

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	再生纖維及脫墨工程學	科目序號 / 代號	2616 / UDR5018
開課系所	環境工程學系博士班	學制 / 班級	研究所博士班1年1班
任課教師	陳信泰	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 / P501	授課語言別	中文

課程簡介

A.大葉大學環境工程學系之教育目標為：

- 1.工程基礎：畢業生將具備分析與設計環境工程系統之數學、科學與技術等基礎。
- 2.專業知識：畢業生將具備取得專業證照、從事環境工程相關工作與深造之必要資格。
- 3.工程倫理：畢業生將瞭解環境工程在社會中所扮演之角色及其專業對社會所應負的責任。
- 4.團隊合作：畢業生將具備團隊精神與有效溝通之能力。

B.大葉大學環境工程學系之教育核心能力：

- 1.運用數學、自然科學的知識於工程學的能力。
- 2.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、工業安全衛生等。
- 3.設計與執行實驗，分析與解釋數據的能力。
- 4.執行工程實務所需技術、技能及使用工具的能力。
- 5.理解自然生態系統與人造環境系統的功能，並具備設計環境工程系統、元件或程序，以符合社會需求的能力。
- 6.認知專業證照的重要性及終生學習的必要性。
- 7.瞭解專業及倫理的責任。
- 8.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。
- 9.具備在多元學科團隊中的工作能力。
- 10.具備有效溝通的能力。

C.大葉大學環境工程學系課程特色：

- 1.引導學生進入特殊紙之領域。以基礎理論及造紙實務結合的方式，有系統的介紹紙張性質之相關單元。
- 2.學習加工作業中各製程理論基礎以及常見之特殊加工紙實務應用。
- 3.訓練學生成為合格的工程師或進一步深造的基礎。

課程目標：

- 1.使學生了解紙張性質及其應用。
- 2.了解特殊紙之性質與應用。
- 3.訓練學生有能力掌控相關應用。

課程大綱

- 1.收集系統、來源、廢紙分類
- 2.廢紙特性及採購實務
- 3.廢紙再生單元操作及設備(一)
- 4.廢紙再生單元操作及設備(二)
- 5.廢紙再生流程設計(一)
- 6.廢紙再生流程設計(二)
- 7.再生纖維脫墨技術
- 8.再生纖維黏著物處理
- 9.再生纖維漂白技術

基本能力或先修課程

基礎造紙學知識

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.具備解決環境科技及環境管理領域問題的高階知識。
- 2.瞭解當代全球環境議題的發展趨勢。
- 3.具備終身自我增進相關專業知識的能力。
- 4.具備獨立思考、分析與解決環境問題的能力。
- 5.具備使用適當工具以執行環境學術研究的能力。
- 6.具備撰寫環境專業論文與技術報告之能力。
- 7.具備溝通與協調的能力。
- 8.具備團隊整合與領導的能力。
- 9.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 】
1.具備解決環境科技及環境管理領域問題的高階知識。	20%	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 專題演講	課程參與度: 30% 同儕互評: 10% 口頭報告: 30% 書面報告: 30%	加總: 100	20

2.瞭解當代全球環境議題的發展趨勢。	20%	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 專題演講	課程參與度: 30% 同儕互評: 10% 口頭報告: 30% 書面報告: 30%	加總: 100	20
3.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 專題演講	課程參與度: 30% 同儕互評: 10% 口頭報告: 30% 書面報告: 30%	加總: 100	20
4.具備獨立思考、分析與解決環境問題的能力。	20%	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。 6.能規劃解決方案的細節。 7.能有效執行所規劃的解決方案。	講述法 專題演講	課程參與度: 30% 同儕互評: 10% 口頭報告: 30% 書面報告: 30%	加總: 100	20
5.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 專題演講	課程參與度: 30% 同儕互評: 10% 口頭報告: 30% 書面報告: 30%	加總: 100	10

6.具備撰寫環境專業論文與技術報告之能力。	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.能以淺顯的概念來理解複雜的理論。 5.能將理論應用在實務工作。	講述法 專題演講	課程參與度: 30% 同儕互評: 10% 口頭報告: 30% 書面報告: 30%	加總: 100	10
-----------------------	-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	---------------------------------------------------	---------	----

成績稽核

口頭報告: 30%
書面報告: 30%
課程參與度: 30%
同儕互評: 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
無參考教科書				

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
Recycled Fiber and Deinking	Gottsching, L. and Pakarinen, H.			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	廢紙再生單元操作及設備(一)	100				
2	再生纖維及脫墨工程緒論	100				
3	再生纖維及脫墨工程緒論	100				
4	再生纖維漂白技術	100				
5	收集系統、來源、廢紙分類	100				
6	再生纖維脫墨實務	100				
7	廢紙再生單元操作及設備(二)	100				
8	再生纖維脫墨技術	100				
9	廢紙再生流程設計(一)	100				

10	再生纖維黏著物處理	100	
11	廢紙再生流程設計(二)	100	
12	廢紙特性及採購實務	100	
13	校慶暨運動會	0	100
14	校慶暨運動會	0	100
15	期末口頭報告	100	
16	期末口頭報告	100	
17	期末口頭報告	100	
18	期末口頭報告	100	
