

朝陽科技大學
101學年度第2學期教學大綱

當期課號	3592	中文科名	微積分
授課教師	林瑞昌	開課單位	資訊與通訊系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	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
運用數學、科學及資通訊知識的能力。	✓				
設計與執行實驗及分析數據的能力。					✓
執行資通訊工程實務所需技術與使用工具的能力。				✓	
設計資通訊應用系統及開發軟硬體的能力。					✓
計畫管理、有效溝通及團隊合作的能力。					✓
發掘、分析及解決問題的能力。		✓			
持續關切時事議題、瞭解科技發展對社會影響及自我學習的習慣與能力。				✓	
認知專業倫理與社會責任的重要性。					✓

本課程培養學生下列知識：

微積分為大學資通學系的基礎數學，微積分(一) 主要探討函數與極限、微分、微分的應用、三角函數微分、指數與對數函數微分。

- 1.瞭解函數的概念與圖形
- 2.能求連續和非連續函數極限值
- 3.能求函數的微分，包含次方乘幕、乘除的微分、連鎖規則和高階微分
- 4.熟悉微分的應用，包含求曲線切線方程式、極值、與凹性，及最佳化
- 5.瞭解三角、指數和對數三種函數的概念
- 6.瞭解積分的技巧，包含分部法、部分分式法、和積分表使用

The calculus is a basic mathematics for the department of information and communication, CYUT. The calculus (1) includes the functions, limits, differentiation, applications of differentiation, and Differentiation of trigonometric, exponential, and logarithmic functions.

每週授課主題

- 第01週：函數及其圖形
- 第02週：三角函數
- 第03週：指數函數與對數函數
- 第04週：反函數
- 第05週：變化率與曲線上的切線
- 第06週：連續與非連續函數極限
- 第07週：連續性
- 第08週：函數的導函數
- 第09週：期中考
- 第10週：微分規則
- 第11週：三角函數導函數
- 第12週：隱含數微分法
- 第13週：反函數(含對數與三角函數)微分法
- 第14週：積分觀念與基本技巧
- 第15週：定積分應用
- 第16週：分部積分法與三角函數積分
- 第17週：部分分式積分法與積分表
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 期中考：30%
- 期末考：30%
- 平時作業及出席：40%

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.微積分(高立圖書, 0030A71, Hass原著, 蔡聰明編譯)(教科書)

參考資料

書名：微積分 作者：游鎮村等 出版年(西元)： 出版社：高立

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~rclin/>

E-Mail：rclin@cyut.edu.tw

Office Hour：

分機：

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。