

大學部課程綱要表

課程名稱：（中文）能源與電力系統專題(二)		開課學系	電機工程學系
（英文）Energy System Senior Project (II)		課程代碼	4154041
授課教師：張文恭			
學分數	3	必/選修	必選
		開課年級	大四上
先修科目或先備能力：電力系統			
課程概述：To familiarize students with practical applications and problem-solving techniques for power system problems			
學習目標：The goal of the course is to train the students with capabilities of building mathematical models for power engineering problems and solution techniques for real applications.			
教科書 ¹	Class hands-out		
課程綱要		對應之學生核心能力	備註
單元主題	內容綱要		
電力系統實作模擬專題	1. Understanding Matlab/Simulink 2. Simulink Applications for Power System Model Building	1.1, 1.3, 2.1, 3.2	
電力品質量測	1. Understanding Power Quality Phenomena 2. Power System Harmonics and Interharmonics Measurement	1.1, 1.3, 2.1, 3.2	
教學要點概述 ² ：			
教材編選： ☒ 自編教材 ☐ 教科書作者提供 教學方法： ☒ 投影片講述 ☐ 板書講述 ☐ 實例示範 ☒ 操作練習 評量方法： ☐ 上課點名（%） ☐ 小考（%） ☐ 作業（%） ☒ 程式實作（50%） ☐ 實習報告（%） ☒ 專案（50%） ☐ 期中考（%） ☐ 期末考（%） ☐ 期末報告（%） ☐ 其它（%） 教學資源： ☐ 課程網站 ☐ 教材電子檔供下載 ☐ 其他 _____ 教學相關配合事項：			
核心能力			
☒ 1.1 ☒ 1.2 ☒ 1.3 ☒ 2.1 ☐ 2.2 ☐ 3.1 ☒ 3.2 ☐ 4.1 ☐ 4.2 ☐ 4.3 ☐ 4.4			
1.1 瞭解電力系統基礎知識 為何有關：電力系統為電機工程之重要相關知識。 達成指標：使同學能運用相關之軟體工具解決電機工程問題。 評量方法：考試及作業。			
1.2 培養電機／通訊工程實作能力 為何有關：了解電力系統實務 達成指標：完成指定作業 評量方法：報告與展示			
1.3 訓練技術報告寫作與簡報的能力 為何有關：課程內容之作業研涵蓋\電力工程之探討。 達成指標：使同學能在作業中訓練討論與寫作的的能力。 評量方法：作業。			
2.1 培養分析問題的能力 為何有關：專題之學習有助於培養分析問題的能力。			

達成指標：使同學能在解題練習中獲得分析問題及解決的能力。

評量方法：實作展示。

2.2 培養善用資源以解決問題的能力

為何有關：

達成指標：

評量方法：

3.1 培養溝通與表達的能力

為何有關：

達成指標：

評量方法：

3.2 訓練運用個人專長，與他人合作完成專案計畫

為何有關：團隊合作

達成指標：進度報告

評量方法：成果展示

4.1 瞭解國內外相關產業現況

為何有關：

達成指標：

評量方法：

4.2 理解工程倫理及社會責任

為何有關：

達成指標：

評量方法：

4.3 培養良好的資訊能力

為何有關：

達成指標：

評量方法：

4.4 培養科技英文能力

為何有關：

達成指標：

評量方法：

註：1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。

2. 教學要點概述請填寫教材編選、教學方法、評量方法、教學資源、教學相關配合事項等。

3. 學系所有開設之課程皆須填寫此表格或提供原有格式之課程綱要表。若能蒐集校際所開設課程，如共同必修科目、通識課程等之課程綱要表，亦可提供。