

99-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	機械設計(一)	科目序號 / 代號	1525 / MAV2007
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	四技部3年1班
任課教師	紀華偉	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)34 / H466 (四)2 / H466	授課語言別	中文

課程簡介

機械設計(一)涵蓋機械系統各元件設計概念，材料選用，設計程序與分析技術。課程中說明設計輸入與設計輸出等設計概念、設計程序與所需的設計能力；材料特性說明與材料選用。設計分析技術包含應力與變形分析；材料於動態與靜態負荷下破壞模式分析，軸與柱的設計與分析等。透過課堂說明與範例演算，學生將可學習到機械元件設計基本設計概念與分析技術，達到安全與經濟設計要求。

課程目標

1. 使學生瞭解機械元件設計概念與程序
2. 使學生了解各種材料之特性與選用
3. 使學生具備元件支應力與變形分析
4. 使學生具備材料破壞模式分析與安全設計要點。

課程大綱

- 1.簡介
- 2.材料
- 3.應力與應變
- 4.變形與撞擊
- 5.能量法
- 6.挫曲設計
- 7.破壞模式與可靠度
- 8.疲勞

基本能力或先修課程

材料力學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	簡介	100	0	0	0	0
2	工程材料	100	0	0	0	0
3	應力分析	100	0	0	0	0
4	平面應力	100	0	0	0	0
5	平面應變	100	0	0	0	0
6	變形分析(第一次期中考)	30	0	0	0	70
7	衝擊分析	100	0	0	0	0
8	應變能	100	0	0	0	0
9	功-能量法	100	0	0	0	0
10	虛功與位能	100	0	0	0	0
11	柱挫曲分析(一)	100	0	0	0	0
12	柱挫曲分析(二)(第二次期中考)	30	0	0	0	70
13	破壞分析(一)	100	0	0	0	0
14	破壞分析(二)	100	0	0	0	0
15	可靠度	100	0	0	0	0
16	疲勞分析	100	0	0	0	0
17	疲勞分析	100	0	0	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100