

淡江大學 110 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	實體課程 必修 單學期 2學分
	TNUZB0A		
課程與SDGs 關聯性	SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG11 永續城市與社區 SDG13 氣候行動		
系 ( 所 ) 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。			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：70.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00)			
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.部分時段採英語授課.課本為英文書寫.		
	The course presents an introduction to the historical background and progressing aspects of the machine/manufacture technology. Highly welcome the students from non-engineering colleges to take. This is a partial-English course. A English-textbook is provided.		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1		The students will "remember" the historical background, basic concepts, principles and applications of machine and manufacture technology, from Industry 1.0 to Industry 3.0, through the conventional lectures.
2		The students shall "imitate" the simple machine operation to participate the catapult competition in the final through hands-on practice.
3		The students shall "receive" that the machine/manufacture industry is not a dirty job through the lecture and practice in this class.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知		123	講述、討論	測驗、作業
2	技能		123	講述、討論、體驗	實作、報告(含口頭、書面)、活動參與
3	情意		123	討論、實作、體驗	實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/02/21~ 111/02/25	Introduction	
2	111/02/28~ 111/03/04	Anonymous Developments- Bio-mimicking machines	
3	111/03/07~ 111/03/11	Anonymous Developments- Artificial machines	
4	111/03/14~ 111/03/18	Chinese Inventions and Machines- Catapults	
5	111/03/21~ 111/03/25	Hands-on practice of Catapults and their manufacture	
6	111/03/28~ 111/04/01	Chinese Inventions and Machines- South-pointing chariot	
7	111/04/04~ 111/04/08	教學觀摩週	
8	111/04/11~ 111/04/15	Water-powered machines in the middle age of Europe	

9	111/04/18~ 111/04/22	Machinery during the Industrial Revolution- Textile machines	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~ 111/05/06	When can we make our own power plant?	
12	111/05/09~ 111/05/13	Information Tech & Computers	
13	111/05/16~ 111/05/20	Semiconductor Industry	
14	111/05/23~ 111/05/27	MEMS and Nanotech	
15	111/05/30~ 111/06/03	Artificial Intelligence, Robotics, and IR 4.0	
16	111/06/06~ 111/06/10	Can green energy solve our power shortage problem?	
17	111/06/13~ 111/06/17	Hand-in the final report	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考試週	
修課應 注意事項	1.Attendance_10%. One time of absence: -2 scores. 2.Others_Final report(20%): Please select one type of machine introduced in this semester as your report topic. Hand-in at the final of the semester (17th week). 3.Mark of usual: 2 times of on-line quiz or Homeworks on ICLASS.		
教學設備	電腦		
教科書與 教材	History of Machines, edited by Lung-Jieh Yang		
參考文獻	Teaching materials on the Iclass		
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：10.0 %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他 〈Final report〉：20.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <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>		