朝陽科技大學
102學年度第1學期教學大綱

當期課號	1695			中文科名	微積分(一)
授課教師	謝定國			開課單位	應用化學系
學分數	2	修課時數	2	開課班級	日間部四年制1年級 A班
修習別	專業必修				
類別	一般課程				

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
數學、應用化學及生化科技相關基礎知識運用能力。	✔				
實驗設計、執行、分析、歸納及解釋數據能力。		✔			
化學及生化實務所需之技術與使用儀器設備執行能力。			✔		
化學、生化及相關領域之理論與技術整合並運用於工作之能力。		✔			
計畫管理、溝通協調與團隊合作能力。					✔
問題分析處理及創新開發能力。		✔			
國際觀與終身學習之能力。		✔			
化學技術、生化技術與其產品對環境、社會及全球影響之瞭解。					✔

本課程培養學生下列知識：

本課程乃修習工程及應用科學之必備與先修課程，目在於讓學生清楚微積分重要觀念與應用。

1.熟悉各類函數的形式、運算與應用。
2.認識微分的基本原理與運算方法
3.熟悉積分的運算原則及各類函數的積分方法
4.了解微積分在應用化學領域中應用實例

This course includes all the standard topics. It also includes a number of unique features: (1) to make the "Calculus" easier for students to learn through the use of examples, exercises, and graphs of differentiation and integration; (2) to help students appreciate the beauty of the definition of calculus through examples in "Physical Chemistry'.

每週授課主題

第01週：Introduction: real numbers, algebraic functions
第02週：Trigonometric functions
第03週：Inverse trigonometric functions
第04週：Exponential functions
第05週：Logarithmic functions
第06週：Differentiation (I): diff. from first principles
第07週：Differentiation (II): differentiation by rules
第08週：Successive differentiation
第09週：Differentiation of implicit functions
第10週：The differential
第11週：Stationary points (I)
第12週：Stationary points (II)
第13週：Sequences and Series
第14週：MacLaurin and Taylor series (I)
第15週：MacLaurin and Taylor series (II)
第16週：Partial differentiation
第17週：First order differential equations
第18週：Final exam

成績及評量方式

隨堂模擬測驗：40%
期中考：20%
期末考：20%
平時作業及出席：20%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

1.E. Steiner "The Chemistry Maths Book" (2e), 2008; Oxford Univ. Press(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：無
E-Mail： dkhsieh@cyut.edu.tw
Office Hour：
星期二,第5~6節,地點:G-435;
星期三,第5~6節,地點:G-435;
分機:4446

[關閉] [列印]
尊重智慧財產權，請勿不法影印。