

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	微積分(一)	科目序號/代號	2263 / MAB0001
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(三)BCD / B507
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	鄭鴻儀 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	進修學士班 / 機械與自動化工程學系 / 1年1班		

課程簡介與目標

A.大葉大學機械與自動化工程學系教育目標：

- 1 知識傳授：教育學生應用數學、物理及工程原理，以解決機械與自動化工程問題。
- 2 技術訓練：教育學生具備執行實驗及理論應用之能力。
- 3 思維創新：培育學生具有獨立思考、創新設計與品質確認之能力。
- 4 團隊精神：培育學生具有工程倫理及組織溝通之能力，使能發揮團隊力量來解決專業問題。
- 5 終身學習與全球視野：培育學生具備終身學習的能力，及具備吸收足以面對全球化需求的廣泛專業知識的能力。

B.大葉大學機械與自動化工程學系大學部培育之核心能力：

本系大學部之核心能力如下：

1. 運用數學、科學及工程知識的能力。
2. 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。
3. 執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。
4. 設計工程系統、元件或製程之能力。
5. 有效溝通與團隊合作的能力。
6. 發掘、分析及處理問題的能力。
7. 認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。
8. 理解專業倫理及社會責任。

C.大葉大學機械與自動化工程學系課程特色：

1. 數學及基礎科學教育
2. 工程專業教育
3. 設計實作教育
4. 通識教育

課程中介紹:

極限

導函數

積分

微積分基本定理

微積分應用

課程大綱

極限
導函數與微分
微分的應用

基本能力或先修課程

基礎數學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響



具有基礎數學及工程知識之執行能力

具有執行實驗與詮釋數據之實務能力

具有執行機械與自動化工程實務之能力

具有使用工程領域設計與製造等軟體之應用能力

具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力

在工程領域相關產業方面，具備整合性實務問題之解決能力

具備敬業樂群與終身學習之態度

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】
具有基礎數學及工程知識之執行能力	100	學生能夠以微積分基本原理推導機械工程相關方程式。 學生能整合力學、電學、機械專業知識於機電整合應用例中。	講述法 小組討論 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 20% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 5% 課程參與度: 5% 上課筆記: 10%	加總: 100	100

成績稽核

期中考: 30%

期末考: 30%

小考: 20%

上課筆記: 10%

作業: 5%

課程參與度: 5%

書籍類別 (尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	微積分	Ron Larson & Bruce H. Edwards

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	1. 極限及其性質 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法、小組討論、個案討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
2	1. 極限及其性質	講述法、小組討論、個案討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
3	2. 微分	講述法、小組討論、個案討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
4	2. 微分	講述法
5	3. 微分的應用	講述法、小組討論、個案討論
6	3. 微分的應用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
7	4. 積分	講述法、小組討論、個案討論、實務操作(實驗、上機或實習等)

8	4. 積分	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
9	4. 積分、期中考	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
10	5. 積分的應用	講述法、小組討論、個案討論
11	5. 積分的應用	講述法、小組討論、個案討論
12	5. 積分的應用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
13	6. 積分的技巧	講述法、小組討論、個案討論
14	6. 積分的技巧	講述法、小組討論、個案討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
15	6. 積分的技巧	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
16	7. 無窮級數	講述法、小組討論、個案討論
17	7. 無窮級數	講述法、小組討論、個案討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
18	7. 無窮級數、期末考	實務操作(實驗、上機或實習等)