

99-2 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	1573 / BTI1024
開課系所	生物產業科技學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	吳建一	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	(一)34 / H569 (五)2 / H569	授課語言別	中文

課程簡介

使學生了解一些基本函數的微分及積分，多變數函數的圖形及各種運算，並訓練解題與演算的能力，並讓學生能將所學應用到其專業領域。

課程大綱

第二學期的微積分課程。學生將會學習多變數微函數，多重積分，三角代換法,函數的極值,函數的凹性.反曲點 7.極值的應用,羅必達法則, 曲線下的面積,旋轉曲之體積以及偏導數。

基本能力或先修課程

微積分(一)

課程與系所基本素養及核心能力之關連

生物與基礎科學知識
經營管理知識與人文素養
持續學習新知能力
人際溝通與團隊合作能力
服務學習與社會關懷能力

成績稽核

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	7.2 Exponential Functions and Their Derivatives ;7.3 Logarithmic Functions;					
1	7.2 Exponential Functions and Their Derivatives ;7.3 Logarithmic Functions;					
2	7.2 Exponential Functions and Their Derivatives ;7.3 Logarithmic Functions;	100				
2	7.2 Exponential Functions and Their Derivatives ;7.3 Logarithmic Functions;	100				
3	7.4* General Logarithmic and Exponential Functions; 7.8 Indeterminate Forms and L ' Hopital ' s Rule					
3	7.4* General Logarithmic and Exponential Functions; 7.8 Indeterminate Forms and L ' Hopital ' s Rule					
4	8.1 Integration by Parts; 8.2 Trigonometric Integrals					
4	8.1 Integration by Parts; 8.2 Trigonometric Integrals					
5	7.6 Inverse Trigonometric Functions; 8.3 Trigonometric Substitution					
5	7.6 Inverse Trigonometric Functions; 8.3 Trigonometric Substitution					
6	8.4 Integration of Rational Functions by Partial Fractions ; 8.8 Improper Integrals					
6	8.4 Integration of Rational Functions by Partial Fractions ; 8.8 Improper Integrals					
7	8.8 Improper Integrals					
7	8.8 Improper Integrals					
8	期中考					
8	期中考					
9	15.1 Functions of Several Variables; 15.2 Limits and Continuity					
9	15.1 Functions of Several Variables; 15.2 Limits and Continuity					
10	15.3 Partial Derivatives ; 3.9 Linear Approximations and Differentials					
10	15.3 Partial Derivatives ; 3.9 Linear Approximations and Differentials					
11	15.4 Tangent Planes and Linear Approximations; 15.5 The Chain Rule					
11	15.4 Tangent Planes and Linear Approximations; 15.5 The Chain Rule					
12	15.6 Directional Derivatives and Gradient Vectors ; 15.7 Maximum and Minimum Values					
12	15.6 Directional Derivatives and Gradient Vectors ; 15.7 Maximum and Minimum Values					

13	15.7 Maximum and Minimum Values; 15.8 Lagrange Multipliers ; 16.1 Double Integrals over Rectangles	
13	15.7 Maximum and Minimum Values; 15.8 Lagrange Multipliers ; 16.1 Double Integrals over Rectangles	
14	16.2 Iterated Integrals; 16.9 Change of Variables in Multiple Integrals	
14	16.2 Iterated Integrals; 16.9 Change of Variables in Multiple Integrals	
15	12.1 Sequences ; 12.2 Infinite series(Convergence & Divergence)	
15	12.1 Sequences ; 12.2 Infinite series(Convergence & Divergence)	
16	12.6 Absolute Convergence and the Ratio and Root Tests; 12.10 Taylor and Maclaurin Series	100
16	12.6 Absolute Convergence and the Ratio and Root Tests; 12.10 Taylor and Maclaurin Series	100
17	12.10 Taylor and Maclaurin Series	100
17	12.10 Taylor and Maclaurin Series	100
18	期末考週	0
18	期末考週	0
