



Code UE :	Titre UE : MATHEMATIQUES		
Directeur du programme	Xavier.Dufresne@ensam.eu Directeur de la formation Initiale		
Année d'Étude	Cycle	Type	Langue d'étude
Niveau L3	Bachelor de technologie Arts et Métiers	Obligatoire	Français
ECTS	Campus	Durée	Semestre
5	Châlons-en-Champagne	35h	S5 et S6
Mots-clés	Mathématiques, statistiques, probabilités		

## Objectifs de formation visés

Groupe d'objectifs	Ensemble des objectifs de formation	Objectifs principalement visés par l'UE
Connaissances disciplinaires et raisonnement	1.1 Connaissance des sciences de base	x
	1.2 Connaissance des principes fondamentaux d'ingénierie	
	1.3 Connaissances, méthodes et outils avancés en ingénierie	x
Capacités et compétences personnelles et professionnelles	2.1 Raisonnement analytique et résolution de problèmes	x
	2.2 Méthodes scientifiques : expérimentation, questionnement et initiation	
	2.3 Pensée systémique	
	2.4 Savoir être et savoir apprendre	x
	2.5 Éthique, déontologie et responsabilités professionnelles	
Compétences interpersonnelles : Travail d'équipe et communication	3.1 Travail d'équipe	
	3.2 Communications	
	3.3 Communications en langues étrangères	
Créer, concevoir, mettre en œuvre, exploiter, innover et entreprendre dans un contexte de Responsabilité Sociétale des Entreprises	4.1 Contexte externe, sociétal et environnemental	
	4.2 Contexte de l'entreprise et des affaires	
	4.3 Créer : de l'idée au plan d'affaires	
	4.4 Conception	
	4.5 Mise en œuvre	
	4.6 Exploitation	
	4.7 Innovation	
	4.8 Entrepreneuriat en ingénierie	



## Prérequis spécifiques

Acquis d'apprentissage des UE de mathématiques de première et deuxième année.

## Acquis d'apprentissage visés

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- **Poser correctement un problème à résoudre.**
- **Interpréter, critiquer, mettre en forme les résultats obtenus et les communiquer.**

En particulier :

- *Traiter et analyser des données expérimentales.*
- *Effectuer des tests d'hypothèses classiques.*
- *Faire une représentation graphique soignées.*
- *Manipuler variables statiques et variables aléatoires.*
- *Décider, agir à partir de chiffres.*

## Description de l'UE

- Statistique descriptive.
- Probabilités : Calcul de probabilités, rappel sur les principales distributions théoriques.
- Statistique inférentielle : Echantillonnage, estimation, tests d'hypothèses.

## Ressources bibliographiques

Documents pédagogiques PDF disponibles sur la plateforme SAVOIR

## Méthodes d'enseignement

- Cours/TD intégré, dispensé sur des séances de 2h en classe entière (~24 élèves).
- Travaux en groupe classe, en binômes ou individuels, selon les objectifs pédagogiques de la séance.

## Méthodes et critères d'évaluation

- Devoirs maison.
- Devoirs sur table.