

UE E9AM2AS-C - Commandes Robustes Multivariables (CRM)



École / Prépa
ENSEIRB-
MATMECA



ECTS
5 crédits

Présentation

Code interne : EEL9AM-UEC

Description

Niveau de connaissances (savoirs) :

N1 : débutant

N2 : intermédiaire

N3 : confirmé

N4 : expert

Les connaissances (savoirs) attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Classifier les systèmes non linéaires et non stationnaires (C2, N3)

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 (C2, N3)

Linéariser/découpler un système par bouclage non linéaire (C4, N3)

découvrir un panorama des systèmes de commande communs (C3, N3)

Prendre en compte l'incertitude des systèmes pour la synthèse de leur commande (C2, N3)

Utiliser les formalismes H infini, LFT, d'ordre fractionnaire et fréquentiels pour la synthèse de commandes robustes monovariables et multivariables (C4, N3)

Les acquis d'apprentissage en termes de capacités, aptitudes et attitudes attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Synthétiser des commandes robustes avec la méthodologie CRONE (C3, N3), (C4, N3)

Synthétiser des commandes robustes avec la méthodologie QFT (C3, N3), (C4, N3)

Synthétiser des commandes robustes avec la méthodologie H infini (C3, N3), (C4, N3)

Résoudre des problèmes de commande réalistes pris dans les domaines de l'Automobile et du Spatial (C3, N3), (C4, N3), (C5, N3), (C7, N3), (C8, N3)

Liste des enseignements

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Analyse et commande des systèmes non linéaires	Elément constitutif	12h			12h		1
Synthèse fréquentielle de commandes robustes	Elément constitutif	10h	8h		10h		2
Synthèse de commandes robustes par optimisation	Elément constitutif	12h	8h		12h		2

Infos pratiques

Contacts

Responsable UE

Mathieu Chevrie

✉ Mathieu.Chevrie@bordeaux-inp.fr