





Note à l'attention du lecteur :

Pour naviguer plus aisément au sein du document, <u>cliquez</u> sur les liens hypertextes insérés dans les trois <u>tableaux récapitulatifs</u> de présentation de la formation (pages 7, 8 et 9). La combinaison « *Ctrl* + *Home* » vous ramène ici... Bonne lecture !

Département pédagogique Profil d'enseignement

Bachelier A.E.S.I. orientation Mathématiques

Année académique 2025-2026





Haute École Charlemagne: nos Valeurs

Par l'engagement et la qualité du travail de ses équipes, la Haute École Charlemagne offre à chaque étudiant la possibilité de vivre et partager ses valeurs essentielles :

- La démocratie : la HECh forme ses étudiants au respect des libertés et droits fondamentaux de l'Homme, à l'exercice du libre arbitre, au développement de connaissances raisonnées et à l'exercice de l'esprit critique ;
- **L'ouverture** : la HECh accompagne ses étudiants pour qu'ils deviennent des citoyens libres et responsables, ouverts sur le monde et sa diversité culturelle ;
- La démarche scientifique : la HECh forme ses étudiants à la recherche de la vérité avec une constante honnêteté intellectuelle, toute de rigueur, d'objectivité, de rationalité et de tolérance ;
- La neutralité: la HECh accueille chaque étudiant sans discrimination, développe chez ceux-ci la liberté de conscience et de pensée, stimule leur attachement à user de la liberté d'expression sans jamais dénigrer ni les personnes ni les savoirs;
- L'émancipation sociale : la HECh amène les étudiants à s'approprier progressivement des savoirs et à acquérir des compétences pour leur permettre de prendre une place active dans la vie économique, sociale et culturelle. Face aux inégalités sociales, elle soutient les plus défavorisés, les rend confiants en eux et conscients de leurs potentialités afin qu'aucun choix ne leur soit interdit pour des raisons liées à leur milieu d'origine. Elle leur permet de construire leur émancipation intellectuelle, gage de leur émancipation sociale.





Note liminaire

Actuellement de niveau 6 dans le Cadre Européen des Certifications, la formation initiale des enseignants vise l'acquisition de compétences et d'aptitudes au service d'une pratique professionnelle réfléchie et réflexive : acquisition de savoirs approfondis ; compréhension critique de théories et de principes ; développement du sens de l'innovation en vue de résoudre des problèmes complexes et imprévisibles ; gestion d'activités ou de projets professionnels complexes ; prise de responsabilités en matière de développement professionnel individuel et collectif. ¹

Par ailleurs, les objectifs de la formation initiale des enseignants sont en étroite corrélation avec, d'une part, les quatre missions prioritaires définies pour l'enseignement obligatoire et, d'autre part, avec les cinq axes stratégiques fixés par le Pacte pour un Enseignement d'Excellence.

Les missions prioritaires de l'enseignement obligatoire sont orientées vers le développement personnel, social et culturel de chacun des élèves, dans le souci de construire une société démocratique, solidaire, pluraliste, respectueuse de l'environnement et ouverte aux autres cultures, tout en assurant à tous les élèves des chances égales d'émancipation sociale. ²

Les axes stratégiques du Pacte, quant à eux, redessinent les contours d'un métier où il revient entre autres aux enseignants d'enseigner les savoirs et compétences de la société du XXI^e siècle ; de favoriser le plaisir d'apprendre ; de développer autonomie et responsabilité face à l'évolution du système éducatif ; d'inscrire leur pratique professionnelle dans des dynamiques collectives ; de favoriser l'émancipation sociale, la mixité, l'école inclusive, contre l'échec scolaire, le décrochage et le redoublement ; de rendre l'école plus accessible, plus ouverte sur son environnement et mieux adaptée au bien-être de l'enfant. ³

Ainsi, dans le respect des valeurs qui lui sont chères, la Haute École Charlemagne forme des enseignants capables de répondre à ce cahier des charges ambitieux et outillés pour contribuer au mieux à l'amélioration de tout le système éducatif.

Son projet éducatif s'appuie sur deux principes fondamentaux :

- l'articulation renforcée du lien entre la théorie et la pratique professionnelle ;
- une organisation de la formation en six axes : formation disciplinaire, formation à et par la communication, formation à et par la pratique, formation didactique et pédagogique, formation en sciences humaines et sociales, formation à et par la recherche.

Dans tous les cas, au terme de leur cursus, les enseignants auront acquis la maitrise des concepts et compétences disciplinaires, didactiques et pédagogiques leur permettant d'amener leurs futurs élèves à la maitrise des référentiels de compétences d'application dans les niveaux d'enseignement concernés. ⁴

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE

Département pédagogique

www.hech.be

Année 2025-2026

p.3

¹ Le Décret définissant la Formation Initiale des Enseignants (D. 07-02-2019 ; M.B. 05-03-2019) relève la formation à un niveau 7, qui fixe un niveau de spécialisation accru dans le domaine de la recherche et de la conscience critique. La mise en application de ce décret a été reportée à 2021-2022.

² Décret portant les livres 1 et 2 du Code de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire, et mettant en place le tronc commun du 3 mai 2019, article 1.4.1-1.

³ Pacte pour un enseignement d'excellence, Avis n°3 du Groupe central, 7 mars 2017.

⁴ Décret définissant la formation initiale des enseignants (D. 07-02-2019 / M.B. 05-03-2019) Art.8.





Référentiel de compétences de l'enseignant

- 1. Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession
 - a. Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif.
 - b. Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal.
 - c. Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations.
- 2. Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité
 - a. Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle.
 - b. Mettre en œuvre les textes légaux et documents de référence.
 - c. S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession.
 - d. Mettre en place des pratiques démocratiques de citoyenneté.
 - e. Collaborer à la réalisation d'actions de partenariat engagées entre l'établissement et son environnement économique, social et culturel.
- 3. Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société
 - a. Se montrer conscient des valeurs multiples qui traversent l'école ainsi que des enjeux anthropologiques sociaux et éthiques.
 - b. S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions.
 - c. Mettre en œuvre en équipe des projets et des dispositifs pédagogiques.
- 4. Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover
 - a. Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
 - b. Participer à des groupes ou des réseaux de recherche pour enrichir sa pratique professionnelle.
 - c. Mettre en question ses connaissances et ses pratiques.
 - d. Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques.
 - e. Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...).

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques





5. Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement

- a. Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde.
- b. S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques.
- c. Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées.
- d. Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie.

6. Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions

- a. Planifier l'action pédagogique en articulant les compétences, les besoins des élèves et les moyens didactiques.
- b. Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation.
- c. Créer des conditions d'apprentissage pour que chaque élève s'engage dans des tâches et des projets signifiants.
- d. Mobiliser l'ensemble des savoirs méthodologiques, pédagogiques et psychologiques dans la conduite de toute activité d'enseignement-apprentissage.
- e. Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages.
- f. Concevoir des dispositifs d'évaluation pertinents, variés et adaptés aux différents moments de l'apprentissage.

7. Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes, où chacun se sent accepté

- a. Gérer la classe de manière stimulante, structurante et sécurisante.
- b. Promouvoir le dialogue et la négociation pour instaurer dans la classe un climat de confiance favorable aux apprentissages.
- c. Faire participer les élèves comme groupe et comme individus à l'établissement des normes de fonctionnement de la classe.
- d. Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques p.5





Profil d'enseignement: Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

Secteur: Sciences humaines et sociales **Domaine :** Sciences psychologiques et de l'éducation

Niveau CFC: Bachelier professionnalisant, niveau 6 Implantation: Les Rivageois, Liège

Président du jury : La Direction de Département Secrétaire du jury : Madame Cécile Tondu

Objectifs

Cette formation vous permettra de :

consolider vos connaissances scientifiques;

- développer vos aptitudes à la conception, la mise en œuvre et l'analyse de toutes les situations d'enseignement;
- vous préparer à utiliser au mieux les différents outils ou supports d'enseignement et à imaginer vousmêmes des méthodes variées.

La formation sera enrichie d'activités d'intégration professionnelle durant lesquelles vous aurez l'occasion, dès la première année et de manière progressive, de vous sensibiliser et de vous former, tant à la Haute École que sur le terrain, aux pratiques pédagogiques.

Après une première phase d'initiation et d'immersion dans les classes du secondaire, vous participerez notamment à des séquences de remédiation et de pratiques de leçons, complétées, en fin de formation, par des échanges avec différents partenaires de l'enseignement.

Qualités requises

Curiosité, esprit de recherche, esprit critique, esprit pratique, esprit d'observation, d'analyse et de synthèse, rigueur dans le raisonnement sont autant d'atouts indispensables pour mener à bien des études d'AESI en mathématique.

Débouchés

Enseignant:

- dans les 2 premiers degrés de l'enseignement secondaire général ou technique de tous les réseaux de l'enseignement de Wallonie-Bruxelles Enseignement ;
- dans les 6 années de l'enseignement professionnel;
- dans l'enseignement spécialisé;
- dans l'enseignement de promotion sociale, PME, HR (horaire réduit), CEFA,...;
- à l'étranger via certains organismes (AGCD, APEF, VOLENS);
- en cours privés.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques







Bloc 1

U.E.	ECTS	Activité(s) de l'Unité d'enseignement	Н	Quadri
AFP-1	10	Ateliers de formation professionnelle	72	Q1+Q2
Stages-1	4	Stages pédagogiques (2 semaines)	36	Q1+Q2
<u>ML-1</u>	4	Maîtrise orale et écrite de la langue française	60	Q1+Q2
<u>PGEN</u>	2	Pédagogie générale	24	Q1+Q2
<u>IDE</u>	1	Identité de l'enseignant	12	Q1
PDEV-1	2	Psychologie du développement [A]	24	Q1
PHILO	2	Philosophie et histoire des religions [A]	24	Q1
		Formation mathématique de base : Algèbre	16	•
MATH-1a	12	Formation mathématique de base : Arithmétique	22	
[prér. Stages-2]	12	Formation mathématique de base : Géométrie	30	
		Formation mathématique de base : Logique	40	
<u>ALGO-1</u>	2	Algorithmique et utilisation des calculatrices et de logiciels	36	Q1
DOENS	1	Dossier de l'enseignant	12	Q2
PAPP-1	2	Psychologie des apprentissages [A]	24	Q2
PREL	2	Psychologie de la relation et de la communication [A]	24	Q2
<u>IR</u>	1	Initiation à la recherche	14	Q2
ATDC	1	Approche théorique de la diversité culturelle et la dimension du genre [A]	14	Q2
		Formation mathématique de base : Algèbre	44	
MATH-1b [prér. Stages-2]	12	Formation mathématique de base : Arithmétique	44	Q2
[pren. stages-2]		Formation mathématique de base : Géométrie	44	
PHYS-1	2	Éléments de physique	24	Q2

Cette grille prévisionnelle de cours ne contient pas les activités optionnelles de la formation (comme les répétitions, les remédiations, les éventuelles activités d'aide à la réussite, etc.).

Légende-couleurs: 1^{er} quadrimestre 2^e quadrimestre

Corequis Bloc 2: AFP-2 + Stages-2

Corequis Bloc 3 : Stages/AFP + DIFF + EPP

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques







Bloc 2

U.E.	ECTS	Activité(s) de l'Unité d'enseignement	Н	Quadri
AFP-2	8	Ateliers de formation professionnelle	84	Q1+Q2
Stages-2 [prér. Stages/AFP]	10	Stages pédagogiques (4 semaines)	96	Q1+Q2
<u>ML-2</u>	2	Maîtrise orale et écrite de la langue française	24	Q1+Q2
<u>OEE</u>	2	Ouverture de l'école sur l'extérieur	12	Q2
DAATH 2	16	Formation mathématique de base : Analyse	60	01.03
MATH-2	16	Formation mathématique de base : Géométrie	90	Q1+Q2 Q1+Q2 Q2 Q1+Q2 Q1+Q2 Q1 Q1 Q1 Q1 Q1 Q1 Q2 Q1+Q2 Q2 Q1 Q2 Q1 Q2 Q1 Q2
PAPP-2	2	Psychologie des apprentissages		Q1
<u>EAPP</u>	2	Évaluation des apprentissages	24	Q1
PDEV-2	2	Psychologie du développement	24	Q1+Q2
APDC	1	Approche pratique de la diversité culturelle et la dimension du genre		Q2
FLES	1	Sensibilisation au « Français langue étrangère et seconde »	10	Q1+Q2
PHYS-2	4	Éléments de physique	24	Q2
<u>GGEO</u>	2	Technique de gestion de groupes et expression orale	24	Q1
<u>DÉONTO</u>	1	Déontologie de la profession	12	Q2
MéTIC-2	2	Utilisation de l'ordinateur et apport des médias et des TIC en enseignement		Q1
ALGO-2	2	Algorithmique et utilisation des calculatrices et de logiciels	36	Q2
TNUM-2	3	Traitement numérique de données / Probabilités et statistiques	36	Q1







