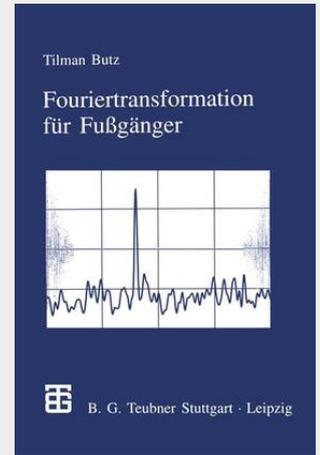


Fouriertransformation für Fußgänger

1 Fouriertransformation für Fußgänger. Für Fußgänger? Zu diesem Titel inspirierte mich das berühmte Buch von Harry J. Lipkin "Beta-decay for Pedestrians"2, in dem so schwierige physikalische Probleme der schwachen Wechselwirkung wie Helizität und Paritätsverletzung für "Fußgänger" anschaulich erläutert werden. Im Gegensatz dazu kommt man bei der diskreten Fouriertransformation mit den vier Grundrechenarten aus, die jeder Schüler beherrschen sollte. Da es sich auch noch um einen linearen Algorithmus handelt, dürfte es eigentlich ebensowenig Überraschungen geben wie bei der vielzitierten "Milchmädchenrechnung". Dennoch hält sich im Zusammenhang mit Fouriertransformationen hartnäckig das Vorurteil, dabei könne Information verlorengehen oder man könnte Artefakte aufsitzen; jedenfalls sei diesem mystischen Zauberspruch nicht zu trauen. Solche Vorurteile haben ihre Wurzeln häufig in schlechten Erfahrungen, die man bei der - unsachgemäßen - Verwendung fertiger Fouriertransmutationsprogramme oder -hardware gemacht hat. Dieses Buch wendet sich an alle, die als Laien - als Fußgänger - einen behutsamen und auch amüsanten Einstieg in die Anwendung der Fouriertransformation suchen, ohne dabei mit zuviel Theorie, mit Existenzbeweisen und dergleichen konfrontiert werden zu wollen. Es ist geeignet für Studenten der naturwissenschaftlichen Fächer an Fachhochschulen und Universitäten, aber auch nur "nur" interessierte Computerfreaks. Ebenso eignet es sich für Studenten der Ingenieurwissenschaften und für alle Praktiker, die mit der Fouriertransformation arbeiten. Elementare Kenntnisse in der Integralrechnung sind allerdings wünschenswert.

Diese Schrift ist ein unterhaltsames Lehrbuch. Es wendet sich an alle, die in der Ausbildung und in ihrer beruflichen Praxis mit Fouriertransformationen zu tun haben: Studenten der Ingenieur- und Naturwissenschaften ab dem 1. Semester, aber auch Berufstätige, die Spektralanalysen oder Fouriertransmutationsmethoden benötigen. Dabei sind elementare Kenntnisse der Integralrechnung wünschenswert. Das Buch behandelt sowohl Fourierreihen als auch kontinuierliche und diskrete Fouriertransformationen. Außerdem werden Fensterfunktionen ausführlich diskutiert. Zahlreiche Abbildungen und Beispiele, die vom Leser meist von Hand nachgerechnet werden können, machen den Stoff "leicht verdaulich". Aus dem Inhalt: Einleitung / Fourierreihen / Kontinuierliche Fouriertransformation / Fensterfunktionen / Diskrete Fouriertransformation / Filterwirkung bei digitaler Datenverarbeitung / Anhang: Spielwiese / Index



44,99 €

42,05 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783322948687

Medium: Buch

ISBN: 978-3-322-94868-7

Verlag: Vieweg+Teubner Verlag

Erscheinungstermin: 12.10.2012

Sprache(n): Deutsch

Auflage: Softcover Nachdruck of the original 1. Auflage 1998

Produktform: Kartoniert

Gewicht: 271 g

Seiten: 168

Format (B x H): 155 x 235 mm

