

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	能源與環保進階	授課 教師	孫國華 Kauo-hwa Sun
	ADVANCED ENERGY AND ENVIRONMENTAL CONTROL		
開課系級	機電一博士班 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TEBXD1A		
學系(門)教育目標			
<p>一、教育學生整合基礎科學與工程應用的原則，使其能從事機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培育具有獨立研究能力之研發人才為宗旨。</p> <p>三、培育學生具全球競爭的技能，以迎接不同的生涯選項並對終身學習奠定良好的基礎。</p>			
學生基本能力			
<p>A. 具備機電工程與應用所需的數理與工程知識。</p> <p>B. 具備規劃及執行工程及系統的能力。</p> <p>C. 邏輯思考分析整合及解決問題能力。</p> <p>D. 創新設計與工程實作能力。</p> <p>E. 具有審慎的工作態度與安全作業意識。</p> <p>F. 開闊學生國際化之視野並與國際接軌。</p> <p>G. 團隊合作思維。</p> <p>H. 專業倫理認知。</p> <p>I. 終身學習精神。</p>			
課程簡介	<p>這門課程會提供研究所學生們最新及最關鍵的環保與能源知識，進而引導他們去瞭解、分析、與討論目前最重要的，且最衝擊我們生活的環保議題。</p>		
	<p>The course offers the most up-to-date and relevant knowledge on environment and energy subjects from world-wide sources. It is designed to lead the graduate students to understand, analyze, and discuss the most important environmental issues impacting our lives.</p>		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
1	1分辨各種能源與環保問題 2了解能源與環保的重要性 3了解、討論、分析各種不同的能源 4能夠合成環保、能源與經濟的總體觀 5 分析能源、環保與經濟之互動、平衡與對社會之影響 6 推動環保觀念全球化、環保行動在地化	1. distinguish energy and environmental protection subjects 2. understand importance of energy and environmental protection 3. understand different types of energy sources 4 integrated view of energy, economy, and environment 5 balancing relationship among energy, economy, and environment and its influence on the society 6 environmental protection locally, maintaining a global view on world-wide issues and actions	C2	CFH

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	1分辨各種能源與環保問題 2了解能源與環保的重要性 3了解、討論、分析各種不同的能源 4能夠合成環保、能源與經濟的總體觀 5 分析能源、環保與經濟之互動、平衡與對社會之影響 6 推動環保觀念全球化、環保行動在地化	課堂講授、參觀實習	出席率、報告、討論、期末考

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
----	------	---------------------	----

1	100/02/14~ 100/02/20	課程介紹及討論 Introduction & discussion of course content	
2	100/02/21~ 100/02/27	地球的資源 Earth resources	
3	100/02/28~ 100/03/06	氣候變遷及全球暖化電影觀賞與討論 Watching movie on climate change	
4	100/03/07~ 100/03/13	水資源與水力發電 Water resources and hydraulic power	
5	100/03/14~ 100/03/20	石油和煤的應用及排放 Petroleum and coal usage and discharge	
6	100/03/21~ 100/03/27	台灣受氣候變遷之影響及挑戰 Impact of climate change on Taiwan	
7	100/03/28~ 100/04/03	參訪立法院 瞭解環保與能源法案 Visit ROC Parliament	
8	100/04/04~ 100/04/10	電力發展與環保 Electricity development and environmental protection	
9	100/04/11~ 100/04/17	能源與經濟與環境保護之互動 Relationship and balance among energy, economy and environment	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週：口試、面試與筆試之技巧 Techniques on oral exams, job interviews, and writing reports	
11	100/04/25~ 100/05/01	訪問新北市節能計畫 Visit New Taipei City Projects	
12	100/05/02~ 100/05/08	風能之發展及其面臨的議題 Wind power development and its encountering issues	
13	100/05/09~ 100/05/15	太陽能之發展、應用及挑戰 Solar energy applications and its challenges	
14	100/05/16~ 100/05/22	核能之應用與環保問題 Nuclear energy applications and environmental problems	
15	100/05/23~ 100/05/29	聯合國氣候變遷會議 United Nations Climate Change Conferences	
16	100/05/30~ 100/06/05	環境保護的相關法令的探討 Regulations on environmental protection	
17	100/06/06~ 100/06/12	環保觀念全球化、行動在地化 Keeping global visions on environment, acting locally to protect environment	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週 Final exams-written report and oral exam	
修課應 注意事項	No smoking and no use of cell phones		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Professor provides class notes 講義 via. TKU internet		
參考書籍	Relevant domestic and international internet sites on Energy, Environment, and Economy		

批改作業 篇數	15 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	◆平時考成績：20.0 %    ◆期中考成績：        %    ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績： 30.0 % ◆其他〈期末口試成績〉：10.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 <b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>