

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	綠色科技概論	科目序號 / 代號	1984 / EVI3056
開課系所	環境工程學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	葉啟輝	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	(一)5 / H566 (二)56 / H566	授課語言別	中文

課程簡介

1. 了解綠色環境永續之關係
2. 了解各種綠色科技原理
3. 了解各種綠色管理方法




課程大綱

綠色科技介紹
生命週期評估
綠色會計
綠色建築
綠色供應鏈與管理
綠色材料(化學)
綠色設計
綠色能源
綠色行銷與回收體系
綠色交通
綠色消費
清潔生產
綠色產品檢驗與稽核

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

-  運用數學、自然科學的知識於環境科技與管理的能力
-  發掘、思考及解決下列領域問題的能力：都市環境保護、工業污染防治、環境規劃管理、工
-  設計與執行環保解決方案、分析與解釋數據的能力
- 執行工程實務所需技術、技能及使用工具的能力
- 理解自然生態系統與人造環境系統的功能，並具備設計與管理環境系統、元件或程序，以符合社會需求

的能力

■ 認知專業證照重要性及終身學習必要性

■ 瞭解專業及倫理的責任

■ 具備當代環境課題的廣泛學識，俾瞭解工程技術對社會及全球的影響

具備在多元學科團隊中的工作能力

具備有效溝通的能力

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 】
運用數學、自然科學的知識於環境科技與管理的能力	20%	1. 能用所學的專業知識解答相關問題，能依照正確的教導來實際操作。 2. 能有效處理接獲相關訊息並轉化為有用的專業知識。 3. 能清楚及靈活表達相關專業知識的內涵、性質及功能。 4. 能將相關知識重整，以區分高、低階不同層次知識的概念。 5. 能將專業知識融會貫通，統合成完整的知識。	講述法 個案討論 學生上台報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 書面報告: 20%	加總: 100	20
發掘、思考及解決下列領域問題的能力：都市環境保護、工業污染防治、環境規劃管理、工	30%	1. 遇到問題時，能自主的、主動的謀求解決，能有規劃、有條理、有方法、有步驟地處理問題。 2. 能敏銳的察覺到問題的存在，確認問題及其因果始末。 3. 能明確辨識問題的結構、複雜度及規模，並有效的分析及歸納之。 4. 能對問題的屬性和相關的變因結合相關的先備知識，並依據問題的性質提出因應策略及評估解決方案。 5. 能清楚了解處理問題所需的專業知能、處理	講述法 個案討論 學生上台報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 書面報告: 20%	加總: 100	30

設計與執行環保解決方案、分析與解釋數據的能力	20%	<ol style="list-style-type: none"> 能以淺顯易懂的概念來理解複雜的理論。 能以清晰的思考方式來整合重要核心概念。 能將零散或片段的知識歸納出共同概念。 能將相關專業知識脈絡化及連貫起來，進行不同領域間的連結。 能適時蒐集相關資訊，以獲取最新知識及運用之。 	講述法 個案討論 學生上台報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 書面報告: 20%	加總: 100	20
認知專業證照重要性及終身學習必要性	10%	<ol style="list-style-type: none"> 能認知專業證照是某個人具備了某個領域或工作的基本知能要求之有效憑證。 能清楚了解專業證照需求的普遍化、國際化及全球化發展趨勢。 能清楚了解業界對於特定專業證照的需求，有效結合專業知識與證照，提升就業之競爭力。 能積極考取專業證照，以凸顯證照持有人的專業能力。 	講述法 個案討論 學生上台報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 書面報告: 20%	加總: 100	10
瞭解專業及倫理的責任	10%	<ol style="list-style-type: none"> 能清楚了解相關之專業人員行為倫理規範及信條，積極培養自律性及責任感。 能認知到自己的行為合乎社會規範，並自發性地展現合宜的社會規範行為。 能應用專業知識對周遭的社會付出協助與關懷。 能關懷生物生態及自然環境，並養成合宜的環境倫理價值觀。 	講述法 個案討論 學生上台報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 書面報告: 20%	加總: 100	10

具備當代環境課題的廣泛學識，俾瞭解工程技術對社會及全球的影響	10%	<ol style="list-style-type: none"> 能以宏觀的視野看待社會及全球的中各種環境課題。 能清楚了解專業知識於國際化及全球化之發展趨勢。 能清楚了解當前在地性及全球性的環保議題，並清楚認知專業知識、技術及技能所能達成的目標。 能規劃自己的人生目標，並妥善應用專業知識與技能於社會及全球之各項服務活動。 	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 書面報告: 20%	加總: 100	10
--------------------------------	-----	--	---	---------	----

成績稽核

作業: 20%
 期中考: 20%
 期末考: 20%
 書面報告: 20%
 同儕互評: 10%
 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
自編講義	葉啟輝			0

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
綠色科技暨應用導論	朱文祺 童翔新		滄海	0
綠色創新與產品開發	施勵行		滄海	0

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	綠色科技介紹 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	80	0	20	0	0
2	綠色科技介紹	80	0	20	0	0
3	生命週期評估	80	0	20	0	0
4	生命週期評估	80	0	20	0	0

5	綠色會計	80	0	20	0	0
6	綠色建築	80	0	20	0	0
7	綠色供應鏈與管理	80	0	20	0	0
8	期中考	0	0	0	0	100
9	綠色材料(化學)	80	0	20	0	0
10	綠色設計	80	0	20	0	0
11	綠色能源	80	0	20	0	0
12	綠色行銷與回收體系	80	0	20	0	0
13	綠色交通	80	0	20	0	0
14	綠色消費	80	0	20	0	0
15	清潔生產	80	0	20	0	0
16	綠色產品檢驗與稽核	80	0	20	0	0
17	各組簡報	0	0	0	0	100
18	期末考	0	0	0	0	100
