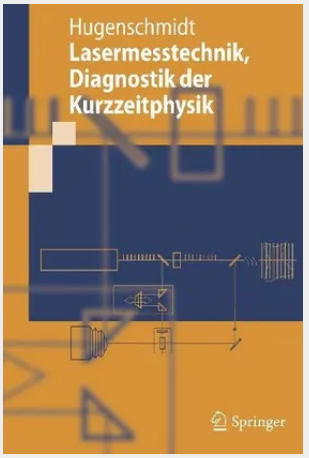
Hugenschmidt

Lasermesstechnik

Diagnostik der Kurzzeitphysik



Das Buch gibt einen umfassenden Überblick über die physikalischen Grundlagen und erforderlichen Voraussetzungen für den Einsatz von Lasern in der modernen optischen Messtechnik. Anschauliche Beispiele mit tabellarischen Zusammenfassungen und Abbildungen vermitteln dem Leser leichten Zugang zu Messverfahren hoher Komplexität, die die inzwischen erreichten Einsatzmöglichkeiten in Forschung und Technik und die sich daraus entwickelnden Marktchancen für kommerzielle Produkte dokumentieren. Die Aufzeichnung messtechnischer Information mittels elektro-optischer Sensoren bzw. Detektoren, beispielsweise zur Messung makroskopischer wie mikroskopischer Entfernungen, Geschwindigkeiten, oder zur Registrierung von Rayleigh-, Brillouin-, oder Raman-Streulichtprozessen mit Anwendungen selbst in der Umweltmesstechnik wird ebenso detailliert behandelt wie laseroptische Methoden zur bildhaften Informationsaufzeichnung.

Die mathematische Beschreibung verwendet einfache Darstellungen mit analytischen Ansätzen, Transformationsbeziehungen, Ratengleichungen, etc. und vermeidet streng quantenmechanische Formulierungen. Diese praxisorientierte Beschreibung ist somit Physikern ebenso leicht verständlich wie Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge von Universitäten, Hochschulen und Fachhochschulen. Durch die gegebenen Beispiele wird interessierten Lesern eine direkte Bearbeitung ähnlich gelagerter, eigener messtechnischer Problemstellungen ermöglicht.

Das Buch gibt einen umfassenden Überblick über die physikalischen Grundlagen und erforderlichen Voraussetzungen für den Einsatz von Lasern in der modernen optischen Messtechnik. Anschauliche Beispiele mit tabellarischen Zusammenfassungen und Abbildungen vermitteln dem Leser leichten Zugang zu Messverfahren hoher Komplexität, die die inzwischen erreichten Einsatzmöglichkeiten in Forschung und Technik und die sich daraus entwickelnden Marktchancen für kommerzielle Produkte dokumentieren. Die Aufzeichnung messtechnischer Information mittels elektro-optischer Sensoren bzw. Detektoren, beispielsweise zur Messung makroskopischer wie mikroskopischer Entfernungen, Geschwindigkeiten, oder zur Registrierung von Rayleigh-, Brillouin-, oder Raman-Streulichtprozessen mit Anwendungen selbst in der Umweltmesstechnik wird ebenso detailliert behandelt wie laseroptische Methoden zur bildhaften Informationsaufzeichnung. Die mathematische Beschreibung verwendet einfache Darstellungen mit analytischen Ansätzen, Transformationsbeziehungen, Ratengleichungen, etc. und vermeidet streng quantenmechanische Formulierungen. Diese praxisorientierte Beschreibung ist somit Physikern ebenso leicht verständlich wie Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge von Universitäten, Hochschulen und Fachhochschulen. Durch die gegebenen Beispiele wird interessierten Lesern eine direkte Bearbeitung ähnlich gelagerter, eigener messtechnischer Problemstellungen ermöglicht.

49,99 €
46,72 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783540299202
Medium: Buch
ISBN: 978-3-540-29920-2
Verlag: Springer
Erscheinungstermin: 30.11.2006
Sprache(n): Deutsch
Auflage: 2007
Serie: Springer-Lehrbuch
Produktform: Kartoniert
Gewicht: 645 g
Seiten: 411
Format (B x H): 155 x 235 mm

Kundenservice Verlag Dr. Otto Schmidt KG
Neumannstraße 10, 40235 Düsseldorf | kundenservice@otto-schmidt.de | 0221-93738-997 (Inland)