

Exercices d'acoustique

Type de contenu : Texte

Type de médiation : sans médiation

Titre(s) : Exercices d'acoustique : corrigés détaillés, rappels de cours . Tome I, Exercices de base [Texte imprimé] / Michel Bruneau, Philippe Gatignol, Patrick Lanceleur,... [et al.]

Ensemble : Exercices d'acoustique 1

Editeur, producteur : Toulouse : Cépaduès-éditions, DL 2016
(31-Toulouse; Impr. Messages)

Description matérielle : 1 vol. (292 p.) : ill. en coul. ; 24 cm

Collection : Sciences mécaniques

ISBN : 978-2-36493-537-2

EAN : 9782364935372

Appartient à la collection : Sciences mécaniques 2272-8511 2016

Autres classifications : 530

Classification décimale Dewey : 534 23

Note(s) : Bibliogr. p. 291-292

Résumé ou extrait : Ce recueil en trois tomes contient un ensemble d'exercices et de problèmes d'Acoustique Physique (Fondamentale). Il s'adresse principalement à tout étudiant ou élève ingénieur qui souhaite acquérir une solide formation dans ce domaine en lui proposant des exercices d'entraînement mais surtout des sujets de réflexion à partir de problèmes traités de manière approfondie. Ces trois tomes suivent une progression de niveau croissant correspondant à la licence, au master et à l'initiation à la recherche. Ils permettent successivement de traiter les bases de la propagation acoustique en fluide idéal (tome I), d'approfondir des problèmes seulement effleurés dans le premier tome (tome II), et d'aborder brièvement certains thèmes plus avancés de l'acoustique (tome III). Ainsi sont étudiés tour à tour les phénomènes de propagation acoustique en espaces ouverts, en guide et en espaces clos, à une, deux et trois dimensions, puis les phénomènes de rayonnement, de diffraction et de couplage fluide-structure, le tout dans le cadre de l'acoustique linéaire en fluide idéal et en présence ou non de sources. Enfin sont abordés divers effets acoustiques liés aux écoulements et gradients de propriétés des milieux considérés, ou à la viscosité et à la conduction thermique des fluides. Les méthodes exposées sont celles en usage dans les différents problèmes abordés : formulations différentielles et leurs solutions analytiques,

représentations modales, formulations intégrales, représentations de Fourier et de Laplace, méthode de la phase stationnaire, méthode de Wiener-Hopf, ... Elles font l'objet de brefs rappels en tête de chapitres. Ces rappels sont une aide au lecteur. Ils ont également pour objectif de poser les notations de l'ouvrage. Mais ils n'ont pas la prétention de remplacer les exposés systématiques que l'on trouve dans les manuels de base. Une liste non exhaustive de tels ouvrages figure à la fin de chacun des trois tomes. Certains exercices comportent une part de résolution nu

Sujet - Nom commun : Modèles acoustiques
Acoustique

Forme, genre ou caractéristiques physiques : Problèmes et exercices