

1. Record Nr.	UNINA9910483143103321
Autore	Gräser Matthias
Titolo	Mehrdimensionale Magnet-Partikel-Spektroskopie und -Bildgebung : Physikalische Modellierung und Instrumentierung / / von Matthias Gräser
Pubbl/distr/stampa	Wiesbaden : , : Springer Fachmedien Wiesbaden : , : Imprint : Springer Vieweg, , 2017
ISBN	3-658-17645-8
Edizione	[1st ed. 2017.]
Descrizione fisica	1 online resource (XXIV, 177 S. 65 Abb., 13 Abb. in Farbe.)
Collana	Aktuelle Forschung Medizintechnik – Latest Research in Medical Engineering, , 2625-9354
Disciplina	610.28
Soggetti	Biomedical engineering Electrical engineering Nanotechnology Biomedical Engineering and Bioengineering Electrical Engineering Nanotechnology and Microengineering
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references.
Nota di contenuto	Modellierung magnetischer Nanopartikel -- Mehrdimensionales Verhalten magnetischer Nanopartikel -- Analoge Signalverarbeitung in MPI und MPS -- Entwicklung eines mehrdimensionalen Magnet-Partikel-Spektroskops -- Emulation einer mehrdimensionalen Systemmatrix.
Sommario/riassunto	Matthias Gräser beschäftigt sich mit den Methoden der neuartigen nanopartikelbasierten Bildgebungsmodalität Magnetic Particle Imaging (MPI), insbesondere mit der Nanopartikelpektroskopie zur Weiterentwicklung von Partikelmodellen. MPI ist eine bildgebende Methode, die den Tracer-Verfahren zuzuordnen ist. Grundlegend für die Konzeption der Messtechnik und Bildrekonstruktion ist die Kenntnis des physikalischen Partikelverhaltens. Der Autor untersucht die Signalketten, angefangen bei der physikalischen Modellierung der Partikelphysik, über die Hardwareentwicklung, bis zur Applikation am Beispiel eines mehrdimensionalen Magnet-Partikel-Spektrometers. Der

Inhalt Modellierung magnetischer Nanopartikel Mehrdimensionales Verhalten magnetischer Nanopartikel Analoge Signalverarbeitung in MPI und MPS Entwicklung eines mehrdimensionalen Magnet-Partikel-Spektroskops Emulation einer mehrdimensionalen Systemmatrix Die Zielgruppen Dozierende und Studierende der Medizintechnik, Elektrotechnik, Physik Hardwareentwickler in der medizinischen Bildgebung und Messtechnik Der Autor Matthias Gräser ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Magnetic Particle Imaging am Institut für Medizintechnik der Universität zu Lübeck. Er entwickelt neue Hardwarekonzepte, um Auflösung und Sensitivität dieser Technologie zu verbessern und beschäftigt sich mit der physikalischen Modellierung des Partikelverhaltens. Der Herausgeber Die Reihe Aktuelle Forschung Medizintechnik – Latest Research in Medical Engineering wird herausgegeben von Thorsten M. Buzug.