Bloc 3

U.E.	ECTS	Activité(s) de l'Unité d'enseignement	Н	Quadri
Stages/AFP	20	Stages pédagogiques (10 semaines) et Ateliers de formation professionnelle	360	Q1+Q2
DIFF	2	Différenciation des apprentissages, notions d'orthopédagogie, détection des difficultés d'apprentissage et leur remédiation	24	Q1+Q2
IAC	2	Initiation aux arts et à la culture [A/B]	28	Q1+Q2
		Formation mathématique de base, y compris sa didactique : Algèbre linéaire, Analyse, Nombres complexes, Trigonométrie	135	01+02
MATH-3	9	Formation mathématique de base : Algorithmique et utilisation des calculatrices et de logiciels	15	Q1+Q2
TFE	16	Travail de fin d'études (y compris l'initiation à la recherche en éducation : 12h - Q1)		Q1+Q2
SOPOED	2	Sociologie et politique de l'éducation [A]	24	Q1
<u>NEUTR</u>	1	Formation à la neutralité [A]	20	Q1
ÉPIST	1	Notions d'épistémologie des disciplines	14	Q1
TNUM-3	2	Traitement numérique des données / Probabilités et Statistiques	36	Q1
<u>EPP</u>	1	Élaboration du projet professionnel	14	Q2
COPE	2	Étude critique des grands courants pédagogiques [A]	24	Q2
MéTIC-3	2	Utilisation de l'ordinateur et apport des médias et des TIC en enseignement	24	Q2



Haute École Charlemagne

Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Ancrage de l'UE: Bloc 1



ENSEIGNEMENT

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 72 h

Intitulé de l'UE : Ateliers de formation professionnelle

Volume en Crédits : 10 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : AFP-1			
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2)	Cours : Obligatoire		
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non Oui ()			
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : $oxtimes$ Non $oxtimes$ Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-r SUPPRESSION	éférent(e) de l'UE :		

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- 1 : Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession
- 4 : Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover.
- 5 : Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement.
- 6 : Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions.
- 7 : Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes où chacun se sent accepté.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Si l'on s'en réfère à la circulaire relative à la réforme de la formation des enseignants (juin 2001), l'objectif particulier des AFP, inscrits en amont et en aval des stages, est de « placer théorie et pratique dans un rapport de fonctionnalité réciproque : la théorie servant à élaborer et réguler les processus d'enseignement et la pratique servant à éprouver et réorganiser les contenus théoriques. L'objectif est de développer chez le futur enseignant des capacités de réflexivité, d'analyse et de distanciation critique. Ainsi, la perspective est double : faire en sorte que ce qui est théoriquement acquis soit mobilisable et mobilisé en contexte réel d'une part et faire en sorte que l'expérience vécue puisse être analysée, explicitée et évaluée d'autre part. »

CONTENU DE L'UE

Les « AFP » proposent aux futurs enseignants un ensemble d'activités suivantes :

- Programmes et matières;
- Exercices de Math;
- Préparations de leçons;
- Initiation aux tablettes;
- Présentations de leçons;
- Présentations d'outils;
- Travail sur la BD;

Département pédagogique www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

- Préparations d'outils;
- Travail sur TBI et TN;
- Présentations des outils construits;
- Présentation de leçons du bloc 3;
- Gestion de classe

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES										
☐ Syllabus de cou	rs 🗆 E-	-Learning	☐ Dias ¡	projetées	⊠ Doc	uments de	e travail	⊠ Autre	()	
SOURCES ET R	SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES									
Documents officiel Ouvrages conseillé		éférentiels	et prograr	nmes)						
MÉTHODES D'	ENSEIGN	<i>VEMENT</i>	ET D'AF	PRENTI	SSAGE					
 ☑ Exposé par l'éte ☑ Travaux en aute ☐ Activités en lab ☑ Ateliers, travaue Le calendrier et les des phases d'appres 	 □ Cours ex-cathedra □ Exposé par l'étudiant(e) □ Résolution de problèmes □ Travaux en autonomie □ Activités en laboratoire □ Séminaires, excursions, visites □ Ateliers, travaux de groupe □ Autre () Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages. MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE 									
La note finale de l'I elle-même, confor		•			•					ľUE
Rappel de Janvier					Mai/Juin		Aoi	ût/Septem	bre	
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
AFP-1				100 %			Report			
Autres (à préciser) La présence aux AF En cas de Travail a	P est oblig						on « Repo	rt » indiau	e que la not	e de

REMARQUES ÉVENTUELLES

Langue d'évaluation : ⊠ Français ☐ Autre (...)

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE

Département pédagogique

Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

www.hech.be

Année 2025-2026

Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de



WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne

Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 36 h

Intitulé de l'UE : Stages pédagogiques

Volume en Crédits : 4 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : Stages-1			
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2)	Cours : Obligatoire		
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est cor préalable d'une ou plusieurs UE : ☑ Non ☐ Oui ()	ditionné par la réussite		
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ⊠ Non □ Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-r SUPPRESSION	éférent(e) de l'UE :		

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- 1 : Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession
- 4 : Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover.
- 5 : Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement.
- 6 : Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions.
- 7 : Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes où chacun se sent accepté.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de cette activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable :

- faire la preuve de sa maîtrise de la didactique disciplinaire qui guide l'action pédagogique.
- concevoir des dispositifs d'enseignement, les tester, les évaluer, les réguler.
- planifier, gérer et évaluer des situations d'apprentissage.
- porter un regard réflexif sur sa pratique.

CONTENU DE L'UE

A l'instar des AFP, les stages permettent eux aussi d'ancrer la réflexion théorique dans la pratique et d'entrer progressivement dans la profession.

Deux semaines de stage, l'une au premier quadrimestre ; celle-ci est prévue dans le cadre d'une sensibilisation, elle a également pour but d'affirmer ou de réfuter le choix de l'étudiant qui devra y prester au moins 18 heures d'observation. La seconde au 2ème quadrimestre permet à l'étudiant de s'essayer dans sa discipline, il devra prester au moins 5 leçons avec le maître de stage. De manière générale, elles permettent aux futurs enseignants de découvrir progressivement le milieu scolaire dans le réseau officiel uniquement. Cette première année sera consacrée à l'enseignement général.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 p.13



Haute École Charlemagne

Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 60 h

Intitulé de l'UE : Maîtrise orale et écrite de la langue française WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Volume en Crédits : 4 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : ML-1			
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2)	Cours : Obligatoire		
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : ☑ Non □ Oui ()			
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ☐ Non ☐ Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français □ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : SUPPRESSION			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

⇒ Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession c'est à dire : maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif; utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal; adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations.

La Maîtrise de la langue française, dont le cours est complémentaire aux Ateliers de Formation Professionnelle, participera à préparer les séances de « micro-leçons » prestées dans le cadre des activités pratiques internes à la Haute École, les stages participatifs (MLO) et la rédaction des rapports de stage et travaux écrits auxquels devront se consacrer les étudiants (MLE); et ce, dans un esprit d'approche fonctionnelle et professionnalisante tant des modalités écrite qu'orale de la maîtrise de la langue. Par ailleurs, le cours disciplinaire complètera la formation au sein de cette UE, en groupes-classes, afin de s'assurer de la bonne acquisition des bases nécessaires en matière d'expressions orale et écrite.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

L'étudiant sera capable de :

- mettre en œuvre les règles de l'orthographe grammaticale et respecter les bases de l'orthographe d'usage ; justifier l'orthographe des mots d'un énoncé en se référant aux règles grammaticales ;
- rédiger des écrits de différents genres dans un style adapté ;
- utiliser un vocabulaire riche ;
- mettre en œuvre les règles de la ponctuation de base ;
- adopter un registre de langue correspondant à la situation de communication ;
- mettre en œuvre les techniques de la prise de parole en public (voix, respiration, posture, regard, gestes);
- utiliser un vocabulaire adéquat et mettre en œuvre les règles de la syntaxe orale ;
- structurer sa prise de parole en fonction de la situation de communication.
- -utiliser les ressources informatiques à sa disposition sur les plateformes Teams, Padlet et se former en autonomie lors des cours en EAD

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

CONTENU DE L'UE

- Révision des principales règles d'orthographe grammaticale
- Vocabulaire
- Dictées
- Production d'écrits
- Maitrise de la langue orale

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES

 ■ Syllabus de cours ☐ Dias projetées ☐ Documents de travail ☐ Autre (...)

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

Braun, A. & Cabillau, J-F. (2007). Le français pour chacun. Grammaire interactive de la phrase et du texte. Waterlo: Wolters-Plantyn.

Chartrand, S., Aubin, D., Blain, R., & Simard C. (1999). Grammaire pédagogique du français d'aujourd'hui. Montréal : Graficor (Chenelière Education).

Chartrand, S., Simard, C. & Sol, Ch. (2006). Grammaire de base. Bruxelles : De Boeck.

Dumortier, J-L., Dispy. M. & Van Beveren, J. (2013). Savoirs langagiers. Glossaire visant à pourvoir d'un bagage de notions communes tous les enseignants de français de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Namur : Presses universitaires. Perrier,

J. & Chauvel, D. (2003). La voix – 50 jeux pour expression vocale et corporelle., Paris: Ed. Retz.

Le travail en E-Learning et l'enseignement à distance via Teams et Padlet seront complémentaires au syllabus.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

X	Cours ex-cathedra	☐ Observation de pratiques / de terrain
X	Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
\boxtimes	Travaux en autonomie	☐ Exercices, applications, travaux pratiques
	Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
	Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de	Rappel de Janvier			•				Août/Septembre		
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
ML-1	20 %			(20 %)	60 %	20 %	Report	60 %	20 %	

Autres (à préciser) :

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

représentée en Juin si la note est inférieure à 10/20.							
Travail annuel précéder	mment obten	able entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de ue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de técrit entre l'étudiant et l'enseignant.					
Langue d'évaluation :	☑ Français	□ Autre ()					
REMARQUES ÉVEN	VTUELLES						

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



Haute École Charlemagne

Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 24 h

Intitulé de l'UE : Pédagogie générale **ENSEIGNEMENT**

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : PGEN		
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2) Cours : Obligatoire		
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()		
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	〗Non □ Oui ()		
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : SUPPRESSION		

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité

- Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle.
- Mettre en œuvre les textes légaux et documents de référence.
- > S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession.
- Mettre en place des pratiques démocratiques de citoyenneté.
- > Collaborer à la réalisation d'actions de partenariat engagées entre l'établissement et son environnement économique, social et culturel.

Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement

- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde.
- > S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques.
- Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées.
- Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie.

Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions

- Planifier l'action pédagogique en articulant les compétences, les besoins des élèves et les moyens didactiques.
- Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation.
- > Créer des conditions d'apprentissage pour que chaque élève s'engage dans des tâches et des projets signifiants.
- Mobiliser l'ensemble des savoirs méthodologiques, pédagogiques et psychologiques dans la conduite de toute activité d'enseignement-apprentissage.
- Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages.
- Concevoir des dispositifs d'évaluation pertinents, variés et adaptés aux différents moments de l'apprentissage.

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'UE, l'étudiant est capable de :

- * Mettre en œuvre les textes légaux et documents de référence ;
- * S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession ;
- * Collaborer à la réalisation d'actions de partenariat engagées entre l'établissement et son environnement économique, social et culturel ;
- * Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde ;
- * S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques ;
- *Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées ;
- * Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie ;
- *Planifier l'action pédagogique en articulant les compétences, les besoins des élèves et les moyens didactiques;
- * Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation ;
- * Mobiliser l'ensemble des savoirs méthodologiques, pédagogiques et psychologiques dans la conduite de toute activité d'enseignement-apprentissage ;
- * Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages ;
- * Concevoir des dispositifs d'évaluation pertinents, variés et adaptés aux différents moments de l'apprentissage.

CONTENU DE L'UE

Le cours de pédagogie générale s'adresse à des étudiants qui amorcent une formation d'enseignants et qui ont, des concepts pédagogiques, une représentation issue de leur expérience d'élèves du secondaire. Ce cours aborde ces concepts en les insérant dans différentes questions qui font sens pour tout enseignant, en vue notamment de la préparation de séquences de leçons et de la conduite d'une classe. A savoir :

- 1. Définir les objectifs
- 2. Les compétences
- 3. Taxonomies
- 4. Pédagogie de maîtrise
- 5. Paradoxe pédagogique
- 6. Courants pédagogiques
- 7. Outils pédagogiques
- 8. Motivation
- 9. Modèles d'analyse
- 10. Élève acteur de son apprentissage

Au terme de cette activité d'enseignement, l'étudiant devra faire la preuve de sa connaissance et de sa compréhension des notions pédagogiques abordées qui seront, par la suite, approfondies (en terme de savoir ou de savoir-faire) dans le cadre d'autres cours et des AIP. Cette connaissance et cette compréhension devraient permettre au futur enseignant de justifier les choix méthodologiques posés pour une séquence d'enseignement-apprentissage.

de justijier ies choix in	etriodologiques p	oses pour une sequer	ice a enseignement-apprent	issage.	
SUPPORTS DIDA	CTIQUES OBL	<i>IGATOIRES</i>			
⊠ Syllabus de cours	☐ E-Learning	☐ Dias projetées	☑ Documents de travail	☐ Autre ()	
SOURCES ET RÉFI	ÉRENCES EXP	LOITÉES			
BLOOM B.S. : « Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires », Éd. Labor, Bruxelles ; Éd. Nathan, Paris, 1979.					

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

CRAHAY M.: « L'art et la science de l'enseignement », Éd. Labor 1986.

DECROLY O. : « Le développement du langage parlé chez l'enfant. », P.U.F., 1930.

DE LANDSHEERE G. & V.: « Définir les objectifs de l'éducation. », G. Thone, Liège, 1984.

DE LANDSHEERE G.: « Dictionnaire de l'éducation et de la recherche en éducation. », P.U.F., Paris, 1979.

DE LANDSHEERE G.: « Introduction à la recherche en éducation. », Éd. Thone, Liège, 5ème éd., 1982

DE LANDSHEERE G.: « L'évaluation continue et examen » Précis de docimologie, Ed. Labor, 1980.

FOURGADE R.: « Pour une pédagogie dynamique. », Éd. E.S.F., 1972.

GROOTAERS D.: « La condition scolaire et l'échec. », Lacroix, Bruxelles, 1980.

