

Contenus

Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
ING241 Probabilités	3	3	0	0	3	4

Cours Pré-Requis

Conditions d'Admission au Cours

Langue du Cours

Français

Type de Cours

Obligatoire

Niveau du Cours

Licence

Objectif du Cours

Ce cours, offert comme cours obligatoire au programme, aidera l'étudiant à percevoir les concepts de base de la théorie des probabilités et à maîtriser l'utilisation des méthodes liées à cette discipline (probabilités d'événements, règles concernant les variables aléatoires et notion de moment, transformations de variables aléatoires, suggestions de Gauss). Dans ce contexte, les objectifs du cours sont déterminés comme suit :

- Initier l'élève à la notion de probabilité, notamment aux variables aléatoires en relation avec des événements incertains.
- S'assurer que les étudiants maîtrisent différentes distributions de probabilité
- Permettre aux étudiants de bénéficier de la théorie des probabilités dans les problèmes qu'ils peuvent rencontrer dans le monde de l'entreprise, notamment dans l'analyse de l'incertitude.

Semaine 1 : Introduction au cours et introduction aux probabilités

Semaine 2 : Probabilité d'un événement, axiomes de probabilité, probabilité conditionnelle, événements indépendants, théorème de Bayes

Semaine 3 : Variables aléatoires et distributions de probabilité

Semaine 4 : Fonction de distribution de probabilité, fonction de masse de probabilité, fonction de densité de probabilité

Semaine 5 : valeur attendue, variance et écart type

Semaine 6 : Variables aléatoires à deux dimensions et plus

Semaine 7 : Instants

Semaine 8 : Examen de mi-session

Semaine 9 : Quelques distributions discrètes importantes

Semaine 10 : Quelques distributions discrètes importantes (suite)

Semaine 11 : Quelques distributions discrètes importantes (suite)

Semaine 12 : Quelques distributions continues importantes

Semaine 13 : Quelques distributions continues importantes (suite)

Semaine 14 : Quelques distributions continues importantes (suite)

• Soong, T.T., Fundamentals of Probability and Statistics for Engineers, John Wiley & Sons, 2004.

• Akdeniz, F., Olasılık ve İstatistik, Baki Kitapevi, Eylül 1998.

• Ross, S.M., Introduction to probability models, Academic Press, 2003, 8th Ed.

• Lipschutz, S., Lipson, M., Olasılık, Schaum serisi, Nobel Akademik Yayıncılık, 2013.

Contenus

Ressources

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine

Intitulés des Sujets

1	Introduction au cours et introduction aux probabilités
2	Probabilité d'un événement, axiomes de probabilité, probabilité conditionnelle, événements indépendants, théorème de Bayes
3	Variables aléatoires et distributions de probabilité
4	Fonction de distribution de probabilité, fonction de masse de probabilité, fonction de densité de probabilité
5	Esperance, variance et écart type
6	Variables aléatoires à deux dimensions et plus
7	Moment
8	Examen de mi-session
9	Quelques distributions discrètes importantes
10	Quelques distributions discrètes importantes
11	Quelques distributions discrètes importantes
12	Quelques distributions continues importantes
13	Quelques distributions continues importantes
14	Quelques distributions continues importantes

