

# 103-2 大葉大學 選課版課綱

## 基本資料

課程名稱	電腦輔助分析概論	科目序號/代號	0974 / IEI2099
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(二)234 / H729
授課語言別	英文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	王正賢 / 專任	畢業班/非畢業班	
學制/系所/年班	大學日間部 / 工業工程與管理學系 / 2年1班		

## 課程簡介與目標

為了考量結構上設計之安全性,不管是在飛機、建築物、橋樑、機械、馬達、艦艇及太空船等等,了解它們力學行為是首當課題。本課程主要是介紹基礎材料力學和電腦輔助工程。主要教導學生應用在結構分析上,計算其應力、應變及位移。而在此類分析,電腦輔助工程(CAE , Computer Aided Design)之商業軟體 - ANSYS被採用成為模擬及計算力學行為不可或缺的工具。本課程首先建立基礎的材料力學觀念,再以ANSYS為工具,學習如何應用CAE於相關力學問題。

## 課程大綱

- 第一章、力學簡介
- 第二章、力的平衡系統
- 第三章、工程結構分析簡介
- 第四章、拉力、壓力及剪力
- 第五章、應力與應變分析
- 第六章、樑之剪力及力矩分析
- 第七章、樑之應力分析
- 第八章、電腦輔助工程及ANSYS簡介
- 第九章、結構之靜態分析
- 第十章、1D、2D、3D之有限元素模型之建立
- 第十一章、最佳化設計
- 第十二章、CAD與CAE之連結

## 基本能力或先修課程


物理

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 邏輯推理：具備工程、邏輯分析與管理之能力。
- 1.2 規劃分析：具備發掘、分析與解決問題之能力。
- 1.3 資訊科技：具備資訊、科際整合與系統分析之能力。
- 2.1 研發創新：具備產品、流程研發與創新之能力。
- 2.2 專案管理：具備專案規劃、設計、評估與改善之能力。

3.1 團隊合作：具備團隊合作與溝通協調之能力。

3.2 職場倫理：具備社會責任及職場倫理與道德之意識。

 4.1 外語能力：具備基本英文閱讀與溝通之能力。

4.2 國際視野：具備了解全球產業脈動之能力。

---