GROOTAERS D.: « Les chemins de la pédagogie. », Chronique sociale, 1994.

HOUSSAYE J.: « Quinze pédagogues. », Armand Colin, 1995.

HUSEN T.: « L'école en question. », Mardaga, 1979.

LECLERCQ D.: « La conception des questions à choix multiple. », Ed. Labor, 1986.

LAROUSSE: « Dictionnaire de la psychologie. », France Loisir, Paris, 1993.

REUCHLIN M.: « Psychologie. », P.U.F., 1979.

ROOSEN A.: « L'école malade de l'échec. », éd. Université, Bruxelles, 1991.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2018-2019 Page 13 Profil d'enseignement de la

Section: Normale Secondaire - Mathématiques

TILMAN F et GROOTAERS D.: « Les chemins de la pédagogie. », 1994, Vie Ouvrière, Bruxelles.

ESSAI (Castelain, Delhez, Jadot, Lenoble, Vaes, Van den Hove): « L'éluctable métamorphose. », Essai sur la démarche

Vander, Bruxelles, 1971.

Article: M.J. Remigny « Le conflit sociocognitif. », In « La pédagogie. », E.S.F., Paris, 1993.

Différents sites internet

www.google.be

METHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

	☐ Observation de pratiques / de terrain
Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
	☑ Exercices, applications, travaux pratiques
☐ Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
☑ Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de	Janvier		Mai/Juin			Août/Septembre			
ľUE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
PGEN		100 %			100 %			100 %	

Autres (à préciser) :

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 p.19

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de
Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de
Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.
Langue d'évaluation : 🗵 Français 🔲 Autre ()
REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 p.20



Haute École Charlemagne

Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 12 h

ENSEIGNEMENT

Intitulé de l'UE : Identité de l'enseignant

Volume en Crédits : 1 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : IDE			
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1 Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non □ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()			
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	〗Non □ Oui ()			
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : SUPPRESSION			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession

- Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif.
- Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal.
- Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations.

Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
- Participer à des groupes ou des réseaux de recherche pour enrichir sa pratique professionnelle.
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques.
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques.
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...).

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

L'étudiant sera capable de...

- Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle
- Mettre en œuvre les textes légaux et documents de référence
- S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession

CONTENU DE L'UE

Le cours d'identité de l'enseignant poursuit un double objectif. Il a d'abord pour but de confronter les représentations que l'étudiant a du métier d'enseignant à celles de ses condisciples, à des documents officiels qui régissent la profession et aux théoriciens qui tentent de définir les contours du métier d'un point de vue sociologique, psychologique et pédagogique. Par la suite et sur la base de ce premier travail de réflexion, le cours vise à définir et à

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

comprendre les différentes facettes du métier d'enseignant, les compétences indispensables pour enseigner et les tâches dans et en dehors de la classe.

La prise de connaissance de travaux, de textes, de BD..., mettant en évidence que la façon de procéder et d'être des enseignants vont déterminer non seulement la participation des apprentissages mais aussi la nature des processus mentaux utilisés pour l'apprentissage.

- 1. Définitions
- 2. Brainstorming
- 3. Questionnaires
- 4. Schémas
- 5. Quel professeur es-tu?

6.Citations							
SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES							
⊠ Syllabus de cours	☐ E-Learning	☐ Dias projetées	☑ Documents de travail	☐ Autre ()			
SOURCES ET RÉFÉ	ERENCES EXP	PLOITÉES					
Décret "missions" Différents textes de Pe Les 7 compétences BD Images de représentati	ion	ET D'APPRENTI	ISSA GE				
 □ Cours ex-cathedra □ Exposé par l'étudia □ Travaux en autonor □ Activités en laborat □ Ateliers, travaux de 	mie oire	☐ Résolution de pro☐ Exercices, applica☐ Séminaires, excu	ations, travaux pratiques	tudiant, avec syllabus)			

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin		Aoí	ùt/Septem	bre
ľUE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
IDE		100 %			100 %			100 %	

Autres (à préciser) :

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

p.22

n cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de
ravail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de
ravail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.
angue d'évaluation : ⊠ Français □ Autre ()
REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

p.23



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Bachelier professionnalisant - Type court

Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 24 h

WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Intitulé de l'UE : Psychologie du développement

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : PDEV-1			
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1 Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non Oui ()			
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()			
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : SUPPRESSION			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Compétence 4 : Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.

- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques.
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...).

Compétence 5 : S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

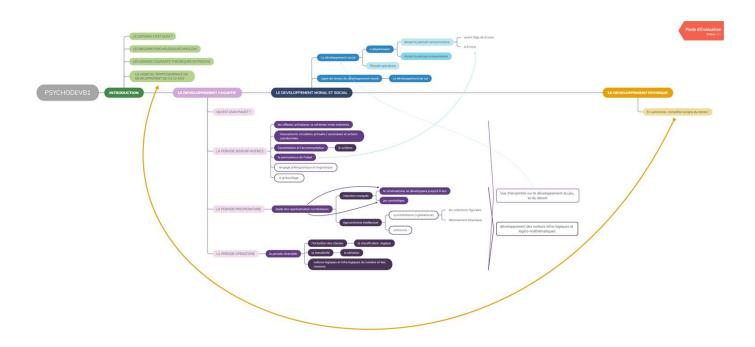
L'étudiant sera capable de connaître et de comprendre les différentes étapes du développement de l'intelligence de l'enfant, du développement psychomoteur, social et moral de la naissance à l'âge de 12 ans.

L'étudiant sera capable d'adapter son attitude, sa communication et ses activités didactiques en fonction de l'âge de l'enfant.

L'étudiant développera sa connaissance générale sur l'histoire de la psychologie de l'enfant et des sciences cognitives.

L'étudiant sera capable d'identifier les besoins de l'enfant en fonction de son âge afin d'être en mesure d'identifier des dysfonctionnements et d'interpeller les services adéquats en fonction de ses présomptions.

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES

 \boxtimes Syllabus de cours \boxtimes E-Learning \boxtimes Dias projetées \boxtimes Documents de travail \boxtimes Autre (supports numériques en ligne)

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

>> www.courssegondval.com

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

	☐ Observation de pratiques / de terrain
□ Exposé par l'étudiant(e)	☑ Résolution de problèmes
Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
	Autre (enseignement hybride en présentiel, distanciel synchrone
	et asynchrone et comodal)

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin		Αοί	ùt/Septem	bre
ľUE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
PDEV-1		100 %			100 %			100 %	

Autres (à préciser) :

Un point bonus sera ajouté à la note finale obtenue à l'examen de première session aux étudiants ayant participé activement à au moins 90% des activités organisées en distanciel. Aucune sanction n'est prévue pour les étudiant n'ayant pas atteint le quota précisé.

REMARQUES ÉVENTUELLES								
Langue d'évaluation :		☐ Autre ()						
Il n'y a pas de TA prévu.								



Haute École Charlemagne

Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 24 h

Intitulé de l'UE : Philosophie et histoire des religions WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : PHILO					
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1	Cours : Obligatoire				
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite					
l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus :	préalable d'une ou plusieurs UE :					
⊠ Non □ Oui ()	⊠ Non □ Oui ()					
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()					
Langue d'enseignement :	Coordonnées de l'enseignant(e)-r	éférent(e) de l'UE :				
☑ Français ☐ Autre ()	olivier.vens@hech.be					

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif (1a)
- Se montrer conscient des valeurs multiples qui traversent l'école ainsi que des enjeux anthropologiques, sociaux et éthiques (3a)
- S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions (3b)
- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle (4a)
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques (4c)
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde (5a)

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

- 1) S'informer du phénomène religieux et s'initier à l'histoire des religions (chamanisme, polythéisme, monothéisme, religion du salut, etc.):
- Faire preuve de curiosité intellectuelle à l'égard de la diversité religieuse et culturelle qui constitue autant notre histoire que notre actualité.
- Acquérir une culture générale permettant au futur enseignant d'accueillir et de comprendre, dans ses futures classes, la diversité propre à notre société multicultu(r)elle.
- 2) S'initier à l'histoire de la philosophie (problématiques, auteurs) et au questionnement philosophique :
- Distinguer et définir les divers modes de pensée que sont la religion, la philosophie et la science ; dégager leurs présupposés et enjeux sur les plans rationnel, moral/éthique et politique. Comprendre la distinction entre «hétéronomie» et «autonomie».
- 3) Se sensibiliser à la démarche critique propre à la philosophie : Lire un texte philosophique; formuler une question philosophique; argumenter et contre-argumenter un point de vue, etc.
- 4) Rédiger les réponses et développements dans un français correct et compréhensible.

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

CONTENU DE L'UE

À travers une introduction historique à divers types de société et à leurs modes de pensée, le cours de "Philosophie et histoire des religions" vise à enrichir la culture générale des futurs enseignants, à les sensibiliser à la diversité cultu(r)elle et à la complexité du monde humain. Le cours entend éveiller le futur enseignant à l'exigence d'autonomie (le penser par soi-même) essentielle à la philosophie.

(le penser par soi-meme) essentien	e a la philosophie.
SUPPORTS DIDACTIQUES (OBLIGATOIRES
☐ Syllabus de cours ☐ E-Learr (Documentaires) SOURCES ET RÉFÉRENCES D	
SOURCES ET REFERENCES I	XPLOTTEES
À titre indicatif	
 M. MALHERBE, Les religions, Nath Le magazine de la science et de la documentaires sur les monothéism 	es religions, Points/Plon, Paris 2008. an, coll. «Repères pratiques», Paris, 2006. découverte, «C'est pas sorcier», France télévision, 2012 ; série de 4 es: «Un dieu, trois religions», «Le judaïsme: un peuple, une religion», «Le mmes», «L'islam: de Mahomet à aujourd'hui». ligions, Payot, Paris, 1989.
- F. CHATELET (dir.), La philosophie - F. CHATELET, Une histoire de la ra - E. DELRUELLE, Métamorphoses du Bruxelles, 2006 (2° éd.) - L. COULOUBARITSIS, Aux origines Boeck, Bruxelles, 1995 (2° éd.) - G. HOTTOIS, De la Renaissance à l Boeck, Bruxelles, 1998 (2° éd.) - M. METAYER, Qu'est-ce que la ph (Québec), 2012 (2° éd.)	nitiation à la philosophie, Chroniques sociales, Lyon, 1996. 4 t., Marabout, Verviers, 1979. ison, Seuil, Paris, 1992. i sujet. L'éthique philosophique de Socrate à Foucault, De Boeck Université, de la philosophie européenne. De la pensée archaïque au néoplatonisme, De la Postmodernité. Une histoire de la philosophie moderne et contemporaine, De lilosophie, À la découverte de la rationalité, ERPI/PEARSON, Saint Laurent
MÉTHODES D'ENSEIGNEMI	ENT ET D'APPRENTISSAGE
 □ Cours ex-cathedra □ Exposé par l'étudiant(e) □ Travaux en autonomie □ Activités en laboratoire □ Ateliers, travaux de groupe 	 □ Observation de pratiques / de terrain □ Résolution de problèmes □ Exercices, applications, travaux pratiques □ Séminaires, excursions, visites □ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 p.28

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de	Janvier				Mai/Juin		Août/Septembre		
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
PHILO		100 %			100 %			100 %	

Autres (à préciser) :

Les modalités organisationnelles relatives à cette UE, y compris pour son évaluation, pourraient être adaptées à la situation finissante du cursus en 3 ans.

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

☐ Autre (...) Langue d'évaluation : ⊠ Français

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 108 h

Intitulé de l'UE: Formation mathématique de base – 1a

Volume en Crédits : 12 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : MATH-1a				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1	Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : □ Non ⊠ Oui (UE Stages-2)	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non Dui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-r SUPPRESSION	éférent(e) de l'UE :			

STRUCTURE DE L'UE

L'UE se compose des activités d'apprentissage suivantes :

- Formation mathématique de base : Algèbre
- Formation mathématique de base : Arithmétique
- Formation mathématique de base : Géométrie
- Formation mathématique de base : Logique

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...)
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde
- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques
- Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées
- Etablir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

L'étudiant devra pouvoir utiliser les connaissances mathématiques et didactiques pour élaborer un discours rationnel adapté au niveau d'enseignement visé, porter un regard critique sur les transpositions didactiques rencontrées et réagir de manière appropriée aux démarches et propos des élèves.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Activité d'apprentissage d'apprentissage			Janvier		Mai/Juin			Août/Septembre		
W Y	Pondér l'activité l'UE	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
Algèbre	15		15 %			15 %			15 %	
Arithmétique	20		20 %			20 %			20 %	
Géométrie	30		30 %			30 %			30 %	
Logique	35		35 %			35 %			35 %	

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Les critères de réussite de l'UE sont les suivants : La note obtenue pour chacune des AA qui composent l'UE doit être supérieure ou égale à 8,0/20 et la moyenne pondérée de l'UE doit être supérieure ou égale à 10/20.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



Rappel de l'Unité	Acronyme	/ numéro de l'Ul	F: MATH-1a
Mapper de l'Office	ACIOITYTTIC /	manner o de i oi	

d'Enseignement : Intitulé complet de l'UE : Formation mathématique de base-1a

Intitulé de l'activité d'apprentissage : Algèbre

Langue d'enseignement : ☐ Français ☐ Autre (...) Période : Quadrimestre 1

Nombre d'heures pour l'activité : 16h



p.32

CONTENU DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Les notions algébriques suivantes seront revues et approfondies :

- Propriétés des puissances
- Opérations avec des polynômes
- Factorisation
- Équations fractionnaires
- Résolution de systèmes

Ces notions feront l'objet d'exercices d'application. L'accent sera notamment mis sur la structure et la clarté de leur résolution. La didactique associée à l'enseignement de ces matières sera également abordée.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES / OBJECTIFS

- Maitrise des notions algébriques revues en classe.
- Résolution d'exercices d'application de ces notions.

