

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	風力發電系統專論	授課 教師	牛仰堯 NIU, YANG-YAO
	SPECIAL TOPIC ON SMALL WIND TURBINE SYSTEM		
開課系級	航太四 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TENXB4P		
系 (所) 教育目標			
<p>一、能應用科學知識及工程技術分析並解決航空及太空工程的基本問題。</p> <p>二、能利用基礎原理設計及執行實驗，並具備判讀數據之能力。</p> <p>三、具備獨立思考，自我提昇及持續學習的精神。</p> <p>四、具備工作倫理及團隊合作的態度與責任感。</p> <p>五、能具備掌握資訊，活用基本知識，多元化發展，及良好的環境適應能力。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備基本航太工程的專業知識。</p> <p>B. 能利用基礎原理解決基本的工程問題。</p> <p>C. 具終生學習的精神及研究深造的能力。</p> <p>D. 對工作具使命感及責任感。</p> <p>E. 具備團隊合作的精神及相互溝通的能力。</p> <p>F. 具備國際觀，有與世界接軌之能力。</p> <p>G. 能充分掌握資訊，並具備利用電腦輔助解決問題的能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程對風力發電機作系統介紹，由於風力發電機包括葉片空氣動力學、發電機、機電整合、設計製造、電能轉換及控制等，為一系統整合的科技，藉由此課程可培養同學對相關產業興趣，建立系統整合概念。</p>		
	<p>This course is a "Special Topic on Small Wind Turbine System". A wind turbine combines the science and engineering of aerodynamics, generator, design and manufacture, energy conversion, energy control and so on. Thus, wind turbine is a system engineering. BY studying this course, it would help students have the basic concept of system engineering.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	本課程對風力發電機作系統介紹，由於風力發電機包括葉片空氣動力學、發電機、機電整合、設計製造、電能轉換及控制等，為一系統整合的科技，藉由此課程可培養同學對相關產業興趣，建立系統整合概念	This course is a "Special Topic on Small Wind Turbine System". A wind turbine combines the science and engineering of aerodynamics, generator, design and manufacture, energy coversion, energy control and so on. Thus, wind turbine is a system engineering. BY studying this couse, it would help students have the basic concept of system engineering	P6	ABCDEFGH

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	本課程對風力發電機作系統介紹，由於風力發電機包括葉片空氣動力學、發電機、機電整合、設計製造、電能轉換及控制等，為一系統整合的科技，藉由此課程可培養同學對相關產業興趣，建立系統整合概念	講述、討論	實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	
◆ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◆ 團隊合作	
◆ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	綠色能源應用介紹	
2	101/09/17~ 101/09/23	風力發電機系統(I)	
3	101/09/24~ 101/09/30	風力發電機系統(II)	
4	101/10/01~ 101/10/07	風力發電機系統設計(I)	
5	101/10/08~ 101/10/14	風力發電機系統設計(II)	
6	101/10/15~ 101/10/21	風力發電機系統設計葉片設計(I)	
7	101/10/22~ 101/10/28	風力發電機系統設計葉片設計(II)	
8	101/10/29~ 101/11/04	風力發電機系統設計葉片設計(III)	
9	101/11/05~ 101/11/11	葉片風洞測試	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	分組報告	
12	101/11/26~ 101/12/02	分組實作(I)	

13	101/12/03~ 101/12/09	分組實作(I)	
14	101/12/10~ 101/12/16	分組實作(I)	
15	101/12/17~ 101/12/23	分組風洞測試	
16	101/12/24~ 101/12/30	分組風洞測試 競賽	
17	101/12/31~ 102/01/06	風力發電系統廠參觀	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Lecture Notes	
參考書籍		相關研究論文、網站	
批改作業 篇數		篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績 計算方式		◆出席率： 30.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。	