



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：博生資一A

授課老師：蔡文田

學分數：3

課程大綱：

本專業課程之主要目的，在討論碳材料(包括粉狀/粒狀活性碳、生物炭)構造、生物資源前驅物與製造、表面化學性質、物理(孔洞)性質、試驗標準、再生以及產業應用。產業應用上將焦點於碳材料在環境保護(空氣品質控制及水/污水淨化)、食品及醫藥等領域。

outline:

The main objective of this professional course is to discuss the structure, bioresource precursor / manufacturing, chemical surface properties, physical (pore) properties, test standards, regeneration and applications of carbon materials including powder / granular activated carbon and biochar. Their applications will focus on environmental protection (air quality control and water / wastewater purification), food, and pharmaceutical industries.

教學型態：

課堂教學

成績考核方式：

平時成績:30%

期中考:35%

期末考:35%

其它:連接於平時成績%

本科目教學目標：

本研究所將整合生物學及生態學理論，培育生物資源保育管理及永續利用之研究發展人才。為達成人才培育之目標，本所著重於生物資源之研究方法、生物學及生態學研究之理論、生物資源永續利用及生物資源保育管理等相關領域，除重視理論基礎之培育外，亦重視各生物資源相關技術開發及方法學之探討，進而培育出全方位之生物資源保育與利用之人才。

參考書目：

1. "臺灣生物炭產製與農業應用指南", 林業試驗所
2. "Biochar for Environmental Management: Science, Technology and Implementation" (Edited By Johannes Lehmann, Stephen Joseph), Routledge, 2024.
3. "Activated Carbon: Progress and Applications" (Edited By Chandrabhan Verma, Mumtaz A. Quraishi), RSC, 2023.



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.09~9.16	課程規劃及評分準則說明	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.16~9.23	生物炭實作練習	
第3週	9.23~9.30	生物炭特性分析	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	9.30~10.07	生物炭	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.07~10.14	校外邀請者演講(業師張耀聰博士)	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.14~10.21	活性碳實作練習	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.21~10.28	活性碳特性分析	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	10.28~11.04	活性碳-I	30日校課程委員會
第9週	11.04~11.11	期中考，修課同學自行蒐集文獻資料準備報告	3~9日期中考試
第10週	11.11~11.18	活性碳-II	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.18~11.25	專題研究-I 1.專題研究是選定一個碳材料主題，將實驗數據共同發表於期刊上為目標。 2.所有修課同學與協助助理皆為作者群，故專題研究上課時間不限星期一上午時段。(地點BT310) 3.授課教師會教導如何撰寫成論文，以及選擇期刊。	
第12週	11.25~12.02	專題研究-II	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	12.02~12.09	專題研究-III	
第14週	12.09~12.16	專題研究-IV	12日申請停修課程截止日
第15週	12.16~12.23	實作操作	
第16週	12.23~12.30	同學速協助教學評量(以下為網站路徑)線上教學評量之填寫路徑：網站連結→重要站台→線上教學評量→期末評量→學生→帳號密碼→評量網址： https://css.npust.edu.tw/tes/	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)



		index.htm 修課同學口頭報告 1. 口頭報告須與本課程有關主題之近3年文獻回顧(2022-2024)論文。2. 口頭報告時間約50分鐘另有50分鐘討論互動。3. 不必印紙本。	
第17週	12.30~1.06	修課同學口頭報告 1. 口頭報告須與本課程有關主題之近3年文獻回顧(2022-2024)論文。2. 口頭報告時間約50分鐘另有50分鐘討論互動。3. 不必印紙本。	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.06~1.13	期末考，修課同學繳交口頭報告檔案/結算成績	5~11日期末考試，10~11日學生退宿