Contenus

Code du Cours	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.
Contenus	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 soutenues importantes Semaine 13 : Quelques distributions continues importantes (suite) Semaine 14 : Quelques distributions continues importantes (suite)
Ressources	• 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.

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	Esperence, variance et écart type
6	Variables aléatoires à deux dimensions et plus
7	Moment
8	Examen de mi-session
9	Quelques distributions discrètes importantes

Semaine	Intitulés des Sujets
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