

Inhaltsverzeichnis

Allgemeiner Teil

- | | |
|---|--|
| <p>1 Die Rolle der Technik in der Medizin und ihre gesundheitspolitische Bedeutung 3
<i>R. Kramme, H. Kramme</i></p> <p>2 Medizin ist mehr als angewandte Technik für den Menschen 7
<i>G. Maio</i></p> <p>3 Hygiene in der Medizintechnik 11
<i>H.-M. Just, E. Roggenkamp, A. Reinhardt</i></p> <p>4 Vorschriften für Medizinprodukte 33
<i>M. Kindler, W. Menke</i></p> <p>5 Technische Sicherheit von medizintechnischen elektrischen Geräten und Systemen in medizinisch genutzten Räumen 49
<i>R. Kramme, H.-P. Uhlig</i></p> <p>6 Ökonomische Aspekte der betrieblich-medizinisch-technischen Einrichtungsplanung (BMTE) 61
<i>B. Karweik, H. Knickrehm</i></p> <p>7 Qualitätsmanagement in der Medizintechnik – Ziele, Elemente und Strukturen 73
<i>A. Malkmus</i></p> <p>8 Aspekte der Planung von Einheiten der Intensivmedizin 83
<i>F. K. Borck</i></p> <p>9 Gebrauchstauglichkeit von Medizinprodukten 99
<i>U. Matern, D. Büchel</i></p> | <p>11 Lungenfunktionsdiagnostik 131
<i>R. M. Schlegelmilch, R. Kramme</i></p> <p>12 Geräte und Methoden der Klinischen Neurophysiologie (EEG, EMG/ENG, EP) 155
<i>K.-P. Hoffmann, U. Krechel</i></p> <p>13 Schlafdiagnostiksysteme 193
<i>K.-P. Hoffmann</i></p> <p>14 Nystagmographie 209
<i>K.-P. Hoffmann</i></p> <p>15 Audiometrie – Die Untersuchung des Gehörs und seine technische Versorgung 217
<i>S. Hoth</i></p> <p>16 Grundzüge der ophthalmologischen Messtechnik 271
<i>A. J. Augustin</i></p> |
|---|--|

Spezieller Teil

I Funktionsdiagnostische Geräte

- 10 Kardiologische Basisdiagnostik (Ruhe-EKG, Langzeit-EKG, Belastungs-EKG) 113
R. Kramme

II Bildgebende Systeme

- 17 Digitale Radiographie 299
L. Heuser
- 18 Computertomographie (CT) 317
T. M. Buzug
- 19 Magnetresonanztomographie (MRT) 339
W. R. Nitz
- 20 Ultraschalldiagnostik 357
R. Götz, F. Schön
- 21 Endoskopie 379
K. M. Irion, M. Leonhard
- 22 Infrarot-Bildgebung 403
T. M. Buzug
- 23 Dentale digitale Volumetomographie (DVT) und Navigation 409
D. Schulze, G. Hoffmann
- 24 Angiographie in der interventionellen Radiologie 417
D. Pommi

III Therapiegeräte

25 Langzeitbeatmungsgeräte für die Intensivtherapie 423
T. Peyn

26 Defibrillatoren/ICD-Systeme 445
R. Kramme

27 Lasersysteme 457
E. Krasicka-Rohde, F. Zgoda

28 Anästhesiegeräte 477
E. Siegel

29 Extrakorporale Blutreinigungssysteme 495
J. Vienken

30 Herz-Lungen-Maschinen (HLM) 515
U. Böckler, A. Hahn

31 Einsatz von Stoßwellen in der Medizin 533
F. Ueberle

32 Hochfrequenzchirurgie 565
B. Hug, R. Haag

33 Medizinische Strahlentherapie 589
P. H. Cossmann

34 Mechanische Herzunterstützungssysteme (2010) 607
R. Hetzer, E. Hennig

35 Herzschrittmachersysteme 629
A. Bolz

36 Einführung in die Neuroprothetik 645
K.-P. Hoffmann

37 Einführung in die Elektrotherapie 653
W. Wenk

IV Monitoring

38 Biosignale erfassen und verarbeiten 667
K.-P. Hoffmann

39 Patientenüberwachungssysteme 689
U. Hieronymi, R. Kramme

40 Kardiovaskuläres Monitoring 695
U. Hieronymi, R. Kramme

41 Respiratorisches Monitoring und Pulsoxymetrie .. 709
U. Hieronymi, R. Kramme, H. Kronberg

42 Metabolisches Monitoring 725
R. Kramme

43 Zerebrales Monitoring 729
B. Schultz, A. Schultz, H. Kronberg

44 Fetales Monitoring: Kardiotokographie und Geburtenüberwachungssysteme 739
B. Wacker, M. Maier

45 Neonatologisches Monitoring 751
R. Hentschel

V Medizinische Informationsverarbeitung und Kommunikation

46 Fusion von Medizintechnik und Informationstechnologie 763
H. Tanck, M. Heinlein

47 Kommunizierende medizinische Systeme und Netzwerke 773
A. Gärtner

48 Krankenhausinformationssysteme – Ziele, Nutzen, Topologie, Auswahl 781
P. Haas, K. Kuhn

49 Stand, Möglichkeiten und Grenzen der Telemedizin in Deutschland 807
R. Klar, E. Pelikan

50 Telemedizin am Beispiel aktiver Implantate 815
K. P. Koch, O. Scholz

51 Medizinische Bildverarbeitung 825
T. M. Deserno, geb. Lehmann

52 Virtuelle Realität in der Medizin 847
W. Müller-Wittig

53 Computerunterstützte Lehr- und Lernsysteme in der Medizin 859
M. Haag, M. R. Fischer

54 PACS/RIS 871
D. Sunderbrink, C. Zapf, A. Bermann

55 3D-Postprocessing für die virtuelle Endoskopie ... 881
G.-F. Rust, S. Marketsmüller, N. Lindlbauer

VI Spezialthemen

56	Operationstischsysteme	889
	<i>B. Kulik</i>	
57	Biomaterialien	901
	<i>L. Kiontke</i>	
58	Medizinische Robotersysteme	915
	<i>H. Fischer, U. Voges</i>	
59	Medizinische Gasversorgungssysteme	927
	<i>P. Neu</i>	
60	Inkubatoren	933
	<i>G. Braun, R. Hentschel</i>	
61	Chirurgische Scheren – Evolution bis zur Multifunktion	939
	<i>R. Haag, W. Storz</i>	

VII Anhang

A	Allgemeine Richtungs- und Lagebezeichnungen des Körpers	959
B	Organprofile und Tabellen	961
C	Größen und Einheiten	987
D	Abkürzungen, Zeichen und Symbole	991
E	Periodensystem der Elemente	995
F	Radionuklide (Auswahl) und dosimetrische Grundgrößen	997
G	Elektromagnetisches Spektrum	999
H	Historische Meilensteine in der Technischen Medizin	1001
	Danksagung	1019
	Sachverzeichnis	1021
	Farbteil	1037