

Présentation

Code interne : EEL9-AUT06

Description

La grande majorité des systèmes à commander sont des systèmes non linéaires et/ou non stationnaires. L'automaticien doit par conséquent posséder les outils permettant de les classer (en vue de choisir les méthodologies de commande appropriées), de les analyser et de les commander.

Objectifs : Donner aux étudiants des notions permettant

- de classer les systèmes non linéaires et non stationnaires,
- de caractériser et d'étudier la stabilité des systèmes non linéaires / non stationnaires asservis à partir de techniques de type Lyapunov et des techniques issues du théorème du faible gain,
- de commander les systèmes linéaires / non stationnaires.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	12h
TI	Travaux Individuels	12h

Syllabus

- Analyse de la nature des systèmes non linéaires et étude de leur stabilité
- Stabilité des systèmes non linéaires et non stationnaires asservis
- Commande au premier ordre des systèmes non linéaires
- Eléments d'algèbre différentielle
- Linéarisation entrée-sortie par bouclage des systèmes non linéaires.
- Commande des systèmes non stationnaires.

Bibliographie

Polycopie de cours. Pour aller au-delà du cours contenu dans le polycopié, il est possible de se reporter au chapitre « Bibliographie » du polycopié.

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Terminal	Rapport			0.5		Rapport de bureaux d'études
Contrôle Continu	QCM			0.5		

Seconde chance / Session de rattrapage

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Epreuve terminale	Rapport			1		Rapport de bureaux d'études

Infos pratiques

Contacts

Andre Benine-neto

✉ Andre.Benine-Neto@bordeaux-inp.fr