

## 102-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	化妝品微生物學	科目序號 / 代號	0452 / BT12047
開課系所	生物產業科技學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	吳建一	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	(四)2 / H562 (四)34 / H562	授課語言別	中文

### 課程簡介

化妝品的微生物檢驗、污染與防治在化妝品工業上是非常重要的議題，微生物污染不僅可能造成產品經濟損失，更會對消費者有害。化妝品中水和營養物質存在，使微生物生長進而造成產品感官的改變，如異味、粘度和顏色。化妝品微生物在產品開發、工廠清潔衛生、產品檢驗和研究上扮演相當重要之角色。化妝品製造過程配方、防腐劑添加、環境微生物相及去離子水品質皆可能影響產品之品質。本課程包括探討下列12個主題：(1)、化妝品概論；(2)、皮膚科學與皮膚微生物相；(3)、化妝品微生物污染與控制；(4)、化妝品防腐劑；(5)、化妝品微生物檢驗指標與方法：嗜氧性微生物總生菌計數、酵母菌及黴菌、白色念珠菌、大腸桿菌、綠膿桿菌、金黃色葡萄球菌；(6)、化妝品微生物之鑑定：傳統方法與快速方法；(7)、化妝品防腐劑效能試驗；(8)、化妝品廠之清潔與衛生方法和確效；(9)、化妝品衛生規範；(10)、化妝品廠GMP與HACCP；(11)、ISO 29621:2010-化妝品微生物的低風險產品鑒定和風險評估指南；(12)、生物科技在化妝品微生物學之應用。

本課程將透過「問題導向學習法 ( Problem-Based Learning , PBL ) 」教學、分組討論、影片、報告等多元化方式，強化學生學習動機與學習成效。

### 課程大綱








(1)、化妝品概論；(2)、皮膚科學與皮膚微生物相；(3)、化妝品微生物污染與控制；(4)、化妝品防腐劑；(5)、化妝品微生物檢驗指標與方法：嗜氧性微生物總生菌計數、酵母菌及黴菌、白色念珠菌、大腸桿菌、綠膿桿菌、金黃色葡萄球菌；(6)、化妝品微生物之鑑定：傳統方法與快速方法；(7)、化妝品防腐劑效能試驗；(8)、化妝品廠之清潔與衛生方法和確效；(9)、化妝品衛生規範；(10)、化妝品廠GMP與HACCP；(11)、ISO 29621:2010-化妝品微生物的低風險產品鑒定和風險評估指南；(12)、生物科技在化妝品微生物學之應用。

### 基本能力或先修課程

普通微生物學

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

生物與基礎科學知識

-  專業知識與技能
-  創新思考與解決問題能力
-  規劃與分析能力
-  基礎英語能力
- 經營管理知識與人文素養
-  持續學習新知能力
-  人際溝通與團隊合作能力
-  服務學習與社會關懷能力

## 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 】
專業知識與技能	60%	應用所學專業知識與技能，並延伸至實務應用領域	講述法 學生上台報告	小考: 25% 期中考: 30% 期末考: 30% 口頭報告: 15%	加總: 100	60
創新思考與解決問題能力	10%	能有效理解生物科技相關訊息，並轉化為實用的專業知識	講述法 學生上台報告	小考: 25% 期中考: 25% 期末考: 25% 課程參與度: 10% 口頭報告: 15%	加總: 100	10
規劃與分析能力	10%	透過書報討論或專題研究訓練，整合、歸納與分析相關專業知識	小組合作 學生上台報告 專題報告	課程參與度: 10% 口頭報告: 60% 書面報告: 30%	加總: 100	10
基礎英語能力	5%	具備基礎的英文閱讀、聽力及會話能力 具備基礎的生技英文閱讀、聽力及會話能力	講述法	小考: 40% 期中考: 30% 期末考: 30%	加總: 100	5
持續學習新知能力	5%	參與各種研討會或研讀中英文期刊報告以獲取新知	小組合作 學生上台報告	口頭報告: 50% 書面報告: 50%	加總: 100	5

人際溝通與團隊合作能力	5%	在團隊組織中，具備傾聽、瞭解、尊重與表達能力，以達成雙向溝通進而解決問題	小組合作 學生上台報告	課程參與度: 10% 口頭報告: 90%	加總: 100	5
服務學習與社會關懷能力	5%	以合理的思考邏輯整合，並與日常生活做結合，對社會付出關懷與貢獻	講述法	課程參與度: 100%	加總: 100	5

### 成績稽核

口頭報告: 23.5%  
 期中考: 22%  
 期末考: 22%  
 小考: 19.5%  
 課程參與度: 7.5%  
 書面報告: 5.5%

### 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
化妝品微生物學	楊昭順、吳文童、徐瑞蓮、鄭智交、孫豫蘋、陳振興		華格那企業有限公司	2008

### 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
化妝品微生物學	蔡文城		九州圖書文物有限公司	2008

### 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	化妝品概論 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	皮膚科學與皮膚微生物相	90	0	0	0	10
3	化妝品微生物污染與控制	90	0	0	0	10
4	化妝品防腐劑	90	0	0	0	10
5	生物科技在化妝品微生物學之應用	90	0	0	0	10
6	化妝品微生物檢驗指標與方法	90	0	0	0	10
7	化妝品微生物檢驗-嗜氧性微生物總生菌計數	90	0	0	0	10
8	化妝品微生物檢驗-酵母菌及黴菌特性與檢驗技術	90	0	0	0	10
9	期中考	0	0	0	0	100
10	化妝品微生物檢驗-白色念珠菌、大腸桿菌特性與檢驗技術	90	0	0	0	10

11	化妝品微生物檢驗-綠膿桿菌、金黃色葡萄球菌特性與檢驗技術	90	0	0	0	10
12	化妝品微生物之鑑定：傳統方法與快速方法	90	0	0	0	10
13	化妝品防腐劑效能試驗	90	0	0	0	10
14	化妝品廠之清潔與衛生方法和確效	90	0	0	0	10
15	化妝品衛生規範	90	0	0	0	10
16	化妝品廠GMP與HACCP	90	0	0	0	10
17	ISO 29621:2010-化妝品微生物的低風險產品鑒定和風險評估指南	90	0	0	0	10
18	期末考	0	0	0	0	100