LICENCE MENTION MATHÉMATIQUES

PARCOURS MATHÉMATIQUES FONDAMENTALES

Semestre 6

Option (1 au choix)

6 crédits ECTS

Arithmétique et applications combinatoires et graphes

Présentation

- Arithmétique des nombres et polynômes, algorithmes.
- Introduction à la cryptographie et aux codes correcteurs d'erreur.
- Problèmes de dénombrement.
- Introduction à la théorie des graphes.

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 30h
Cours Magistral : 24h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit - devoir surveillé	180	2/3	Note de l'UE = Max((2CT + CC)/3 , CT)
Autres	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	Note de l'UE = Max((2CT + CC)/3 , CT)

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit - devoir surveillé	180	1/1	

Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

Simulation stochastique et statistiques

Présentation

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 30h
Cours Magistral : 24h

Simulation stochastique

• Générateurs de nombres pseudo-aléatoires.

• Simulation d'échantillons de lois diverses : méthode d'inversion de la fonction de répartition, méthode du rejet, algorithme de Box-Muller.

• Calcul approché d'intégrales et estimation de probabilités par la méthode de Monte Carlo, méthodes de réduction de variance.

Statistiques

• Estimation paramétrique : efficacité des estimateurs, méthode du maximum de vraisemblance.

• Intervalles de confiance, tests de comparaison. Tests non-paramétriques.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit - devoir surveillé	180	2/3	Note de l'UE = Max((2CT + CC)/3 , CT)
Autres	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	Note de l'UE = Max((2CT + CC)/3 , CT)

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit - devoir surveillé	180	1/1	