

S'initier à la didactique des sciences et techniques

PET2013 - NKBB_

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

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

CRÉDITS ECTS 4		VOLUMEHoraire 48 h	
PRÉREQUIS <i>Aucun</i>		CO-REQUIS <i>Aucun</i>	
IMPLANTATION Département pédagogique de Bastogne	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE Benjamin Colinet	RESPONSABLE DE L'UE Pierre HAYEN	ENSEIGNANTS INTERVENANTS Pierre HAYEN Virginie LENARTZ

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
PB-Bachelier en enseignement section 2	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 est la continuité de la PET1013 « S'initier aux sciences et techniques et s'ouvrir à leur didactique » et vise à préparer les étudiants à la PET2005 « Pratiques d'enseignement ». Elle vise également à mettre leurs connaissances à niveau en lien avec les nouveaux référentiels.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

Formation scientifique

- S'approprier la démarche d'investigation et de recherche scientifique.
- Expliciter les concepts et termes liés à la discipline.
- Établir des liens entre les concepts.
- 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.
- Identifier, utiliser, savoir manipuler les outils liés à la discipline.
- Utiliser des outils numériques en soutien d'autres AA.

Formation manuelle, technique et technologique

- Identifier, utiliser, savoir manipuler les outils liés à la discipline: alimentation et objets technologiques.
- Maîtriser des savoirs et savoir-faire liés aux activités manuelles, techniques et technologiques à l'école primaire.

Formation numérique

En référence au domaine 3 du DigCompEdu et du FMTTN « création de contenus » :

- Développer des documents audiovisuels :
 - Analyser le langage de l'image et du son à travers le cinéma, la télévision et Internet.
 - Traiter numériquement des images et du son puis les combiner pour créer des contenus multimédias.
 - Élaborer des supports numériques de présentation.
- Programmer :
 - Expliquer les notions de logigramme et de programmation.
 - Associer une activité du quotidien à un algorithme* et vice-versa.
 - Adapter les documents à leur finalité :
 - Sélectionner un outil, une application, un logiciel en fonction de l'intention.

S'approprier des réflexions didactiques

Concevoir des activités/séquences dans une ou plusieurs AA, visant à mettre en place une/des étapes des démarches vécues en respectant les attendus du référentiel.

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 (2 ects)

- Didactique des sciences et démarche de recherche.
- Physiologie humaine, animale et végétale.
- Module de physique.

FMTT (1 ects)

- Identifier, utiliser, savoir manipuler les outils liés à la discipline : travailler un ou plusieurs champs d'apprentissage parmi ceux présentés dans le référentiel FMTT à savoir :
 - Alimentation et habitat.
 - Techniques de culture.
 - Matière et matériaux.
 - Objets techniques et technologiques.

Numérique (1 ects)

- Création de contenus multimédias : Utiliser les fonctions de montage dont couper, copier, coller, effacer ; images et son, générer une vidéo (lien avec observation d'un animal, par exemple).
- Approfondissement du traitement de données, d'images.
- Logigramme : lire, écrire un logigramme simple.
- Programmation : lire, écrire un programme simple.
- Développement d'une pensée informatique et algorithmique.

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Voir références et supports de cours.

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
APET2013-C2FO4 — Formation scientifique	Voir Moodle
APET2013-C2FO5 — Formation manuelle, technique et technologique	Documents sur Moodle , documents distribués en classe
APET2013-C2FO6 — Formation numérique	<u>Supports indispensables</u> • Les supports nécessaires au bon suivi du cours seront régulièrement déposés sur Moodle. • Les étudiants sont invités à apporter leur propre matériel numérique (ordinateur ou tablette) afin de réaliser les défis et exercices proposés. <u>Ressources et documents de référence</u> Les sources seront disponibles sur Moodle ou mentionnées dans les fichiers utilisés lors des séances de cours.

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
APET2013-C2FO4 — Formation scientifique	24 h	Français	Français
APET2013-C2FO5 — Formation manuelle, technique et technologique	12 h	Français	Français
APET2013-C2FO6 — Formation numérique	12 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
APET2013-C2FO4 — Formation scientifique	Cours, activités pratiques, travaux.
APET2013-C2FO5 — Formation manuelle, technique et technologique	Cours, ateliers pratiques
APET2013-C2FO6 — Formation numérique	Les notions découvertes sont appliquées dans des tâches réalisées sur ordinateur personnel, individuellement et/ou par groupe pendant les heures de cours. L'enseignant joue principalement le rôle de personne-ressource en veillant à guider l'étudiant dans la résolution des activités et des défis proposés lors des travaux. Chaque notion sera abordée de 2 manières différentes afin de développer des compétences personnelles comme "étudiant" et comme "enseignant".

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

Les disciplines sciences, numérique et technique sont regroupées dans une seule UE car elles constituent, ensemble, les premiers outils d'expérimentation, de structuration, de catégorisation et d'exploration du monde (cf. Pacte pour un enseignement d'excellence). Le croisement des matières permet de donner du sens à certains contenus. Sciences et FMTTN ont des visées transversales communes.

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

La note finale de l'UE est le résultat de la moyenne arithmétique pondérée des AA qui la constituent.

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
APET2013-C2FO4 — Formation scientifique	Travaux individuels (20%) Travaux en classe (20%) Examen (60%)
APET2013-C2FO5 — Formation manuelle, technique et technologique	Travaux FMTT menés en classe y compris les rapports 50% Examen FMTT : 50%

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
APET2013-C2FO6 — Formation numérique	L'évaluation de l'UE "S'initier à la didactique des sciences et techniques" n'est pas intégrée. Sa note finale correspond à la moyenne arithmétique pondérée des différentes AA qui la composent. <u>Format</u> L'évaluation de l'AA "Formation numérique" est organisée autour des points suivants: • examen écrit portant sur les concepts théoriques vus dans le cadre du cours; • conception et analyse d'un jeu sur la cybersécurité. <u>Pondération</u> L'AA "Formation numérique" intervient pour 25% de la note finale de l'UE. Tout étudiant ayant obtenu une note finale de 50% à l'AA "Formation numérique" et à l'UE devra représenter celle-ci durant la seconde session. <u>Modalités de la seconde session</u> Les modalités de la seconde session sont similaires à celles décrites ci-dessus et seront communiquées plus précisément aux étudiants, au plus tard le jour de la consultation des copies d'examens.
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.	