Mathématique IV

UE 68

Enseignant(s) responsable de l'UE : Benoit CAUDRON

Année d'études	Bloc 3
Acronyme	NPU32SDDM
Nombre de crédits ECTS	1 (facteur de pondération)
Volume horaire	15 h (Q1 0 / Q2 15)
Période de l'année	Quadrimestre 2
Niveau du cycle	1er cycle
Cadre européen de certification	Niveau 6
Caractère dans le programme	Cours obligatoire dans le programme
Langue(s) d'enseignement	Français
Coordonnées du service	Campus d'Anderlecht, Avenue Émile Gryzon 1 (bât. 4C), 1070 Anderlecht
Mode d'évaluation	Unité évaluée en épreuve intégrée
UE prérequises	Néant
UE corequises	Néant

Liste des activités d'apprentissage

Activité d'apprentissage	Volume horaire	ECTS	Présence obligatoire
NP32SDDM Mathématique 4	15	1	NON

Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme

- **HE03** HE. 3. développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement
- **RE04** ARES. 4 Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover
- **RE04.1** ARES. 4.1 Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle
- **RE04.3** ARES. 4.3 Mettre en question ses connaissances et ses pratiques
- **RE04.5** ARES. 4.5 Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...).
- **RE05.4** ARES. 5.4 Etablir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie

Autres connaissances ou compétences prérequises

Mathématique 4

maîtriser les contenus des UE13, 28 et 51 (les cours de didactique des mathématiques qui précèdent normalement cette UE66)

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Mathématique 4

Objectifs
Dans la continuité des UE 15, 30 et 54 (des blocs 1, 2 et 3)
- faire preuve de compétences en méthodologie et didactique des mathématiques au cycle 4,
- être capable d'analyse critique, cohérente, et judicieuse de documents liés à l'enseignement des mathématiques au cycle 4
- se montrer apte à enseigner les mathématiques en respectant les socles de compétences et les différents

programmes officiels tout en gardant un œil éclairé sur les recherches en méthodologie et didactique des mathématiques au cycle 4.

Contenu
Didactique du cycle 4 :
Analyse des évaluations externes non certificatives (5e année)
Analyse du CEB
L'apprentissage du nombre au cycle 8/12, note de synthèse (cecp et Ulg)
Analyse d'exemples de séquences et de productions d'enseignants et d'enfants
Analyse de plans de cours et activités en solides et figures (www.uvgt.net)
Documents relatifs à l'enseignement des rationnels et de la proportionnalité (articulation entre l'enseignement fondamental et l'enseignement secondaire)
Enseignement des grandeurs et du traitement des données

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Mathématique 4

Cours magistraux, séances d'exercices, travaux pratiques, mises en situation, débats, création et manipulation de matériels didactiques, travail personnel et collectif.

Acquis d'apprentissage sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE

Mathématique 4

- d'apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, ...) destinés à l'enseignement des mathématiques au cycle 4\r\n- de concevoir des séquences d'apprentissage pour le cycle 4 en adéquation avec les socles de compétences et les modèles examinés au cours et de les expérimenter\r\n- de prouver une maîtrise des contenus, concepts, démarches, méthodes vus au cours\r\n- de donner du sens à tout apprentissage mathématique au cycle 4 \r\n

Description des supports de cours indispensables

Aucun support indispensable renseigné.

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Mathématique 4 : - Nombres et opérations – curriculum, Agers. Ministère de la Communauté Française. - Roegiers, X., les mathématiques à l'école primaire, 1. Nombres et numération – 2. Opérations, Ed. De Boeck - Roegiers, X., les mathématiques à l'école primaire, 3. Géométrie – 4. Mesures de grandeurs – 5. Typologie des situations-problèmes, Ed. De Boeck Hemmeryckx, N., Van Lint, S., Cracks en Maths 1/2, 3/4, 5/6 – Manuel de fixation, Ed. De Boeck - Collection Math & sens, Ed. De Boeck - Collection Apprentissages numériques et résolution de problèmes, Ed. Hatier-Ermel - « Les mathématiques de la maternelle jusque 18 ans » CREM - « Pour une culture mathématique accessible à tous. Elaboration d'outils pédagogiques pour développer des compétences citoyennes » CREM - Rouche, N., du quotidien aux mathématiques, tomes 1 et 2, Ed. Ellipses - Baruk, S., Comptes pour petits et grands, tomes 1 et 2, Ed. Magnard - Brissiaud, R., Premiers pas vers les mathématiques, Ed. Retz	—	—

