

102-1 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	1935 / 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	陳木松	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)78 / H228 (四)2 / H228	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。 。	講述法	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 30% 助教觀察紀錄: 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。 。	講述法	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 30% 助教觀察紀錄: 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。	講述法	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 30% 助教觀察紀錄: 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。	講述法	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 30% 助教觀察紀錄: 10%	加總: 100	20

成績稽核

課程參與度: 30%

期中考: 20%

期末考: 20%

小考: 10%

作業: 10%

助教觀察紀錄: 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
Advanced Engineering Mathematics	Krezig			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	Basic Concepts and Ideas & 智財權宣導(含告知學生應使用 正版教科書)	100				
2	Separable Differential Eq.	100				
3	Exact Differential Eq.	100				
4	Linear Differential Eq.	100				
5	Homogeneous Linear Eq. of Second Order	100				
6	Nonhomogeneous Equations	100				
7	Solution by Undetermined Coefficients	100				
8	Solution by variation of parameters	100				
9	期中考	0				100
10	Laplace Transform	100				
11	Transforms of Derivatives and Integrals Differential Eq.	100				
12	Differentiation and Integration of Transforms	100				
13	Convolution. Integral Eq.	100				
14	Partial Fraction. Differential Eq.	100				
15	Fourier Series	100				
16	Functions of Any Period	100				
17	Complex Fourier series	100				
18	期末考	0				100