

AU.03		TECHNIQUES DE COMMANDE MODERNE ET IDENTIFICATION			
Objectifs : Présenter des méthodes expérimentales et modernes de la commande et de l'identification et leurs applications sur des processus complexes.					
Public concerné		Pré-requis			
Ingénieurs en génie électrique.		Systèmes asservis linéaires, Notion de programmation sur MATLAB.			
Niveau	Session (s)	Durée	Début	Fin	Volume horaire
II	1	5 jours	9h	16h	30 Heures
Répartition du volume horaire					
21 h de Cours ; 9h de TP					
Contenu du programme					
<p>I- ANALYSE DES SYSTEMES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Modélisation 3. Discrétisation des systèmes (échantillonnage, passage du discret au continu et continu discret) 4. Représentation des systèmes : <ul style="list-style-type: none"> • Fonction de transfert (représentation fréquentielle), • Equation d'état (représentation temporelle). 5. Analyse de la stabilité : <ul style="list-style-type: none"> • Dans le domaine fréquentiel (Bode, Nyquist...etc.), • Dans l'espace d'état (valeurs propres). <p>II- IDENTIFICATION DES SYSTEMES :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Méthodes Non-paramétriques, ○ Méthodes paramétriques. <p>III- SYNTHÈSE DES REGULATEURS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Méthodes de synthèse d'un régulateur P.I.D : <ul style="list-style-type: none"> • Théoriques (placement de pôles..) • Expérimentales (Zeigler..) 2. Synthèse d'un régulateur par retour d'état : <ul style="list-style-type: none"> • Non optimale (placement de pôles), • Optimale (LQR, LQG). 4. Autres techniques de commande <p>IV- SIMULATIONS ET TRAVAUX PRATIQUES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Simulations sur Matlab (Analyse, Identification et Synthèse) ; 2. Applications sur des systèmes électromécaniques (Moteur à courant continu, Système hydraulique) ; 					
Enseignant responsable du stage		Enseignant		Coût du stage (en H.T.)	
M. A. BAZOULA (EMP)		M. BOUCHOUCHA (EMP) M. SOUCI (EMP)		18000,00 DA	