- Brissiaud, R., Comment les enfants apprennent à calculer, Ed. Retz - Guéritte-Hess B., Causse-Mergui I., Romier M.-C., Les Maths à toutes les sauces, pour aider les enfants à apprivoiser les systèmes numérique et métrique. Ed. Le Pommier - Lemoine A., Sartiaux P.,Jouer avec les mathématiques. De Boeck		
Mathématique 4 : - Notes de cours, diaporamas, liens internet, ... disponibles sur le site de la Haute Ecole.	sur le campus numérique	—
Mathématique 4 : - Notes de cours, diaporamas, liens internet, ... disponibles sur le site de la Haute Ecole.	sur le campus numérique	—
Mathématique 4 : - Notes de cours, diaporamas, liens internet, ... disponibles sur le site de la Haute Ecole.	sur le campus numérique	—
Mathématique 4 : - Nombres et opérations – curriculum, Agers. Ministère de la Communauté Française. - Roegiers, X., les mathématiques à l'école primaire, 1. Nombres et numération – 2. Opérations, Ed. De Boeck - Roegiers, X., les mathématiques à l'école primaire, 3. Géométrie – 4. Mesures de grandeurs – 5. Typologie des situations-problèmes, Ed. De Boeck Hemmeryckx, N., Van Lint, S., Cracks en Maths 1/2, 3/4, 5/6 – Manuel de fixation, Ed. De Boeck - Collection Math & sens, Ed. De Boeck - Collection Apprentissages numériques et résolution de problèmes, Ed. Hatier-Ermel - « Les mathématiques de la maternelle jusque 18 ans » CREM - « Pour une culture mathématique accessible à tous. Elaboration d'outils pédagogiques pour développer des compétences citoyennes » CREM - Rouche, N., du quotidien aux mathématiques, tomes 1 et 2, Ed. Ellipses - Baruk, S., Comptes pour petits et grands, tomes 1 et 2, Ed. Magnard - Brissiaud, R., Premiers pas vers les mathématiques, Ed. Retz - Brissiaud, R., Comment les enfants apprennent à calculer, Ed. Retz - Guéritte-Hess B., Causse-Mergui I., Romier M.-C., Les Maths à toutes les sauces, pour aider les enfants à apprivoiser les systèmes numérique et métrique. Ed. Le Pommier - Lemoine A., Sartiaux P.,Jouer avec les mathématiques. De Boeck	—	—
Mathématique 4 : - Nombres et opérations – curriculum, Agers. Ministère de la Communauté Française. - Roegiers, X., les mathématiques à l'école primaire, 1. Nombres et numération – 2. Opérations, Ed. De Boeck - Roegiers, X., les mathématiques à l'école primaire, 3. Géométrie – 4. Mesures de grandeurs – 5. Typologie des situations-problèmes, Ed. De Boeck Hemmeryckx, N., Van Lint, S., Cracks en Maths 1/2, 3/4, 5/6 – Manuel de fixation, Ed. De Boeck - Collection Math & sens, Ed. De Boeck - Collection Apprentissages numériques et résolution de problèmes, Ed. Hatier-Ermel - « Les mathématiques de la maternelle jusque 18 ans » CREM - « Pour une culture mathématique accessible à tous. Elaboration d'outils pédagogiques pour développer des	—	—

compétences citoyennes » CREM - Rouche, N., du quotidien aux mathématiques, tomes 1 et 2, Ed. Ellipses - Baruk, S., Comptes pour petits et grands, tomes 1 et 2, Ed. Magnard - Brissiaud, R., Premiers pas vers les mathématiques, Ed. Retz - Brissiaud, R., Comment les enfants apprennent à calculer, Ed. Retz - Guéritte-Hess B., Causse-Mergui I., Romier M.-C., Les Maths à toutes les sauces, pour aider les enfants à apprivoiser les systèmes numérique et métrique. Ed. Le Pommier - Lemoine A., Sartiaux P.,Jouer avec les mathématiques. De Boeck		

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE

Cette unité d'enseignement est évaluée en épreuve intégrée.

Juin

Ensemble de l'UE

Examen oral	100 %	Type de questions : Examen Oral	Examen à livre : Livre ouvert

Cette activité est remédiable

L'examen oral consiste en la défense orale d'un dispositif d'enseignement destiné au cycle 4, construit personnellement par l'étudiant, donné ou non en stage, dans lequel il fait preuve d'expertise et d'analyse réflexive : retour sur les éventuelles améliorations possibles, transferts et adaptations des modèles rencontrés au cours, ... Il ne s'agit pas d'une évaluation de stage mais bien de l'évaluation de la maîtrise personnelle de l'étudiant au niveau de la didactique du cycle 4 telle que construite au cours.

Août

Ensemble de l'UE

Examen oral	100 %	Type de questions : Examen Oral	Examen à livre : Livre ouvert

L'examen oral consiste en la défense orale d'un dispositif d'enseignement destiné au cycle 4, construit personnellement par l'étudiant, donné ou non en stage, dans lequel il fait preuve d'expertise et d'analyse réflexive : retour sur les éventuelles améliorations possibles, transferts et adaptations des modèles rencontrés au cours, ... Il ne s'agit pas d'une évaluation de stage mais bien de l'évaluation de la maîtrise personnelle de l'étudiant au niveau de la didactique du cycle 4 telle que construite au cours.