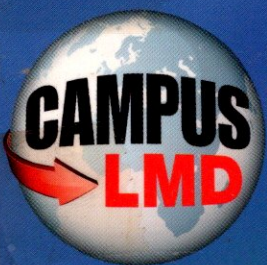


l'intégrale

Jean-Dominique Mosser
Jacques Tanoh
Pascal Leclercq

SCIENCES INDUSTRIELLES POUR L'INGÉNIEUR TOUT-EN-UN MP-PSI-PT

- Un cours conforme au programme
- Une synthèse des savoirs et savoir-faire
- De nombreux exercices avec corrigés détaillés



DUNOD

Table des matières

1 Théorie des mécanismes 1




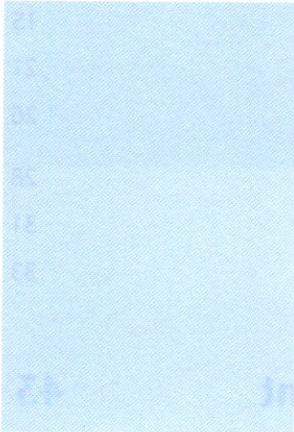

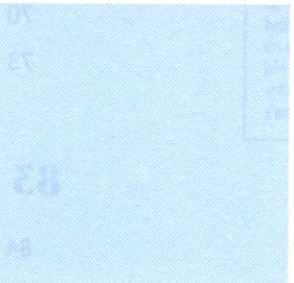
- 1.1 Paramétrer un mécanisme 2
- 1.2 Approche cinématique 9
- 1.3 Approche dynamique 15
- 1.4 Approche globale 21
- 1.5 Faut-il l'isostatisme ? 26
- Exercices d'application** 28
- Exercices d'approfondissement** 31
- Solutions des exercices** 33

2 Description des masses en mouvement 43

- 2.1 Masse – Répartition de la masse 44
- 2.2 Quantité de vitesse et quantité d'accélération 52
- 2.3 Énergie cinétique 62
- Exercices d'application** 68
- Exercices d'approfondissement** 70
- Solutions des exercices** 73

3 Dynamique des solides 83

- 3.1 Principe fondamental de la dynamique 84
- 3.2 Notion de puissance 90
- 3.3 Théorèmes énergétiques 93
- 3.4 Applications du PFD 99
- Exercices d'application** 104
- Exercices d'approfondissement** 107
- Solutions des exercices** 112

	4 Systèmes asservis – Stabilité des systèmes	121
	<ul style="list-style-type: none"> 4.1 Systèmes commandés, asservis - Perturbations 4.2 Stabilité des systèmes asservis 4.3 Notion de pôles dominants Exercices d'application Exercices d'approfondissement Solutions des exercices 	<ul style="list-style-type: none"> 122 130 139 142 145 157
	5 Performances – Évaluation et amélioration	169
	<ul style="list-style-type: none"> 5.1 Performances des systèmes asservis 5.2 Améliorer les performances en corrigeant la commande 5.3 Correction proportionnelle 5.4 Corrections à action intégrale 5.5 Corrections à action dérivée 5.6 Correction PID Exercices d'application Exercices d'approfondissement Solutions des exercices 	<ul style="list-style-type: none"> 169 182 184 186 191 193 195 199 203
	6 Systèmes séquentiels – Représentations Grafcet multigraphes	213
	<ul style="list-style-type: none"> 6.1 Évolution d'un Grafcet et actions 6.2 Représentation Grafcet multigraphes 6.3 Grafcet et description structurée Exercices d'application Exercices d'approfondissement Solutions des exercices 	<ul style="list-style-type: none"> 214 224 227 238 246 247