

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----|
| Teil I Allgemeiner Teil | 1 |
| 1 medizintechnik@ein.querschnitt.de | 3 |
| Rüdiger Kramme und Heike Kramme | |
| 2 Ethik und apparative Medizin | 7 |
| Giovanni Maio | |
| 3 Hygiene und Medizintechnik | 11 |
| Heinz-Michael Just, Eckhard Roggenkamp und Annette Reinhardt | |
| 4 Vorschriften für Medizinprodukte | 35 |
| Manfred Kindler und Wolfgang Menke | |
| 5 Technische Sicherheit von medizintechnischen elektrischen Geräten und Systemen in medizinisch genutzten Räumen | 55 |
| Rüdiger Kramme, Hans-Peter Uhlig und Hans-Joachim Feigl | |
| 6 Ökonomische Aspekte der betrieblich-medizinisch-technischen Einrichtungsplanung (BMTE) | 67 |
| Bernd Karweik und Heiko Knickrehm | |
| 7 Qualitätsmanagement in der Medizintechnik: Ziele, Elemente und Strukturen | 79 |
| Albrecht Malkmus | |
| 8 Planung von Einheiten der Intensivmedizin | 89 |
| Friedrich Karl Borck | |
| 9 Stellenwert der Medizintechnik in Fachzeitschriften | 109 |
| Marina Reif | |
| 10 Internationale Zulassung von E-Medizinprodukten | 115 |
| Albrecht Malkmus | |
| 11 Medizintechnisches Management in der Klinik | 119 |
| Alois Beulting und Céline Nachtweyh | |
| Teil II Funktionsdiagnostik | 129 |
| 12 Nichtinvasive Messsysteme für kardiovaskuläre Größen | 131 |
| Rüdiger Kramme | |
| 13 Lungenfunktionsdiagnostik | 159 |
| Christian Buess, Rolf M. Schlegelmilch und Rüdiger Kramme | |
| 14 Vaskuläre Diagnostik | 181 |
| Rolf M. Schlegelmilch | |

| | |
|---|-----|
| 15 Biomedizinische Optik (Biophotonik) | 191 |
| Jürgen Helfmann, Ingo Gersonde und Uwe Netz | |
| 16 Audiometrie – Die Untersuchung des Gehörs und seine technische Versorgung | 207 |
| Sebastian Hoth und Thomas Steffens | |
| 17 Grundzüge der ophthalmologischen Messtechnik | 269 |
| Albert J. Augustin und Christian Dempe | |
| Teil III Bildgebende Systeme | 301 |
| 18 Digitale Radiographie | 303 |
| Lothar Heuser | |
| 19 Magnetresonanztomographie (MRT) | 323 |
| Wolfgang R. Nitz | |
| 20 PET und PET-Hybride | 345 |
| Peter H. Cossmann und Frédéric Schoenahl | |
| 21 Ultraschalldiagnostik | 363 |
| Rudolf Götz und Frank Schön | |
| 22 Endoskopie | 387 |
| Klaus-Martin Irion und Martin Leonhard | |
| 23 DVT-Technik und Navigation | 411 |
| Dirk Schulze und Gerhard Hoffmann | |
| Teil IV Therapiegeräte | 421 |
| 24 Langzeitbeatmungsgeräte | 423 |
| Thomas Peyn | |
| 25 Anästhesie-Arbeitsplatz | 445 |
| Christian Engeln, Alexander Herden, Kolja Fritz und Erich Siegel | |
| 26 Defibrillatoren/ICD-Systeme | 467 |
| Rüdiger Kramme | |
| 27 Lasersysteme | 481 |
| Hans-Joachim Cappius und Daniela Schädel | |
| 28 Blutreinigungssysteme | 505 |
| Jörg Vienken | |
| 29 Herz-Lungen-Maschine | 531 |
| Frank Born und Christian Hagl | |
| 30 Mechanische Herzunterstützungssysteme | 555 |
| Roland Hetzer, Friedrich Kaufmann und Eva Maria Delmo Walter | |
| 31 Einsatz von Stoßwellen in der Medizin | 579 |
| Friedrich Ueberle | |
| 32 Hochfrequenzchirurgie | 617 |
| Bernhard Hug und Reiner Haag | |
| 33 Medizinische Strahlentherapie | 643 |
| Peter H. Cossmann | |

