

Van fysica naar biofysica PDF

Jos Rogiers



Deze site bevat slechts een fragment uit het boek. U kunt de volledige versie van het boek downloaden via de onderstaande link.



Schrijver: Jos Rogiers
ISBN-10: 9789033480881
Taal: Nederlands
Bestandsgrootte: 3427 KB

OMSCHRIJVING

Van fysica naar biofysica 1e druk is een boek van Jos Rogiers uitgegeven bij Uitgeverij Acco. ISBN 9789033480881 Het voorbije decennium heeft de fysica op nanoschaal een enorme vlucht genomen. Het bestuderen van structuren ter grootte van een miljoenste van een millimeter heeft ons inzicht in biologische processen op cellulair en moleculair niveau enorm uitgebreid. Biofysici trachten met een heel klein aantal fundamentele concepten en interacties het leven te ontrafelen. Dit vereist echter heel wat abstract denken, wat dit onderwerp voor de meeste studenten dan ook erg moeilijk maakt. Met dit werk proberen we in eenvoudige taal studenten te helpen een basis te leggen voor biofysisch denken. Aangezien we in dit handboek leren werken met de meest belangrijke fundamentele concepten van de fysica, worden de fundamentele interacties reeds in het begin van dit boek besproken. Veel aandacht wordt besteed aan elektromagnetische wisselwerking die voor biofysische toepassingen essentieel is. Nieuwe begrippen en redeneringsvormen worden geleidelijk aan geïntroduceerd, verschillende voorbeelden en toepassingen worden gegeven. We beperken ons echter tot wat nodig is om enkele van de meest fundamentele biofysische processen te begrijpen. Oefenen is noodzakelijk, want deze concepten en werkwijzen kunnen we ons enkel eigen maken door ermee te werken. Op het einde van de meeste hoofdstukken zijn daarom vragen en oefeningen voorzien om de fysische redeneringen onder de knie te krijgen. Deze tekst is uitgewerkt als begeleidend handboek bij de colleges over inleiding tot de biofysica voor de eerste bachelor geneeskunde, tandheelkunde, biologie en biomedische wetenschappen. Het is een neerslag van de ruime ondervinding met deze groep studenten. Deze editie werd uitgewerkt in zeven thema's: dynamica en evenwicht, energie, mechanische trillingen en golven, elektrische geleiding, elektromagnetische trillingen en golven, thermofysica en atomaire en subatomaire fysica. In elk van de hoofdstukken worden bruggen gelegd naar onderwerpen van biofysica, zoals bijvoorbeeld de Nernstpotentiaal, de prikkelgeleiding langs een zenuw, het principe van ECG, echografie, MRI. De hoofdstukken over golven en atomaire en subatomaire fysica zijn nieuw in deze uitgave. We nemen aan dat de gebruiker vertrouwd is met wiskundige begrippen zoals afgeleiden en integralen, enkele belangrijke noties hierover worden samengevat in de appendices. Over de auteur: JOS ROGIERS is hoogleraar aan de Faculteit Wetenschappen van de K.U. Leuven en werkzaam aan het Instituut voor Theoretische Fysica. Hij coördineert onderwijsteams voor biofysica voor de bachelorjaren geneeskunde, tandheelkunde en biologie en biomedische wetenschappen. Hij is ook programmadirecteur van de Engelstalige opleiding Master of Molecular and Cellular Biophysics.

WAT ZEGT GOOGLE OVER DIT BOEK?

Als je snel van huis naar school loopt, ... B eheersen K2.4 Warmtehuishouding Biofysica. 70 W Experiment: Afkoeling van de huid. c d 71 W Experiment: ...

Over de auteur JOS ROGIERS is hoogleraar aan de Faculteit Wetenschappen van de KU Leuven en werkzaam aan het Instituut voor Theoretische Fysica

De Universiteit Leiden benoemt John van Noort tot hoogleraar biofysica. ... we bij het interpreteren van de data veel gebruik van statistische fysica.

VAN FYSICA NAAR BIOFYSICA

[Lees verder...](#)