

# Course Description

Department of Mathematics

Nature of the course <input checked="" type="checkbox"/> required <input type="checkbox"/> elective		Area 麻煩老師勾選類別，或直接填寫_____。 <input type="checkbox"/> Algebra <input checked="" type="checkbox"/> Analysis <input type="checkbox"/> Geometry <input type="checkbox"/> Statistics <input type="checkbox"/> Applied Mathematics <input type="checkbox"/> Discrete Mathematics <input type="checkbox"/> Others			
Calculus <input type="checkbox"/> Calculus A <input checked="" type="checkbox"/> Calculus B					
Course number	201101B1	Section number	12	Number of credits	3
Course title	微積分乙				
Instructor	教授 詹進吉				

I. \* **Contents** : 本課程旨在給大一學生一個有關微積分的基本且強固的知識，使其在往後二、三、四年級的課程中能理解數量運用方法。這是一學年的課程。上學期講授的主要內容包括極限論（如  $e$  的存在性、有關極限的各個定理及應用、四則運算、鄰域及連續性、連續函數的意義、運算及基本性質的相關定理等等）、微分學（如導數、微分、微分學的基本定理-Rolles 定理、Lagrange 定理、Cauchy 定理、L'Hospital 法則等）以及其應用-極大極小、曲線作圖等）、形積分等。

II. **Course prerequisite** :

只要具備高中數學基礎即可

III. \* **Reference material (textbook(s))** :

課本：數學分析（第四版）上、下冊 上海華東師大編，北京高等教育出版社，2010 年

參考書目：課本習題詳解；

(1)數學分析(一、二、三冊) 伍勝建著，北京大學出版

(2)數學分析習題演練(第二版)(一、二、三冊) 周民強著，科學出版社。

IV. \* **Grading scheme** :

作業 10%

期中考 40%

期末考 40%

出勤情形 10%

V. **Others** : 歡迎對自己的未來野心勃勃且願堅持下去有恆心的同學來修讀。本課程評分全班一致，不分性別、種族、是否大四生、是否想轉系而另外訂差別待遇。

VI. \* **Course Goal** : 使學生掌握微積分的思考、方法，並能妥善加以運用，能連結至經濟數學、金融數學、精算數學、風險管理，以及統計機率等。