

1^{re}

Spécialité **SCIENCES** DE **L'INGÉNIEUR**

S'approprier les SI pas à pas

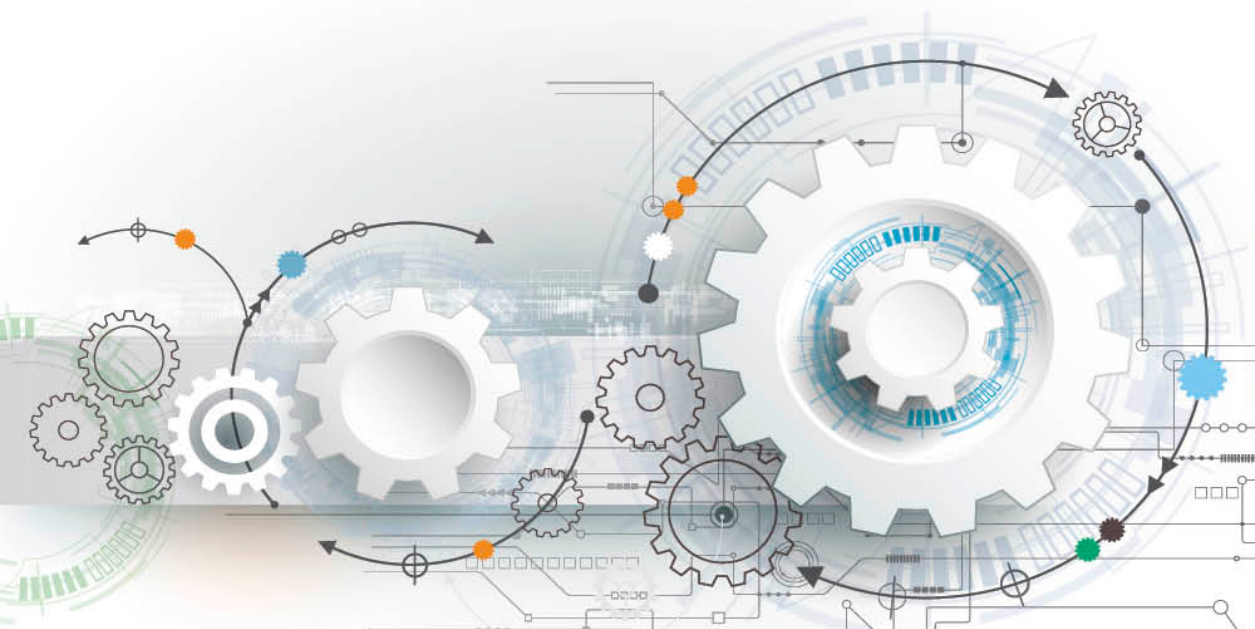


Table des matières

Suivre mon apprentissage	7
--------------------------	---

Partie 1. Transversale

Chapitre 1. Innovation : concepts & méthodes	13
Chapitre 2. Cahier des Charges & SYSML	23
Chapitre 3. Mécatronique : Chaines d'énergie et d'information	37
Chapitre 4. Grandeurs physiques, puissances, énergie et rendement	49
Chapitre 5. Modèle multiphysique, mesure et erreurs	65

Partie 2. Informatique

Chapitre 6. Numération et types de signaux	81
Chapitre 7. Protocoles et trames de communication	99
Chapitre 8. Représentation algorithmique et pseudocode	113
Chapitre 9. Langages et plateformes de programmation	127
Je me prépare à l'examen. Attelle de rééducation d'épaule	142
Je me prépare à l'examen. Simulateur de pente pour home-trainer	150

Partie 3. Mécanique

Chapitre 10. Cinématique et transmission du mouvement	165
Chapitre 11. Notion de mouvement, trajectoire et liaisons	179
Chapitre 12. Cinématique analytique	195
Chapitre 13. Actions mécaniques et torseurs	211
Je me prépare à l'examen. Robot anti-incendie	222
Je me prépare à l'examen. Robot horticole	229

Partie 4. Électricité

Chapitre 14. Modélisation de circuits électriques	241
Chapitre 15. Électricité : lois & calculs	251
Chapitre 16. Instruments de mesure	269
Chapitre 17. Utilisation d'un multimètre	273
Je me prépare à l'examen. Vélo à assistance électrique	277
Je me prépare à l'examen. Enjambeur électrique autonome	283