



SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ Domaine : Sciences et technologie	✓ Filière : ElectroMECANIQUE	✓ Niveaux : LICENCE
✓ Matière REGULATION INDUSTRIELLE	✓ Unité d'enseignement: (UEF 3.2.1)	✓ Créd/Coeff: 4/ 2
✓ Volume Horaire Hebdomadaire : (Cours : 1 h30 min TD : 1 h 30 min)		✓ VHS: 45h
✓ Enseignant : BOUMOUS ZOUHIR	✓ Grade : MCA	✓ E-mail : ZOHIR.BOUMOUS@univ_soukahras.dz

PRÉREQUIS

Connaissances en calcul opérationnel, en asservissement linéaire continu et en Electricité générale

OBJECTIFS

-Maîtriser le principe et la structure des boucles de régulation. Choisir le régulateur approprié pour un procédé industriel afin d'avoir des performances requises (stabilité, précision).
Connaissances préalables recommandées:
Connaissances en calcul opérationnel, en asservissement linéaire continu et en Electricité générale.
Contenu de la

CONTENU

Chapitre 1. Introduction à la régulation industrielle (2 Semaines)

Notions de procédé industriel, organes d'une boucle de régulation : procédé industriel, actionneurs, capteurs, régulateurs, conditionneur des signaux, consigne, mesure, perturbation, grandeurs caractéristiques, grandeurs réglantes, grandeurs réglées, grandeurs perturbatrices, Schéma d'un système régulé, Eléments constitutifs d'une boucle de régulation, symboles, schémas fonctionnels et boucles, critères de performance d'une régulation.

Chapitre 2. Régulateur tout-ou-rien (2 Semaines)

Régulateur tout-ou-rien, régulateur tout-ou-rien avec seuil, régulateur tout-ou-rien avec hystérésis, régulateur tout-ou-rien avec seuil et hystérésis.

Chapitre 3. Les régulateurs standards : P, PI, PD, PID (4 Semaines)

Caractéristiques, structures des régulateurs PID: parallèle, série, mixte, réalisations électroniques et pneumatiques.

Chapitre 4. Choix et dimensionnement des régulateurs (4 Semaines)

Critères de choix, méthodes de dimensionnement (critère méplat, critère symétrique, méthode de Ziegler Nichols, ...), réglage des Régulateurs par imposition d'un modèle de poursuite.

Chapitre 5. Applications industrielles (3 Semaines)

Régulation de température, débit, pression, niveau, ...

Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 40 % ; Examen: 60 %.

Note TD= (Mini Projet (30%) + Micro-interrogation (30%) + Devoir à la maison(20%)+ Assiduité (20%))

☞ Il est à signaler aux étudiants les points suivants:

- Assiduité sera comptabilisée sur la base des activités en séance de : X Cours TD
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance : Cours X TD

BIBLIOGRAPHIE

1. Dieulesaint E, D Royer., Automatique appliquée, 2001.
2. De Larminat P. Automatique: Commande des systèmes linéaires. Editions Hermes, 1993.
3. Astrom, K. J., and Hagglund. T. PID Controllers: Theory, Design and Tuning, Instrument Society of America, Research Triangle Park, NC, 1995.
4. Datta, A., Ho, M. T., and Bhattacharyya, S. P. Structure and Synthesis of PID Controllers, Springer-Verlag, London, UK, 2000.
5. Jean-Marie Flaus. La régulation industrielle, Editions Hermes 1995.
6. P. Borne. Analyse et régulation des processus industriels tome 1: Régulation continue. Editions Technip.
7. T. Hans, P. Guyenot. Régulation et asservissement Editions Eyrolles.
8. Roland Longchamp. Commande numérique de systèmes dynamiques,, Presses Polytechniques et universitaires romandes, 2006.
9. <http://www.technologiepro.com/cours-genie-electrique/cours-6-regulation-industrielle>



SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ Domaine : Sciences et technologie	✓ Filière : Electromecanique	✓ Niveaux : licence
✓ Matière : Projet professionnel et gestion d'entreprise	✓ Unité d'enseignement : (UET 3.2.)	✓ Créd/Coeff : 1/ 1
✓ Volume Horaire Hebdomadaire : (Cours : 1 h30 min)	✓ VHS : 22h30	
✓ Enseignant : khammar farida	✓ Grade : MCB	✓ E-mail : farida.khammar@univ_soukahras.dz

OBJECTIFS

Se préparer et maîtriser les outils méthodologique nécessaire à l'insertion professionnelle en fin d'études, se préparer à la recherche d'emploi. Etre sensibilisé à l'entrepreneuriat par la présentation d'un aperçu des connaissances de gestion utiles à la création d'activités et pouvoir mettre en œuvre un projet

CONTENU

Chapitre1: L'entreprise et la société

Chapitre2: Fonctionnement et organisation de l'entreprise

Chapitre3: Comment accéder dans une entreprise

Chapitre4: Comment créer sa propre entreprise

Chapitre5: Etude d'un projet de création d'entreprise

Mode d'évaluation:

Examen: 60 %.

BIBLIOGRAPHIE

1. -Antoine Melo " Gestion d'entreprise" édition Melo France 2016
2. -Thomas Durand " Management d'entreprise" édition Broché 2016
3. -Philippe Guillermic " La gestion d'entreprise pas à pas " édition Poche 2015
4. -Guy Raimbault "Outils de gestion" édition Chihab Alger 1994
5. -Institut de technologie financière " Initiation comptable "OPU Alger 1993
6. -Christian Bultez "Guide et mode d'emploi des démarches " édition Nathan Paris 1993