

淡江大學 107 學年度第 1 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			
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。			
校 級 基 本 素 養			
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。			
課程簡介	從歷史進展的進化觀點介紹機械與製造科技,歡迎非工學院同學選修,增加跨領域知識,期末並舉辦彈射器競賽.		
	The course presents an introduction to the historical background, progressing aspects of the machine/manufacture technology,and catapult competition. Highly welcome the students from non-engineering colleges to take.		

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	了解機械與機器的發展歷程	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	洞悉未來機械製造科技趨勢	The students shall be aware of the development, status and future trends of the major areas of technology.	C2	ABC
3	評估機械製造科技對於永續能源的衝擊	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	了解機械與機器的發展歷程	講述、討論、影片製作觀摩	紙筆測驗、報告、上課表現、影片製作觀摩
2	洞悉未來機械製造科技趨勢	講述、討論、影片製作觀摩	紙筆測驗、報告、上課表現、影片製作觀摩
3	評估機械製造科技對於永續能源的衝擊	講述、討論、影片製作觀摩	紙筆測驗、報告、上課表現、影片製作觀摩

授 課 進 度 表			
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	107/09/10~ 107/09/16	Introduction	
2	107/09/17~ 107/09/23	Anonymous Developments	
3	107/09/24~ 107/09/30	Chinese Inventions and Machines-1	9/26國外出差不上課,另行公布調課資訊
4	107/10/01~ 107/10/07	Chinese Inventions and Machines-2	
5	107/10/08~ 107/10/14	國慶日	休假
6	107/10/15~ 107/10/21	Machinery during the Industrial Revolution-1	
7	107/10/22~ 107/10/28	Machinery during the Industrial Revolution-2	
8	107/10/29~ 107/11/04	Electric Power, World Wars, & Exploring Outer Space	
9	107/11/05~ 107/11/11	Information Tech & Semiconductor Industry	
10	107/11/12~ 107/11/18	期中考試週	
11	107/11/19~ 107/11/25	風力發電系統導論1	教學影片
12	107/11/26~ 107/12/02	風力發電系統導論2	教學影片
13	107/12/03~ 107/12/09	風力發電系統導論3	教學影片
14	107/12/10~ 107/12/16	Artificial Intelligence & Robotics	
15	107/12/17~ 107/12/23	Industry 4.0 and Future Manufacture	
16	107/12/24~ 107/12/30	彈射器比賽-1	
17	107/12/31~ 108/01/06	彈射器比賽-2	
18	108/01/07~ 108/01/13	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,教學影片加上課堂講解,風力發電系統導論,內容列入期末考範圍. 3.(Others-彈射器比賽)每位同學均需製作彈射器參賽,最後兩週進行彈射評比,依照設計報告與實際彈射距離進行評分,佔全學期30%比重.細節另行訂定.	
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	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〈彈射器競賽〉：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。