Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse

Band: 107 (2016)

Heft: 9

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes-rendus de livres

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

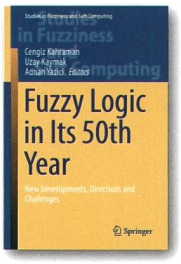
Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Fuzzy Logic in Its 50th Year

New Developments, Directions and Challenges

Die Welt ist selten binär. Die menschliche Sprache weist Unschärfen auf, auch die alltäglichen Realitäten lassen sich nicht unmittelbar als binäre Zustände darstellen – es regnet, es nieselt, es giesst in Strömen. Deshalb hat man vor einem halben Jahrhundert die Fuzzy Logic entwickelt, eine «vielstufige» Logik. Seit dem Hype der 1980er-Jahre ist es aber um den Ansatz ruhiger geworden, obwohl nach wie vor auf diesem Gebiet geforscht wird, wie dieses Buch zeigt. Die historische Entwicklung bis heute wird skizziert und Einsatzgebiete werden präsentiert, auch überraschende, wie die Agrikultur, der präventive Unterhalt und die Humanwissenschaften. Dabei wird aufgezeigt, wie sich in gewissen Gebieten die Forschungsanstrengungen sogar intensiviert haben. In einem Beitrag kommen auch selbstkritischere Stimmen zum Zug, die auf die Diskrepanz zwischen der Nützlichkeit der Theorie und dem fehlenden Durchbruch in der Praxis hinweisen. No



Cengiz Kahraman, Uzay Kaymak, Adnan Yazici (Hrsg.), Springer, gebunden, 404 Seiten, ISBN: 978-3-319-31091-6, CHF 201.–. Auch als E-Book erhältlich.

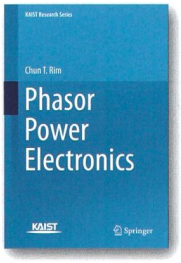
Alle Preisangaben sind unverbindliche Preisempfehlungen. Die Bücher sind im Buchhandel erhältlich.

Phasor Power Electronics

KAIST Research Series

Ebenso wie digitale Elektronik ist Leistungselektronik aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. In geschalteten Netzgeräten und Umrichtern leistet sie platzsparend und energieeffizient wertvolle Dienste.

Die Entwicklung von leistungselektronischen Schaltungen, die sich zeitvariant und nichtlinear verhalten, ist nicht einfach, denn analytische Verfahren werden schnell zu kompliziert, um sie in der Praxis anzuwenden, weshalb man sich oft auf Simulationen und Experimente beschränkt. Dieses Buch zeigt auf, dass es auch anders geht: Man muss nicht an Bandwurm-Gleichungen verzweifeln oder sich auf das Probieren beschränken, sondern kann mit der vorgestellten «Phasor Transformation»-Methode Leistungselektronik-Schaltungen in äquivalente zeitinvariante Schaltungen umwandeln, um sie modellieren zu können. Praktische Anwendungen der präsentierten Theorie zeigen ihre Leistungsfähigkeit auf, wobei die Berechnungen anhand von Simulationswerten und Messungen verifiziert werden. Ein Buch, das nützliche Einsichten in die leistungselektronische Schaltungstechnik vermittelt. No

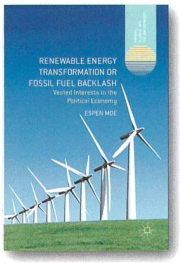


Chun Taek Rim, Springer, gebunden, 249 Seiten, ISBN: 978-981-10-0535-0, CHF 201.–. Auch als E-Book erhältlich.

Renewable Energy Transformation or Fossil Fuel Backlash

Vested Interests in the Political Economy

Die Technologien zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen sind nahezu ausgereift. An ihnen liegt es kaum, dass die Umstellung auf nachhaltige Stromerzeugung so zögerlich geschieht. Dieses Buch präsentiert die eigentlichen Gründe für die langsame Gangart. Es geht auf spezifische politische und wirtschaftliche Faktoren ein, die die Geschwindigkeit der Umstellung auf eine nachhaltige Stromerzeugung mitbestimmen.



Anhand der sechs Länder Japan, China, USA, Deutschland, Dänemark und Norwegen, die bezüglich Transformation des Energiesystems unterschiedliche Ansätze verfolgen, wird aufgezeigt, dass etablierte Interessensgruppen, z.B. aus dem fossilen und nuklearen Energiebereich, oft am Status quo festhalten möchten und einem Ausbau der Erneuerbaren, der ihre Gewinne schmälern würde, ablehnend gegenüberstehen. Das Buch schafft es, die energetischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen, die gesellschaftlichen Prioritäten und die energiepolitischen Spannungen und Zusammenhänge der sechs Länder verständlich zu präsentieren. No

Espen Moe, Palgrave Macmillan, gebunden, 291 Seiten, ISBN: 978-1-137-29878-2, CHF 119.–. Auch als E-Book erhältlich.

Elektrische Bahnen

Grundlagen, Triebfahrzeuge, Stromversorgung – 5. Auflage

Diese kurz gefasste, systematische und in sich geschlossene Gesamtdarstellung der Technik elektrischer Triebfahrzeuge befasst sich mit Fahrmotoren und deren Steuerung. Die elektrische Ausrüstung von Lokomotiven, Triebwagen und Triebzügen, das Betriebsverhalten und die Mechanik sowie der Sonderfall der Zahnradbahnen sind Schwerpunkte des Buches.

Das Buch erläutert allgemeine Aspekte, Grundlagen der Zugförderung und der Traktionsberechnung. Aber auch angrenzende Fachgebiete wie thermoelektrische Antriebe, Transrapid und Energieversorgung werden aufgezeichnet.

Die Zielgruppen des Buchs sind Studierende der Elektrotechnik in der praxisorientierten Ausbildung, Ingenieure der elektrischen Energietechnik sowie Maschinenbauingenieure im Fahrzeugbau.

Die erste Ausgabe dieses Lehrbuchs ist 1969 noch im Eigenverlag erschienen, und es folgten noch drei weitere im Eigenverlag. Die erste Ausgabe im Springer Verlag erschien 1989. Es folgten weitere vier Ausgaben, 1992, 1995, 2005 und die jetzige fünfte Ausgabe 2015.

Im Vorwort zur 5. Ausgabe schreibt der Autor: «Die weitgehend überarbeitete vierte Auflage entspricht noch heute dem Stand der Technik. Die fünfte Auflage bleibt diesbezüglich bis auf einigen Korrekturen unverändert. Neuste Tendenzen und einige Erweiterungen sind am Schluss im Nachwort zusammengefasst.»

Das Nachwort besteht aus neun Teilen: Einem kurzen Rückblick auf die Geschichte, dem aktuellen Stand der Technik (2013), der Weiterentwicklung der Eisenbahn, der Elektrifizierung der Eisenbahn, dem Antrieb elektrischer Triebfahrzeuge, den Sicherheitseinrichtungen, der Interoperabilität, der Entwicklung im Nahverkehr und neue elektrische Energiespeicher. Im zehnten Teil, dem Schlusswort, schreibt der Autor: «Mit dieser Ergänzung beschliesst der Autor seine Betrachtungen zur Problematik elektrischer Bahnen. Die Bearbeitung der weiteren Entwicklung überlässt er der jüngeren Generation.» Roland Kallmann, Fachjournalist BR

Žarko Filipović, Springer Vieweg, gebunden, 315 Seiten, ISBN: 978-3-642-45226-0, CHF 75.–. Auch als E-Book erhältlich.