

# 國立交通大學應用數學系博士班研究生 修業科目及資格考規章

100年4月, 103年5月, 106年10, 12月  
107年1月修訂(107學年度以後入學新生適用,  
舊生可選擇適用)

## 第一條、修業科目

- 一、博士班學生修業期間必須修滿十八學分(碩士生逕行修讀博士學位者必須修滿三十學分, 學士逕行修讀博士學位者必須修滿三十六學分), 其中至少需有十二學分必須是本系所開課程。擔任教學獎助生應修習教學實務課程, 至多採計1學分。
- 二、共同必修: 論文研討(四個學期), 並於入學第一學期結束前完成學術研究倫理教育課程。
- 三、個別必修:
  - (一)、分析與幾何組: 實變函數論(一), 下列課程擇一: 實變函數論(二), 常微分方程(一), 常微分方程(二), 偏微分方程(一), 偏微分方程(二), 近世代數(一), 近世代數(二), 高等機率論。
  - (二)、組合數學組: 離散數學專題(兩學期), 圖論, 組合學導論。
  - (三)、數學建模與科學計算組: 科學計算導論、應用數學方法。
- 四、語言能力檢定: 必須通過下列項目之一:
  - (一)、TOEFL ITP (托福紙筆測驗) 530分(含)以上。
  - (二)、TOEFL iBT (托福網路測驗) 71分(含)以上。
  - (三)、TOEIC (多益測驗) 730分(含)以上。
  - (四)、通過全民英檢中高級初試(含)以上。
  - (五)、曾獲國科會千里馬計劃補助至非華語系國家出國進修半年(含)以上。
  - (六)、修習本校科技英文或論文寫作或讀、寫類之英文課程達2學分, 且成績達70分以上。

## 第二條、資格考規章

### 一、資格考科目:

- (1)代數。(2)幾何。(3)分析。(4)常微分方程。(5)偏微分方程。(6)機率。  
(7)數值分析。(8)離散數學。

備註: 每位博士生至多選擇「常微分方程」和「偏微分方程」其中一科為其所通過之資格考考科; 「常微分方程」和「偏微分方程」合計至多考三次。

### 二、資格考年限及時間:

- (一)、資格考每人需通過二科, 且至多一科以修課抵免。
- (二)、入學兩年內(休學期間不算, 學士班逕修讀博士班三年內)至少考過一科, 三年內(休學期間不算, 學士班逕修讀博士班四年內)必須考過不同的二科, 每科至多考三次。未達此要求者, 報請學校予以退學。
- (三)、資格考時間為每學期開學第一週(考生資格為新生前一學期末休學者)。選考之科目必須在前一學期末, 向系上提出申請。命題委員由系主任參考課程委

員會所提出建議名單後核定之，但不受建議名單之限制。由系主任選定命題委員，由課程委員會做最後決定。

附註：保留學籍者於其正式入學時視為新生；新生選考之科目亦必須在前一學期末，向系上提出申請；新生於其入學的第一學期初所參加之資格考，不計入每科至多考三次之中。

三、博士班學生可提出以『修課成績抵免資格考』之申請，抵免規定如下：

(一)、可抵免科目：

- 1、分析與幾何組：以本系開授之『圖論』及『組合學導論』抵考科『離散數學』；以本系開授之『應用數學方法』及『科學計算導論』抵考科『數值分析』。
- 2、組合數學組：以本系開授之『實變函數論(一)』及『實變函數論(二)』抵考科『分析』；以本系開授之『應用數學方法』及『科學計算導論』抵考科『數值分析』。
- 3、數學建模與科學計算組：以本系開授之『實變函數論(一)』及『實變函數論(二)』抵考科『分析』；以本系開授之『圖論』及『組合學導論』抵考科『離散數學』；另得以本校其他理工系所碩博士班所開授之有相關性的兩門課抵非『數值分析』之任意一考科，採用此方式須於開始修課之前，以書面向系上提出修課計畫申請書，並經課程委員會同意，若已選定指導教授，則還需經指導教授同意。

(二)、本系大學部或碩士班時所修習之科目亦可用於抵免。

(三)、用於抵免之課程均需達90分，始可抵免。

四、本系碩士班研究生有意修讀博士學位者，可於修讀碩士學位期間，先行參加本系博士班資格考試。若該科通過，則保留該科之通過記錄，保留期限為三年；如該科不通過，則不保留記錄。如碩士生在其考科有效期間進入本系博士班，則該科考試及格紀錄即成為博士班資格考正式記錄。

附註：各科資格考試，均需至少有一名博士班學生參加，始得舉辦。