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES									
☐ Syllabus de cours	☐ E-Learning	☐ Dias projetées	☐ Documents de travail	☐ Autre ()					
SOURCES ET RÉFÉ	RENCES EXPI	LOITÉES							
Charrière G., L'Algèbre mode d'emploi, Editions Loisirs et Pédagogie S. A., 1995. Herbiet V., Traité d'Algèbre, Editions Wesmael-Charlier, 1950. Schons NJ., Traité d'Algèbre élémentaire, Editions La Procure, 1963. Vlassis J., Demonty I., L'algèbre par des situations-problèmes au début du secondaire, De Boeck, 2002.									
Manuels mathématique	es de l'enseignem	nent secondaire inféri	eur						
MÉTHODES D'ENS	SEIGNEMENT	ET D'APPRENTIS	SSAGE						
		☐ Observation de pr	ratiques / de terrain						

Cours ex-cathedra	☐ Observation de pratiques / de terrain
Exposé par l'étudiant(e)	☑ Résolution de problèmes
Travaux en autonomie	
Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()
	Cours ex-cathedra Exposé par l'étudiant(e) Travaux en autonomie Activités en laboratoire Ateliers, travaux de groupe

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Activité d'apprentissage	d'apprentissage		Janvier		Mai/Juin			Août/Septembre		
concernée	Pondér l'activité l'UE,	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
MATH-1a : Algèbre	15		15 %			15 %			15 %	

	<i>,</i> ,	/ · ·	
Alitrac	בו	nracicari	٠.
Auties	ιa	préciser)	

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : \boxtimes Français \square Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique Année 2025-2026 www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

p.33



Rappel de l'Unité Acronyme / numéro de l'UE : MATH-1a

d'Enseignement : Intitulé complet de l'UE: Formation mathématique de base-1a

Intitulé de l'activité d'apprentissage : Arithmétique

Langue d'enseignement : ⊠ Français Période: Quadrimestre 1 ☐ Autre (...)

Nombre d'heures pour l'activité : 22h



p.34

CONTENU DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Les naturels:

- a) Définition, historique, numération
- b) Opérations: addition, soustraction, multiplication, division.
- c) Diviseurs, multiples, caractères de divisibilité.

Dans le cadre de cette activité, les étudiants seront amenés à présenter des exposés qui résulteront d'une recherche préalablement établie (culture mathématique, didactique...).

Des exercices de réflexion sont soumis aux étudiants de manière régulière. D'une manière générale, la méthodologie spécifique à l'enseignement secondaire inférieur est intégrée au cours proprement dit. Elle fait l'objet de commentaires écrits ou oraux fréquents et réguliers.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES / OBJECTIFS

- Utiliser la théorie des nombres et appliquer les propriétés des nombres dans des exercices de réflexion.

Debattre sur les methodolo	gies de l'enseignement de	es nombres en secondaire in	rerieur.
SUPPORTS DIDACTIQUES C	DBLIGATOIRES		
☐ Syllabus de cours ☐ E-Learni mathématiques de l'enseignement s	secondaire inférieur.)	☐ Documents de travail	☑ Autre (Manuels
Eléments d'arithmétique; N.J.Schon Algèbre ; Swokowski; De Boeck Univ Manuels mathématiques de l'enseig Notes de cours et énoncés d'exercic MÉTHODES D'ENSEIGNEME	versité ; 2004 gnement secondaire inféri es déposés sur Moodle.		
 ☑ Cours ex-cathedra ☐ Exposé par l'étudiant(e) ☑ Travaux en autonomie ☐ Activités en laboratoire ☐ Ateliers, travaux de groupe Le calendrier et les méthodes de fo des phases d'apprentissages. 	☒ Résolution de pro☒ Exercices, applicat☒ Séminaires, excurs☒ Autre ()	cions, travaux pratiques sions, visites	concrétisation et les besoins

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Pondération de ctivité au sein de l'UE, en %			Janvier		Mai/Juin			Août/Septembre		
concernée	Pondér l'activité l'UE,	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
MATH-1a : Arithmétique	20		20 %			20 %			20 %	

	<i>,</i> ,	/	
Alitrac	בו	nracicar	١.
Auties	ιa	préciser)	

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : \boxtimes Français \square Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique Année 2025-2026 www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

p.35



Rappel de l'Unité Acronyme / numéro de l'UE : MATH-1a

d'Enseignement : Intitulé complet de l'UE: Formation mathématique de base-1a

Intitulé de l'activité d'apprentissage : Géométrie

Langue d'enseignement : ⊠ Français ☐ Autre (...) Période: Quadrimestre 1

Nombre d'heures pour l'activité : 30h



p.36

CONTENU DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

- Axiomes de la géométrie plane ;
- Propriétés fondamentales ;
- Surfaces planes : définitions, caractérisations et propriétés ;
- Isométrie et similitude ;
- Rapports trigonométriques et relations métriques ;
- Éléments de didactique de la géométrie

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES / OBJECTIFS

L'étudiant devra pouvoir utiliser les connaissances mathématiques et didactiques pour élaborer un discours rationnel adapté au niveau d'enseignement visé, porter un regard critique sur les transpositions didactiques rencontrées et réagir de manière appropriée aux démarches et propos des élèves.			
SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES			
☐ Syllabus de cours ☐ E-Learning productions d'étudiants)	g 🗆 Dias projetées 🗀 Documents de travail 🗵 Autre (Notes et		
SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES			
- L'axiomatique de Hilbert et l'enseignement de la géométrie au collège et au lycée (Aléas, 2002). G. Arsac MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE			
 ✓ Cours ex-cathedra ✓ Exposé par l'étudiant(e) ✓ Travaux en autonomie ✓ Activités en laboratoire ✓ Ateliers, travaux de groupe 	 □ Observation de pratiques / de terrain □ Résolution de problèmes □ Exercices, applications, travaux pratiques □ Séminaires, excursions, visites □ Autre () 		

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Activité d'apprentissage	ntissage		Janvier		Mai/Juin			Août/Septembre		
t concernee i to	Pondér l'activité l'UE	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
MATH-1a : Géométrie	30		30 %			30 %			30 %	

	<i>,</i> ,	/ · ·	
Alitrac	בו	nracicari	٠.
Auties	ιa	préciser)	

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : \square Français \square Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique Année 2025-2026 www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

p.37



Rappel de l'Unité Acronyme / numéro de l'UE : MATH-1a

d'Enseignement : Intitulé complet de l'UE: Formation mathématique de base-1a

Intitulé de l'activité d'apprentissage : Logique

Langue d'enseignement : ⊠ Français ☐ Autre (...) Période: Quadrimestre 1

Nombre d'heures pour l'activité : 40h



p.38

CONTENU DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Les notions suivantes seront étudiées :

- Théorie des ensembles et des relations
- Logique des propositions
- Logique des conditions
- Axiomes, théorèmes et définitions

Ces notions feront l'objet d'exercices d'application. L'accent sera notamment mis sur la structure et la clarté de leur résolution. Des liens seront établis avec les autres activités d'apprentissage (arithmétique, géométrie, algèbre, et numérique).

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES / OBJECTIFS

- Maitrise des notions théoriques de logique étudiées en classe.
- Résolution d'exercices d'application de ces notions.
- Présentation et formulation claire et structurée des raisonnements.

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES						
☐ Syllabus de cours ☐ E-Learning productions d'étudiants)	; □ Dias projetées □ Documents de travail ⊠ Autre (Notes et					
SOURCES ET RÉFÉRENCES EX	PLOITÉES					
Les références complètes pour chaque chapitre seront précisées aux moments opportuns **MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE**						
 ☑ Cours ex-cathedra ☐ Exposé par l'étudiant(e) ☐ Travaux en autonomie ☐ Activités en laboratoire ☐ Ateliers, travaux de groupe 	 □ Observation de pratiques / de terrain □ Résolution de problèmes □ Exercices, applications, travaux pratiques □ Séminaires, excursions, visites □ Autre () 					

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Activité d'apprentissage	lération de té au sein de JE, en %		Janvier		Mai/Juin			Août/Septembre		
concernée	Pondér l'activité l'UE	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
MATH-1a : Logique	35		35 %			35 %			35 %	

	<i>,</i> ,	/ · ·	
Alitrac	בו	préciser)	•
Autics	ιa	DI CCISCI I	

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : ⊠ Français □ Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique Année 2025-2026 www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 36 h

Intitulé de l'UE: Algorithmique et utilisation des calculatrices et de logiciels

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : ALGO-1						
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1	Cours : Obligatoire					
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()						
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s): 🗵 Non 🗆 Oui ()						
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : SUPPRESSION						

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- 4. Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover
 - a. Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
 - d. Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques.
 - e. Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...).
- 6. Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions
 - b. Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation.
 - c. Créer des conditions d'apprentissage pour que chaque élève s'engage dans des tâches et des projets signifiants.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme du cours, vous serez capables de :

- Rédiger un document Microsoft Word ou OpenOffice Writer bien structuré, contenant des images, des équations et une table des matières.
- Utiliser le logiciel libre GeoGebra pour créer des animations ainsi que des figures et graphiques à insérer éventuellement dans un logiciel de traitement de texte.

CONTENU DE L'UE

Après une courte introduction aux logiciels de traitement de texte Microsoft Word et/ou OpenOffice Writer, nous apprendrons à utiliser le logiciel GeoGebra afin de créer des figures et des animations utilisables pour les préparations de cours du secondaire. D'autres logiciels libres pourront être présentés et leur utilité didactique mise en évidence.

1. Présentation des logiciels de traitement de texte Microsoft Word et/ou OpenOffice Writer (table des matières, mise en page, insertion d'images et d'équations, ...)

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE

- 2. Présentation du logiciel libre GeoGebra et de ses fonctions
- 3. Utilisation des fonctions de GeoGebra pour des applications mathématiques

CT	mn	אדי מו	DDM	CTTOTTC	ODITO	TOTTC
ו וכי	PPU	או	IJIIJA	<i>CTTQUES</i>	UDLIUTA	I (JIKE)

ا S □	vllabus de cours	□ Dias projetées	☑ Documents de travail	☐ Autre ()

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

- Site internet du logiciel GeoGebra "www.geogebra.org"
- "Introduction to GeoGebra" (Judith Hohenwarter et Markus Hohenwarter)
- Logiciels: GeoGebra, Microsoft Office, OpenOffice Writer, ...

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

☑ Cours ex-cathedra	☐ Observation de pratiques / de terrain
☐ Exposé par l'étudiant(e)	☑ Résolution de problèmes
☑ Travaux en autonomie	☑ Exercices, applications, travaux pratiques
☐ Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
☐ Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de	Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
ALGO-1		100 %			100 %			100 %	

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation :	✓ Français	☐ Autre (())
-----------------------	------------	-----------	----	---

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 p.41

^{*} Il s'agit d'une épreuve sur ordinateur.



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Ancrage de l'UE : Bloc 1

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 12 h

Intitulé de l'UE : Dossier de l'enseignant

Volume en Crédits : 1 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : DOENS			
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2	Cours : Obligatoire		
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()			
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	〗Non □ Oui ()			
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : SUPPRESSION			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
- > Participer à des groupes ou des réseaux de recherche pour enrichir sa pratique professionnelle.
- Mettre en guestion ses connaissances et ses pratiques.
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques.
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...).

Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement

- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde.
- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques.
- Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées.
- Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de cette activité d'enseignement, l'étudiant sera capable de formuler des réponses personnelles à des questions relatives au métier d'enseignant. Pour ce faire, il devra :

- établir des liens entre les différents sources d'informations en ce compris les prescrits légaux (décret Missions) ;
- adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.

CONTENU DE L'UE

Travail remis par l'élève à des fins d'évaluation.

1. Deux fonctions:

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

a. Fonctions formatives du portfolio. Encourager l'évaluation centrée sur la progression des apprentissages. Favoriser l'autoévaluation, la conscientisation et l'apprentissage autonome. b. Fonctions attestatives du portfolio. Constituer un bilan de compétences scolaires et/ou non scolaires, sociales et professionnelles. Assurer un suivi de la formation de l'école à l'emploi. Soutenir et légitimer des reconversions professionnelles. Valider des acquis scolaires et/ou non scolaires en fournissant des preuves. 2. Contenu: a. Une dimension administrative. Décrets, lois, circulaires, compétences, Attestations des établissements d'accueil (2 stages : un d'observation et l'autre de participation) b. Une dimension pédagogique. 1. Préparations de leçons (en classe et en stage si vous en avez la possibilité) 2. Critiques des A.F.P. (ce qui vous semble intéressant, ce qu'il faut approfondir, ce qu'il faut supprimer, ce qui ne vous apporte rien...) 3. Rapports de stage (2 rapports, 1 pour chaque stage) 4. Vos questionnements, vos interrogations sur le métier d'enseignant. 5. Votre évolution au travers de cette année scolaire 6. Les documents, articles, exercices de mathématiques, théories.... Tout ce qui peut un jour vous servir pour enseigner des mathématiques. Les documents, les articles... sur le métier d'enseignant en général et en particulier sur l'enseignement des mathématiques SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES ☐ Syllabus de cours ☐ E-Learning ☐ Dias projetées □ Documents de travail □ Autre (...) SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES ⇒ Sources choisies par l'étudiant au niveau des lois, des décrets et des articles choisis pour constituer son dossier.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

☐ Cours ex-cathedra	☑ Observation de pratiques / de terrain
☐ Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
	☐ Exercices, applications, travaux pratiques
☐ Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
☐ Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Rappel de l'acronyme de	Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
Dossier de l'enseignant				100 %			100 %		

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 24 h

Intitulé de l'UE : Psychologie des apprentissages

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : PAPP-1			
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2	Cours : Obligatoire		
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()			
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ⊠ Non □ Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : SUPPRESSION			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Compétence 4 : Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.

- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques.
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques.
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...).

Compétence 5 : S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

L'étudiant sera capable de comprendre et de connaître les différents styles d'enseignements construits par les chercheurs à travers l'histoire.

L'étudiant sera capable de connaître les aspects didactiques et psychologiques propres à chaque style d'enseignement afin de l'intégrer à sa pratique d'enseignement en fonction d'objectifs d'apprentissage clairs et réfléchis.

CONTENU DE L'UE

Qu'est-ce qu'apprendre?

Qu'est-ce qu'enseigner?

Le Béhaviorisme (Pavlov, Skinner, Thorndike)

Le Romantisme (Neil, Roger, Lewin, Maslow)

Le Constructivisme et Socioconstructivisme (Piaget, Bruner Vygotsky)

Le Cognitivisme (Ausubel, Crahay, Brasalou, Eustache, Laroche)

Les 4 piliers de l'apprentissage (Dehaene S.)

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

SUPPORTS DI	DACTIQ	UES OBL	IGATOII	RES						
☑ Syllabus de counumériques en ligit		-Learning	⊠ Dias	projetées	⊠ Doc	uments de	travail	⊠ Autre	(supports	
SOURCES ET R	RÉFÉREN	CES EXPI	LOITÉES							
Voir ressources di	fusées dan	s le cadre d	du cours.							
MÉTHODES D	<i>ENSEIGN</i>	VEMENT	ET D'AF	PPRENTI	SSA GE					
□ Cours ex-cather □ Exposé par l'ét □ Travaux en aut □ Activités en lab □ Ateliers, travau Le calendrier et les des phases d'appre MODALITÉS L La note finale de l'elle-même, confor	udiant(e) onomie ooratoire ux de group s méthodes entissages. DÉVALUE UE est déci	e s de format ATION L dée par le t	 ⊠ Résolu ⊠ Exercic □ Sémina ⊠ Autre (cion pourro DE L'UE formateur 	et as	oblèmes ntions, trav rsions, visi nent hybrid ynchrone objet d'ad	vaux pratiques tes de en prés et comoda aptations s Commissio	ues entiel, dis Il) selon la co	par les pro	on et les be	
Rappel de	Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre			
l'acronyme de l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
PAPP-1					100 %			100 %		
Autres (à préciser) Les modalités orga situation finissante	anisationne		es à cette	UE, y con	npris pour	son évalu	ation, po	urraient êt	re adaptée	s à la
Langue d'évaluation REMARQUES		-	Autre (.)						

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 p

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne

Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 24 h

Intitulé de l'UE: Psychologie de la relation et de la communication

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : PREL			
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2 Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non Dui ()			
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ☐ Non ☐ Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : SUPPRESSION			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Compétence 1 - Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession.

- Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non-verbal.
- Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations.

Compétence 7 - Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes, où chacun se sent accepté.

- Gérer la classe de manière stimulante, structurante et sécurisante.
- Promouvoir le dialogue et la négociation pour instaurer dans la classe un climat de confiance favorable aux apprentissages.
- Faire participer les élèves comme groupe et comme individus à l'établissement des normes de fonctionnement de la classe.
- Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

- Identifier les enjeux d'une relation éducative de qualité et d'une communication efficace et constructive.
- Analyser l'influence que les individus ont les uns par rapport aux autres (phénomènes d'influences et soumissions à l'autorité).
- Promouvoir une communication et une relation éducative positive, constructive, bienveillante, ...
- Etablir un climat de classe serein, positif, confiant, ...
- Prendre conscience des mécanismes, interférences, parasites ... qui peuvent détruire la relation et la communication éducative et pédagogique.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

CONTENU DE L'UE

- Les causes détériorant une communication/relation propice aux apprentissages.
- La soumission à l'autorité.
- Les relations et la communication éducative et pédagogique.
- La gestion de la classe.
- Analyse de séquences vidéo, documentaires, reportages, films... traitant de la relation et de la communication éducative et pédagogique.
- L'estime de soi, la confiance en soi.
- La résignation apprise/l'impuissance acquise.
- ..

☑ Syllabus de cours □ E-Learnir documentaires, reportages, séquend	• • •	☑ Documents de travail	☑ Autre (analyse de films,
SOURCES ET RÉFÉRENCES E	XPLOITÉES		
Gordon, Th., (2205), Enseignants e Gueguen, C., (2018) Heureux d'app Duclos, G., (2010), L'estime de soi, Péribère, B., (2016), Les 50 règles d etc. + voir syllabus pour les articles.	rendre à l'école, France un passeport pour la vie	e, Les Arènes. e, Québec, Montréal : éditio	
Ayache-Vidal O., (2017), Les grands ou	s esprits (cinéma) + doss	sier pédagogique (Les Grigno	oux).
Gansel D., (2008), La vague (DVD)	- Dossier pédagogique (Les Grignoux).	
MÉTHODES D'ENSEIGNEME	NT ET D'APPRENT	ISSA GE	
 ☑ Cours ex-cathedra ☐ Exposé par l'étudiant(e) ☑ Travaux en autonomie ☐ Activités en laboratoire ☐ Ateliers, travaux de groupe 	☐ Résolution de pro☐ Exercices, applica☐ Séminaires, excu	ations, travaux pratiques	os, articles écrits)

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 p.48

Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin		Aoí	ùt/Septem	bre
ľUE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
PREL					100 %			100 %	

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : ⊠ Français ☐ Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique Année 2025-2026 www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 14 h

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Intitulé de l'UE: Initiation à la recherche

p.50

Ancrage de l'UE: Bloc 1

Volume en Crédits : 1 ECTS Acronyme / Numéro de l'UE: IR Secteur: Sciences humaines et sociales Période: Quadrimestre 2 Cours: Obligatoire Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation La réussite de la présente UE constitue un prérequis à Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : préalable d'une ou plusieurs UE: Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ⊠ Non ☐ Oui (...) Langue d'enseignement : Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : **SUPPRESSION** ☐ Autre (...)

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession

Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif

Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover

Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'UE, l'étudiant est capable de (d'):

- Concevoir un dispositif expérimental simple
- S'approprier une démarche scientifique et des attitudes de recherche
- S'approprier les outils nécessaires à la recherche et analyser les méthodes de recherche
- Préparer la réalisation du TFE
- Rechercher de la documentation, de l'information
- Faire preuve d'esprit critique
- Rédiger une bibliographie, référencer un travail

CONTENU DE L'UE

Analyse de diverses recherches Définition, objectifs et étapes d'une recherche Question de recherche et hypothèse Les types de recherche (méthode expérimentale, observation, questionnaire) Recherche documentaire-Bibliographie

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

Syllabus de cours ■ Syllabus de cours	s □ E-I	Learning	□ Dias p	rojetées	⊠ Docui	ments de t	travail [☐ Autre (.)	
SOURCES ET RÉ	FFR FNA	CES EXP	I ()TÉFS							
SOOKCES ET KE	A LICLI V		LOTTLES							
Expérience Milgram Guide TFE de la HEC Huffman K., Psycholo A. BOCHON. (2010). De Boeck.	h ogie en di	-	-		E en 101 p	oints, guid	le pratiquo	e de l'étud	iant. Bruxe	elles:
MÉTHODES D'E	NSEIGN	<i>VEMENT</i>	ET D'AF	PRENTI	SSA GE					
 ☑ Cours ex-cathedr ☐ Exposé par l'étud ☑ Travaux en auton ☐ Activités en labor ☑ Ateliers, travaux Le calendrier et les r des phases d'appren MODALITÉS D'I La note finale de l'Ul elle-même, conform 	diant(e) nomie ratoire de groupe méthodes ntissages. EVALUA	e s de forma A <i>TION I</i> dée par le	DE L'UE	ion de pro es, applica ires, excur) ont faire l' titulaire o	oblèmes tions, trav rsions, visit objet d'ada u par une (aux pratiq res aptations s	selon la co on formée	par les pro	ofesseurs o	
Rappel de		Janvier		Mai/Juin			Août/Septembre			
l'acronyme de l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
IR					100 %			100 %		
Autres (à préciser) :	istera en l	a remise d	'un travail							
L'examen écrit consi En cas de Travail ann Travail annuel précé Travail annuel fait l'o	édemmen	t obtenue	est report	ée telle q	uelle. Dans	le cas co	-	-	-	

Les modalités organisationnelles relatives à cette UE, y compris pour son évaluation, pourraient être adaptées à la situation finissante du cursus en 3 ans.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

p.51



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 14 h

Intitulé de l'UE: Approche théorique de la diversité culturelle et de la dimension du genre

Volume en Crédits : 1 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : ATDC			
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2	Cours : Obligatoire		
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : ☑ Non ☐ Oui ()			
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ⊠ Non □ Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : anne.vrancken@hech.be			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif. (1a)
- Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle. (2a)
- Mettre en œuvre les textes légaux et documents de référence. (2b)
- Se montrer conscient des valeurs multiples qui traversent l'école ainsi que des enjeux anthropologiques, sociaux et éthiques. (3a)
- S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions. (3b)
- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle. (4a)
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques. (4c)
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde. (5a)

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Comprendre et expliquer les notions de culture, d'identité et de genre ainsi que les notions connexes telles que celles de norme, de subjectivisation, de discrimination, d'inégalité, etc.
- Mettre à jour ses représentations mentales implicites (stéréotypes, préjugés) et interroger ses propres convictions et leurs impacts (méfiance, discrimination, domination, mépris de soi, etc.) dans les domaines identitaire et culturel.
- Adopter une attitude critique dans ces domaines : s'informer et se tenir informé tout en évaluant la valeur des informations.
- Identifier les enjeux, les devoirs, les valeurs du métier d'enseignant au regard des prescrits légaux organisant l'enseignement (décrets Mission, Neutralité, etc.) et la société dans son ensemble (principes fondamentaux de la Constitution, loi anti-raciste, etc.).
- Comprendre et expliquer le rôle des acteurs éducatifs dans la (re)production des stéréotypes et des comportements discriminatoires.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

- Comprendre et expliquer l'importance et l'obligation légale de la prise en compte de la diversité culturelle et de la mise en œuvre de l'interculturalité dans l'éducation.
- o Rédiger les réponses et développements dans un français correct et compréhensible.

CONTENU DE L'UE

À l'aide d'exemples (situations concrètes) et de concepts théoriques, le cours vise à explorer les notions d'identité, de culture, de genre. Il en montrera le caractère historique et dynamique contre une lecture essentialiste. Les apports de l'histoire, de la sociologie ou encore de la philosophie permettent de clarifier une série de problématiques liées à l'identité et à la diversité culturelle, de questionner les normes dominantes et de lutter contre les stéréotypes et discriminations en tout genre. Sont travaillées dans cette perspective la diversité des statuts juridico-administratifs (la figure de l'« étranger »), la diversité des statuts socio-économiques (la figure du « pauvre »), la diversité sexuelle et de genre (la figure de l' « homosexuel »), la diversité des caractéristiques ethnico-culturelles (modes de vie quotidienne, langues, religions, etc.). Les étudiants sont ainsi invités à développer un regard critique sur les débats et pratiques qui animent la société autant que sur le fonctionnement du système scolaire. Ils amorcent de la sorte leur formation, en tant que futurs instituteurs, à une des missions fondamentales de l'école : former des citoyens responsables et critiques, ouverts à la diversité, et capables de mettre en œuvre une société multiculturelle égalitaire.

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES					
☑ Syllabus de cours	☐ E-Learning	☑ Dias projetées	☑ Documents de travail	⊠ Autre ()	
SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES					

A titre indicatif:

- A. MAALOUF, Les identités meurtrières, Grasset, Paris, 1998.
- M. MARTINIELLO & A. REA, Une brève histoire de l'immigration en Belgique, FWB, Bruxelles, 2012.
- J.-M. LAFLEUR & A. MARFOUK, Pourquoi l'immigration ? 21 questions que se posent les Belges sur les migrations internationales au XXIe siècle, Academia-LHarmattan, coll. Carrefours 9, Louvain-la-Neuve, 2017.
- « Egalité des chances à l'école ? Voilà ce qu'ils en pensent », brochure de l'UNICEF, Belgique, 2012.
- « Ecoles maternelles et familles en situation de précarité. Ensemble pour accompagner l'enfant dans son parcours scolaire », brochure de la Fondation Roi Baudouin, Bruxelles, 2014.
- « Les stéréotypes, c'est pas moi, c'est les autres ! Lutter contre les stéréotypes pour construire une culture de l'égalité », brochure du Laboratoire de l'Egalité, Paris
- « Filles-garçons, égaux dans l'enseignement ? », Faits et gestes, n°33, Communauté française Wallonie- Bruxelles, 2010.
- « Filles et garçons à l'école maternelle : reconnaître la différence pour faire l'égalité », brochure de Genderatwork, Bruxelles, 2010.
- Films : « Je n'aime plus la mer », « Welcome », « Illégal », « Ma vie en rose », « Billy Elliot », « Les garçons et Guillaume à table » ...
- « Vivre ensemble autrement », Dossier pédagogique d'Annoncer la couleur, Bruxelles, 2002.
- M. ABDALLAH-PRETCEILLE, L'éducation interculturelle, PUF, coll. Que sais-je ?, Paris, 1999.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

X	Cours ex-cathedra	☐ Observation de pratiques / de terrain
X	Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
X	Travaux en autonomie	
	Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
X	Ateliers, travaux de groupe	□ Autre ()

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin		Aoí	ùt/Septem	bre
ľUE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
ATDC					100 %			100 %	

Autres (à préciser) :

Les modalités organisationnelles relatives à cette UE, y compris pour son évaluation, pourraient être adaptées à la situation finissante du cursus en 3 ans.

