

USAE26 - Commandes embarquées des aéronefs (UE5-d)

Présentation

Objectifs pédagogiques

- Commande d'un système à plusieurs entrées et plusieurs sorties.
- Application à une maquette de bicoptère et/ou à un drone.

Programme

Contenu

- Représentation d'état des systèmes linéaires dynamiques mono et multivariables.
- Commande à retour d'état et bouclage intégral des systèmes monovariabiles par placement des pôles en boucle fermée.
- Observateur pour les systèmes monovariabiles.
- Commande à retour d'état et bouclage intégral des systèmes multivariables par la méthode Linéaire Quadratique (LQ).
- Observateurs multivariables, méthode LQ/LTR.
- Application à un drone bicoptère.

Modalités de validation

- Contrôle continu

Description des modalités de validation

- Devoirs sur table (65 %)
- Travaux pratiques : CR et soutenance (35 %)

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
"Commandes des systèmes. Performance et robustesse. Régulateurs monovariabiles et multivariables, applications. Cours et exercices corrigés", Collection Technosup, Editions Ellipses, 2012.	H. Bourlès, H. Guillard

Mis à jour le 31-03-2023



Code : USAE26

Unité spécifique de type cours

2 crédits

Responsabilité nationale :

EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / 1