

De l'organisation des données à la statistique/Fondements et didactique

PET2011-NKGN_

Domaine : **Sciences de l'éducation et Enseignement** Grade académique : **Bachelier en enseignement section 3 : mathématiques et formation numérique - Namur**

Niveau de certification : **6 Cycle : Premier Cycle** Année académique : **2026-2027 (Q2)**

CRÉDITS ECTS 4		VOLUME HORAIRE 48 h	
PRÉREQUIS <i>Aucun</i>		CO-REQUIS <i>Aucun</i>	
IMPLANTATION Département pédagogique de Champion	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE Benjamin Colinet	RESPONSABLE DE L'UE Sylviane PAQUET	ENSEIGNANTS INTERVENANTS Sylviane PAQUET

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
NA-Bachelier en enseignement section 3 : Mathématiques et Formation numérique	2	Obligatoire

Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

CONTEXTUALISATION

Cette UE s'inscrit dans la formation disciplinaire et didactique des futurs enseignant·es puisqu'elle aborde de la matière d'enseignement du tronc commun concernant la statistique.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

Au terme de l'UE , l'étudiant·e sera capable de :

- Savoir identifier, pour une étude statistique : la population, les caractères étudiés, le type et les modalités ;
- Savoir regrouper, organiser, classifier les observations d'une étude statistique grâce à Excel et ce, selon le type de caractère ;
- Dresser des tableaux de distribution d'effectifs et de fréquences ;
- Réaliser les graphiques correspondants et en modifier les paramètres de présentation ;
- Lire et interpréter ces tableaux et ces graphiques.
- Savoir analyser les résultats d'une étude statistique grâce à Excel et ce, selon le type de caractère :
- Rechercher les paramètres de position et de dispersion à partir : des observations, du tableau de distribution, des graphiques dans les cas où c'est possible ;
- Interpréter les paramètres de position et de dispersion.
- Savoir mettre en correspondance deux caractéristiques d'une même population
- Savoir représenter une série statistique à deux variables
- Savoir réaliser un ajustement linéaire en utilisant la droite de Mayer ou l'ajustement par la droite des moindres carrés
- Savoir évaluer la pertinence d'un ajustement par la droite de régression en calculant un coefficient de corrélation
- Savoir utiliser les fonctions statistiques d'Excel pour répondre à des questions issues de contextes réels
- Critiquer et commenter des informations présentées ou calculées.

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable. Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

OBJECTIFS

L'objectif de cette UE est de faire acquérir aux étudiant·es la maîtrise didactique et disciplinaire concernant de la matière d'enseignement dans le tronc commun concernant la statistique.

L'UE permettra aux étudiant·es de développer les savoirs, savoir faire et savoir être pour atteindre les acquis d'apprentissages spécifiques décrits précédemment.

CONTENU

Statistique de base :

- population, caractères étudiés, type et modalités, effectifs, fréquences ;
- utilisation d'Excel pour regrouper, organiser, classer les observations d'une étude statistique grâce selon le type de caractère :
 - Dresser des tableaux de distribution d'effectifs et de fréquences
 - Réaliser les graphiques correspondants et en modifier les paramètres de présentation
- Lire et interpréter des tableaux et des graphiques (comme ceux créés dans le point précédent);
- Analyse des résultats d'une étude statistique grâce à Excel et ce, selon le type de caractère :
 - Recherche des paramètres de position et de dispersion à partir des observations, du tableau de distribution, des graphiques dans les cas où c'est possible
 - Interprétation des paramètres de position et de dispersion.

Statistique à deux variables :

- Covariance
- Représentation d'une série statistique à deux variables
- Ajustement linéaire par la droite de Mayer + intérêt
- Ajustement linéaire par la méthode des moindres carrés + intérêt
- Coefficient de corrélation + intérêt
- Distinction entre causalité et corrélation
- Pertinence et limite d'un ajustement linéaire
- Fonctions statistiques d'Excel relatives aux points ci-dessus.
- Didactique en lien avec les savoirs précités si matière d'enseignement

Situer les notions abordées dans les programmes et le référentiel du tronc commun de la P5 à la S3.

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Voir références et supports de cours.

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
APET2011-M2STA — De l'organisation des données à la statistique : fondements et didactique	Les documents indispensables se trouvent sur Moodle.

Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

Activité d'apprentissage	Heures	Langue d'enseignement	Langue d'évaluation
APET2011-M2STA — De l'organisation des données à la statistique : fondements et didactique	48 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
APET2011-M2STA — De l'organisation des données à la statistique : fondements et didactique	Au cours des séances se mêleront mises en situation, structurations théoriques, exercices, expérimentations numériques, discussions méthodologiques, essais de dispositifs pédagogiques variés, consultations commentées de ressources et partages d'expériences.

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE GROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

Sans objet, l'unité d'enseignement ne comporte qu'une seule activité d'apprentissage (cours).

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

L'évaluation porte sur l'ensemble des acquis d'apprentissages spécifiques de l'UE mais peut être réalisée en plusieurs parties.

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

L'UE étant composée d'une seule activité d'enseignement (AA), la note de l'UE est celle de l'AA.

LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

MODALITÉS D'ÉVALUATION PAR ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
APET2011-M2STA — De l'organisation des données à la statistique : fondements et didactique	L'évaluation consiste en une épreuve orale portant sur la présentation d'un travail et une question tirée au sort le jour de l'épreuve orale. Présentation orale : 100 % Les modalités d'évaluation sont identiques à chaque session d'examen. La description complète du travail demandé ainsi que les modalités précises et les critères de réussite seront déposés sur Moodle.

MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION

Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.