Didactique des sciences 4

UE 48

Enseignant(s) responsable de l'UE : Yannick MWAPE

Année d'études	Bloc 3
Acronyme	NPRU32SCIE4
Nombre de crédits ECTS	2 (facteur de pondération)
Volume horaire	26 h (Q1 0 / Q2 26)
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 de Bruxelles, Avenue Émile Gryson 1 (bât. 4C), 1070 Bruxelles
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
NPR32SCIE4 Sciences et didactique 4	26	2	NON

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

- **ARES. 08** ARES. 8 Maîtriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement
- **ARES. 09** ARES. 9 Maîtriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement
- **ARES. 13** ARES. 13 Maîtriser l'intégration des technologies numériques dans ses pratiques pédagogiques
- **ARES. 14** ARES. 14 Prendre en compte l'éducation aux médias, l'EVRAS ainsi que le genre de manière transversale
- **ARES. 17** ARES. 17 Lire de manière critique les résultats de recherches scientifiques en éducation et en didactique et s'en inspirer pour son action d'enseignement ainsi que s'appuyer sur diverses disciplines des sciences humaines pour analyser et agir en situation professionnelle

Autres connaissances ou compétences prérequises

Sciences et didactique 4

Maîtrise et compréhension de la démarche scientifique

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Sciences et didactique 4

Objectifs

Les étudiant.e.s développent une compréhension approfondie de la nature et de la construction des savoirs scientifiques, en distinguant les faits, les hypothèses et les croyances, et en analysant comment la pensée

scientifique évolue au fil du temps et interagit avec la société. Ils/elles apprennent à concevoir des situations d'enseignement qui amènent les élèves à questionner, observer, expérimenter et raisonner de manière critique. Ils mobilisent les concepts, modèles et méthodes scientifiques pour aborder des enjeux concrets liés à l'environnement, à la santé et à la citoyenneté, et à fonder des choix responsables sur des arguments rationnels et vérifiables. Par la mise en œuvre de démarches d'investigation et de débats éclairés, ils/elles visent à développer chez les élèves une pensée critique, une culture scientifique ouverte et la capacité d'agir de manière autonome, éthique et durable.

Contenu

La formation amène les futurs enseignants à comprendre la nature évolutive et construite des savoirs scientifiques, en s'appuyant sur des exemples fondateurs tels que le passage de la conception géocentrique à la conception héliocentrique du monde, illustrant la manière dont les modèles scientifiques se transforment à la lumière de nouvelles observations et débats. Ils apprennent à analyser comment ces savoirs s'articulent avec les enjeux contemporains liés à l'usage des ressources naturelles, aux impacts environnementaux et aux évolutions techniques. Ces contenus permettent d'aborder la distinction entre faits, hypothèses et croyances, en mobilisant la démarche d'investigation et en concevant des activités qui relient la construction du savoir scientifique aux choix citoyens et durables.

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Sciences et didactique 4

cours magistral, expériences et utilisation de matériel interactif

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

Sciences et didactique 4

L'étudiant.e est capable de maîtriser les savoirs et savoirs-faire disciplinaires, la transposition didactique de la démarche d'investigation en éveil scientifique ainsi les fondements de la pensée scientifique et sa construction historique, et est capable de mobiliser ces savoirs pour analyser, expliquer et agir de manière critique, éthique et durable face aux enjeux scientifiques, techniques et environnementaux de la société. .

Remarque à propos de l'application de la grille d'intégration de l'usage de l'Intelligence Artificielle Générative : L'utilisation de l'intelligence artificielle dans le cadre de ce cours est autorisée dans le respect de la charte de l'intelligence artificielle définie au niveau de la HELdB et selon les quatre axes d'un usage réfléchi, critique, responsable et transparent. Toutefois, selon la nature des travaux et les consignes données, l'enseignant se réserve le droit d'être plus restrictif quant aux modalités d'utilisation de l'IA, y compris pour certains points considérés comme « autorisés » ou « moyennement autorisés » dans la charte.

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Sciences et didactique 4 : dias en ligne	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—

Description des références et des supports complémentaires

Aucune référence complémentaire renseignée.

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			
Travaux durant la session	100 %	Type de questions : L'examen consiste en un travail à remettre le jour de l'examen	Examen à livre : Livre fermé
Août			
Ensemble de l'UE			
Travaux durant la session	100 %	Type de questions : L'examen consiste en un travail à remettre le jour de l'examen	Examen à livre : Livre fermé