

Présentation

Code interne : ESE5-MATH2

Description

Faire des rappels et introduire des approfondissements en théorie des probabilités, leurs applications en statistique.

Contenu :

Dénombrement. Définitions (univers, événement, probabilités... Variables aléatoires discrètes et continues...). Lois de Bernoulli, binomiale, Poisson, Normale...

Quelques notions de statistiques descriptives et théoriques (intervalle de confiance...).

Objectifs

Compétence(s) développée(s) grâce à ce module :

- Utiliser les outils des mathématiques et de la physique dans un contexte d'ingénierie de systèmes embarqués - niveau 1

Heures d'enseignement

CI	Cours Intégrés	30h
----	----------------	-----

Syllabus

1) Théorie des probabilités.

- Dénombrement.
- Définitions : événement, sa probabilité ...
- Variables aléatoires discrètes et continues : propriétés, fonction de répartition, densité, fonctions caractéristique et génératrice.
- Couple de v.a. : covariance, corrélation
- Tchebicheff et théorèmes limites.
- Etude de cas : loi de Bernoulli, binomiale, Poisson, Normale...

- Notion sur les fonctions aléatoires.

2) Statistiques

- Eléments de statistiques descriptives (Utilisation d'Excel)

- Eléments de statistique théorique : estimateur, estimation, intervalle de confiance, test de conformité d'une loi théorique à une distribution expérimentale, test du Khi 2.

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 Continu Intégral	Contrôle Continu			1		

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	Ecrit	90		1		documents autorisés calculatrice autorisée

Infos pratiques