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation :	⊠ Français	☐ Autre (.)	
-----------------------	------------	------------	---	--

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

p.54



WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 132 h

Intitulé de l'UE: Formation mathématique de base - 1b

Volume en Crédits : 12 ECTS Acronyme / Numéro de l'UE: MATH-1b Secteur: Sciences humaines et sociales Période : Quadrimestre 2 Cours: Obligatoire Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation La réussite de la présente UE constitue un préreguis à Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : préalable d'une ou plusieurs UE: \boxtimes Non \square Oui (...) ☐ Non ☐ Oui (**UE Stages-2**) Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ☐ Oui (...) Non Langue d'enseignement : Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : \boxtimes Français \square Autre (...) **SUPPRESSION**

STRUCTURE DE L'UE

L'UE se compose des activités d'apprentissage suivantes :

Formation mathématique de base : Algèbre

Formation mathématique de base : Arithmétique

Formation mathématique de base : Géométrie

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle
- Mettre en guestion ses connaissances et ses pratiques
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...)
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde
- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques
- Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées
- Etablir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

L'étudiant devra pouvoir utiliser les connaissances mathématiques et didactiques pour élaborer un discours rationnel adapté au niveau d'enseignement visé, porter un regard critique sur les transpositions didactiques rencontrées et réagir de manière appropriée aux démarches et propos des élèves.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Activité d'apprentissage	Pondération de ictivité au sein de l'UE, en %		Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
concernée	Pondér l'activité l'UE,	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
Algèbre	33					33 %			33 %		
Arithmétique	34					34 %			34 %		
Géométrie	33					33 %			33 %		

Autres (à préciser) :

...

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Les **critères de réussite de l'UE** sont les suivants : La note obtenue pour chacune des AA qui composent l'UE doit être supérieure ou égale à 8,0/20 et la moyenne pondérée de l'UE doit être supérieure ou égale à 10/20.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE

Département pédagogique

www.hech.be

Année 2025-2026



Rappel de l'Unité Acronyme / numéro de l'UE : MATH-1b

d'Enseignement : Intitulé complet de l'UE : Formation mathématique de base-1b

Intitulé de l'activité d'apprentissage : Algèbre

Langue d'enseignement : ⊠ Français Période: Quadrimestre 2 ☐ Autre (...)

Nombre d'heures pour l'activité : 44h



CONTENU DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Les notions algébriques suivantes seront revues et approfondies :

- Opérations dans N et Z
- Introduction au calcul littéral
- Problèmes de dénombrement
- Démonstrations par récurrence
- Fonctions du premier degré
- Équations de droites
- Résolution d'inéquations
- Résolution de problèmes

☐ Activités en laboratoire

☐ Ateliers, travaux de groupe

Ces notions feront l'objet d'exercices d'application. L'accent sera notamment mis sur la structure et la clarté de leur résolution. La didactique associée à l'enseignement de ces matières sera également abordée.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES / OBJECTIFS

- Maitrise des notions algébriques vues en classe.
- Résolution d'exercices d'application de ces notions.

☐ Syllabus de cours ☐ E-Lea	arning 🗆 Dias projetées	☐ Documents de travail	☐ Autre ()
SOURCES ET RÉFÉRENCES	S EXPLOITÉES		
Charrière G., L'Algèbre mode d'e Herbiet V., Traité d'Algèbre, Edit Schons NJ., Traité d'Algèbre élé Vlassis J., Demonty I., L'algèbre p Manuels mathématiques de l'ens	ions Wesmael-Charlier, 195 mentaire, Editions La Procu par des situations-problème seignement secondaire infé	oo. ure, 1963. es au début du secondaire, De erieur	Boeck, 2002.
MÉTHODES D'ENSEIGNEN	MENT ET D'APPRENT	<u>ISSA GE</u>	
☑ Cours ex-cathedra☐ Exposé par l'étudiant(e)☐ Travaux en autonomie	☐ Résolution de pr	oratiques / de terrain oblèmes ations, travaux pratiques	

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

☐ Séminaires, excursions, visites

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

☐ Autre (...)

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Activité d'apprentissage	ration de s au sein de s, en %		Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
concernée	Pondération l'activité au se l'UE, en %	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
MATH-1b : Algèbre	33					33 %			33 %		

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : ⊠ Français □ Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



Rappel de l'Unité Acronyme / numéro de l'UE : MATH-1b

d'Enseignement : Intitulé complet de l'UE : Formation mathématique de base-1b

Intitulé de l'activité d'apprentissage : Arithmétique

Langue d'enseignement : ⊠ Français □ Autre (...) Période : Quadrimestre 2

Nombre d'heures pour l'activité : 44h



CONTENU DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

1. Les entiers

- a) Définition
- b) Opérations: addition, soustraction, multiplication, division
- c) Equations diophantiennes du premier degré
- 2. Les rationnels, fractions
- 3. La proportionnalité
- 4. Les pourcentages
- 5. Les irrationnels
 - a) $\sqrt{2}$: irrationalité, représentation, écriture décimale, valeur approchée
 - b) Racine n-ième d'un nombre rationnel
 - c) Le nombre d'or
 - d) Le nombre π

6. Les suites et séries

- a) Définition généralités
- b) Suites arithmétiques
- c) Suites géométriques
- d) Applications

☐ Travaux en autonomie

☐ Activités en laboratoire

☐ Ateliers, travaux de groupe

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES / OBJECTIFS

Utiliser la théorie des nombres et appliquer les propriétés des nombres dans des exercices de réflexion. Débattre sur les méthodologies de l'enseignement des nombres en secondaire inférieur. SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES ☐ Syllabus de cours ☐ E-Learning ☐ Dias projetées ☐ Documents de travail mathématiques de l'enseignement secondaire inférieur) SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES Traité d'arithmétique; N.J.Schons; la Procure Algèbre; Swokowski; De Boeck Université Revues tangente (ED Pôle), losanges (sbpm) Notes de cours déposées sur Moodle Manuels mathématiques de l'enseignement secondaire inférieur. MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE ☐ Observation de pratiques / de terrain

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

☒ Résolution de problèmes

☐ Autre (...)

☐ Séminaires, excursions, visites

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Activité d'apprentissage	ration de s au sein de s, en %		Janvier			Mai/Juin		Aoû	it/Septem	bre
concernée	Pondér l'activité l'UE,	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
MATH-1b : Arithmétique	34					34 %			34 %	

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : ⊠ Français □ Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



Rappel de l'Unité	Acronyme /	/ numéro de l'UF ·	MATH-1h
napper de l'Office	: ACIUITYIIIC /	municio de i ol.	INIT III-TD

d'Enseignement : Intitulé complet de l'UE : Formation mathématique de base-1b

Intitulé de l'activité d'apprentissage : Géométrie

Langue d'enseignement : ⊠ Français ☐ Autre (...) Période: Quadrimestre 2

Nombre d'heures pour l'activité : 44h



CONTENU DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

- Transformations du plan
- Géométrie des coordonnées
- Calcul vectoriel
- Lieux géométriques
- Éléments de didactique de la géométrie (2)

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES / OBJECTIFS

L'étudiant devra pouvoir utiliser les connaissances mathématiques et didactiques pour élaborer un discours

rationnel adapté au niveau d'enseignement visé, porter un regard critique sur les transpositions didactiques rencontrées et réagir de manière appropriée aux démarches et propos des élèves.							
SUPPORTS DIDACTIQUES OBL	SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES						
☐ Syllabus de cours ☐ E-Learning productions d'étudiants)	☐ Dias projetées	☐ Documents de travail	☑ Autre (Notes et)				
SOURCES ET RÉFÉRENCES EXP	LOITÉES						
Hauchart. Dictionnaire des mathématiques éléme	Dictionnaire des mathématiques élémentaires (Seuil, 1992). S. Baruk. Géométrie en situations (Cojerem, De Boeck) Vers une géométrie naturelle (Crem)						
Les références complètes pour chaque	chapitres seront précis	sées aux moments opportun	S				
MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE							
 ☑ Cours ex-cathedra ☑ Exposé par l'étudiant(e) ☑ Travaux en autonomie ☐ Activités en laboratoire 	⊠ Résolution de pro	ions, travaux pratiques					

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

☐ Autre (...)

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

Activité d'apprentissage	ration de s au sein de s, en %		Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
concernée	Pondération l'activité au se l'UE, en %	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
MATH-1b : Géométrie	33					33 %			33 %		

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : \square Français \square Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique Année 2025-2026 www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

p.62



Haute École Charlemagne

Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Ancrage de l'UE: Bloc 1

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 24 h

ENSEIGNEMENT

Intitulé de l'UE : Éléments de physique

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : PHY	/ S-1
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2	Cours : Obligatoire
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est cor préalable d'une ou plusieurs UE : ☑ Non ☐ Oui ()	nditionné par la réussite
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()	
Langue d'enseignement :	Coordonnées de l'enseignant(e)-r	éférent(e) de l'UE :
□ Français □ Autre ()	SUPPRESSION	

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques.
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde. 0
- Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages.
- Gérer la classe de manière stimulante, structurante et sécurisante.
- Maîtriser les différents concepts théoriques vus en cours et savoir les appliquer dans des situations concrètes et dans des exercices.
- Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable de :

- démontrer sa maitrise des notions d'électricité abordées en cours ;
- expliquer ces notions en faisant preuve de rigueur scientifique;
- élaborer un raisonnement mathématique pertinent;
- traiter et interpréter des résultats expérimentaux ;
- résoudre des exercices en lien avec ces notions.

CONTENU DE L'UE

L'activité d'apprentissage aborde les notions de physique de base en lien avec l'électricité :

- électrostatique ;
- électrocinétique.

L'accent sera mis sur le lien entre mathématiques et physique pour montrer l'importance des outils mathématiques pour quantifier, traiter, interpréter et formaliser les phénomènes physiques. Cette activité d'apprentissage sera également l'occasion de montrer comment aborder, par le biais de la physique, certains savoirs, savoir-faire ou

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

compétences du référentiel de mathématiques du tronc commun. Des séances d'exercices permettront aux étudiants d'avoir une meilleure maitrise de la matière, les problèmes leur permettront de lier les diverses lois avec des situations réalistes. Des expériences seront réalisées afin de rendre plus concrets les concepts abordés.

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES

| Syllabus de cours | Dias projetées | Documents de travail | Autre (...)

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

- Benson, H. (2016). Physique 2 : Électricité et magnétisme. De Boeck Université.
- Hecht, E. (1999). Physique. De Boeck Supérieur.
- Brabant, T., Albrecht-Marc, M., Ingala, S., & Bruynbroeck, M. (2021). Experts Physique 3. Plantyn.
- Waterloo, D., Sculier, D., & Baudoin, F. (2021). Physique 3e. De Boeck.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

	Observation de pratiques / de terrain
☐ Exposé par l'étudiant(e)	☑ Résolution de problèmes
☐ Travaux en autonomie	☑ Exercices, applications, travaux pratiques
	☐ Séminaires, excursions, visites
☐ Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de l'UE :		Janvier		Mai/Juin			Août/Septembre		
	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
PHYS-1					100 %			100 %	

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : ⊠ Français ☐ Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 p.64



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 2

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 84 h

Intitulé de l'UE : Ateliers de formation professionnelle

Volume en Crédits : 8 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : AFP-2					
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2) Cours : Obligatoire					
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : Non Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()					
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s):	☐ Non Oui (UE Stages-2)					
Langue d'enseignement :	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE :					
□ Français □ Autre ()	cecile.tondu@hech.be					

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- 1 : Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession
- 3 : Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société
- 4 : Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Si l'on s'en réfère à la circulaire relative à la réforme de la formation des enseignants (juin 2001), l'objectif particulier des AFP, inscrits en amont et en aval des stages, est de « placer théorie et pratique dans un rapport de fonctionnalité réciproque : la théorie servant à élaborer et réguler les processus d'enseignement et la pratique servant à éprouver et réorganiser les contenus théoriques. L'objectif est de développer chez le futur enseignant des capacités de réflexivité, d'analyse et de distanciation critique. Ainsi, la perspective est double : faire en sorte que ce qui est théoriquement acquis soit mobilisable et mobilisé en contexte réel d'une part et faire en sorte que l'expérience vécue puisse être analysée, explicitée et évaluée d'autre part. »

CONTENU DE L'UE

Différents ateliers sur divers thèmes :

- Pratiques hebdomadaires
- Micro-enseignement
- Utilisation de grilles d'évaluation
- Utilisation du T.I.
- Atelier mathématique
- Remédiation
- Préparation et présentation de vidéos

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES	
□ Syllabus de cours □ E-Learning □ Dias projetées □ Documents de travail □ Autre ()	
SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES	
Documents des élèves, ordinateur	
MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE	
□ Cours ex-cathedra □ Observation de pratiques / de terrain □ Exposé par l'étudiant(e) □ Résolution de problèmes □ Exercices, applications, travaux pratiques □ Séminaires, excursions, visites □ Activités en laboratoire □ Séminaires, excursions, visites □ Autre () Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les beso des phases d'apprentissages. MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.	
Rappel de Janvier Mai/Juin Août/Septembre	
l'acronyme de l'UE : Travail Examen Examen Travail Examen Examen Examen Examen Examen Examen annuel écrit oral annuel écrit oral	
AFP-2 100 % Report	
Autres (à préciser) : La présence aux AFP est obligatoire et tout manquement sera pris en compte. En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.	
Langue d'évaluation : 🛛 Français 🔲 Autre ()	
REMARQUES ÉVENTUELLES	

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 2

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 96 h

Intitulé de l'UE: Stages pédagogiques

ENSEIGNEMENT		
Volume en Crédits : 10 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : Stag	ges-2
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2)	Cours : Obligatoire
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☐ Non ☒ Oui (UE Stages/AFP)	Le choix de la présente UE est con préalable d'une ou plusieurs UE : ☐ Non ☑ Oui (UE MATH-1a &	·
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	☐ Non	
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-receile.tondu@hech.be	éférent(e) de l'UE :
CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENS	EIGNEMENT	
Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE		
Communiquer de manière adéquate dans la langue d' Respecter un cadre déontologique et adopter une de responsabilité.	émarche éthique dans une perspec	ctive démocratique et de
R · Travailler en équines lentretenir des relations de nart	enariat avec les tamilles, les institu	tions et de manière nlus

- 3 : Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société.
- 4 : Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover.
- 5 : Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement.
- 6 : Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions.
- 7 : Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes où chacun se sent accepté.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Mettre en œuvre, de manière intégrée, l'ensemble des compétences au service d'une pratique professionnelle réfléchie et réflexive.

