

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|   |  |          |                        |
|---|--|----------|------------------------|
| 課程名稱  | 全球科技革命   | 授課<br>教師 | 陳偉正<br>Chan, Wai-ching |
|   | GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION   |          |                        |
| 開課系級  | 日文一 B  | 開課<br>資料 | 必修 單學期 2學分             |
|   | TFJXB1B  |          |                        |
| 學系(門)教育目標   |  |          |                        |
| 瞭解科技發展的概況以及它們對人類社會、環境及全球各種可能造成的影響和衝擊，進而珍惜寶貴生命、重視生態環境及保護有限資源。  |  |          |                        |
| 學生基本能力  |  |          |                        |
| <p>A. 全球化的意識。</p> <p>B. 社會與道德的反省。</p> <p>C. 豐富的文化涵養。</p> <p>D. 創意與批判的思考。</p> <p>E. 溝通的能力。</p> <p>F. 美學與詮釋的能力。</p> <p>G. 邏輯與數理分析的能力。</p> <p>H. 終身學習與組織的能力。</p> |  |          |                        |
| 課程簡介  | <p>本課程藉著介紹及討論前一個世紀的三大科技革命(「量子科技」、「電腦科技」、「生化科技」)與時空宇宙，讓學生們了解其發展的背景；另一方面也透過介紹當前科技四大領域的未來趨勢，期使同學們能了解科技發展的概況</p>   |          |                        |
|   | <p>This course presents an introduction to the history and future prospects of the quantum revolution, computer revolution, biochemistry revolution, as well as knowledge of space, time and universe. It also discusses their potential impacts on the environment.</p> |          |                        |

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: 「學生基本能力」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 | 學生基本能力 |
| 1  | 1. 學生能夠了解科技發展的概況。<br>2. 學生能夠了解科技對人類社會、環境及全球各種可能造成的影響和衝擊<br>3.使學生重視生態環境及保護有限資源 | 1.Student can understand the development of modern science and technology.<br>2. Student can understand the impact of modern science and technology on our environment.<br>3.Let student love our earth. | C4   | ABEG   |

教學目標之教學策略與評量方法

| 序號 | 教學目標  | 教學策略      | 評量方法        |
|----|---|-----------|-------------|
| 1  | 1. 學生能夠了解科技發展的概況。<br>2. 學生能夠了解科技對人類社會、環境及全球各種可能造成的影響和衝擊<br>3.使學生重視生態環境及保護有限資源 | 課堂講授、教學影片 | 出席率、期中考、期末考 |

授課進度表

| 週次 | 日期    | 內容 (Subject/Topics)       | 備註 |
|----|-------|---------------------------|----|
| 1  | 09/13 | 量子革命--原子結構                |    |
| 2  | 09/20 | 量子革命--雷射與超導               |    |
| 3  | 09/27 | 惡化中的全球環境--溫室效應, 酸雨, 臭氣層危機 |    |
| 4  | 10/04 | 替代能源--核能, 太陽能             |    |
| 5  | 10/11 | 電腦革命--二進制, 開關製作           |    |

|              |       |   |  |
|--------------|-------|---|--|
| 6            | 10/18 | 電腦革命--未來電腦  |  |
| 7            | 10/25 | 時空宇宙---宇宙的 生  |  |
| 8            | 11/01 | 時空宇宙---萬有引力定律, 角動量守恆定律  |  |
| 9            | 11/08 | 時空宇宙---星球的生與死   |  |
| 10           | 11/15 | 期中考試週   |  |
| 11           | 11/22 | 生化革命---基因簡介   |  |
| 12           | 11/29 | 生化革命--兩性生殖  |  |
| 13           | 12/06 | 幹細胞與複製人   |  |
| 14           | 12/13 | 生物晶片、人體晶片   |  |
| 15           | 12/20 | 微系統科技   |  |
| 16           | 12/27 | 奈米科技  |  |
| 17           | 01/03 | 資訊科技  |  |
| 18           | 01/10 | 期末考試週   |  |
| 修課應<br>注意事項  |       |   |  |
| 教學設備         |       | 電腦、投影機  |  |
| 教材課本         |       | 1. 楊榮 等編著, 《三大科技革命和時空宇宙》。淡江大學。<br>2. 楊榮 等編著, 《廿一世紀全球化科技革命之衝擊》。淡江大學, 2005年   |  |
| 參考書籍         |       | 林震安、曹慶堂、陳瑞發、黃俊堯、簡素芳、馬德明、李世忠等論著, 《科技未來》。淡江大學   |  |
| 批改作業<br>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<br>計算方式 |       | ◆平時考成績: 20.0 %    ◆期中考成績: 40.0 %    ◆期末考成績: 40.0 %<br>◆作業成績:            %<br>◆其他〈 〉:            %   |  |
| 備 考          |       | 「教學計畫表管理系統」網址: <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁〈網址: <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫<br>表管理系統」進入。<br><b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書, 勿非法影印他人著作, 以免觸法。</b> |  |