

## **Automatismes et automatique**

Titre(s) : Automatismes et automatique : sciences industrielles : cours et exercices corrigés

Auteur(s) : Fabert, Jean-Yves

Editeur, producteur : Paris : Ellipses, 2005

Description matérielle : 1 vol. 286 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 26 cm

Collection : Prépas Sciences 2111-4641

ISBN : 978-2-7298-2554-6

Appartient à la collection : Prépas Sciences 2111-4641

Classification décimale Dewey : 629.8

Résumé ou extrait : NUMEROTATION ET CODAGE - Systèmes de numération - Changement de système de numération - Codage binaire - Les codes à barres AUTOMATISMES ET AUTOMATIQUE - Automatismes - Automatique SYSTEMES COMBINATOIRES - Algèbre binaire ou algèbre de Boole - Fonctions binaires - Opérateurs de base : représentation symbolique et réalisation - Minimisation de fonctions - Analyse et synthèse de fonctions combinatoires - Aléas dans les circuits combinatoires SYSTEMES SEQUENTIELS - Notion d'état - Etat stable - Fonctions mémoire - Circuits synchrones et asynchrones - Temps de réponse - Graphes d'états - Le GRAFCET SYSTEMES CONTINUS, LINEAIRES ET INVARIANTS - Définitions - Modélisation ou identification - Signaux tests - Résolution de l'équation différentielle - Transformée de Laplace - Fonction de transfert ou Transmittance - Algèbre des schémas-blocs ; Systèmes asservis, FTBO et FTBF SYSTEMES LINEAIRES FONDAMENTAUX - Définitions - Réponses indicielles - Réponses impulsionnelles - Réponses à une rampe - Réponses harmoniques ou fréquentielles - Systèmes bouclés à retour unitaire - Lieu de Nyquist RAPIDITE, STABILITE, PRECISION ET CORRECTION - Rapidité - Stabilité - Précision des systèmes bouclés - Correction des systèmes asservis Manuel de préparation aux concours d'entrée des Grandes Ecoles scientifiques, l'ouvrage contient toutes les connaissances théoriques nécessaires à l'étude des automatismes (systèmes combinatoires et séquentiels) et de l'automatique (systèmes asservis linéaires). Il devrait donc intéresser également les étudiants d'IUT, IUP, BTS, premiers et seconds cycles d'Universités et ceux des premières années des Ecoles d'ingénieurs. Cette nouvelle édition respecte les normes actuelles, et notamment la norme CEI 60848 Ed.2 sur le GRAFCET. Dans un enseignement actuel, caractérisé par l'approche système, cet ouvrage doit servir de dossier ressources. Il devrait permettre à l'enseignant de mener une pédagogie active et à l'étudiant de retrouver, en dehors de la classe, une synthèse claire et toujours précise. Les très nombreux exemples, exercices et problèmes corrigés et commentés, permettront à l'étudiant d'évaluer le niveau de ses connaissances, activité essentielle pour une préparation efficace des examens et concours. [4ème de couv.]

Sujet(s) : Automatismes séquentiels Manuels d'enseignement supérieur Automatismes séquentiels

Problèmes et exercices Commande automatique Manuels d'enseignement supérieur Commande automatique Problèmes et exercices Servomécanismes Manuels d'enseignement supérieur Servomécanismes Problèmes et exercices Ingénierie

Sujet - Nom commun : Génie et activités connexes