

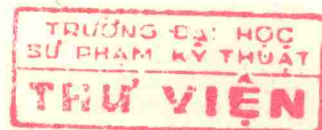
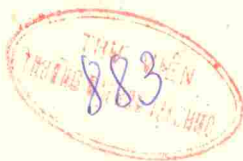
THE  
INSTRUMENT  
MANUAL

*5th*  
FIFTH EDITION



\* S K N 0 0 1 3 4 7 \*

THE  
INSTRUMENT  
MANUAL

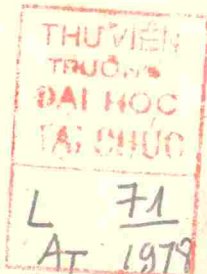


FIFTH EDITION

UNITED TRADE PRESS LTD

42-43 GERRARD STREET, LONDON W1V 7LP

1975



# CONTENTS

| SECTION   | PAGE |
|---|------|
| 1. AUTOMATIC CONTROL .. .. .  | I    |
| 2. CONTROLLERS .. .. .  | 21   |
| 3. CONTROL VALVES .. .. .   | 49   |
| 4. MEASUREMENT AND CONTROL OF VISCOSITY .. .. .                               | 62   |
| 5. MEASUREMENT OF FLUID FLOW .. .. .  | 107  |
| 6. MEASUREMENT AND CONTROL OF AIR POLLUTION .. .. .                           | 170  |
| 7. MEASUREMENT AND CONTROL OF MOISTURE CONTENT OF AIR AND GASES .. .. .       | 180  |
| 8. TECHNIQUES FOR MEASURING SURFACE TEMPERATURE .. .. .                       | 210  |
| 9. TECHNIQUES FOR MEASURING PROCESS TEMPERATURE .. .. .                       | 242  |
| 10. MEASUREMENT AND CONTROL OF HYDROGEN ION (pH) .. .. .                      | 289  |
| 11. CHROMATOGRAPHY .. .. .  | 302  |
| 12. FLUIDICS .. .. .  | 317  |
| 13. MEASUREMENT AND CONTROL OF PRESSURE .. .. .                               | 327  |
| 14. MEASUREMENT AND CONTROL OF LEVEL $\psi$ .. .. .                           | 353  |
| 15. MEASUREMENT AND CONTROL OF MOISTURE CONTENT OF LIQUIDS AND SOLIDS .. .. . | 378  |
| 16. MEASUREMENT AND CONTROL OF CONDUCTIVITY .. .. .                           | 389  |
| 17. MEASUREMENT AND CONTROL OF SPECIFIC GRAVITY OR DENSITY OF FLUIDS .. .. .  | 400  |
| 18. MEASUREMENT AND CONTROL OF WEIGHT .. .. .                                 | 414  |
| 19. TELEMETRY .. .. .   | 428  |
| 20. ANALYTICAL INSTRUMENTATION .. .. .  | 445  |
| 21. NON-DESTRUCTIVE TESTING .. .. .   | 506  |
| 22. NUMERICAL CONTROL .. .. .   | 532  |
| 23. S.I. UNITS .. .. .  | 558  |
| Index .. .. .   | 561  |

**B**ạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

*Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!*

*Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !*

*Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !*



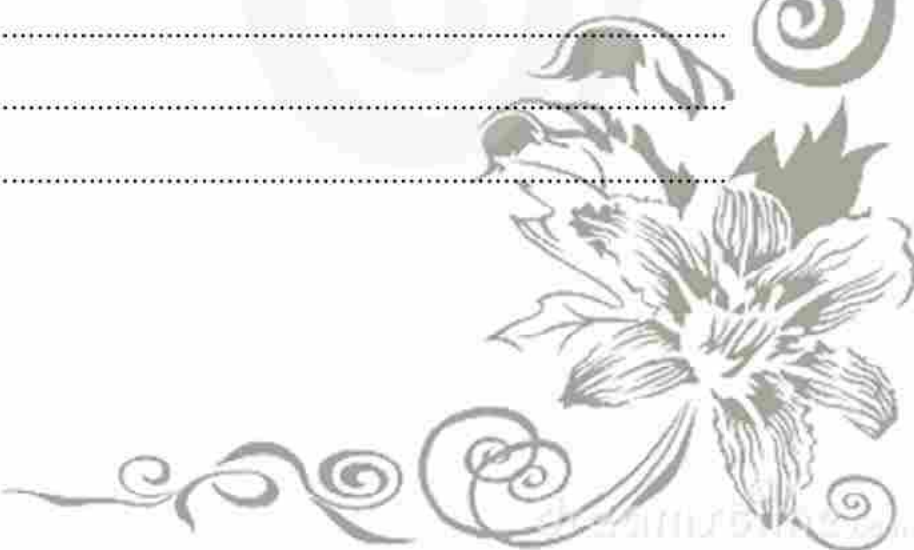
**Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM** để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại  
**Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM**  
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: [thuvienspkt@hcmute.edu.vn](mailto:thuvienspkt@hcmute.edu.vn)  
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

***Thông tin tài trợ!***



A series of 18 horizontal dotted lines arranged in a column, providing a space for writing. The lines are evenly spaced and extend across most of the width of the page.



**B**ạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

*Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!*

*Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !*

*Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !*



**Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM** để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại  
**Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM**  
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: [thuvienspkt@hcmute.edu.vn](mailto:thuvienspkt@hcmute.edu.vn)  
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

***Thông tin tài trợ!***



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwritten text. There are 18 lines in total, providing a structured space for the donor information.

