

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. 參考書目

(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) 專業基礎 部分

2.1. 電路分析, 模擬電子, 數字電子

- 2.1.1 書目名稱：Electric Circuit Analysis
作者：David E. Johnson
出版社：Wiley
ISBN：978-0-471-36571-6
- 2.1.2 書目名稱：Microelectronic Circuit Analysis and Design
作者：Donald Neamen
出版社：McGraw Hill
ISBN：0071254439
- 2.1.3 書目名稱：Logic and Computer Design Fundamentals
作者：M. Morris Mano, Charles R. Kime
出版社：Prentice-Hall
ISBN：013198926-X
- 2.1.4 書目名稱：電子技術基礎 (模擬部分)
作者：康華光
出版社：高等教育出版社
ISBN：9787040177893
- 2.1.5 書目名稱：電子技術基礎 (數字部分)
作者：康華光
出版社：高等教育出版社
ISBN：9787040177909
- 2.1.6 書目名稱：電路
作者：邱關源
出版社：高等教育出版社
ISBN：704007316

2.2 數據結構與程式設計

- 2.2.1 書目名稱：A Practical Introduction to Data Structures and
Algorithm Analysis
作者：Clifford A. Shaffer
出版社：Prentice Hall International (1997)
ISBN：0136139698, 9780136139690

- 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