

淡江大學 105 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	機械簡史	授課 教師	楊龍杰 YANG LUNG-JIEH
	HISTORY OF MACHINES		
開課系級	全球科技學門 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNUZB0A		
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 the 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	了解機械與製造科技的基本觀念,應用	The students will be able to understand the historical background, basic concepts, principles of application and perspectives of machine and manufacture technology.	C2	ABC
2	了解機械與製造科技的未來	The students shall be aware of the development, status and future trends of the major areas of technology.	C2	ABC
3	了解機械與製造科技的相關課題,以及對社會的衝擊	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	了解機械與製造科技的基本觀念,應用	講述、討論	紙筆測驗、報告、上課表現
2	了解機械與製造科技的未來	講述、討論	紙筆測驗、報告、上課表現
3	了解機械與製造科技的相關課題,以及對社會的衝擊	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	106/02/13~ 106/02/19	發軔	
2	106/02/20~ 106/02/26	中西古代之機械發明	
3	106/02/27~ 106/03/05	天工開物	
4	106/03/06~ 106/03/12	中國古代發明與機械	
5	106/03/13~ 106/03/19	機件與基本機械	
6	106/03/20~ 106/03/26	從手工具到工業機械人	
7	106/03/27~ 106/04/02	動力來源：肌肉，水與風	
8	106/04/03~ 106/04/09	教學觀摩週	
9	106/04/10~ 106/04/16	動力來源：蒸汽機與內燃機	
10	106/04/17~ 106/04/23	期中考試週	
11	106/04/24~ 106/04/30	微電影製作簡介	大傳系老師協助
12	106/05/01~ 106/05/07	風力發電系統導論1 (期末微電影展演之基本內容)	校外業師協助
13	106/05/08~ 106/05/14	風力發電系統導論2 (期末微電影展演之基本內容)	校外業師協助
14	106/05/15~ 106/05/21	我們發動機何日可以完全自製	
15	106/05/22~ 106/05/28	電力與控制系統	
16	106/05/29~ 106/06/04	計算機與結論	
17	106/06/05~ 106/06/11	微電影展演	各組Youtube展演
18	106/06/12~ 106/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項	1.(Attendance)缺席1/3上課時間,期末擋考,缺席一次扣學期總分2分. 2.期中考後接連3週,彈性邀請其他老師演講,風力發電系統導論,內容也列入期末考範圍. 3.(其他-final report)最後兩週同學上台報告,內容是風力發電機之技術短片或微影片五分鐘展示,且應參加今年度"風能微影片競賽".三人一組,細節另行訂定.		
教學設備	電腦		
教材課本	楊老師編纂投影片教材 陳文新, 機械史, 機械月刊社出版		

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。