

課程詳細資訊

年度	114	授課方式	實體授課
大學院校名稱	大同大學	系所名稱	電機工程學系
課程領域	微積分課程	課程編號	G1011C
課程中文名稱	微積分(一)	課程英文名稱	Calculus I
授課教師	張薰文	課程學分	3
課程學分費(單一學分費)	1600元, 總學分費: 4800元	非本校學生課程學分費(單一學分費)	1600元, 總學分費: 4800元
其他費用	0		
授課地點	開課前會寄開課通知至您的Email告知上課地點及注意事項。		
開放修課人數上限	80	最低修課人數門檻	18
非本校生修課人數上限	20	高中生修課人數上限	10
授課起日	20250728	授課訖日	20250822
實體上課時間	星期一 Monday 09:10-12:00 星期二 Tuesday 09:10-12:00 星期三 Wednesday 09:10-12:00 星期四 Thursday 09:10-12:00 星期五 Friday 09:10-12:00		
成績呈現方式	百分制	成績結果說明	0~100分
使用開課學校自建的報名系統	否		

課程概述

本課程為工程學院微積分(一)的標準內容, 包括單變數函數之微分與積分。將針對各單元進行定理及公式講解, 輔以範例推導解題。

課程目標

- (1)學習並熟練基礎數學觀念及其運用, 建立良好數學基礎, 作為進一步學習根基。
- (2)學習將工程的基本概念, 建立數學模式並作分析。

課程要求

- (1)需具備高中數學先備知識。
- (2)需踏實練習每章節所指定的教科書習題。
- (3)本課程之學習資源包括線上影片、線上作業平臺, 學生需要使用手機及網路。

指定閱讀

評量方式 (修課證明)

作業與平時測驗30%，期中考35%，期末考35%。

評量方式 (課程認證考試)

課程大綱

Chapter 1. Limits and Their Properties

- (1) Linear models, Functions and their graphs, Trigonometric functions
- (2) Inverse functions, Exponential and logarithmic functions
- (3) Finding limits numerically, Evaluating limits analytically
- (4) Continuity, One-sided limits, Infinite limits

Chapter 2. Differentiation

- (1) Derivative and tangent line, Basic differentiation rules
- (2) Product and quotient rules, Chain rule, Implicit differentiation
- (3) Indeterminate forms of limits, L ∞ H ∞ pital ∞ s rule

<期中考>

Chapter 4. Integration

- (1) Antiderivatives, Basic integration rules, Area
- (2) Riemann sums, Definite integrals, Fundamental theorems of calculus
- (3) Integration by substitution, Log rule for integration

Chapter 6. Integration Techniques

- (1) Integration by parts, Trigonometric integrals
- (2) Derivatives of inverse functions, Integrals involving inverse trigonometric functions
- (3) Trigonometric substitution, Partial fractions
- (4) Other integration techniques, Improper integrals

Chapter 3&5. Applications of Differentiation and Integration

- (1) Extrema, Increasing and decreasing functions, Concavity
- (2) Area of a region between two curves, Volume of a solid of revolution

<期末考>

聯絡資訊

本校連絡窗口：

註冊課務組 陳珊妤組長

連絡電話：02-2182-2928轉7520

電子信箱：sychen33@gm.ttu.edu.tw

授課教師：

資訊工程學系 張薰文副教授

連絡電話：02-2182-2928轉6509

電子信箱：hwchang@gm.ttu.edu.tw

課程 / 認證考試連結

備註

- 1.開課前會寄開課通知至您的Email告知上課地點及注意事項。
- 2.若來不及於全國大學先修課程資訊平台報名，開課一週前可連結[大同大學114年先修學分班-報名表](#) 報名。