課程詳細資訊

年度	115	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	20260727	授課訖日	20260821
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	是 https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd90ig948j-kLeeRfFDgvA9MA6_MRRTAeqA_JBJ4NfsNv7oLw/closedform		

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

Larson and Edwards, Essential Calculus: Early Transcendental Functions,5th Ed., Cengage, 2024

▌ 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 ô 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

聯絡電話：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

聯絡電話：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115年先修學分班-報名表 報名。