

淡江大學 105 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|--|----------|-----------------------|
| 課程名稱 | 生物科技 | 授課 教師 | 李長欣 CHANG-SHIN LEE |
| | BIOTECHNOLOGY | | |
| 開課系級 | 全球科技學門D | 開課 資料 | 必修 單學期 2學分 |
| | TNUZB0D | | |
| 學 門 教 育 目 標 | | | |
| <p>讓學生瞭解科技發展的概況以及其對人類社會、環境及全球各種可能造成的影響和衝擊，並希望能透過課程的設計，希望於本科系專業知識領域之外，亦能增加基礎科技知識，培養學生分析與解決問題的能力，與提高同學們主動學習的意願，建立審慎的學習態度，更有助於未來的學業及生涯規劃。</p> | | | |
| 校 級 基 本 素 養 | | | |
| <p>A. 全球視野。 B. 資訊運用。 C. 洞悉未來。 D. 品德倫理。 E. 獨立思考。 F. 樂活健康。 G. 團隊合作。 H. 美學涵養。</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>介紹生物科技的基本知識、觀念。並從化學的角度，介紹日常生活所接觸之各種生物科技。進一步介紹生物科技與環境、人生的相關性，以及對人類未來的影響。</p> | | |
| | <p>This course will introduce the fundamental knowledge and concepts of biotechnology and the phenomena encountered in our daily life with respect to the aspects of chemistry. In further, the inter-dependence of biotechnology,surroundings and life and the impact for the future of human being will be introduced.</p> | | |

本課程教學目標與目標層級、校級基本素養相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域: C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域: P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域: A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「校級基本素養」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如: 認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「校級基本素養」。單項教學目標若對應「校級基本素養」有多項時，則可填列多項「校級基本素養」。(例如: 「校級基本素養」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) | 相關性 | |
|----|---|---|------|--------|
| | | | 目標層級 | 校級基本素養 |
| 1 | 瞭解生物科技與環境、人生的相關性，認識自然界的多元性和一致性，以及生物科技帶給人類的影響。 | To understand the inter-dependence of biotechnology and life. To acquaint with the diversity and the consistence in nature and the impact for human being by biotechnology. | C2 | ABC |
| 2 | 了解化學的基本知識，並能從化學的角度出發並了解日常生活所遭遇之各種現象。 | To understand the fundamental knowledge of biotechnology and to ponder over the phenomena encountered in our life with respect to chemistry. | C2 | ABC |

教學目標之教學方法與評量方法

| 序號 | 教學目標 | 教學方法 | 評量方法 |
|----|---|-------|---------|
| 1 | 瞭解生物科技與環境、人生的相關性，認識自然界的多元性和一致性，以及生物科技帶給人類的影響。 | 講述、賞析 | 報告、上課表現 |
| 2 | 了解化學的基本知識，並能從化學的角度出發並了解日常生活所遭遇之各種現象。 | 講述、賞析 | 報告、上課表現 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1 | 106/02/13~ 106/02/19 | 生物科技、環境與生命的互動 | |
| 2 | 106/02/20~ 106/02/26 | 生物科技與化學 | |
| 3 | 106/02/27~ 106/03/05 | 自然的基本組成-原子 | |

| | | | |
|--------------|-------------------------|--|--|
| 4 | 106/03/06~ 106/03/12 | 千變萬化的組合-分子 | |
| 5 | 106/03/13~ 106/03/19 | 生物的基本須求-認識水分子 | |
| 6 | 106/03/20~ 106/03/26 | 生命的互助-微觀到巨觀, 粒子間的作用 | |
| 7 | 106/03/27~ 106/04/02 | 常見的生化反應-氧化還原反應 | |
| 8 | 106/04/03~ 106/04/09 | 教學行政觀摩週 | |
| 9 | 106/04/10~ 106/04/16 | 常見的生化分子 | |
| 10 | 106/04/17~ 106/04/23 | 期中考試週 | |
| 11 | 106/04/24~ 106/04/30 | 生命的維持-熱力學 | |
| 12 | 106/05/01~ 106/05/07 | 生物變化的推手-演化論 | |
| 13 | 106/05/08~ 106/05/14 | 生老病死-生命化學 | |
| 14 | 106/05/15~ 106/05/21 | 日新月異的科技與社會之變遷-生物科技 | |
| 15 | 106/05/22~ 106/05/28 | 日新月異的科技與社會之變遷-生物科技 | |
| 16 | 106/05/29~ 106/06/04 | 日新月異的科技與社會之變遷-材料科技 | |
| 17 | 106/06/05~ 106/06/11 | 日新月異的科技與社會之變遷-偵測技術 | |
| 18 | 106/06/12~ 106/06/18 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教學設備 | | 電腦 | |
| 教材課本 | | | |
| 參考書籍 | | | |
| 批改作業 篇數 | | 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫) | |
| 學期成績 計算方式 | | ◆出席率： 30.0 % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： % | |
| | | | |

| | |
|----|---|
| 備考 | <p>「教學計畫表管理系統」網址：http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址：http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」進入。</p> <p>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p> |
|----|---|