

# 101-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	工程數學(一)	科目序號 / 代號	1718 / EEI2003
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部2年2班
任課教師	胡永	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	(一)56 / H203 (三)4 / H203	授課語言別	中文

## 課程簡介

Give a fundamental training of mathematics for an engineer

## 課程大綱

review of Calculus  
 first order ODE  
 second and higher order ODE  
 Laplace transform

## 基本能力或先修課程

Calculus

## 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	50%	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。 。	小組討論	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	50
1.2.資訊科技基礎知識與能力	10%	1.2.1.能按時繳交程式等相關作業。 1.2.2.能通過測驗。 1.2.3.能主動學習及提問。 。	小組討論	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
3.1.蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力	20%	3.1.1.能蒐集資料。 3.1.2.能使用模擬軟體。 3.1.3.能分析統計資料。 3.1.4.能解釋統計分析結果。 3.1.5.能設計實驗。 3.1.6.能解決實驗中所遇到的問題。	小組討論	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	20
4.1.電機專業英語之基本能力	20%	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。	小組討論	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	20

### 成績稽核

期末考: 30%  
 小考: 20%  
 期中考: 20%  
 作業: 10%  
 上課筆記: 10%  
 課堂討論: 10%

### 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
大葉大學工數教學群 自定教材	大葉大學			0

### 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	介紹何謂工程數學	100				
2	基本術語與例證	100				
3	分離變數法	100				
4	恰當微分方程式(正合)	100				
5	恰當微分方程式(非正合)	100				
6	一階線性非齊次微分方程式	100				
7	一階線性非齊次微分方程式	100				
8	考前複習					100
9	期中考					100
10	考後檢討					100
11	二階線性非齊次方程式	100				
12	線性獨立與線性相依	100				
13	高階常係數微分方程式	100				
14	Laplace轉換與反轉換	100				
15	導函數及積分的轉換	100				
16	Laplace轉換之微分與積分	100				
17	考前複習					100
18	期末考					100