

101-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	工程數學(二)	科目序號 / 代號	0780 / EEI2004
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	武維疆	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	(二)56 / H228 (三)5 / 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

Fourier series
Fourier transform
vector analysis
vector calculus

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 小組合作	小考(肯學): 20% 期中考(肯學): 25% 期末考(肯學): 25% 作業(肯付出): 10% 課程參與度(肯學): 10% 上課筆記(肯做): 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 小組合作	小考(肯學): 20% 期中考(肯學): 25% 期末考(肯學): 25% 作業(肯付出): 10% 課程參與度(肯學): 10% 上課筆記(肯做): 10%	加總: 100	10
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 小組合作	小考(肯學): 20% 期中考(肯學): 25% 期末考(肯學): 25% 作業(肯付出): 10% 課程參與度(肯學): 10% 上課筆記(肯做): 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 小組合作	小考(肯學): 20% 期中考(肯學): 25% 期末考(肯學): 25% 作業(肯付出): 10% 課程參與度(肯學): 10% 上課筆記(肯做): 10%	加總: 100	20

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 小組合作	小考(肯學): 20% 期中考(肯學): 25% 期末考(肯學): 25% 作業(肯付出): 10% 課程參與度(肯學): 10% 上課筆記(肯做): 10%	加總: 100	10
-----------------	-----	--	-------------	--	---------	----

成績稽核

期中考(肯學): 25.00%
 期末考(肯學): 25.00%
 小考(肯學): 20.00%
 作業(肯付出): 10.00%
 上課筆記(肯做): 10.00%
 課程參與度(肯學): 10.00%

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
自編教材	武維疆等			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	vector analysis	70	30			
2	向量微分學	70	30			
3	向量微分學	70	30			
4	向量積分學	70	30			
5	向量積分學	70	30			
6	向量積分學	70	30			
7	Fourier series	70	30			
8	Fourier series	70	30			
9	midterm and review	0	30	70		
10	Fourier complex series	70	30			
11	Fourier integral	70	30			

12	Fourier transform	70	30	
13	Fourier transform	70	30	
14	Fourier transform	70	30	
15	boundary value problem	70	30	
16	boundary value problem	70	30	
17	complex analysis	70	30	
18	final exam	0	30	70
