

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	機械設計	授課 教師	陳冠辰 GUAN-CHEN CHEN
	MACHINE DESIGN		
開課系級	機械系光機三A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEBAB3A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。 二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。 三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：30.00) B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00) C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：20.00) D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：60.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00)			
課程簡介	本課程主要是認識一般機械的組成元件，基本計算分析及其設計應用。以材料力學理論為基礎，包含機械原理，標準元件的選用與應用，至結合理論與實務。課程中強調認知，計算的正確及安全的設計，期能奠定機械系統設計的科學基礎知識與技術。		
	The primary goals cover the knowledge, analysis, design and application of general machine components. The particular interests emphasize the correctness and safety of the resultant design. This is a fundamental course for mechanical system design.		

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	認識基本機器元件	learn fundamental machine members
2	設計基本機器元件	design general machine components.

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	AC	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
2	認知	ACD	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	課程簡介	
2	108/09/16~ 108/09/22	力學基礎	
3	108/09/23~ 108/09/29	失效模式分析	
4	108/09/30~ 108/10/06	靜負載的失效模式	
5	108/10/07~ 108/10/13	疲勞與衝擊	
6	108/10/14~ 108/10/20	潤滑與摩擦	
7	108/10/21~ 108/10/27	長柱與圓筒	
8	108/10/28~ 108/11/03	軸	
9	108/11/04~ 108/11/10	軸承設計	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	齒輪設計	
12	108/11/25~ 108/12/01	齒輪設計	

13	108/12/02~ 108/12/08	扣件與動力螺桿	
14	108/12/09~ 108/12/15	彈簧設計	
15	108/12/16~ 108/12/22	剎車與離合器	
16	108/12/23~ 108/12/29	撓性元件	
17	108/12/30~ 109/01/05	專題設計	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機、其它(板書)	
教科書與 教材		Fundamentals of Machine Elements SI Version, Schmid, Hamrock, and Jacobson, Third Edition, CRC Press, 2014.	
參考文獻		課堂講義	
批改作業 篇數		3 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：25.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈專題設計〉：15.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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。	