

Mécanique expérimentale des solides et des structures

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Mécanique expérimentale des solides et des structures [texte imprimé] / Jérôme Molimard

Editeur, producteur : London : ISTE editions, cop. 2016

Description matérielle : 1 vol. (160 p.) : ill. en noir et en coul., couv. ill. en coul. ; 24 cm

Note sur les bibliographies et les index : Bibliogr. p. [155]-160. Index

Résumé ou extrait : Depuis la caractérisation des matériaux jusqu'aux tests de durée de vie, l'expérimentation des solides et des structures est présente à toutes les étapes de la conception de dispositifs mécaniques. Parfois, seul un modèle expérimental peut apporter les éléments de compréhension nécessaires, la physique étudiée étant trop complexe pour un modèle numérique efficace. Cet ouvrage présente les outils classiques de l'approche expérimentale en mécanique, amis aussi les méthodes qui révolutionnent le domaine depuis vingt ans : photomécanique, traitement du signal, analyse statistique de données, plan d'expériences, traitement du signal, analyse statistique de données, plan d'expériences, analyse d'incertitudes... Mécanique expérimentale des solides et des structures replace également l'essai mécanique dans un contexte plus large : tout d'abord, celui du modèle expérimental, avec ses hypothèses propres ; ensuite, celui d'un processus d'acquisition de connaissances, structuré et robuste ; enfin, celui d'une analyse fiable des résultats obtenus, dans un contexte où l'incertitude peut être importante.

Sujet(s) : Mécanique appliquée
Constructions, Théorie des
Essais (technologie)