

# AER210 - Systèmes de navigation pour l'aéronautique et le spatial

## Présentation

### Prérequis

Avoir un niveau Bac + 3/4

### Objectifs pédagogiques

Permettre aux auditeurs d'acquérir les notions relatives à l'utilisation et au fonctionnement des systèmes de navigation et du FMS (Flight Management System)

### Compétences

- Savoir estimer sa position à partir d'informations des moyens de navigation disponibles dans un avion (ou un lanceur)
- Comprendre le fonctionnement et l'architecture d'un système de navigation de type FMS (ou équivalent pour un lanceur)

## Programme

### Contenu

- Systèmes de coordonnées spatiales et temporelles
- Projections cartographiques
- Instruments de bord: altimètre, variomètre, anémomètre, horizon artificiel, conservateur de cap
- Navigation de base (cheminement à l'estime, nord magnétique, route et cap, dérive)
- Radionavigation (QDM, QDR, VOR, DME, ILS)
- Navigation par satellite
- Navigation autonome par centrale inertielle
- Système de gestion de vol à partir d'une centralisation des informations (FMS : Flight Management System)

### Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)

### Description des modalités de validation

Examen sur table et projet d'étude bibliographique

### Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Traitement Numérique du Signal: théorie et pratique (DUNOD 2006)	M. BELLANGER
La Radionavigation et l'IFR - Les bases	François Mougery
La Radionavigation et l'IFR	François Mougery

Mis à jour le 04-04-2022



### Code : AER210

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

**Responsabilité nationale :**  
EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Simon MARIÉ

**Contact national :**  
EPN04 Ingénierie mécanique et matériaux  
2 rue Conté  
31.0.47  
75003 PARIS 03  
01 58 80 84 37  
Habsatou DIA  
[habsatou.dia@lecnam.net](mailto:habsatou.dia@lecnam.net)