

# 動力機械工程系機械與機電工程

## 109學年度第1學期博士班資格考公告

1. 考試日期:109/12/23(三)
2. 考試時間:9:00AM~14:00PM
3. 考試科目: 工程數學、電路學、機械製造、工程材料、自動控制、材料力學、機構學
4. 考試地點:綜二館七樓小型教室(7F BGB0709)

學號	申請科目						
	工程數學	電路學	機械製造	工程材料	自動控制	材料力學	機構學
D0875102			✓	✓			
D0775102					✓		
D0775101					✓		
D0975103			✓	✓			
D0875101	✓	✓					
D0875103							✓
D0975102		✓					
D0975101	✓	✓				✓	
D0775104		✓					

### 博士班資格考相關注意事項：

依 102 年 1 月 10 日 101 學年度第四次所(博士班)學術委員會議決議：  
 從 101 學年度第 2 學期開始，博士班資格考申請考試後缺考者或考試卷未作答也未書寫姓名者，均視為沒有參加資格考，不能以考試不及格之條件來修課抵免。

# 國立虎尾科技大學動力機械工程系

## 機械與機電工程博士班資格考命題範圍及參考書籍

### 【工程數學】

參考書籍：

D. G. Zill, W. S. Wright, Advanced Engineering Mathematics 5<sup>th</sup> ed.  
Jones & Bartlett Learning, 2014.

命題範圍：

1. First-order differential equations
2. Higher-order differential equations
3. The Laplace transform
4. Matrices
5. Vectors Calculus
6. Fourier Series

### 【材料力學】

參考書籍：

Mechanics of Materials R. C. Hibbeler 9th EDITION

命題範圍：

Chapter 1~Chapter 7 ,Chapter 9

### 【電路學】

參考書籍：Introductory Circuit Analysis Tenth By Boylestad

命題範圍：Chapt.1 Introduction

Chapt.2 Current and Voltage

Chapt.3 Resistance

Chapt.4 Ohm Law 、 Power 、 and Energy

Chapt.5 Series Circuits

Chapt.6 Parallel Circuits

Chapt.7 Series- Parallel Circuits

Chapt.8 Methods of Analysis and Selected Topics

Chapt.9 Network Theorems

Chapt.10 Capacitors (此為新增章節)

Chapt.11 Inductors (此為新增章節)

### 【機構學】

參考書籍：Mechanisms and Dynamics of Machinery, 4th Edition

命題範圍：

Chapter 1, Chapter 2, Chapter 4, Chapter 6, Chapter 7

## 【自動控制】

參考書籍: Automatic control system (seventh edition)

考試範圍: Chapters 2, 3, 4, 5, 6, 7

## 【機械製造】

參考書籍: 無

命題範圍:

1. 材料與加工
2. 鑄造
3. 塑性加工
4. 銲接
5. 表面處理
6. 公差與配合
7. 工作機械
8. 螺紋與齒輪製造
9. 粉末冶金
10. 金屬射出成形與電積成形

## 【工程材料】

參考書籍:

1. 工程材料科學 劉國雄等 全華科技圖書公司
2. 奈米科技基礎與實務, 林建中, 新文京開發

命題範圍:

1. 相圖
2. 結晶結構種類
3. 金屬材料機械性質及檢測方法(含電子顯微鏡)
4. 熱處理
5. 陶瓷材料種類及應用
6. 高分子材料種類及應用
7. 複合材料種類與應用
8. 奈米材料特性製備方法及應用