CONTENU DE L'UE

Un stage de 2 semaines à raison de 12h00/semaine dans l'enseignement général. Un stage de 2 semaines à raison de 14h00/semaine dans l'enseignement général.

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES

☐ Syllabus de cours	☐ E-Learning	☐ Dias projetées	☐ Documents de travail	
•	_			

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

p.67

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

Les documents-étudiants

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

☐ Cours ex-cathedra	□ Observation de pratiques / de terrain
☐ Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
☐ Travaux en autonomie	☐ Exercices, applications, travaux pratiques
 Activités en laboratoire 	☐ Séminaires, excursions, visites
☐ Ateliers, travaux de groupe	⊠ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de l'UE :	Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
Stages-2				100 %			Report		

Autres (à préciser) :

L'étudiant devra, pour enseigner, avoir obligatoirement une préparation de leçon. Celle-ci devra être rendue dans les délais demandés par le maître de stage et cadrés dans la Convention de stage.

Toute absence au stage devra être signalée et justifiée, aucun retard ne sera accepté.

Il devra respecter toutes les règles de déontologie. Tout manquement sera pénalisé d'un arrêt de stage.

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation :	☐ Autre ()

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 2

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 24 h

Intitulé de l'UE : Maitrise orale et écrite de la langue française

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : ML-2				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2) Cours : Obligatoire				
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : aline.dethise@hech.be				

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

⇒ Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession c'est à dire : maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif; utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal; adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations.

La Maîtrise de la langue française, dont le cours est complémentaire aux Ateliers de Formation Professionnelle, participera à préparer les séances de « micro-leçons » prestées dans le cadre des activités pratiques internes à la Haute École , les stages participatifs (MLO) et la rédaction des rapports de stage et travaux écrits auxquels devront se consacrer les étudiants (MLE); et ce, dans un esprit d'approche fonctionnelle et professionnalisante tant des modalités écrite qu'orale de la maîtrise de la langue. Par ailleurs, le cours disciplinaire complètera la formation au sein de cette UE, en groupes-classes, afin de s'assurer de la bonne acquisition des bases nécessaires en matière d'expressions orale et écrite.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

En fin de cours, l'étudiant (e) devrait être capable :

- d'écrire dans un français impeccable n'importe quel type de rédaction (résumé, compte rendu, synthèse, rapport, dossier de présentation d'activité, écrits professionnels);
- de réutiliser les mots de vocabulaire appris au cours dans des phrases montrant qu'il comprend la signification de ces mots;
- de lire, comprendre et dire un texte : en saisir le sens global, pouvoir expliquer, commenter et/ou résumer certains points de vue qui y sont exprimés ;
- de s'exprimer de façon claire (sans défaut de langage), compréhensible (syntaxe et structure) et adéquate (choix du vocabulaire) en fonction de la situation de communication.

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

CONTENU DE L'UE

``		
Λ	l'écrit	٠
$\overline{}$	LCCLIC	٠

- Rappels succincts de certaines règles d'usage et d'orthographe grammaticale vues en 1e année ;
- Travail du vocabulaire;
- Exercices de maîtrise de style ;
- Théorie du résumé de textes ;
- Lecture, compréhension de textes ;
- Rédaction d'écrits professionnels
- Rédaction de résumés et/ou commentaires, points de vue sur lesdits textes ;
- Rédaction d'un dossier de sortie extra-scolaire ou de voyage

À l'oral : présentation d'un dossier d'activité / sortie extra-scolaire ou de voyage

Utiliser les ressources informatiques à sa disposition sur les plateformes Teams, Padlet et se former en autonomie lors des cours en EAD

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

- BRAUN et CABILLAU, Le français pour chacun. Grammaire interactive de la phrase et du texte. Bruxelles, Plantyn.
- GREVISSE, M., Le bon usage, de Boeck-Duculot, Bruxelles Cherdon C., Guide de grammaire française, de Boeck, 2005
- Rédiger un résumé, un compte rendu, une synthèse, Activités, Hachette FLE
- Dictionnaire
- Site du ccdmd: www.ccdmd.qc.ca
- Site de la fédération WB: www.enseignons.be
- Nouvelle orthographe: http://www.renouvo.org/
- Articles tirés de magazines et revues.

Le travail en E-Learning et l'enseignement à distance via Teams et Padlet seront complémentaires au syllabus.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

\boxtimes	Cours ex-cathedra		Observation de pratiques / de terrain
\boxtimes	Exposé par l'étudiant(e)		Résolution de problèmes
\boxtimes	Travaux en autonomie	\boxtimes E	Exercices, applications, travaux pratiques
	Activités en laboratoire		Séminaires, excursions, visites
\boxtimes	Ateliers, travaux de groupe		Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 p.70

Rappel de l'acronyme de l'UE :	Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
ML-2	20 %			20 %	60 %		Report	60 %	

Autres (à préciser) :

L'évaluation du Q1 consiste en une interrogation dispensatoire d'une partie de la matière.

L'évaluation du Q2 se composera d'un travail présenté oralement (TA) et sa partie écrite sera rendue en guise d'examen final.

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : ⊠ Français □ Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 2

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 12 h

Intitulé de l'UE: Ouverture de l'école sur l'extérieur

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : OEE	
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2	Cours : Obligatoire
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite	
l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus :	préalable d'une ou plusieurs UE :	
⊠ Non □ Oui ()	⊠ Non □ Oui ()	
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ⊠ Non □ Oui ()		
Langue d'enseignement :	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE :	
□ Français □ Autre ()	muriel.lecoq@hech.be	

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société

- Se montrer conscient des valeurs multiples qui traversent l'école ainsi que des enjeux anthropologiques sociaux et éthiques.
- S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions.
- Mettre en œuvre en équipe des projets et des dispositifs pédagogiques.

Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes, où chacun se sent accepté

- Gérer la classe de manière stimulante, structurante et sécurisante.
- Promouvoir le dialogue et la négociation pour instaurer dans la classe un climat de confiance favorable aux apprentissages.
- Faire participer les élèves comme groupe et comme individus à l'établissement des normes de fonctionnement de la classe.
- Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Par le biais de ce dispositif, l'étudiant sera capable de :

- Se montrer conscient des valeurs multiples qui traversent l'école ainsi que les enjeux anthropologiques sociaux et éthiques.
- S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

CONTENII DE L'HE

CONTENU DE	L OL									
Dans le cadre de l tenus d'effectuer u au monde de l'Edu	ine prestat								•	
SUPPORTS DII	DACTIQ	UES OBL	IGATOII	RES						
☐ Syllabus de cou	ırs 🗆 E	-Learning	☐ Dias	projetées	☐ Doc	uments de	e travail	☐ Autre	()	
SOURCES ET R	ÉFÉREN	CES EXP	LOITÉES							
Productions des ét	udiants									
MÉTHODES D	'ENSEIGI	NEMENT	ET D'AF	PPRENTI	SSA GE					
☐ Cours ex-cathe ☐ Exposé par l'ét ☐ Travaux en aut ☐ Activités en lab ☐ Ateliers, travau Le calendrier et les des phases d'appre	udiant(e) onomie ooratoire ux de group s méthodes entissages.	oe s de forma	·	tion de pro es, applica ires, excu)	oblèmes ations, trav rsions, visi	/aux pratio	ques	oncrétisati	on et les b	esoins
La note finale de l' elle-même, confor		•			•					de l'UE
Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin		Aoi	ût/Septem	ibre	
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
OEE				100 %			Report			

A.,+roc	۱,	nréciser)	
Alitres	ıa	nreciseri	•

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Report

p.73

Langue d'évaluation : ⊠ Français ☐ Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique Année 2025-2026 www.hech.be



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 2

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 150 h

Intitulé de l'UE: Formation mathématique de base - 2

Volume en Crédits : 16 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : MATH-2				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2)	Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : Non Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-re olivier.gilson@hech.be	éférent(e) de l'UE :			

STRUCTURE DE L'UE

L'UE se compose des activités d'apprentissage suivantes :

- Formation mathématique de base : Analyse
- Formation mathématique de base : Géométrie

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...)
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde
- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques
- Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées
- Etablir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

L'étudiant devra pouvoir utiliser les connaissances mathématiques et didactiques pour élaborer un discours rationnel adapté au niveau d'enseignement visé, porter un regard critique sur les transpositions didactiques rencontrées et réagir de manière appropriée aux démarches et propos des élèves.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Activité d'apprentissage	Pondération de Ictivité au sein de l'UE, en %		Janvier			Mai/Juin		Αοί	ìt/Septem	ıbre
concernée	Pondér l'activité l'UE,	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
Analyse	40		16 %			24 %			40 %	
Géométrie	60		24 %			36 %			60 %	

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Les critères de réussite de l'UE sont les suivants : La note obtenue pour chacune des AA qui composent l'UE doit être supérieure ou égale à 8,0/20 et la moyenne pondérée de l'UE doit être supérieure ou égale à 10/20.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



Rappel de l'Unité Acronyme / numéro de l'UE : MATH-2

d'Enseignement : Intitulé complet de l'UE : Formation mathématique de base-2

Intitulé de l'activité d'apprentissage : Analyse

Langue d'enseignement : ⊠ Français □ Autre (...) Période : Annuel (Q1 + Q2)

Nombre d'heures pour l'activité : 60 h



p.76

CONTENU DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

- Généralités sur les fonctions réelles d'une variable réelle: définition, notation, graphique
- Obtention du graphique d'une fonction modifiée en utilisant les transformations du plan
- Limites des valeurs d'une fonction en un point et étude de sa continuité
- Limites des valeurs d'une fonction à l'infini et comportement asymptotique
- Dérivée d'une fonction, lien avec la croissance; tangente au graphique en un point
- Dérivée seconde et étude de la concavité
- Tracé du graphique d'une fonction cohérent avec les informations obtenues lors de son étude
- Étude du nombre de solutions d'équations du type f(x)=a, en lien avec le graphique de f.
- Fonctions trigonométriques et associées

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES / OBJECTIFS

Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique passé et à venir.

Maîtriser les savoirs disciplinaires et interdisciplinaires qui justifient l'action pédagogique et notamment :

- Comprendre et connaitre certains résultats fondamentaux en analyse
- Déterminer pour quelles valeurs réelles une fonction donnée est définie, continue
- Déterminer la limite de fonctions en un point ou à l'infini
- Étudier le comportement asymptotique d'une fonction donnée
- Étudier la croissance-décroissance et la concavité
- Utiliser les informations obtenues sur une fonction pour en tracer le graphique
- Résoudre des problèmes d'optimisation

SUPPORTS DIDA	CTIQUES OBL	IGATOIRES		
⊠ Syllabus de cours	☐ E-Learning	☐ Dias projetées	☐ Documents de travail	☐ Autre ()
SOURCES ET RÉFI	ERENCES EXPI	LOITÉES		

- Bastin F., Mathmétiques générales (A), Notes de cours destinées à la 1ère année du baccalauréat en Biologie, Chimie, Géographie, Géologie, Informatique, ULg, 2005-2006.
- Grupo Zeroallazero, Au-delà de toute limite, Parcours didactique pour enseignants audacieux, CREM asbl, 2009.
- Schmets J., Analyse mathématique, notes de cours de la première candidature en sciences mathématiques ou en sciences physiques, Université de Liège, Editions Derouaux, 1993.
- Wuidar J., Analyse mathématique, 1ère partie, syllabus destiné aux élèves de 5ème année secondaire au Petit Séminaire Saint-Roch Ferrières, 1994.
- Wuidar J., Analyse mathématique, 2ème partie, syllabus destiné aux élèves de 6ème année secondaire au Petit Séminaire Saint-Roch Ferrières, 1995.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE ☐ Observation de pratiques / de terrain ☐ Exposé par l'étudiant(e) ☑ Résolution de problèmes ☐ Travaux en autonomie ☐ Activités en laboratoire ☐ Séminaires, excursions, visites ☐ Autre (...) Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages. MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys. 'activité au sein de Pondération de Mai/Juin Août/Septembre Janvier Activité eu d'apprentissage ľUE, concernée Travail Examen Examen Examen Travail Examen Examen Travail Examen annuel écrit oral annuel écrit oral annuel écrit oral MATH-2: 40 16 % 24 % 40 % Analyse Autres (à préciser) : En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de

REMARQUES ÉVENTUELLES

Langue d'évaluation : ⊠ Français

Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

☐ Autre (...)



