

# Filtrage de Kalman



## Présentation

**Code interne :** EE9AU305

## Description

L'objet de ce cours est de présenter le filtrage de Kalman, qui repose sur une représentation du système dans l'espace d'état (REE) pouvant être linéaire ou non-linéaire. Pour cela, la manière d'obtenir la REE est tout d'abord rappelée au travers de plusieurs exemples permettant de mettre en avant le caractère linéaire ou non-linéaire. Puis, le filtrage de Kalman qui permet d'estimer le vecteur d'état à partir des informations disponibles sur le système. Le cas linéaire est détaillé puis le cas non-linéaire est abordé au travers du filtre de Kalman étendu. Une illustration sous matlab est effectuée.

## Informations complémentaires

Automatique

## Modalités de contrôle des connaissances

### 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     |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------|
| Epreuve Terminale | Ecrit               | 60                 |                   | 1                        |                                | sans document |



## 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     |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------|
| Epreuve terminale | Ecrit               | 60                 |                   | 1                        |                                | sans document |

## Infos pratiques

### Contacts

Eric Grivel

✉ [Eric.Grivel@bordeaux-inp.fr](mailto:Eric.Grivel@bordeaux-inp.fr)