



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：進四機械二A

授課老師：楊志豪

學分數：3

課程大綱：

材料力學是一門變形體力學的第一門課程介紹了四個概念：力、應力、應變、位移以及連接它們的四個方程，即平衡方程、本構關係、相容條件和應變位移關係。解決工程問題的系統程序興趣概述。特別是研究了結構元件在單軸應力、彎曲、扭曲和膨脹作用下的力和位移關係。概述了這些結構元件的可能失效模式和失效載荷的估計。

outline:

This first course in mechanics of deformable bodies introduces the four concepts - Force, stress, strain, displacement and the four equations that connect them, namely equilibrium equations, constitutive relation, compatibility condition and strain displacement relation. Systematic procedure to solve problems of engineering interest is outlined. In particular, force and displacement relation of structural elements subjected to uniaxial stress, bending, twisting and inflation is studied. Estimation of possible modes of failure of these structural elements and the failure load is outlined.

教學型態：

課堂教學

成績考核方式：

平時成績：20%

期中考：20%

期末考：20%

其它：期末報告 Final report

20% 出勤狀況 Participation

20% %

本科目教學目標：

- 1.具有運用數學、科學及工程知識進行分析與解釋數據之能力
- 2.具有設計與規劃工程系統並執行工程實務之能力
- 3.具有專業倫理與社會責任之認知
- 4.具有團隊合作及溝通協調之能力
- 5.具有對社會及國際時事議題之判斷能力
- 6.具獨立思考、創新與跨領域及終身學習的習慣與能力。

參考書目：

1.劉上聰，2013，材料力學，全華圖書，新北市，ISBN：978-957-218-876-7。

2.陳鈺煙、蔣志德、陳章任、沈銘原、吳明昌

編著，2022年，簡明材料力學，高立圖書，新北市，ISBN：978-986-378-243-8。

3.Hibbeler，審閱者：金文森、譯者：鄭祥誠，2011年，材料力學：(Mechanics of Materials 8/E 版)，高立圖書，新北市，ISBN：978-986-280-080-5。



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.12~9.19	上課進度等說明, 第1章 拉力、壓力與剪力	8日正式上課。8~12日課程加退選, 轉學(系)生、復學生及延修生選課, 雙主修、輔系申請, 12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.19~9.26	第1章 拉力、壓力與剪力 第2章 軸向負荷	
第3週	9.26~10.03	第2章 軸向負荷	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.03~10.10	第3章 扭轉	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.10~10.17	第3章 扭轉;	6日(一)中秋節(放假), 10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.17~10.24	CH1~2複習考 檢討複習考考卷	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.24~10.31	第4章 剪力與彎矩 第5章 梁內應力(一)	24日(五)補假, 25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	10.31~11.07	第5章 梁內應力(一)	30日校課程委員會
第9週	11.07~11.14	期中考, 考試範圍: CH1~4以CH3~4為主。	3~9日期中考試
第10週	11.14~11.21	檢討期中考考卷 第5章 梁內應力(一)	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.21~11.28	第5章 梁內應力(一) 第6章 梁內應力(二)	
第12週	11.28~12.05	第7章 應力與應變分析	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕, 28日運動大會活動, 29日101週年校慶活動日, 照常上班
第13週	12.05~12.12	第7章 應力與應變分析 CH3複習考	
第14週	12.12~12.19	第8章 梁的撓度與靜不定梁	12日申請停修課程截止日
第15週	12.19~12.26	第8章 梁的撓度與靜不定梁。 期末報告	
第16週	12.26~1.02	期末報告	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.02~1.09	期末報告	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.09~1.16	期末考, 考試範圍: CH3~6為主。	5~11日期末考試, 10~11日學生退宿