

S'initier aux sciences et techniques et s'ouvrir à leur didactique

PET1013-NKBN_

Domaine : **Sciences de l'éducation et Enseignement** Grade académique : **Bachelier en enseignement section 2 - Namur**

Niveau de certification : **6 Cycle : Premier Cycle** Année académique : **2026-2027 (Q1)**

CRÉDITS ECTS 6		VOLUME HORAIRE 72 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 Florence DERYCK	ENSEIGNANTS INTERVENANTS Florence DERYCK Eve-Laure HENIN Delphine NICOLAY

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
NA-Bachelier en enseignement section 2	1	Obligatoire

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

CONTEXTUALISATION

En cohérence avec le Pacte, cette UE croise les sciences, le numérique et la formation manuelle et technique pour donner du sens aux contenus. Elle pose les bases scientifiques et technologiques avant les cours de didactique du Bloc 2.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

Sciences

- Expliciter les concepts et termes liés à la discipline
- Établir des liens entre les concepts
- Utiliser une clé de détermination
- Identifier et utiliser des critères de tri
- Distinguer un classement d'un tri
- Définir le vivant et citer ses caractéristiques
- Observer et classer des êtres vivants
- Conceptualiser, construire une représentation scientifique d'un concept.
- Identifier et justifier l'objectif d'une manipulation, manipuler en suivant un protocole ou le concevoir
- Réaliser et/ou analyser des dessins/schémas scientifiques au départ de l'observation
- Légender et commenter des schémas, des illustrations et des modèles

Mathématiques

- Identifier, définir, utiliser, différencier les grandeurs directement et inversement proportionnelles
- Représenter et exploiter une situation contextualisée de proportionnalité directe, par un graphe fléché, un graphe cartésien ou un tableau de proportionnalité

FMTT

- Identifier, utiliser, savoir manipuler les outils liés à la discipline : techniques de culture et objets techniques et technologiques

Numérique (éducation AU numérique)

- Chercher et traiter des informations et des données numériques
- Effectuer une recherche numérique efficace
- Communiquer et collaborer dans un espace virtuel
- Paramétrer son matériel numérique, assurer sa sécurité, son identité, son intégrité et celle des autres en ligne (notions de sécurité au travers de la protection des données et des personnes)

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'étudiant développera les savoirs, savoir-faire et savoir-être pour atteindre les AAS décrits ci-dessus.

CONTENU

Sciences

- Classification phylogénétique (dont distinction tri et classement)
- Savoir lire, utiliser et créer une clé de détermination
- Les végétaux (nutrition et reproduction) (lien avec FMTT)
- Écologie dont cycle de la matière et relations alimentaires
- Caractéristiques du vivant
- Module physique

Mathématiques

- Mathématiques appliquées aux grandeurs directement ou inversement proportionnelles

FMTTN (1ects FMTT + 2ects Num)

-

FMTT:

- Techniques de culture et objets technologiques

-

Numérique :

* La connaissance de l'ordinateur

- Le vocabulaire spécifique au hardware et au software, à la taille et au format de fichiers, au stockage des fichiers (disque dur, cloud...), au réseau
- Les raccourcis-clavier usuels
- Les différents systèmes d'exploitation
- Le Creative Commons – droit d'auteur

* Le traitement de texte Word

- Les principales actions d'un traitement de texte : mettre en forme et en page du texte, police, alignement, orientation, caractère
- La table des matières automatique basée sur des styles
- L'insertion d'éléments dans un document (tableaux, images, sauts de page, sauts de section...)
- Le traitement d'image fixe (rognier, redimensionner...)
- La production et le traitement des contenus dans un traitement de texte

* Les logiciels de présentation (Powerpoint, Prezi, TNI...)

- Réaliser une présentation attractive selon les règles de présentation
- Intégrer une animation dans une présentation
- Utilisation d'un logiciel d'enseignement interactif type « tableau numérique interactif » (TNI)
- o Chercher et traiter des informations et des données numériques ;

- o Recherche numérique : moteurs de recherche ;
- o Communiquer et collaborer dans un espace virtuel ;
- o Paramétrer son matériel numérique, assurer sa sécurité et celle des autres en ligne (notions de sécurité au travers de la protection des données et des personnes).

