

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 課程名稱                                                                                                                            | 全球科技革命                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 授課<br>教師 | 鄭振益<br>JEN, JEN-YI |
|                                                                                                                                 | GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                    |
| 開課系級                                                                                                                            | 資圖一 B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 開課<br>資料 | 必修 單學期 2學分         |
|                                                                                                                                 | TABXB1B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                    |
| 學 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<br>珍惜寶貴生命、重視生態環境及保護有限資源。                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| 校 級 基 本 素 養                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| <p>A. 全球視野。</p> <p>B. 洞悉未來。</p> <p>C. 資訊運用。</p> <p>D. 品德倫理。</p> <p>E. 獨立思考。</p> <p>F. 樂活健康。</p> <p>G. 團隊合作。</p> <p>H. 美學涵養。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| 課程簡介                                                                                                                            | 本課程介紹能源、環境、量子、資訊、生化科技革命的歷史背景和概況；尤其是<br>探討這些科技(包括微系統科技及奈米科技)對未來可能造成的衝擊；討論重點包<br>括環境與能源問題。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                    |
|                                                                                                                                 | The course presents an introduction to the historical background and<br>general aspects of the global technological revolutions in quantum,<br>information and biochemical technologies. The potential impacts of these<br>technologies, including micro-system technology and nanotechnology, on the<br>future will be of special interest; the points of our discussion include<br>environmental and energy problems. |          |                    |

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  | 1. 學生們能夠概略地認識全球科技發展的背景、現況、相關性、重點及主要方向；2. 學生們能夠清楚意識到全球科技變革所可能造成的種種影響；不僅要了解未來科技的發展趨勢，也要清楚認識大環境的變遷，包括全球暖化及各種能源和資源問題。 | 1. The students shall be aware of the development, status and future trends of the major areas of technology. 2. The students shall be able to recognize that many of the social and environmental changes are due to the evolution of technology; then, they may reasonably address kinds of issues, either occurring or potential, in social, ethical, environmental or energy, etc. aspects. | C2   | ABCDEFGH |

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  | 1. 學生們能夠概略地認識全球科技發展的背景、現況、相關性、重點及主要方向；2. 學生們能夠清楚意識到全球科技變革所可能造成的種種影響；不僅要了解未來科技的發展趨勢，也要清楚認識大環境的變遷，包括全球暖化及各種能源和資源問題。 | 講述、討論、問題解決 | 紙筆測驗、上課表現 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1  | 102/02/18~<br>102/02/24 | 課程簡介                |    |
| 2  | 102/02/25~<br>102/03/03 | 全球環境及能源之衝擊          |    |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
| 3           | 102/03/04~<br>102/03/10                                                                                                                                                                                                                                                             | 〃           |  |
| 4           | 102/03/11~<br>102/03/17                                                                                                                                                                                                                                                             | 〃           |  |
| 5           | 102/03/18~<br>102/03/24                                                                                                                                                                                                                                                             | 〃           |  |
| 6           | 102/03/25~<br>102/03/31                                                                                                                                                                                                                                                             | 生化與生物科技     |  |
| 7           | 102/04/01~<br>102/04/07                                                                                                                                                                                                                                                             | 〃           |  |
| 8           | 102/04/08~<br>102/04/14                                                                                                                                                                                                                                                             | 〃           |  |
| 9           | 102/04/15~<br>102/04/21                                                                                                                                                                                                                                                             | 〃           |  |
| 10          | 102/04/22~<br>102/04/28                                                                                                                                                                                                                                                             | 期中考試週       |  |
| 11          | 102/04/29~<br>102/05/05                                                                                                                                                                                                                                                             | 資訊科技之衝擊     |  |
| 12          | 102/05/06~<br>102/05/12                                                                                                                                                                                                                                                             | 〃           |  |
| 13          | 102/05/13~<br>102/05/19                                                                                                                                                                                                                                                             | 〃           |  |
| 14          | 102/05/20~<br>102/05/26                                                                                                                                                                                                                                                             | 〃           |  |
| 15          | 102/05/27~<br>102/06/02                                                                                                                                                                                                                                                             | 微系統與奈米科技之衝擊 |  |
| 16          | 102/06/03~<br>102/06/09                                                                                                                                                                                                                                                             | 〃           |  |
| 17          | 102/06/10~<br>102/06/16                                                                                                                                                                                                                                                             | 〃           |  |
| 18          | 102/06/17~<br>102/06/23                                                                                                                                                                                                                                                             | 期末考試週       |  |
| 修課應<br>注意事項 | <p>課程守則<br/> 總分 = 期中 × 0.35 + 期末 × 0.35<br/> + 平常 (點名：30 - 缺席 × 2/次 + 發問 × 1~3/次)<br/> * 學期成績及格 — 問問題加分不限<br/> 學期成績不及格 — 問問題加分-最多10分<br/> 缺席：扣總分2分/次；超過3次 (&gt; 3 → 不及格)<br/> 遲到：第一節超過20分 (三次 = 缺席)；<br/> 第二節到 (兩次 = 缺席)<br/> ；第二節超過20分 (缺席)<br/> 早退：視同缺席<br/> 事假：證明<br/> 病假：證明</p> |             |  |
| 教學設備        | 電腦、投影機、其它(DVD, 錄放影機)                                                                                                                                                                                                                                                                |             |  |
| 教材課本        | 廿一世紀全球化科技革命之衝擊, 楊榮 等編著, 淡江大學2005年出版                                                                                                                                                                                                                                                 |             |  |
| 參考書籍        | touch NEXT 20 years and after-財富、生命與智慧, 在未來20年及之後的面貌Visions-How Science will Revolutionized the 21st Century, Michio KaKu著                                                                                                                                                          |             |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | ◆出席率： 30.0 %   ◆平時評量：       %   ◆期中評量：35.0 %<br>◆期末評量：35.0 %<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>※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。</b> |