

De l'arithmétique à l'algèbre/Fondements et ouverture à la didactique

PET1011-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 (Q1)**

CRÉDITS ECTS 3		VOLUME HORAIRE 36 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 Geneviève SALMON	ENSEIGNANTS INTERVENANTS Geneviève SALMON

PROGRAMME D'ÉTUDES

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

Cette UE porte essentiellement sur la maîtrise disciplinaire et didactique des matières d'enseignement (partie mathématique) de la P5 à la S3 dans le tronc commun. Elle se concentre sur l'arithmétique et l'algèbre et le passage entre ces deux parties des mathématiques lors des apprentissages.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

A la fin de l'UE, l'étudiant·e sera capable de :

Maîtriser le contenu disciplinaire

- Définir, énoncer des règles, donner les propriétés, donner des exemples, justifier, résoudre tout problème en décrivant et en justifiant les étapes de son raisonnement, utiliser de manière précise et rigoureuse le vocabulaire et les notations.

Situer les apprentissages dans les prescrits légaux du tronc commun (référentiel, programmes)

- Donner/repérer les étapes en lien avec les programmes du tronc commun et justifier.

Maîtriser la didactique associée aux notions reprises dans le contenu.

- Donner des exemples de situations de découverte et la justifier ;
- Proposer des situations similaires et justifier ;
- Analyser des situations ;
- Décrire les étapes d'une démarche d'apprentissage d'une notion reprise dans le contenu ;
- Repérer les difficultés élèves prévisibles dans une phase donnée d'un apprentissage lié à une notion reprise dans le contenu.

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 disciplinaire et didactique des matières d'enseignement (partie mathématique) de la P5 à la S3 dans le tronc commun concernant l'arithmétique et l'algèbre.

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

Étapes et aspects relatifs à la construction du raisonnement algébrique ;

- Traitement algébrique élémentaire (écrire une expression algébrique, réduire les termes semblables, développer une expression en utilisant la distributivité et les produits remarquables).

- Factorisation ;
 - Équations du premier degré à une inconnue ;
 - Fractions algébriques.
- Chaque thème est étudié sous les trois aspects spécifiés dans les AAS :
- La maîtrise du contenu disciplinaire
 - La situation des apprentissages dans les prescrits légaux du tronc commun (référentiel, programmes)
 - La didactique associée

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Voir références et supports de cours.

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
APET1011-M1BRE — De l'arithmétique à l'algèbre/Fondements et ouverture à la didactique	Supports de cours disponibles 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
APET1011-M1BRE — De l'arithmétique à l'algèbre/Fondements et ouverture à la didactique	36 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
APET1011-M1BRE — De l'arithmétique à l'algèbre/Fondements et ouverture à la didactique	Cours alternant phases individuelles, en groupe et collectives comprenant • des mises en situation stimulant la réflexion et la construction des apprentissages • des exercices et problèmes d'entraînement • des lectures et analyses de documents • des travaux de groupe ou individuels Certaines tâches seront abordées en travail accompagné. Ces heures seront notées à l'horaire.

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE REGROUPEMENT 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
--------------------------	------------------------

APET1011-M1BRE — De l'arithmétique à l'algèbre/Fondements et ouverture à la didactique

Examen écrit en janvier, juin et août.

Les fautes d'orthographe concernant les termes mathématiques sont pénalisées.

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.