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Voir références et supports de cours.

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
APET1013-D1MAN — Formation Manuelle Technique et Technologique	Diaporamas et documents disponibles sur Moodle <u>Sources et références :</u> https://fondation-lamap.org/sites/default/files/sequence_pdf/differentes-facons-d-obtenir-des-plantas.pdf https://sciencesencadence.be/ https://www.hypothese.be/
APET1013-D1MAT — Mathématiques	Supports de cours disponibles sur Moodle. Les ressources utilisées seront notées dans la bibliographie présente dans les supports de cours.
APET1013-D1NUM — Numérique	Diaporamas et documents disponibles sur Moodle.
APET1013-D1SCI — Sciences	• Syllabus disponible sur Moodle • Diaporamas de cours disponibles sur Moodle <u>Sources et références</u> Ouvrage de référence conseillé (mais pas obligatoire!) disponible à la bibliothèque: TAVERNIER R. - 2006 - Enseigner la biologie et la géologie à l'école élémentaire - Bordas, Paris, 479p.

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
APET1013-D1MAN — Formation Manuelle Technique et Technologique	12 h	Français	Français
APET1013-D1MAT — Mathématiques	12 h	Français	Français
APET1013-D1NUM — Numérique	24 h	Français	Français
APET1013-D1SCI — Sciences	24 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
APET1013-D1MAN — Formation Manuelle Technique et Technologique	• Exposés • Manipulations • Travaux de groupes • Travail en autonomie
APET1013-D1MAT — Mathématiques	Au cours des séances se mêleront mises en situation, structurations théoriques, exercices et discussions méthodologiques. Certaines activités du cours sont également abordées en travail accompagné. Les heures prévues pour la réalisation du travail accompagné sont notées à l'horaire et font partie des heures attribuées au cours (2h de travail accompagné).

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
APET1013-D1NUM — Numérique	• Enseignement transmissif • Travaux de groupes • Travail en autonomie
APET1013-D1SCI — Sciences	• Exposés • Sorties sur le terrain • Observations directes et expérimentations • Travaux dirigés • Travail en autonomie

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

Cohérence avec le Pacte et le croisement des matières permet de donner du sens à certains contenus.

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

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

Évaluation intégrée: NON

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

Application de la moyenne arithmétique pondérée des différentes AA qui composent l'UE.

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
APET1013-D1MAN — Formation Manuelle Technique et Technologique	Examen en décembre (hors session) : Travail de groupe écrit + présentation orale en lien avec la partie "Numérique" En cas de dysfonctionnement au sein d'un groupe, chaque membre du groupe pourrait être amené à présenter un travail individuel. Juin : Travail individuel écrit + présentation orale en lien avec la partie "Numérique" Août : Travail individuel écrit + présentation orale en lien avec la partie "Numérique"
APET1013-D1MAT — Mathématiques	L'évaluation consiste en un examen écrit (100%). Les modalités d'évaluation sont identiques à chaque session d'examen.
APET1013-D1NUM — Numérique	• Travail écrit application de présentation hors session + présentation orale (30%) • Examen en décembre (hors session) Travail de groupe écrit + présentation orale en lien avec la partie FMTT (70%). En cas de dysfonctionnement au sein d'un groupe, chaque membre pourrait être amené à présenter individuellement. • Juin: Travail écrit individuel + présentation orale en lien avec FMTT et/ou travail écrit individuel + présentation orale application de présentation • Aout: Travail écrit individuel + présentation orale en lien avec FMTT et/ou travail écrit individuel + présentation orale application de présentation
APET1013-D1SCI — Sciences	Examen écrit: 95% Travail herbier 5% Les modalités sont identiques à chaque session d'examen. N.B. : Le travail d'herbier ne doit pas être représenté lors des sessions suivantes si la moitié des points a été obtenue pour celui-ci. Les points de l'herbier seront reportés à la session suivante.

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.