

# 113-1 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	0382 / IF11024
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(一)234 / H607
授課語言別	中英文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	張世旭 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 資訊工程學系 / 1年1班		
Office Hour / 地點	(三) 12:00~13:20、(四) 12:00~13:20、(五) 12:00~13:20 / H325		
協同授課教師	n.a.		

## 課程簡介與目標

本課程探究微積分理論及原理，並介紹其應用於解決實務上的問題。微積分包括微分學及積分學，本課程內容主要涵蓋函數的極限，微分，積分，及其相關應用，如最佳化問題。本課程目標在於建立學生的微積分理論基礎，藉此培養學生分析能力，並訓練學生熟練微分及積分的計算技巧。

## 課程大綱

1. 極限
2. 導函數
3. 微分的應用
4. 積分
5. 積分的應用
6. 反函數與超函數
7. 積分技巧

## 基本能力或先修課程

無。

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.2 具備工程實務所需技術與使用工具的能力
  - 2.1 具備實驗設計、執行與數據分析解釋的能力
  - 2.2 具備專案計畫規劃、執行與報告撰寫的能力
  - 2.3 具備系統設計與整合的能力
- 3.1 具備團隊合作能力與溝通技巧
- 3.3 具備持續學習的習慣與能力
  - 1.1 具備資訊工程領域應用所需的數學、科學及工程知識
  - 3.2 具備工程倫理與國際觀

## 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 】
1.2 具備工程實 務所需技術與使 用工具的能力	20	實踐能力	講述法	作業: 100%	加總: 100	20
3.3 具備持續學 習的習慣與能力	10	基礎能力	講述法	上課筆記: 50% 小組合作狀況: 50%	加總: 100	10
1.1 具備資訊工 程領域應用所需 的數學、科學 及工程知識	70	專業能力	講述法	作業: 13% 期末考: 29% 課程參與度: 30% 期中考: 28%	加總: 100	70

## 成績稽核

作業: 29.1%

課程參與度: 21%

期末考: 20.3%

期中考: 19.6%

上課筆記: 5%

小組合作狀況: 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(第九版)(Stewart 9/e)	James Stewart

## 上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	NA & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書) & 交通安全宣導 & 性別平等教育宣導	NA
2	Chapter 1 函數與極限	講述法
3	Chapter 1 函數與極限	講述法
4	Chapter 1 函數與極限	講述法
5	Chapter 2 導數	講述法
6	Chapter 2 導數	講述法

7	Chapter 2 導數	講述法
8	Midterm Exam	Written Exam
9	Chapter 3 微分的應用	講述法
10	Chapter 3 微分的應用	講述法
11	Chapter 3 微分的應用	講述法
12	Chapter 4 積分	講述法
13	Chapter 4 積分	講述法
14	Chapter 4 積分	講述法
15	Chapter 5 積分的應用	講述法
16	Final Exam	Written Exam
17	彈性教學 & 彈性教學/學習	彈性教學-自主行動
18	彈性教學 & 彈性教學/學習	彈性教學-自主行動