

# 國立金門大學

## 教學綱要

部別：日間部學士班

114學年度第2學期

列印日期：2026/01/21

科目名稱：電力系統 (Power System)

開課班級：電機三甲

學

分：3.0

授課時數：3.0

授課教師：李金譚

必選修：選修

### 1. 教學目標

本課程的首要教學目標便是在訓練電機電子專業人才對電力系統的基本認識，其次對於有志投身電力事業行列的同學，可以提供充分的學理訓練以及現行台電系統的講解分析，使其不論在實務運轉上或理論分析上，皆具備足夠的能力應付職場或考場之所需。

### 2. 教學綱要

使學生了解電力系統構成，電力輸電線特性和電力系統表示以及計算方式。

1. 太陽能與電力系統概論
2. 基本觀念複習
3. 短、中、長程輸電線的等效電路模型
4. 系統Y矩陣及Z矩陣之建立
5. 電力潮流分析
6. 電力系統之經濟調度

### 3. 教科書

書名：Power System Analysis

- 1 出版日期：年 月

作者：Haddi Saadat 出版社：Mc-Graw Hill 版本：

### 4. 參考書

書名：電力系統分析 出版日期：年 月

- 1 作者：張宏展等著 出版社：東華 版本：

※請遵守智慧財產權觀念，依著作權法規定，教科書及教材不得非法影印與使用盜版軟體。

### 5. 教學進度表

週次	日期	內容	備註
1	2026/02/22—2026/02/28	課程介紹與專業倫理	
2	2026/03/01—2026/03/07	太陽能與電力系統概論	
3	2026/03/08—2026/03/14	基本觀念複習1 單相交流功率	
4	2026/03/15—2026/03/21	基本觀念複習2 三相交流電路	
5	2026/03/22—2026/03/28	發電機與變壓器模型	
6	2026/03/29—2026/04/04	標么系統	
7	2026/04/05—2026/04/11	短中程輸電線的等效電路模型	
8	2026/04/12—2026/04/18	長程輸電線的等效電路模型	
9	2026/04/19—2026/04/25	期中考	
10	2026/04/26—2026/05/02	電力系統表示法1 匯流排導納矩陣	
11	2026/05/03—2026/05/09	電力系統表示法2 匯流排阻抗矩陣	
12	2026/05/10—2026/05/16	非線性方程式之解法 高斯疊代法1	

13	2026/05/17—2026/05/23	非線性方程式之解法 高斯疊代法2	
14	2026/05/24—2026/05/30	電力潮流分析1	
15	2026/05/31—2026/06/06	電力潮流分析2	
16	2026/06/07—2026/06/13	電力系統經濟調度1	
17	2026/06/14—2026/06/20	電力系統經濟調度2	
18	2026/06/21—2026/06/27	期末考	

#### **6. 成績評定及課堂要求**

平時成績及作業40% +期中考30%+期末考30%

#### **8. 永續發展目標(SDGs)：SDG4 優質教育**

#### **9. 大學社會責任(USR)關聯性：中**