

102-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	永續能源特論	科目序號 / 代號	2262 / VGN1036
開課系所	環境工程學系碩士在職專班	學制 / 班級	碩士在職專班1年1班
任課教師	余世宗	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(六)567 / H543	授課語言別	中文

課程簡介

探討永續能源開發現況，將來發展的趨向及其限制。

課程大綱

概論
能源力學
能源守恆
熱與功
家庭能源節約與熱傳控制
太陽能
化石燃料能源
空氣污染及能源利用
全球暖化臭氧耗竭及廢熱
生質能

基本能力或先修課程

無

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 具備解決環境科技及環境管理領域問題的高階知識。
- 瞭解當代全球環境議題的發展趨勢。
- 具備終身自我增進相關專業知識的能力。
- 具備獨立思考、分析與解決環境問題的能力。
- 具備使用適當工具以執行環境學術研究的能力。
- 具備撰寫環境專業論文與技術報告之能力。
- 具備溝通與協調的能力。
- 具備團隊整合與領導的能力。
- 具備外語運用之能力。

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
具備解決環境科技及環境管理領域問題的高階知識。	30%	1.能用所學的專業知識解答相關問題。 2.能發現問題並利用所學釐清問題本質。 3.能有系統的分析專業領域的問題。 4.能將專業知識融會貫通，整合成完整的知識。 5.能運用專業知識，規劃出新的專案、專題、研究或實驗方法。 6.能運用專業知識，執行新的專案、專題、研究或實驗方法。	講述法	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 15% 課程參與度: 10% 上課筆記: 15%	加總: 100	30
瞭解當代全球環境議題的發展趨勢。	30%	1.能養成對相關議題的好奇心與敏銳度。 2.能蒐集相關資訊以獲取最新知識。 3.能運用既有的知識或經驗吸收新資訊。	講述法	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 15% 課程參與度: 10% 上課筆記: 15%	加總: 100	30
具備終身自我增進相關專業知識的能力。	20%	1.能蒐集相關資訊以獲取最新知識。 2.能累積從工作或生活中所獲得的新經驗。 3.能運用既有的知識或經驗吸收新資訊。 4.能尋求外在資源，勇於接受新的觀念或想法。 5.能運用所學建構一套屬於自己的知識系統。	講述法	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 15% 課程參與度: 10% 上課筆記: 15%	加總: 100	20
具備獨立思考、分析與解決環境問題的能力。	10%	1.能以清晰的思考方式來整合重要的核心概念。 2.能用所學的專業知識解答相關問題。 3.能有系統的分析專業領域的問題。 4.能嘗試新的方法，以解決困難與考驗。 5.能尋求最適合的方法或策略來解決問題。	講述法	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 15% 課程參與度: 10% 上課筆記: 15%	加總: 100	10

具備使用適當工具以執行環境學術研究的能力。	10%	1.能蒐集相關資訊以獲取最新知識。 2.能具備基本的電腦與網路科技之知識，並能應用在研究工作的執行。 3.能具備基本的統計分析知識，並能應用在研究工作的執行。 4.能尋求外在資源，勇於學習新的觀念或做法。 5.能以清晰的思考方式來整合重要的核心概念。	講述法	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 15% 課程參與度: 10% 上課筆記: 15%	加總: 100	10
-----------------------	-----	---	-----	--	---------	----

成績稽核

期中考: 30%
 期末考: 30%
 作業: 15%
 上課筆記: 15%
 課程參與度: 10%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
能源運用及環境	黃文良		滄海書局	2009

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	概論	80	0	20	0	0
2	能源力學	80	0	20	0	0
3	能源力學	80	0	20	0	0
4	能源守恆	80	0	20	0	0
5	能源守恆	80	0	20	0	0
6	熱與功	80	0	20	0	0
7	熱與功	80	0	20	0	0

8	家庭能源節約與熱傳控制	80	0	20	0	0
9	期中考	0	0	0	0	100
10	太陽能	80	0	20	0	0
11	太陽能	80	0	20	0	0
12	化石燃料能源	80	0	20	0	0
13	化石燃料能源	80	0	20	0	0
14	空氣污染及能源利用	80	0	20	0	0
15	全球暖化臭氧耗竭及廢熱	80	0	20	0	0
16	生質能	80	0	20	0	0
17	生質能	80	0	20	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100
