

**南華大學104第1學期授課大綱**

課程代碼	00039331					
中文名稱	環境教育素養與實踐					
英文名稱	Accomplishment and Practice of Environmental Education					
學分	3/選修					
任課教師	葉怡巖					
上課時間	星期1第8節 星期1第9節 星期1第10節					
課程時數	3					
授課語言1	中文					
授課語言2	英文					
是否使用原文書	未編輯					
本課程是否安排業師授課	否					
本課程是否配置教學助理或助教輔導教學	否					
A.課程概述	<p>一、知識承載度：讓學生瞭解當前世界環境議題，對於環境覺知與敏感度、環境概念知識、環境倫理價值觀、環境行為技能與環境行為經驗等有一定程度的知識具備。</p> <p>二、落實環境教育的理念：本課程主要使學生了解環境教育中促進對保存、保育和復育等自然現象的需求和方法有更進一步瞭解，並且能夠掌握增進環境多樣性、尊重大自然等原則。</p> <p>三、達成環境教育的目標：本課程設計將融入環境教育的五大目標，將介紹環境污染對於人類的衝擊、生活環保問題、環境倫理、校園與社區環境規劃以及住家與校園環境的調查與解決等面向讓同學從周遭的環境中了解到環境教育的真諦。</p> <p>四、培養解決問題的能力：本課程將讓學生由周遭的環境議題開始觀察、重視、關心，發現問題。結合具有生活化與動手做的特性，將此一議題結合，幫助學生來解決真實世界中的問題。</p> <p>五、培養社會責任感：藉由資源回收議題，讓學生主動關懷社會的弱勢族群，主動關懷，發揮愛心，培養學生的社會責任與自信。</p>					
B.教學目標						
	中文教學目標	英文教學目標	對應能力指標			
	能了解各單元的各種知識承載		AY1. 具備跨域專業知識、核心素養與工作能力			
	透過課程活動瞭解實驗進行的知識與流程並親自動手操作		AY2. 具有獨立思考、發覺問題及解決問題的基本素養與能力			
	利用團體報告讓學生如期完成自己在小組中所分配的任務		DY1. 具有公民所需的中文能力及外語、資訊基本能力			
	利用生態瓶製作讓學生體會生命教育的內涵		BY1. 具有生命自覺、自省、自信及自主學習的能力			
	邏輯思考能力訓練		BY2. 具有多元思維、國際視野及持續成長的能力			
C.核心能力	基礎知能	自覺學習	實務應用	溝通合作	社會關懷	身心康寧
D.課程權重	40	20	10	20	5	5
E.教材大綱	<p>1、評量各議題中之知識承載【課程學習單】，【期中期末考試】</p> <p>2、利用課程活動親自動手做實驗【自然野趣DIY】，【生態瓶製作】</p> <p>3、邏輯思考訓練，討論現實與感性的衝突【影片欣賞】（核能要不要？）</p> <p>4、訓練學生上台發表之能力【期末心得報告】，【碳足跡報告】</p> <p>5、訓練學生蒐集資料運用在實驗上之能力【生態瓶製作】，【自然野趣DIY】</p> <p>6、訓練學生書寫（實驗）報告之能力【生態瓶製作】，【期末觀察報告】</p> <p>7、培養學生自我負責的態度【出席成績】</p>					



G.教學評量	成績項目	配分	評量方式 <u>IEET認證之對照表(以CAC為例)</u>	細項配分	說明	評量 附件 上傳
	平時成績	50	實作評量(日常表現、表演、實作、作業、觀察、軼事記錄)	出席率： 10% 課程學習單： 40%	依照學生出席次數計算出席率成績 依據課程內容將老師上課內容書寫於學習單上，每單元10%，四單元共40%。基本分數為80分，依據書寫之內容加減分，遲交者依據遲交的週數每次扣五分	
	期中成績	30	檔案評量(書面報告或專題檔案),實作評量(日常表現、表演、實作、作業、觀察、軼事記錄)	碳足跡報告： 10% 生態瓶(黑殼蝦)： 10% 自然野趣DIY報告： 10%		
	期末成績	20	紙筆測驗(筆試)	環境知識承載測驗： 10% 期末觀察報告： 10%		
	其它	0				

週別	單元名稱與內容	備註	數位教材
1	課程簡介(課程內容, 評分標準) 自我介紹, 分組說明	出席率(10%)	
2	議題一: 台灣的环境污染問題?(時事+歷史回顧) 前一陣子有電子大廠日月光公司污染河川, 台灣還有哪些環境污染問題, 大家一起來回顧	課程學習單(10%)	
3	議題一: 台灣的环境污染問題?(時事+歷史回顧) 前一陣子有電子大廠日月光公司污染河川, 台灣還有哪些環境污染問題, 大家一起來回顧		
4	議題一: 台灣的环境污染問題?(時事+歷史回顧) 前一陣子有電子大廠日月光公司污染河川, 台灣還有哪些環境污染問題, 大家一起來回顧		
5	Quiz: 環境科技知識承載小測驗 課程活動: 輕鬆學會計算『碳足跡』 常常在媒體中聽到在地時蔬與食物運送碳里程; 搭乘大眾運輸系統可以節省多少二氧化碳的排放量; 自己攜帶環保杯減少保特瓶的使用量可以節省碳排放等, 這些碳里程, 二氧化碳排放量是什麼? 利用課程活動我們來瞭解他們並學會計算【題目】以生活的例子計算碳足跡(老師屆時公布)	環境知識承載測驗(10%) 課程活動報告(10%) 個人報告	
6	議題二: 生態保育, 環境倫理 何謂生態保育與環境倫理? 時事: 三義保育類的石虎V.S.消失的台灣雲豹 生態保育: 台灣紫斑蝶遷徙, 網線的盡頭 生態廊道: 白鼻心的回家之路	課程學習單(10%)	
	議題二: 生態保育, 環境倫理 何謂生態保育與環		

