
 GROUPE DGC-FORMATIONS SARL École Supérieure Polytechnique (ESUP)	FICHE DE PROGRESSION DES MODULES				 GROUPE DGC-FORMATIONS SARL École Supérieure Polytechnique (ESUP)
	SEMESTRE 5	FILIERE : MSPT	NIVEAU : 3	2025/2026	
		MATIERE : OUTILS STATISTIQUES			
		DUREE : 30h00	NOM DE L'ENSEIGNANT : M. LOEMBA ALAIN		
2025-2026	Documents Autorisés OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/>		Calculatrice autorisée OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>		2025-2026

Code	Intitule	Crédits	Volume horaire (CM - TD - TP)
	OUTILS STATISTIQUES		30

Prérequis

- Avoir des connaissances élémentaires en Probabilités et statistique.
- Savoir faire des représentations graphiques sur papier millimétré.
- Savoir interpréter des graphes.

Objectifs de l'enseignement/Acquis d'apprentissage

Avoir des compétences qui permettent à l'étudiant de comprendre les mécanismes à mettre en place pour une programmation des opérations de maintenance.

Contenu

Statistique descriptive (tableaux statistiques, représentations graphiques, caractéristiques de position et de dispersion; régression et corrélation), quelques lois de probabilité et applications à la fiabilité (fonction de défaillance, fonction de fiabilité, taux d'avarie, moyenne des temps de bon fonctionnement, loi exponentielle, loi de Weibull...)

Approche pédagogique

- Les cours seront agrémentés de nombreux exemples qui permettront à l'étudiant de mieux appréhender les différents concepts.
- Les TD permettront de consolider les acquis. La participation des étudiants sera encouragée.
- Les TP seront une occasion d'utiliser le logiciel EXCEL.

	Contrôle continu	Examen	Travaux pratiques	DST	Participation
Poids %	10%	50%	20%	20%	Uniquement CC
Durée	2h	2h		2h	

Matériels didactiques

- Notes de cours

Sources bibliographiques

Un fichier électronique du cours sera transmis aux étudiants à travers le groupe Whatsapp qui sera créé.

Fiches de progression sur les outils statistiques

<i>Durée</i>	CM / TD / TP
02 h	Chapitre I : Statistique descriptive (1ère partie) 1. Données statistiques et tableaux 2. Représentations graphiques
02 h	TD Chapitre I (1ère partie)
02h	Chapitre I : Statistique descriptive (2ème partie) 3. Caractéristiques de tendance centrale et de position 4. Caractéristiques de dispersion
02 h	TD Chapitre I (2ème partie)
02 h	Contrôle n°1
02 h	Corrigé du Contrôle n°1
02 h	Chapitre I : Statistique descriptive (dernière partie) 5. Régression et corrélation
02 h	TP Chapitre I (Statistique descriptive)
02 h	Contrôle n°2
02 h	Corrigé du Contrôle n°2
02 h	Chapitre II : Calculs et lois de probabilité
02h	Chapitre III : Fiabilité 1. Terminologie 2. Fiabilité et loi de probabilité (loi exponentielle et loi de Weibull) 3. Fiabilité d'un système
02 h	TD Chapitres II et III
	TP Chapitres II et III (à faire à domicile) - fichier EXCEL.
02 h	DST
02 h	Corrigé du DST