

# 101-2 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	線性代數	科目序號 / 代號	0776 / EEI2007
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年2班
任課教師	陳盛基	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)1 / H345 (五)34 / H345	授課語言別	中文

## 課程簡介

使學生了解線性代數之原理與應用

## 課程大綱

向量分析  
行列式與反矩陣  
矩陣的LU分解  
向量空間  
線性映射  
矩陣的特徵分解  
矩陣的對角化  
矩陣的應用

## 基本能力或先修課程

微積分

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1. 數理基礎知識與能力
- 1.2. 資訊科技基礎知識與能力
- 2.1. 電機工程專業知識與應用能力
  - 3.1. 蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
  - 3.2. 執行工程實務所需之技術及實作之能力
- 4.1. 電機專業英語之基本能力
- 4.2. 瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動
- 4.3. 充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任

## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A】
1.1.數理基礎知識與能力	80%	1.1.1.能按時繳交作業。 1.1.2.能通過測驗。 1.1.3.能主動學習及提問。	講述法 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 20%	加總: 100	80
2.1.電機工程專業知識與應用能力	10%	2.1.1.能按時繳交作業。 2.1.2.能通過測驗。 2.1.3.能主動學習及提問。	講述法 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 20%	加總: 100	10
4.1.電機專業英語之基本能力	10%	4.1.1.能簡單地使用英文提問與對話。 4.1.2.能寫出無文法與拼音上錯誤的簡單英文句子。	講述法 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 20%	加總: 100	10

## 成績稽核

作業: 20%  
上課筆記: 20%  
課堂討論: 20%  
課程參與度: 20%  
小考: 16%  
期中考: 2%  
期末考: 2%

## 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
線性代數 (Linear Algebra with Applications) (4/E)	Bretscher	周永燦、連振凱、曾仲熙	全華	2010

## 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	向量分析	100	0	0	0	0
2	向量分析	100	0	0	0	0
3	行列式與反矩陣	100	0	0	0	0
4	行列式與反矩陣	100	0	0	0	0
5	矩陣的LU分解	100	0	0	0	0
6	矩陣的LU分解	100	0	0	0	0
7	向量空間	100	0	0	0	0
8	向量空間	100	0	0	0	0
9	期中考	0	0	0	0	100
10	線性映射	100	0	0	0	0
11	線性映射	100	0	0	0	0
12	矩陣的特徵分解	100	0	0	0	0
13	矩陣的特徵分解	100	0	0	0	0
14	矩陣的對角化	100	0	0	0	0
15	矩陣的對角化	100	0	0	0	0
16	矩陣的應用	100	0	0	0	0
17	矩陣的應用	100	0	0	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100