

<b>課程名稱</b> (course name)	(中) 環境與能源  (Eng.) Environment and Energy				
<b>開課系所班級</b> (dept. & year)	通識教育中心	<b>學分</b> (credits)	3	<b>規劃教師</b> (teacher)	盧昭暉
<b>課程類別</b> (course type)	必修	<b>授課語言</b> (language)	中文、英文	<b>開課學期</b> (semester)	上、下
<b>課程簡述</b> (course description)	(中) 能源是未來人類所需面對的主要問題之一。由於傳統能源儲存量有限，而能源消耗越來越多，能源價格又持續上漲，如何維持能源穩定供應，並開發新能源，成為各國政府必須解決的難題。此外，過度使用能源所造成的環境問題也一一浮現，包括熱島，空氣污染，氣候變遷等，也都有待處理。 本課程主要介紹能源的發展與使用，包括現有能源的供應與需求問題，新能源的技術發展現況與瓶頸，以及能源所造成的環境問題該如何面對。使學生對於能源的現況有基本的認識，並對於節能減碳的生活也有更深入的體會。  (Eng.) Energy is an important issue in modern society as the energy price soars to new high recently. The environmental problems caused by energy usages become more and more serious too. The energy supplies and demands will be introduced in this course, and the crises and opportunities that we will face to will be discussed. The developments of new energy sources, including technical breakthroughs and bottlenecks will be covered in this course.				
<b>先修課程</b> (prerequisites)	無				
<b>課程目標與核心能力關聯配比(%)</b> (relevance of course objectives and core learning outcomes)					
<b>課程目標</b>	<b>course objectives</b>		<b>核心能力</b> core learning outcomes	<b>配比</b> 總計 100%	
本課程並介紹能源的主要應用，包括動力，交通，與住商需求，使學生了解能源使用效率，並會進行能源需求計算。	The objective of this course is to introduce the applications of energy in our daily life, including the power generation, appliance, and transportation. Students may learn how to calculate the energy efficiency as well as the energy requirements for their own lives.		文化素養	10%	
			溝通能力	20%	
			問題解決能力	30%	
			國際視野	20%	
			社會關懷	20%	
<b>課程目標之教學方法與評量方法</b> (teaching and assessment methods for course objectives)					

教學方法 (teaching methods)		學習評量方式 (evaluation)	
講授 討論、專題探討		習題：30% 期中考：20%	期末報告：20% 期末考：30%
授課內容 (單元名稱與內容、習作 / 考試進度、備註) (course content and homework / tests schedule)			
週次	授 課 大 綱		
1	能源概論－能源發展歷史		
2	能源概論－能源供應與需求		
3	化石燃料		
4	太陽能		
5	風能		
6	生質能		
7	氫能		
8	海洋能		
9	期中考		
10	能源使用－動力		
11	能源使用－住商		
12	能源使用－交通		
13	能源節約		
14	能源與環境－空氣污染		
15	能源與環境－空氣污染防制技術		
16	能源與環境－溫室氣體		
17	能源與環境－溫室氣體減量技術		
18	期末考		
教科書&參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明) (textbook & other references)			
1. 陳軍，袁華堂 編著，新能源材料，五南圖書出版社，2004 2. 王革華主編，新能源概論，五南圖書出版社，2008			
課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址) (teaching aids & teacher's website)			
<a href="http://wwwme.nchu.edu.tw/~ICE/">http://wwwme.nchu.edu.tw/~ICE/</a>			
課程輔導時間 (office hours)			
每週五下午 3 時至 4 時			