

EE-IRM622

Electronique numérique et circuits logiques

Système d'évaluation

CC+Examen

Crédits

3 ECTS

Liste des compétences visées : CG1, CG2, CG3, CS1, CS4, CS6.

Mots clés: bascule, CMOS, registre.

Objectifs de l'enseignement : A l'issue de ce cours, l'élève ingénieur comprendra les bases de l'électronique numérique et les principes des principaux circuits intégrés numériques utilisés dans les systèmes informatiques.

Contenu de l'enseignement :

1. Leçon 1 : Notions de Physique du Solide
2. Leçon 2 : Jonction PN, diodes à jonction
3. Leçon 3 : Transistor
4. Leçon 4 : Technologie des Circuits Intégrés
5. Leçon 5 : Circuits Intégrés Logiques
6. Leçon 6 : Fonctions Logiques NMOS et CMOS, Circuits VLSI
7. Leçon 7 : Techniques de conversion numérique/analogique
8. Leçon 8 : Systèmes de numération
9. Leçon 9 : La notion de codes
10. Leçon 10 : Les fonctions logiques combinatoires
11. Leçon 11 : Les circuits logiques combinatoires
12. Leçon 12 : Construction d'un circuit logique
13. Leçon 13 : interprétation d'instructions
14. Leçon 14 : La logique séquentielle
15. Leçon 15 : Les bascules
16. Leçon 16 : Les registres
17. Leçon 17 : Les compteurs
18. Leçon 18 : Mémoire