



Vieweg+Teubner Verlag

 1st
edition

Softcover reprint of the original 1st ed. 1997, XIV, 494 S. 8 Abb.

Printed book

Softcover

Printed book

Softcover

ISBN 978-3-322-94033-9

\$ 84,99

Available

Discount group

Professional Books (2)

Product category

Professional book

Engineering : Engineering (general)

Rosenwasser, Yephim N., Lampe, Bernhard

Digitale Regelung in kontinuierlicher Zeit

Analyse und Entwurf im Frequenzbereich

Traditionell werden beim Entwurf von digitalen Steuer- und Regelalgorithmen für kontinuierliche Prozesse zeitdiskrete Prozeßmodelle benutzt, die das Verhalten in den Abtastmomenten beschreiben. In den letzten Jahren ist offenbar geworden, daß dieser Zugang erhebliche Einschränkungen mit sich bringt, wofür zwei wesentliche Gründe verantwortlich sind. Erstens läßt sich nicht immer ein genaues zeitdiskretes Modell des Objekts aufstellen, etwa in den Fällen, wenn die äußeren Erregungen direkt kontinuierliche Systemelemente beeinflussen, und zweitens, was noch bedeutungsvoller ist, führen in vielen Fällen die auf der Basis der zeitdiskreten Modelle entwickelten Steuer- und Regelalgorithmen zu inakzeptablen Ergebnissen. Zu den wichtigsten elementaren Problemen der modernen Regelungstechnik, deren Lösung bisher nicht befriedigend gelungen ist, zählt deshalb die Entwicklung von mathematischen Beschreibungsmethoden für die Analyse und den Entwurf von Abtastsystemen, die das Verhalten zwischen den Abtastzeitpunkten berücksichtigen und geeignet sind, externe Störungen, die auf kontinuierliche Glieder wirken, zu behandeln. Probleme dieser Art sind außerordentlich wichtig für Anwendungen, weil Digitalrechner zur Steuerung und Regelung kontinuierlicher Anlagen und Prozesse in großem Maße eingesetzt werden. Die exakte Lösung dieser Probleme stößt auf theoretische Schwierigkeiten, weil die üblichen Untersuchungsmethoden für stationäre Systeme (sowohl kontinuierlicher als auch zeitdiskreter) in dieser Situation nicht greifen. Das liegt daran, daß man es hier mit einem instationären, genauer mit einem periodischen System zu tun hat.

 Order online at springer.com/booksellers

Springer Nature Customer Service Center LLC

233 Spring Street

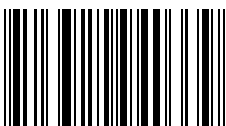
New York, NY 10013

USA

T: +1-800-SPRINGER NATURE

(777-4643) or 212-460-1500

customerservice@springernature.com



ISBN 978-3-322-94033-9 / BIC: TBC / SPRINGER NATURE: SCT00004

Prices and other details are subject to change without notice. All errors and omissions excepted. Americas: Tax will be added where applicable. Canadian residents please add PST, QST or GST. Please add \$5.00 for shipping one book and \$ 1.00 for each additional book. Outside the US and Canada add \$ 10.00 for first book, \$5.00 for each additional book. If an order cannot be fulfilled within 90 days, payment will be refunded upon request. Prices are payable in US currency or its equivalent.

 Part of **SPRINGER NATURE**