ELC2 - Automatique

Niveau d'étude
BAC +3

ECTS
2 crédits

Composante
UFR STGI, site de Belfort

Volume horaire
30h

En bref

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

- Définition d'un système linéaire continu, représentations (fonction de transfert complexe, de Laplace),
- Etude temporelle d'un système, étude fréquentielle (Bode, Black, Nyquist), systèmes du premier et du deuxième ordre
  Système bouclé :
- différents types d'entrées (consigne, perturbation), fonction de transfert en boucle ouverte, en boucle fermée

- classe d'un système, précision, erreur statique, de traînage
  stabilité des systèmes, critère de Routh, critère de Nyquist,marge de sécurité (marge de gain, marge de phase)
- utilisation de l'abaque de Black-Nichols
  opposition précision-stabilité : introduction aux correcteurs PID

Objectifs

- Modéliser un système linéaire continu.
- Identifier les différents éléments d'un système asservi.
- Calculer l'évolution des réponses temporelles du système.
- Posséder les outils nécessaires à l'étude et à l'amélioration des systèmes asservis.
- Savoir étudier un cas pratique.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 09 avril 2026

Heures d'enseignement

TP	Travaux Pratiques	8h
CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	10h
AMSP		
AMSE		
TDEQ		36h
PRES		30h
PERSO		45h
TOT		75h

Contrôle des connaissances

Contrôle continu.

Informations complémentaires

Présentiel. Cours, travaux dirigés, travaux pratiques ou étude des cas par simulation numérique

Compétences visées

Mobiliser des concepts mathématiques pour Modéliser la réponse dynamique d'un système en vue de contrôle.

Modalités de contrôle des connaissances

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 09 avril 2026

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu)	Écrit	90	Min 1	60%		Évaluation de remplacement en seconde chance
CC (contrôle continu)	Livrable		Min 1	40%		Note reportée en seconde chance

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Seconde chance (contrôle continu intégral)	Écrit	90	1	60%		Evaluation de remplacement

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 09 avril 2026