

SYLLABUS

Matière : Implémentation d'une commande numérique en temps réel

Domaine : Sciences et Technologies

Filière : **Électrotechnique**

Spécialité : Master 1 (Electrotechnique Industrielle/ Machines Electriques/ Réseaux Electriques)

Semestre : S1

Année scolaire : 2023/2024

Intitulé : **Implémentation d'une commande numérique en temps réel**

Unité d'enseignement : **UED**

Nombre de Crédits : **1** Coefficient : **1**

- Cours (nombre d'heures par semaine) : **1h30**
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : **00**
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : **00**

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : MEGHNI Billel Pr

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) :

Email : bilel.maghni@univ-annaba.dz

Tel (Optionnel) :

Horaire du cours et lieu du cours : Tous les jeudis à 11h30. à distance

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : L'étudiant devra posséder les connaissances suivantes : μ -processeurs et μ -contrôleurs, informatique, Commande, Machines électriques, Convertisseurs de puissance.

Objectif général de la matière d'enseignement :

Cette unité d'enseignement traite la commande numérique des ensembles convertisseurs machines par composants programmables (μ Contrôleurs, DSP, ARM, FPGA).

Chapitre 1 : Description des systèmes temps réel ; **(03 semaines)**

Chapitre 2 : La commande numérique des systèmes ; **(04 semaines)**

Chapitre 3 : Etude de l'implémentation des techniques MLI sur un processeur numérique;
(04 semaines)

Chapitre 4 : Exemples d'implémentation de commandes des machines : Machine à Courant Continu, Machine Asynchrone, Machine Synchrone. **(04 semaines)**

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100
Micro – interrogation	
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	
Projet personnel	
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présence /Absence)	
Autres (à préciser)	
Total	100

Références & Bibliographie

Textbook (Référence principale) :		
Applications audionumériques des DSP : Théorie et pratique du traitement numérique	B. Bouchez	Elekto, 2003.
Les DSP famille, TMS 320C54X [texte imprimé] : développement d'applications	Baudoin, Geneviève & Virolleau, Ferial,	Paris : Francis Lefebvre, 2000, ISBN : 2100046462.
Les DSP, famille ADSP218x [texte imprimé] : principes et applications	Pinard, Michel	Paris : Francis Lefebvre, 2000, ISBN : 2100043439
Les microcontrôleurs PIC : applications	Tavernier, Ch.	Paris : Francis Lefebvre, 2000, ISBN : 2100059572

Planning du déroulement du cours

Semaine	Titre du Cours	Date
3	Chapitre 1 : Description des systèmes temps réel ; (3 semaines)	12-10-2023/02-11-2023
4	Chapitre 2 : La commande numérique des systèmes (4 semaines)	02-11-2023/30-11-2023
4	Chapitre 3 : Etude de l'implémentation des techniques MLI sur un processeur numérique (4 semaines)	30-11-2023/27-11-2023
4	Chapitre 4 : Exemples d'implémentation de commandes des machines : Machine à Courant Continu, Machine Asynchrone, Machine Synchrone (4 semaines)	27-11-2023/25-11-2023

- Anif Souhaila CE ~~AB~~
- Boumediri IKram CE ~~IKram~~
- Kuraka Farai RE ~~Farai~~
- Tridi Nourel Houda CE ~~CAM~~
- Toklu Sarra CE ~~Sarra~~
- Bouziane Aumaima EI ~~Aumaima~~
- Belala Nesrine EI ~~Nesrine~~
- Atamnia Abd elhakim RE ~~Abd elhakim~~
- Tria Ramia R.E ~~Ramia~~
- LABED CHARAK R.E ~~CHARAK~~
- RESSA NIZAR C.E ~~NIZAR~~
- TAYAA Yaakoub C.E ~~Yaakoub~~