

# PTSI

**Patrick Beynet**

*Christian Collignon*

*Laurent Deschamps*

*Christophe Durant*

*Maxime Girot*

*François Jeay*

*Olivier Tourvieille*

## PRÉPAS SCIENCES

COLLECTION DIRIGÉE PAR **BERTRAND HAUCHECORNE**

# SCIENCES INDUSTRIELLES DE L'INGÉNIEUR

- Objectifs
- Cours résumé
- Méthodes
- Vrai/faux, erreurs classiques
- Exercices de base et d'approfondissement
- Sujets de concours (écrits, oraux)
- Corrigés détaillés et commentés

4<sup>e</sup> édition



# Sommaire

Organiser son travail au quotidien .....	VII
1. La spécification du besoin .....	1
2. Architectures fonctionnelle et structurelle .....	35
3. Les outils de communication technique .....	65
4. La représentation géométrique normalisée.....	99
5. La spécification géométrique des pièces mécaniques .....	135
6. Introduction aux systèmes asservis .....	169
7. Modélisation des systèmes linéaires continus et invariants.....	195
8. Modélisation des S.L.C.I. asservis et schémas blocs.....	221
9. Réponse temporelle des S.L.C.I. ....	249
10. Étude fréquentielle des S.L.C.I. ....	279
11. Identification des S.L.C.I. ....	311
12. Performances des S.L.C.I. ....	339
13. Position et orientation relative de deux solides indéformables .....	373
14. Vitesse et accélération .....	399
15. Torseur distributeur des vitesses .....	429
16. Modélisation cinématique des liaisons.....	461
17. Étude des chaînes de solides (Partie 1).....	493
18. Quelques transmetteurs de puissance simples.....	523
19. Modélisation des actions mécaniques .....	553
20. Résolution d'un problème de statique.....	583
21. Étude des chaînes de solides (Partie 2).....	615
22. Algorithmique.....	655
23. Les systèmes à événements discrets .....	685
24. Sources et circuits électriques.....	717
25. Modélisation des convertisseurs statiques.....	741
26. Transmission de données .....	791
27. Matériaux.....	827
28. L'obtention des pièces brutes .....	863
29. Génération de surfaces par enlèvement de matière .....	899
30. La liaison encastrement.....	941
31. Le guidage en rotation par contacts glissants .....	975
Table de notations .....	1007
Unités .....	1011