

# 2013 年澳門科技大學理學博士學位課程入學考試 專業科目考試大綱

## 專業基礎綜合 (共 100 分)

### 一. 內容和範圍

分為數學和專業基礎兩大部分:

(1) 高等數學 部分 (50 分)

為每個考生的必答題.

(2) 專業基礎 部分 (50 分)

分作以下六個領域, 由考生在報考時決定選擇其中二個領域參加考試, 報考計算機技術及其應用專業及電子資訊技術專業的考生可從(2.1)至(2.4) 選擇其中二個領域參加考試; 報考太空資訊技術專業的考生可從(2.1)至(2.6) 選擇其中二個領域參加考試; 每個領域各佔 25 分.

(2.1) 電路分析, 模擬電路, 數字電路

(2.2) 數據結構與程式設計

(2.3) 離散數學

(2.4) 信號與系統

(2.5) 普通物理 (只限報考太空資訊技術專業的考生選考)

(2.6) 數值分析 (只限報考太空資訊技術專業的考生選考)

### 二. 命題和答題語言

試卷以英文命題, 答題可以選擇用英文或中文.

### 三. 考書目

(1) 高等數學 部分

書目名稱	: 高等數學 (上、下冊)
作者	: 同濟大學數學系編
出版社	: 高等教育出版社
版次	: 第六版 (2007)
ISBN	: 978-7-04-020549-7 (上冊) 978-7-04-021277-6 (下冊)



- 2.2.2 書目名稱：Data Structures and Problem Solving Using Java  
作者：Mark Allen Weiss  
版次：4 (2009)  
出版社：Addison Wesley  
ISBN：0321541405, 9780321541406
- 2.2.3 書目名稱：A Practical Approach to Data Structures and Algorithms  
作者：Sanjay Pahuja  
出版社：New Age Science (2008)  
ISBN：1906574049, 9781906574048

### 2.3 離散數學

- 2.3.1 書目名稱：Discrete Mathematics and Its Applications  
作者：Kenneth H. Rosen  
出版社：McGraw-Hill  
版次：Sixth Edition (2007)  
ISBN：007-124474-3
- 2.3.2 書目名稱：離散數學  
作者：耿素雲, 屈婉玲, 張立昂  
出版社：清華大學出版社 (2004)  
ISBN：978-7-302-07879-1

### 2.4 信號與系統

- 2.4.1 書目名稱：Signals and Systems  
作者：A. V. Oppenheim and A. S. Willsky  
出版社：Prentice-Hall  
ISBN：0-13-814757-4
- 2.4.2 書目名稱：信號與系統  
作者：鄭君裏, 應啟珩, 楊為理  
出版社：高等教育出版社  
ISBN：7-04-007981-X

### 2.5 普通物理

- 2.5.1 書目名稱：Principles of Physics Extended, 9th Edition  
作者：D. Halliday, R. Resnick, and J. Walker  
出版社：John Wiley & Sons, Inc.  
ISBN：978-0-470-56158-4

2.5.2 書目名稱：大學物理學，第二版  
作者：盧德馨  
出版社：高等教育出版社  
ISBN：7-04-006930-X

## 2.6 數值分析

2.6.1 書目名稱：Numerical Computing Using Matlab  
作者：Cleve B. Moler  
出版社：SIAM  
ISBN：978-0-898716-60-3

2.6.2 書目名稱：Numerical Methods Using Matlab, Forth Edition  
作者：John H. Mathews, Kurtis K. Fink 著 黃仿倫 改編  
出版社：電子工業出版社  
ISBN：978-7-121-09412-5