

淡江大學 104 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	科技進化	授課 教師	楊龍杰 YANG LUNG-JIEH
	EVOLUTION OF MACHINES		
開課系級	全球科技一 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNUZB1A		
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	從歷史進展的進化觀點介紹機械與製造科技。		
	The course presents an introduction to the historical background and progressing aspects of the machines and manufacture technology.		

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	建立機械科技基本常識	The students will be able to understand the historical background, basic concepts, principles of application and future perspectives of machine and manufacture technology.	C2	ABC
2	了解現代科技走向	The students shall be aware of the development, status and future trends of the major areas of technology.	C2	ABC
3	了解現代科技衝擊	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	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	建立機械科技基本常識	講述、討論	紙筆測驗、報告、上課表現
2	了解現代科技走向	講述、討論	紙筆測驗、報告、上課表現
3	了解現代科技衝擊	講述、討論	紙筆測驗、報告、上課表現

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	105/02/15~ 105/02/21	機械定義與天工開物	
2	105/02/22~ 105/02/28	中國古代發明與機械	2/22老師出國開會停課
3	105/02/29~ 105/03/06	和平紀念日補假	
4	105/03/07~ 105/03/13	無工具即無機器	3/7三節課補2/22
5	105/03/14~ 105/03/20	機件與基本機械	3/14三節課補2/22
6	105/03/21~ 105/03/27	從手工具到工業機械人	3/21三節課補3/28
7	105/03/28~ 105/04/03	肌肉, 水與風	3/28老師出國開會停課
8	105/04/04~ 105/04/10	教學觀摩週	
9	105/04/11~ 105/04/17	蒸汽機與內燃機	4/11三節課補3/28
10	105/04/18~ 105/04/24	期中考試週	
11	105/04/25~ 105/05/01	我們發動機何日可以完全自製 & presentation of group 1	
12	105/05/02~ 105/05/08	電力機械 & presentation of group 2	
13	105/05/09~ 105/05/15	控制系統 & presentation of group 3	
14	105/05/16~ 105/05/22	計算機 & presentation of group 4	
15	105/05/23~ 105/05/29	日常生活不可或缺的機器 & presentation of group 5	
16	105/05/30~ 105/06/05	談拍翼機的研製 & presentation of group 6	
17	105/06/06~ 105/06/12	Future machines & presentation of group 7	
18	105/06/13~ 105/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項		<p>1.(Attendance) According to the rule of Tamkang University, one who is absent beyond 1/3 of the whole class time is not allowed for attending the final exam. One time of absence at any roll call will lose him/her 2 scores.</p> <p>2.(Mark of usual) All students in this class are divided into several groups. Each group is scheduled to give an oral presentation of 30 min (3 min for each person) at least and they should hand in one integrated paper report. The title and the content of the presentation should be relevant to this course. The presentation score of each group is determined by the audience and Prof. Yang by 50%-50% weighting ratio. Additionally, each student should clearly mention his/her contribution to his/her group in the final term report.</p>	

教學設備	電腦
教材課本	Evolution of Machines, edited by Lung-Jieh Yang
參考書籍	You can download the textbook file from http://tsp.ec.tku.edu.tw/QuickPlace/ljyang/Main.nsf/h_BFD832272469E2A1482570770042B201/32c5151db16852ef482576ea000d469c/?OpenDocument
批改作業 篇數	1 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： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈final report〉：30.0 %
備 考	「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。 ※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。