

朝陽科技大學
112學年度第1學期教學大綱

當期課號	2782	中文科名	應用力學
授課教師	童國枝	開課單位	航空機械系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部四年制2年級 B班
修習別	專業必修		
類別	一般課程		

本課程培養學生下列知識：

本課程旨在為學生提供力學問題的初步設置，如自由體圖、力向量和坐標。對於靜力學方面，涵蓋了力和力矩平衡。對於動力學，包括運動學、能量和動量。學生將能夠根據守恆定律考慮和解決簡單的機械問題。

- 1.了解力學的基本理論與概念
- 2.熟悉質點平衡之分析與計算
- 3.熟悉剛體平衡之分析與計算
- 4.了解基本桁架之分析與計算
- 5.了解重心、形心及慣性矩之計算
- 6.熟悉座標下的質點系統運動
- 7.熟悉牛頓第二定律的力、動量、能量、功、等等
- 8.了解質點和剛體平面剛體運動與動力

The course aims to provide students with initial setup of mechanics problems such as free body diagram, force vector and coordinates. For the statics aspect, forces and moment equilibrium are covered. For dynamics, kinematics, energy and momentum are covered. Student will be able to consider and solve simple mechanical problems based on conservation laws.

每週授課主題

- 第01週：緒論-力學種類、質點與剛體、向量與純量
- 第02週：緒論-力的單位、力的可傳性、力系
- 第03週：力的分解與合成、力矩與力矩原理、力偶
- 第04週：自由體圖、同平面各種力系之合成及平衡
- 第05週：重心、形心與質量中心、線的重心之求法
- 第06週：面的重心之求法、體積的重心之求法
- 第07週：摩擦的種類、摩擦定律、摩擦角與靜止角
- 第08週：滑動摩擦、摩擦在機械上的應用
- 第09週：期中考
- 第10週：運動的種類、速度與加速度、自由落體
- 第11週：相對運動、鉛直拋體
- 第12週：角位移與角速度、角加速度
- 第13週：切線加速度與法線加速度、拋射體運動
- 第14週：牛頓運動定律、滑輪、向心力與離心力
- 第15週：功及其單位、功率及其單位、動能與位能
- 第16週：能量不減定律、能的損失與機械效率、轉動所需施加之功及迴轉體之能
- 第17週：期末考
- 第18週：期末檢討

成績及評量方式

- 學習態度與課程參與：20%
- 作業及小考：20%
- 期中考：30%
- 期末考：30%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

- 1.應用力學陳宏州全華圖書股份有限公司978-957-21-3657-72021九(教科書)

參考資料

- 書名：應用力學-靜力學 作者：原著:R. C. Hibbeler；曾彥魁、呂立鑫、連啟翔編譯 出版年(西元)：2017 出版社：台灣培生教育
- 書名：應用力學-動力學 作者：原著:R. C. Hibbeler；溫炯亮、王派祥編譯 出版年(西元)：2017 出版社：台灣培生教育

建議先修課程

1.無須先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~t2023004/>

E-Mail：t2023004@cyut.edu.tw

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。