

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊			
課程名稱	微積分(二)	科目序號 / 代號	1723 / MAB0002
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	進修學士班1年1班
任課教師	陳國祥	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)AB / H440 (三)B / H440	授課語言別	中文

課程簡介

微積分 (II)

- 1.使學生習得多變數函數微分、積分及各種積分技巧與積分之應用
- 2.使學生習得級數與其應用

課程大綱

積分技巧

積分的應用

級數

多變數函數

偏微分









多重積分

基本能力或先修課程

基礎數學

微積分(I)

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 】
認識時事議題， 瞭解工程技術對 環境、社會及全 球的影響	10%	學生了解專業科目在科 技議題所佔的角色。 學生了解企業對社會的 環保責任。 學生知道工業時事及技 術的資訊來源可從報紙 、網路、及教科書尋找 。	講述法 小組討論 個案討論 小組合作 影片欣賞	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 10%	加總: 100	10
具有基礎數學及 工程知識之執行 能力	20%		講述法 小組討論 個案討論 小組合作 影片欣賞	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 10%	加總: 100	20
具有執行實驗與 詮釋數據之實務 能力	20%		講述法 小組討論 個案討論 小組合作 影片欣賞	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 10%	加總: 100	20
具有執行機械與 自動化工程實務 之能力	10%		講述法 小組討論 個案討論 小組合作 影片欣賞	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 10%	加總: 100	10
具有使用工程領 域設計與製造等 軟體之應用能力	10%		講述法 小組討論 個案討論 小組合作 影片欣賞	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 10%	加總: 100	10

具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力	10%	講述法 小組討論 個案討論 小組合作 影片欣賞	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 10%	加總: 100	10
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	10%	講述法 小組討論 個案討論 小組合作 影片欣賞	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 10%	加總: 100	10
具備敬業樂群與終身學習之態度	10%	講述法 小組討論 個案討論 小組合作 影片欣賞	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 10%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 20%
 期末考: 20%
 課程參與度: 20%
 小考: 10%
 作業: 10%
 課堂討論: 10%
 小組合作狀況: 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
無參考教科書				

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	Integration by Parts & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	60	20	20	0	0
2	Integration of Rational Functions by Partial Fractions	60	20	20	0	0
3	Trigonometric Integrals	60	20	20	0	0
4	Trigonometric Substitutions	60	20	20	0	0
5	Improper Integrals	60	20	20	0	0
6	Sequences	60	20	20	0	0
7	Infinite Series	60	20	20	0	0
8	期中考	20	0	80	0	0
9	The Integral Test	60	20	20	0	0
10	Power Series	60	20	20	0	0
11	Taylor and Maclaurin Series	60	20	20	0	0
12	Functions of Several Variables	60	20	20	0	0
13	Limits and Continuity in Higher Dimensions	60	20	20	0	0
14	Partial Derivatives	60	20	20	0	0
15	Directional Derivatives and Gradient Vectors	60	20	20	0	0
16	1 Double Integrals	60	20	20	0	0
17	Triple Integrals in Rectangular Coordinates	60	20	20	0	0
18	期末考	10	20	70	0	0