

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 | <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <p>Semaine 1 : Introduction au cours et introduction aux probabilités</p> <p>Semaine 2 : Probabilité d'un événement, axiomes de probabilité, probabilité conditionnelle, événements indépendants, théorème de Bayes</p> <p>Semaine 3 : Variables aléatoires et distributions de probabilité</p> <p>Semaine 4 : Fonction de distribution de probabilité, fonction de masse de probabilité, fonction de densité de probabilité</p> <p>Semaine 5 : valeur attendue, variance et écart type</p> <p>Semaine 6 : Variables aléatoires à deux dimensions et plus</p> <p>Semaine 7 : Instants</p> <p>Semaine 8 : Examen de mi-session</p> <p>Semaine 9 : Quelques distributions discrètes importantes</p> <p>Semaine 10 : Quelques distributions discrètes importantes (suite)</p> <p>Semaine 11 : Quelques distributions discrètes importantes (suite)</p> <p>Semaine 12 : Quelques distributions soutenues importantes</p> <p>Semaine 13 : Quelques distributions continues importantes (suite)</p> <p>Semaine 14 : Quelques distributions continues importantes (suite)</p> |
| Ressources | <ul style="list-style-type: none"> • 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 |

| Semaine | Intitulés des Sujets |
|---------|---|
| 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 |