

SYLLABUS

Matière : Calculateur embarqué 1

Domaine: Science and technology

Filière: Automation

Spécialité : Instrumentation, Automation, and Supervision of Industrial Processes

Semestre: S5

Année Universitaire: 2025/2026

Intitulé : Calculateur embarqué 1

Unité d'enseignement : UEM51

Nombre de Crédits : 5

Coefficient : 3

Volume horaire hebdomadaire total : Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30

Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30

Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade: MERABTI Nardjes ; MCB

E-mail: merabti.nardjes@yahoo.fr / nardjes.merabti@univ-annaba.dz

Horaire et lieu du cours: Samedi 08h00 on ligne

TD: Samedi 9h45/ 11h30

Description de la matière d'enseignement

This course provides a comprehensive foundation in digital systems and microprocessor technologies, essential for modern industrial automation and control. It blends theoretical knowledge with practical applications, preparing students to design, analyze, and implement digital circuits and embedded systems used in industrial environments.

- **Teaching Objectives:** Understand common combinational circuits. Introduce sequential circuits through flip-flops, counters, and registers. Design applications using both combinational and sequential circuits.
- **Recommended Prerequisite Knowledge:** Number systems, Boolean algebra, and basic logic functions.

Contenu de la matière d'enseignement

Chapter I: Review of Combinational and Sequential Logic (3 weeks)

Chapter II: Microprocessors (4 weeks)

Chapter III: Memory Systems (3 weeks)

Chapter IV: Main Microprocessor Architectures (RISC / CISC) (5 weeks)

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	75%
Micro – interrogation	
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	
Projet personnel	
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présence /Absence)	
Control continu	25%
Total	100%

Références & Bibliographie

- ✧ *P. Cabanis, Electronique digitale, Edition Dunod.*
- ✧ *M. Gindre, Electronique numérique : logique combinatoire et technologie, McGraw Hill, 1987*
- ✧ *R. Katz, Contemporary Logic Design, 2nd ed. Prentice Hall, 2005.*
- ✧ *C. Brie, Logique combinatoire et séquentielle, Ellipses, 2002.*
- ✧ *J.C. Lafont, Cours et problèmes d'électronique numérique, 124 exercices avec solutions,*