

Introduction à la théorie des systèmes

Type de contenu : Texte

Type de médiation : sans médiation

Titre(s) : Introduction à la théorie des systèmes [Texte imprimé] : applications au système Terre / Michel Dobrijevic et Françoise Billebaud

Auteur(s) : Dobrijevic, Michel

Autre(s) auteur(s) : Billebaud, Françoise

Publication : Malakoff : Dunod, DL 2023

Fabrication / Impression : Malakoff : Dunod

Description matérielle : 1 vol. (260 p.) : ill. ; 24 cm

Collection : Sciences Sup licence, master, écoles d'ingénieurs

ISBN : 978-2-10-085406-6

EAN : 9782100854066

Appartient à la collection : Sciences sup 1636-2217 2023

Autres classifications : 500

Classification décimale Dewey : 003 23

Résumé ou extrait : Le principal objectif de ce cours est de poser les bases de la théorie des systèmes afin de les utiliser pour modéliser certaines parties du monde qui nous entoure. Des exemples variés, du système Terre à la dynamique des populations en passant par la propagation des virus, sont proposés et traités sous forme d'exercices. Certaines propriétés remarquables des systèmes sont présentées pour comprendre de quelle façon une société peut être durable ou ne pas l'être. Ce cours s'attache à montrer comment il est possible de transformer un problème réel en un système en s'affranchissant des considérations mathématiques complexes. La création d'un schéma sert de point de départ à la définition du système d'équations différentielles qui régit l'évolution de ce système. Un programme écrit en Python est fourni pour permettre au lecteur de résoudre l'ensemble des exercices proposés. Les exemples variés issus de différentes disciplines scientifiques permettent de mettre en évidence le caractère universel de la méthodologie.

Sujet - Nom commun : Systèmes, Théorie des

Forme, genre ou caractéristiques physiques : Manuels d'enseignement supérieur