

106-1 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	0905 / IEI1035
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(一)34 / H343、(三)2 / H343
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	蘇慶良 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 工業工程與管理學系 / 1年1班		

課程簡介與目標

使學生熟悉基本微分及積分定理與應用,建立學生於學習大學專業科目之數學基礎。

課程大綱

- 第 1 週 課程說明及微積分之預備知識I (preparation for calculus I)
- 第 2 週 課程說明及微積分之預備知識II (preparation for calculus II)
- 第 3 週 極限與連續I (limits and continuity I)
- 第 4 週 極限與連續II (limits and continuity II)
- 第 5 週 微分I (differentiation I)
- 第 6 週 微分II (differentiation II)
- 第 7 週 微分III (differentiation III)
- 第 8 週 微分之應用I (applications of differentiation I)
- 第 9 週 期中考
- 第 10 週 微分之應用II (applications of differentiation II)
- 第 11 週 微分之應用III (applications of differentiation III)
- 第 12 週 積分I (integration I)
- 第 13 週 積分II (integration II)
- 第 14 週 微分方程式及數學建模I (differential equations and mathematical modeling I)
- 第 15 週 微分方程式及數學建模II (differential equations and mathematical modeling II)
- 第 16 週 定積分及其應用I (applications of definite integration I)
- 第 17 週 定積分及其應用II (applications of definite integration II)
- 第 18 週 期末考

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

- 1.1 邏輯推理：具備工程、邏輯分析與管理之能力。
 - 1.2 規劃分析：具備發掘、分析與解決問題之能力。
 - 1.3 資訊科技：具備資訊、科際整合與系統分析之能力。
 - 2.1 研發創新：具備產品、流程研發與創新之能力。
 - 2.2 專案管理：具備專案規劃、設計、評估與改善之能力。
 - 3.1 團隊合作：具備團隊合作與溝通協調之能力。
 - 3.2 職場倫理：具備社會責任及職場倫理與道德之意識。
 - 4.1 外語能力：具備基本英文閱讀與溝通之能力。
 - 4.2 國際視野：具備了解全球產業脈動之能力。
-

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 邏輯推理： 具備工程、邏 輯分析與管理之 能力。	30	1. 給予一個虛擬問題， 或是實際問題與現象， 能夠利用工程、邏輯 分析及管理等原理將問 題抽象化，並且藉由上 述原理與知識推導可能 的結果並提出建議。	講述法 個案討論 學生上台報 告	作業: 25% 課堂討論: 25% 書面報告: 25% 上課筆記: 25%	加總: 100	30
1.2 規劃分析： 具備發掘、分 析與解決問題之 能力。	30	1. 能夠從一個現狀（不 論有無發生問題）發掘 、分析、解決已發生 問題或是潛在問題。	講述法 個案討論 學生上台報 告	作業: 25% 課堂討論: 25% 書面報告: 25% 上課筆記: 25%	加總: 100	30
1.3 資訊科技： 具備資訊、科 際整合與系統分 析之能力。	20	1. 給予一個小型公司的 案例，能夠做系統分析 ，之後運用資訊與科際 整合，提出整體性的建 議與解答。	講述法 個案討論 學生上台報 告	作業: 25% 課堂討論: 25% 書面報告: 25% 上課筆記: 25%	加總: 100	20
2.2 專案管理： 具備專案規劃、 設計、評估與 改善之能力。	20	1. 給予一個專案實例， 能夠將之規劃、設計 、評估與改善。	講述法 個案討論 學生上台報 告	作業: 25% 課堂討論: 25% 書面報告: 25% 上課筆記: 25%	加總: 100	20

成績稽核

上課筆記: 25%
課堂討論: 25%
書面報告: 25%
作業: 25%

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	James Stewart

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	Vector application 向量應用於影像識別 & 智財權宣導(告知學生應使用正版教科書)	講述法、個案討論、學生上台報告
2	Integration application 積分應用於影像識別	講述法、個案討論、學生上台報告
3	Polar coordinate app.極座標應用於影像識別	講述法、個案討論、學生上台報告
4	Logarithm app.對數應用於影像識別	講述法、個案討論、學生上台報告
5	2.2導函數	講述法、個案討論、學生上台報告
6	2.3微分基本公式	講述法、個案討論、學生上台報告
7	2.4乘法與除法公式	講述法、個案討論、學生上台報告
8	2.5連鎖法則	講述法、個案討論、學生上台報告
9	2.8線性近似及微分元	講述法、個案討論、學生上台報告
10	3.1極大值與極小值	講述法、個案討論、學生上台報告
11	4.1面積與距離	講述法、個案討論、學生上台報告
12	4.2定積分	講述法、個案討論、學生上台報告
13	4.3定積分的計算	講述法、個案討論、學生上台報告
14	4.4微積分基本定理	講述法、個案討論、學生上台報告
15	4.5變數變換法	講述法、個案討論、學生上台報告
16	5.2自然對數函數	講述法、個案討論、學生上台報告
17	5.3自然指數函數	講述法、個案討論、學生上台報告
18	5.3自然指數函數	講述法、個案討論、學生上台報告