

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	萃取濃縮實務	科目序號/代號	3320 /FBR5010
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(六)567 /H
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	趙士慶 / 兼任	畢業班/非畢業班	畢業班
學制/系所/年班	產業碩士專班(秋) / 食品生技產業碩士專班 /2年1班		

課程簡介與目標

萃取及濃縮技術是中草藥及生技產業相當關鍵的一環。「萃取濃縮實務」第一階段讓學生能實際從保健食品工廠了解大批量萃取濃縮設備的構造、佈局與運作原理，並實地進行多項藥材親水性萃取完整的操作練習。第二階段則是學習疏水性萃取領域之相關實務操作，並學習精油成分蒸餾式提取的操作技巧。

整體而言本課程希望能藉由實務操作過程，培養具備量產級萃取濃縮製程能力的人才，也能了解相關之廠務管理流程，提升學生未來的能力價值。

課程大綱

1. 萃取及濃縮應用簡介
2. 親水性萃取及疏水性萃取技術概述
3. 中藥材品質基本識別及處理方式簡介
4. 量產級萃取濃縮機構造詳解說明
5. 刺五加萃取濃縮操作實務
6. 醱酵液濃縮操作實務
7. 期中評量(萃取濃縮機操作評分)-每人30min&講師評論
8. 紅景天MPES萃取操作實務
9. 蛹蟲草萃取及多糖分離技術作實務
10. 中量級疏水性萃取操作實務
11. 精油蒸餾萃取操作實務
12. 萃取濃縮及週邊設備維護保養實務
13. 期末報告(萃取新技術) -每人30min&講師評論

基本能力或先修課程

初學可

課程與系所基本素養及核心能力之關連


應用生物科技相關知識解決問題並提升研究能力

使用圖書資訊、網路資源及資料檢索能力

閱讀專業英文期刊文獻與資料能力

生物科技相關領域之專業知識整合能力

 使用專業儀器設備於研究工作之能力

 數據分析、綜合討論及論文撰述能力

溝通、協調及團隊合作之能力

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】
使用專業儀器設備於研究工作之能力	50	了解並熟悉操作專業儀器之能力，並能運用在研究工作的執行	實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	小組合作狀況: 30% 實驗操作: 70%	加總: 100	50
數據分析、綜合討論及論文撰述能力	50	具備數據整理與統計分析能力，以完成計畫與論文，並將成果發表於研討會或期刊	專題報告	口頭報告: 50% 書面報告: 50%	加總: 100	50

成績稽核

實驗操作: 35%

口頭報告: 25%

書面報告: 25%

小組合作狀況: 15%

書籍類別 (尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
自編教材	萃取濃縮實務	趙士慶

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	萃取及濃縮應用簡介 & 智財權宣導(含告知學生應使用 正版教科書)	上課
2	親水性萃取及疏水性萃取技術概述	上課
3	中藥材品質基本識別及處理方式簡介	上課、 實務操作(實驗、上機或實習等)
4	量產級萃取濃縮機構造詳解說明	實務操作(實驗、上機或實習等)
5	刺五加萃取濃縮操作實務	實務操作(實驗、上機或實習等)
6	醱酵液濃縮操作實務	實務操作(實驗、上機或實習等)
7	期中評量(萃取濃縮機操作評分)	實務操作(實驗、上機或實習等)、 小組合作
8	紅景天MPES萃取操作實務	實務操作(實驗、上機或實習等)

9	紅景天MPES萃取操作實務	實務操作(實驗、上機或實習等)
10	蛹蟲草萃取及多糖分離技術作實務	實務操作(實驗、上機或實習等)
11	中量級疏水性萃取操作實務	實務操作(實驗、上機或實習等)
12	精油蒸餾萃取操作實務	實務操作(實驗、上機或實習等)
13	精油蒸餾萃取操作實務	實務操作(實驗、上機或實習等)
14	萃取濃縮及週邊設備維護保養實務	實務操作(實驗、上機或實習等)
15	期末報告(萃取新技術)	專題報告
16	期末報告(萃取新技術)	專題報告
17	期末報告(萃取新技術)	專題報告
18	QA補充	實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作