H.課程進度表	7	境倫理？時事：三義保育類的石虎V.S.消失的台灣雲豹 生態保育：台灣紫斑蝶遷徙，網線的盡頭 生態廊道：白鼻心的回家之路		
	8	課程活動：生態保育，黑殼蝦的家 製作一個蝦類生長的家並記錄你的觀察 【思考】蝦類生存需要何種環境？ 1. 設計圖 2. 紀錄紙 3. 期末報告PPT	生命觀察報告 (10%)	
	9	期中考週		
	10	議題三：核能要不要？(時事) TED--Does the world need nuclear energy? 垃圾分類，資源回收(核廢料) 台灣的核四是否興建，是最近的公共議題。在擁核與反核的前提，我們先來瞭解人類使用核能的原理，再來探討核能是否安全。核能發電另外還有一項最大的問題是核廢料的問題，目前台灣並沒有有效的處理核廢料方法。	課程學習單 (10%)	
	11	議題三：核能要不要？(時事) TED--Does the world need nuclear energy? 垃圾分類，資源回收(核廢料) 台灣的核四是否興建，是最近的公共議題。在擁核與反核的前提，我們先來瞭解人類使用核能的原理，再來探討核能是否安全。核能發電另外還有一項最大的問題是核廢料的問題，目前台灣並沒有有效的處理核廢料方法。		
	12	議題三：核能要不要？(時事) TED--Does the world need nuclear energy? 垃圾分類，資源回收(核廢料) 台灣的核四是否興建，是最近的公共議題。在擁核與反核的前提，我們先來瞭解人類使用核能的原理，再來探討核能是否安全。核能發電另外還有一項最大的問題是核廢料的問題，目前台灣並沒有有效的處理核廢料方法。		
	13	課程活動：自然野趣DIY 利用在校園中撿拾的樹葉，樹枝，石頭，資源回收物等來創造一幅屬於自己的自然臉譜	課程活動 (10%)	
	14	議題四：綠色能源，節能減碳 綠色能源種類介紹 地球上有哪些綠色能源？有哪些再生能源？ 甲烷是不是下一個世代的替代能源？	課程學習單 (10%)	
	15	議題四：綠色能源，節能減碳 各國綠能發展之介紹： 冰島地熱利用介紹 丹麥綠色生活介紹 瑞典生質能介紹		
	16	議題四：綠色能源，節能減碳 德國之氫能及太陽能利用與國會之綠建築設計 美國之佛羅里達州海潮發電 歐盟核融合發電廠之發展近況		
	17	期末報告：請利用本學期上課的內容，做出一份你在課堂上獲得哪些的回顧	期末報告 (10%)	
	18	期末考試		

I.指定用書

書名	作者	書局	年份	國際標準書號(ISBN)
----	----	----	----	--------------

J.參考書籍

- 一、寂靜的春天 (Silent Spring)，瑞秋卡森 (Reachel Carson)，晨星出版社，2008年5月。
- 二、拯救黑鮪魚，艾里斯 (Richard Ellis)，科學人雜誌，2008年第74期4月號。
- 三、婆羅洲雨林野瘋狂，黃一峯著，天下文化書版社，2010年。
- 四、智慧型城市 (Smarter)，拉堤 (Carlo Ratti)、湯森 (Anthony Townsend) 著，王怡文翻譯，科學人雜誌，2011年第116期10月號。
- 五、天然氣水合物能替代石油嗎？楊嘉慧著，科學人雜誌，2008年第78期8月號。
- 六、台灣如何利用太陽能發電？黃秉鈞著，科學人雜誌，2008年第72期2月號。
- 七、聚風儲電，卡司塔維奇 (Davide Castelvecchi) 著，甘錫安翻譯，科學人雜誌，2012年第123期5月號。
- 八、自然野趣DIY，黃一峯著，天下文化書版社，2009年。

「請善用圖書館電子書。例如：成就自己的閱讀方法《北大學者談讀書》<http://www.airitibooks.com/detail.aspx?PublicationID=P20130610031>」

K.先備能力	
L.教學資源	單槍,布幕,數位講桌,黑板,白板,PPT,自製講義
M.注意事項	第一週上課時，務必向學生充分說明主要內容：講授大綱與成績考核方式，及尊重智慧財產權與不得非法影印等；且須上課滿十八週(含期中與期末考)。學生請假逾三分之一者，不得參與學期考試，該科目學期成績以零分計算。
備註	依據 本校學則第30條規定 學生凡一學期中某科目曠課與請假合計時數逾三分之一者，視為學習不完整，不得參與該科目之學期考試，該科目學期成績以零分計算，授課教師於處份前應告知各相關學生。