| | |
|---|-----|
| Teil V Laboratorien | 665 |
| 34 Planung und Anforderungen von Laborflächen | 667 |
| Klaus Söhngen | |
| 35 Einführung in die Laborpraxis | 679 |
| Horst Bannwarth und Bruno P. Kremer | |
| 36 Hochsicherheitslabor | 693 |
| Udo Josef Weber | |
| 37 Grundlagen und Verfahren der Massenspektrometrie | 715 |
| Ludwig Gruber und Anita Gruner | |
| 38 Temperiergeräte | 725 |
| Ina Falkner | |
| 39 Mikrobiologische Sicherheitswerkbänke | 739 |
| Hans-Jürgen Ulrich | |
| Teil VI Medizinische Informationsverarbeitung und Kommunikation | 747 |
| 40 Fusion von Medizintechnik und Informationstechnologie | 749 |
| Hajo Tanck | |
| 41 Kommunizierende medizinische Systeme und Netzwerke | 759 |
| Armin Gärtner | |
| 42 Krankenhausinformationssysteme: Ziele, Nutzen, Topologie, Auswahl | 767 |
| Peter Haas und Klaus Kuhn | |
| 43 Management und Befundung radiologischer Bilder | 795 |
| Joachim Buck, Marc Lauterbach, Norbert Mücke und Alexander Schulz | |
| 44 Telemedizin am Beispiel aktiver Implantate | 807 |
| Klaus Peter Koch und Oliver Scholz | |
| 45 Medizinische Bildverarbeitung | 819 |
| Thomas Deserno (geb. Lehmann) | |
| 46 Virtuelle Realität in der Medizin | 845 |
| Wolfgang Müller-Wittig | |
| 47 Technologiegestütztes Lehren und Lernen in der Medizin | 855 |
| Martin Haag und Martin Fischer | |
| 48 OP-Planung und OP-Unterstützung | 867 |
| Hartmut Dickhaus und Roland Metzner | |
| 49 Aktueller Stand und Entwicklung robotergestützter Chirurgie | 879 |
| Bernhard Kübler und Ulrich Seibold | |
| 50 Datenmanagement für Medizinproduktstudien | 893 |
| Daniel Haak, Verena Deserno und Thomas Deserno (geb. Lehmann) | |
| Teil VII Spezialthemen | 913 |
| 51 Operationstischsysteme | 915 |
| Bernhard Kulik | |
| 52 Hybrid-Operationsräume | 927 |
| Clemens Bulitta und Lüder F. Clausdorff | |

| | | |
|-----------|--|-------------|
| 53 | Medizinische Gasversorgungssysteme | 945 |
| | Peter Neu | |
| 54 | Chirurgische Scheren: Evolution bis zur Multifunktion | 953 |
| | Reiner Haag | |
| | Anhang | 981 |
| | Anhang A: Allgemeine Richtungs- und Lagebezeichnungen des Körpers | 983 |
| | Anhang B: Organprofile und Tabellen | 985 |
| | Anhang C: Größen und Einheiten | 1017 |
| | Anhang D: Abkürzungen, Zeichen und Symbole | 1021 |
| | Anhang E: Periodensystem der Elemente | 1025 |
| | Anhang F: Radionuklide (Auswahl) und dosimetrische Grundgrößen | 1027 |
| | Anhang G: Elektromagnetisches Spektrum | 1029 |
| | Anhang H: Labormedizin | 1031 |
| | Anhang I: Historische Meilensteine in der Technischen Medizin | 1035 |
| | Danksagung | 1051 |
| | Stichwortverzeichnis | 1053 |