

# 102-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	造紙工程及加工應用	科目序號 / 代號	0868 / EVI3049
開課系所	環境工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	張清賀	專兼任別	兼任
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	(五)ABC / H613	授課語言別	中文

## 課程簡介

訓練學生了解抄紙作業等流程與相關設備單元，及造紙化學藥品相關理論及應用，使學生不僅全盤了解基本理論，而且具備實務應用能力，成為合格的工程師。

## 課程大綱

製漿造紙業概論  
漿料備製系統  
漿料備製系統  
漿料備製系統  
漿料備製系統  
工廠參觀(台紙新營廠：漿紙一貫廠)  
紙機濕部操作-機前系統&頭箱&雙網成形機  
抄紙機濕部操作-網部及脫水元件  
期中考  
抄紙機乾部操作-壓水部  
抄紙機乾部操作-烘缸部、蒸汽及冷凝系統  
抄紙機乾部操作-初捲、複捲及整理作業  
成形網、毛毯、帆布與烘缸部  
抄紙機儀表與自動控制  
通風排氣系統  
抄紙機真空系統  
期末考

## 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 】
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	25%	<ol style="list-style-type: none"> <li>遇到問題時，能自主講述法的、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。</li> <li>能敏銳的察覺到問題的存在，確認問題及其因果始末。</li> <li>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。</li> <li>能對問題的屬性和相關的變因結合相關的先備知識，並依據問題的性质提出因應策略及評估解決方案。</li> <li>能清楚了解處理問題所需的專業知能、處理的態度和方法，及可運用的資源。</li> </ol>	校外參訪 專題演講	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	25

執行工程實務所需技術、技能及使用工具的能力	40%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能強化學生專題製作講述法的執行成效，提升可結合理論與實務之研究能力。</li> <li>2. 能參與業界交流或實務產業實習，驗證專業知識、技能之運用及累積經驗。</li> <li>3. 能將所學知識、技術及技能與經驗延伸至實務應用領域。</li> <li>4. 能清楚了解專業中各類別之的專業之技術、技能與工具，並可順利運用之。</li> <li>5. 能運用專業技術、技能，於實務上規劃出新的專案、專題、實驗或操作方法。</li> </ol>	<p>小考: 10%          期中考: 30%          期末考: 30%          作業: 10%          課程參與度: 10%          書面報告: 10%</p>	加總: 100	40
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	10%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解生物和環境之間的關係，並認識自然環境中的非生物因子與生物因子與功能。</li> <li>2. 能具有環境素養，以增進人類對於環境宏觀的認知與態度，並有意願與能力參與適當的環境決定與行動。</li> <li>3. 能體認並欣賞自然與人造世界之相互協調、依存的韻律。</li> <li>4. 能掌握環境生態系統的結構特性與功能指標，並應用生態學原理在不同地區的環境生態管理。</li> <li>5. 能適切的掌握量化之環境績效，以作為環境系統持續改善之管理基礎。</li> </ol>	<p>小考: 10%          期中考: 30%          期末考: 30%          作業: 10%          課程參與度: 10%          書面報告: 10%</p>	加總: 100	10

具備在多元學科團隊中的工作能力	25%	<ol style="list-style-type: none"> <li>能具有系統整合跨領域運用的能力。校外參訪</li> <li>能培養執行協調能力專題演講及領導能力。</li> <li>能在服務過程中，重視並肯定他人的付出。</li> <li>能適時將自己的工作進展隨時反饋給團隊其他成員。</li> <li>能有效建立和諧的人際關係，培養團隊協作精神。</li> </ol>	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	25
-----------------	-----	---	---	---------	----

### 成績稽核

期中考: 30%  
 期末考: 30%  
 小考: 10%  
 作業: 10%  
 書面報告: 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
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
Handbook for Pulp and Paper Technologists	Smook, G.A.		TAPPI & CPPA	1992

### 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	漿料備製系統	100	0	0	0	0
2	漿料備製系統	100	0	0	0	0
3	漿料備製系統	100	0	0	0	0
4	漿料備製系統	100	0	0	0	0
5	紙機濕部操作 - 機前系統 & 頭箱 & 雙網成形機	100	0	0	0	0
6	紙機濕部操作 - 機前系統 & 頭箱 & 雙網成形機	100	0	0	0	0
7	抄紙機濕部操作 - 網部及脫水元件	100	0	0	0	0

8	抄紙機濕部操作 - 網部及脫水元件	100	0	0	0	0
9	抄紙機濕部操作 - 網部及脫水元件	100	0	0	0	0
10	期中考	0	0	0	0	100
11	抄紙機乾部操作 - 烘缸部、蒸汽及冷凝系統(揚基烘缸)	100	0	0	0	0
12	抄紙機乾部操作 - 壓水部	100	0	0	0	0
13	抄紙機乾部操作 - 烘缸部、蒸汽及冷凝系統	100	0	0	0	0
14	抄紙機乾部操作 - 初捲、複捲及整理作業	100	0	0	0	0
15	工廠參觀	0	0	0	0	100
16	成形網、毛毯、帆布	100	0	0	0	0
17	抄紙機真空系統	100	0	0	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100