能原理與技術	3
5	ER6008	太陽能工程	3
6	ER6017	氫能與燃料電池	3
以下課程必修(總整課程)			
7	ER5050	能源技術創意實作 I	3
本模組最低須修習5門課，15學分			