

**朝陽科技大學**  
**107學年度第1學期教學大綱**

當期課號	9020	中文科名	生物科技
授課教師	林維莉	開課單位	通識教育中心
學分數	2	修課時數	2
開課班級	四年制0年級 1班		
修習別	校訂必修(自然課群)		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生能力指標關聯度：

核心能力	能力指標	高度關聯	中度關聯	低度關聯
藝文涵養與溝通能力。	能與他人溝通對於藝文方面的看法			✓
藝文涵養與溝通能力。	對藝術文學或音樂有基本的認識及興趣			✓
終身學習與獨立思考能力。	能自行研究學習有興趣的事物		✓	
科技應用與問題解決能力。	對現代科技及應用有基本的認識並能適當的利用	✓		
科技應用與問題解決能力。	能自己尋求問題的解決方法		✓	

本課程培養學生下列知識：

本課程將就生物科技在食品、環境、醫學、農業及刑事科學上之應用性進行討論，讓學生能具備生物科技之基礎概念及知識。

- 1.了解生物科技之定義、傳統及現代生物科技之差異
- 2.了解食品生物技術、基因改造食品之檢測法
- 3.了解環境生物技術、能源生產及廢水(氣)之處理
- 4.認識遺傳性疾病、基因治療及幹細胞
- 5.了解免疫作用、單株抗體、生物製劑及重組醫藥品
- 6.認識桃莉羊、基因轉殖動物、基因打靶技術、生殖複製及治療複製
- 7.認識基因轉殖植物、基因改造食品及其可能衍生之問題與爭議
- 8.了解生物科技在刑事科學上之應用，ex：聚合酶連鎖反應、親子關係分析、利用DNA分析法鑑定性別

The course will discuss about the application of biotechnology in food, environment, medicine, agriculture, and forensic science. Students can have concepts and knowledge of biotechnology.

每週授課主題

- 第01週：緒論
- 第02週：生物技術範疇與發展及食品安全網路資訊資料庫的使用
- 第03週：生物科產業常用微生物種介紹
- 第04週：分子生物技術原理與基本應用(一)
- 第05週：分子生物技術原理與基本應用(二)
- 第06週：生物科技於刑事科學上的應用：DNA鑑定與微量物證鑑定
- 第07週：生物科技於醫學上的應用：疫苗開發與製程
- 第08週：生物科技於醫學上的應用：病原微生物快速檢驗試劑開發與應用
- 第09週：期中考
- 第10週：生物科技於醫學上的應用：生物製劑與基因重組藥品開發與應用
- 第11週：生物科技於醫學上的應用：癌症及藥物治療發展
- 第12週：生物科技於生殖醫學上的應用：不孕症治療、臍帶血與幹細胞
- 第13週：生物科技於醫學美容上的應用
- 第14週：基因轉殖動物發展與應用
- 第15週：基因改造食品發展與應用
- 第16週：生物科技與醫學技術應用實例(一)
- 第17週：生物科技與醫學技術應用實例(二)
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 平時作業及出席：40%  
期中考：30%  
期末考：30%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

## 主要教材

1.教師自編教材(數位學習平台)

## 參考資料

本課程無參考資料!

## 建議先修課程

本課程無建議先修課程

## 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~linili74652/>

E-Mail：[linili74652@gmail.com](mailto:linili74652@gmail.com)

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。