Rappel de l'Unité Acronyme / numéro de l'UE : MATH-2

d'Enseignement : Intitulé complet de l'UE : Formation mathématique de base-2

Intitulé de l'activité d'apprentissage : Géométrie

Langue d'enseignement : ⊠ Français Période: Annuel (Q1 + Q2) ☐ Autre (...)

Nombre d'heures pour l'activité : 90 h



p.78

CONTENU DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Géométrie euclidienne:

- Théorème de Pythagore et dérivés
- Théorème de Thalès
- Les figures planes et leurs propriétés
- Les figures semblables
- Arc capable

Géométrie analytique :

- Equations de droites
- Distances
- Equations de cercles
- Equations de paraboles

Géométrie dans l'espace :

- Représentation dans l'espace : les perspectives
- Les solides et leurs propriétés
- Géométrie synthétique de l'espace

Ces notions feront l'objet d'exercices d'application. L'accent sera notamment mis sur la structure et la clarté de leur résolution. D'une manière générale, la méthodologie spécifique à l'enseignement secondaire inférieur est intégrée au cours proprement dit. Elle fait l'objet de commentaires écrits ou oraux fréquents et réguliers.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES / OBJECTIFS

- Maitrise des notions théoriques étudiées en classe.
- Résolution d'exercices d'application de ces notions.
- Présentation et formulation claire et structurée des raisonnements.

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES

⊠ Syllabus de cours	☐ E-Learning	☐ Dias projetées	\square Documents de travail	☐ Autre ()	
COLIDATE ET DÉEI	ED ENICEC ESZDI	I OTTERC			

SOURCES ET REFERENCES EXPLOITEES

- Dalle A., Théorèmes et problèmes de géométrie, La Procure, Namur
- Guion A., Cours de géométrie, de Boeck
- COJEREM, Des situations pour enseigner la géométrie, de Boeck
- Manuels élève et guides méthodologiques de l'enseignement secondaire inférieur

☐ Observation de pratiques / de terrain ☐ Exposé par l'étudiant(e) ☑ Résolution de problèmes ☐ Activités en laboratoire ☐ Séminaires, excursions, visites ☐ Ateliers, travaux de groupe ☐ Autre (...) Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages. MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys. activité au sein de Pondération de Mai/Juin Août/Septembre Janvier Activité en d'apprentissage concernée Travail Examen Examen Travail Examen Examen Travail Examen Examen annuel écrit oral annuel écrit oral annuel écrit oral MATH-2:

Autres (à préciser) :

Géométrie

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

36 %

60 %

24 %

Langue d'évaluation : ⊠ Français ☐ Autre (...)

60

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

REMARQUES ÉVENTUELLES



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 2

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 24 h

Intitulé de l'UE : Psychologie des apprentissages

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : PAPP-2				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1	Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-r christophe.winkin@hech.be	éférent(e) de l'UE :			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession

- Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif
- Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal
- Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations

Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...).

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'UE, l'étudiant est capable de (d'):

- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques
- Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées

CONTENU DE L'UE

Après un bref rappel de l'activité « Psychologie des apprentissages » du Bloc1, nous aborderons les théories suivantes: la mémoire, la gestion de l'étude, le sommeil, la motivation, la méthodologie des représentations et l'enseignement explicite. Nous verrons aussi, au travers d'un dossier, les apports des neurosciences en pédagogie. En outre, nous testerons concrètement une méthode d'apprentissage préconisée par Matthieu Gagnon.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE

SUPPORTS DIL	DACTIQU	JES OBL	IGATOIF	RES						
	rs 🗆 E-	-Learning	⊠ Dias ¡	projetées	⊠ Doc	uments de	e travail	☐ Autre	()	
SOURCES ET R	<i>ÉFÉREN</i>	CES EXPI	LOITÉES							
Voir bibliographie	diffusée da	ıns le cadre	du cours							
MÉTHODES D				PPRENTI	SSAGE					
 ☑ Cours ex-cathe ☑ Exposé par l'éte ☑ Travaux en aute ☐ Activités en lab ☐ Ateliers, travau Le calendrier et les des phases d'appre MODALITÉS D La note finale de l'éelle-même, conforce 	udiant(e) conomie oratoire x de group méthodes entissages. EEVALUE JE est déci	e s de format A <i>TION L</i> dée par le t	DE L'UE	tion de pro es, applica ires, excur) ont faire l'o	oblèmes itions, trav rsions, visi objet d'ad u par une	vaux pratic tes aptations s	gues selon la co on formée	par les pro	ofesseurs c	
Rappel de		Janvier			Mai/Juin		Ao	ût/Septem	bre	
l'acronyme de l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
PAPP-2										
Autres (à préciser) L'UE PAPP-2 sera e évaluation (éventu En cas de Travail a Travail annuel préc Travail annuel fait Langue d'évaluatio	nvisagée c ellement s nnuel non cédemmen l'objet d'ur	pécifique, o améliorabl at obtenue n contrat é	en cas d'in e entre les est report	tégration a s sessions o ée telle qu' étudiant e	au niv.7) c d'examens uelle. Dan	orrespond s, la mentions le cas co	ant aux at	tendus qu ert » indiqu	i y sont dé ie que la n	crits. ote de

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

REMARQUES ÉVENTUELLES

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



Haute École Charlemagne

Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 24 h

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 2

Intitulé de l'UE : Évaluation des apprentissages

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : EAPP				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1	Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à	Le choix de la présente UE est cor	•			
l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus :	préalable d'une ou plusieurs UE :				
⊠ Non □ Oui ()	⊠ Non □ Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()				
Langue d'enseignement :	Coordonnées de l'enseignant(e)-r	éférent(e) de l'UE :			
□ Français □ Autre ()	christophe.winkin@hech.be				

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société

- Se montrer conscient des valeurs multiples qui traversent l'école ainsi que des enjeux anthropologiques sociaux et éthiques.
- S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions
- Mettre en œuvre en équipe des projets et des dispositifs pédagogiques.

Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions

- Planifier l'action pédagogique en articulant les compétences, les besoins des élèves et les moyens didactiques.
- Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation.
- Créer des conditions d'apprentissage pour que chaque élève s'engage dans des tâches et des projets signifiants.
- Mobiliser l'ensemble des savoirs méthodologiques, pédagogiques et psychologiques dans la conduite de toute activité d'enseignement-apprentissage.
- Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages.
- Concevoir des dispositifs d'évaluation pertinents, variés et adaptés aux différents moments de l'apprentissage.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme du cours, l'étudiant sera capable de :

- Planifier l'action pédagogique en articulant les compétences, les besoins des élèves et les moyens didactiques
- Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation
- Créer des conditions d'apprentissage pour que chaque élève s'engage dans des tâches et des projets signifiants
- Mobiliser l'ensemble des savoirs méthodologiques, pédagogiques et psychologiques dans la conduite de toute activité d'enseignement-apprentissage

Département pédagogique www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

- Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages
- Concevoir des dispositifs d'évaluation pertinents, variés et adaptés aux différents moments de l'apprentissage
- Planifier l'action pédagogique en articulant les compétences, les besoins des élèves et les moyens didactiques
- Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation
- Créer des conditions d'apprentissage pour que chaque élève s'engage dans des tâches et des projets signifiants
- Mobiliser l'ensemble des savoirs méthodologiques, pédagogiques et psychologiques dans la conduite de toute activité d'enseignement-apprentissage
- Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages
- Concevoir des dispositifs d'évaluation pertinents, variés et adaptés aux différents moments de l'apprentissage

CONTENU DE L'UE

- 1. L'école malade de l'échec
 - 1. L'échec se définit malaisément
 - 2. L'échec est relatif
 - 3. L'échec, quelles raisons?
 - 4. Comment réussir?
- 2. L'évaluation formative
- 3. Pour une vraie évaluation formative et même formatrice
- 4. Comment construire une épreuve d'évaluation
- 5. L'évaluation de l'efficacité d'une formation.
- 6. Les pièges affectifs de l'évaluation

SUPPORTS DIDA	CTIQUES OBL	<i>IGATOIRES</i>			
Syllabus de cours	☐ E-Learning	☐ Dias projetées	☐ Documents de travail	☑ Autre (PP Film)	
SOURCES ET RÉFI	ÉRENCES EXPI	LOITÉES			

ABRECHT R.: « L'évaluation formative », De Boeck Université, 1991.

BLOOM B.S.: « Caractéristiques individuelles et Apprentissages scolaires », Éd. Labor, Bruxelles & Éd. Nathan, Paris, 1979.

CRAHAY M.: « L'art et la science de l'enseignement », éd. Labor 1986.

DECROLY O. : « Le développement du langage parlé chez l'enfant. », P.U.F., 1930. HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2018-2019 Page 67 Profil d'enseignement de la Section : Normale Secondaire - Mathématiques

DE LANDSHEERE G.: « Définir les objectifs de l'éducation. », G. Thone, Liège, 1984.

DE LANDSHEERE G.: « Dictionnaire de l'éducation et de la recherche en éducation. », P.U.F., Paris, 1979.

DE LANDSHEERE G.: « Introduction à la recherche en Éducation. », éd. G. Thone, Liège, 5ème éd., 1982

DE LANDSHEERE G.: « L'évaluation continue et examen » Précis de docimologie, Ed. Labor, 1980.

De Vecchi Gérard : « Aider les élèves à apprendre », Hachette Education, éd. 2000.

FOURGADE R.: « Pour une pédagogie dynamique. », Éd. E.S.F., 1972.

GROOTAERS D.: « La condition scolaire et l'échec. », Lacroix, Bruxelles, 1980.

GROOTAERS D.: « Les chemins de la pédagogie. », Chronique sociale, 1994.

HOUSSAYE J.: « Quinze pédagogues. », Armand Colin, 1995.

HUSEN T.: « L'école en question. », Mardaga, 1979.

LECLERCQ D.: « La conception des questions à choix multiple. », Ed. Labor, 1986.

LAROUSSE: « Dictionnaire de la psychologie. », France Loisir, Paris, 1993.

REUCHLIN, M.: « Psychologie. », P.U.F., 1979.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be

ROOSEN A.: « L'école malade de l'échec. », Éd. Université, Bruxelles, 1991.

Stardeur Joseph: « Enseigner et/ou apprendre », De Boeck, Bruxelles, éd. 1996.

TILMAN F et GROOTAERS D.: « Les chemins de la pédagogie. », 1994, Vie Ouvrière, Bruxelles.

ESSAI : (Castelain, Delhez, Jadot, Lenoble, Vaes, Van den Hove) « L'éluctable métamorphose. », Essai sur la démarche

Vander, Bruxelles, 1971.

Article de revue : M.J. Remigny : « Le conflit sociocognitif. », In « La pédagogie. », E.S.F., Paris, 1993.

Article:

Huberman Michaël: « S'évaluer pour s'illusionner », Centre bruxellois de recherche et documentation

pédagogiques. Service enseignement.

Revue:

Puzzle (Cifen): Mars 2003.

PP Marcel Crahay année 2014-2015

Internet:

http://users.skynet.be

http://www.cegeps-chicoutimi

http://www.bief.be www.google.be

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

	☐ Observation de pratiques / de terrain
□ Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
☐ Travaux en autonomie	☐ Exercices, applications, travaux pratiques
 Activités en laboratoire 	☐ Séminaires, excursions, visites
☐ Ateliers, travaux de groupe	□ Autre (PP Film)

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin		Αοί	ùt/Septem	bre
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
EAPP	50 %	50 %					50 %	50 %	

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation :	Français	☐ Autre (
-----------------------	----------	-----------

REMARQUES ÉVENTUELLES



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 2

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 24 h

Intitulé de l'UE : Psychologie du développement

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : PDEV-2				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2) Cours : Obligatoire				
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite				
l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus :	préalable d'une ou plusieurs UE :				
⊠ Non □ Oui ()	⊠ Non □ Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : Non Oui ()					
Langue d'enseignement :	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE :				
☑ Français ☐ Autre ()	christophe.winkin@hech.be				

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession

- Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif
- Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal
- Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations

Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité :

- Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle.
- S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession.

Développer une expertise dans la méthodologie de l'enseignement des contenus enseignés :

- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes du champ de la psychologie du développement
- Établir des liens entre les différents savoirs pour construire une action

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

- 1. Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle
- 2. Mettre en guestion ses connaissances et ses pratiques
- 3. Mener des recherches pertinentes en vue de mieux comprendre un phénomène psychologique lié à l'adolescence,
- à sélectionner les données, à construire un travail cohérent, logique, et adapté en vue de l'exploiter en classe
- 4. Être sensible aux enjeux liés à la profession enseignante lors des divers changements opérés lors de l'adolescence ;
- à l'importance de son rôle et de la nécessité de comprendre les étapes par lesquelles passent leurs futurs étudiants.

CONTENU DE L'UE

1.L'adolescent dans l'histoire.

2.La puberté

3.Le développement cognitif à l'adolescence selon Piaget

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

4.La vie sociale des adolescents

5.La personnalité de l'adolescent

Au travers d'exposés de l'enseignant, d'analyses de textes et de vidéos, de recherches et de réflexions tant individuelles que collectives, l'étudiant découvrira et s'appropriera différents concepts de la psychologie de

l'adolescent en vue de les intégrer eff	icacement dans son enseignement.
SUPPORTS DIDACTIQUES OF	BLIGATOIRES
☐ Syllabus de cours ☐ E-Learning	g 🗵 Dias projetées 🗵 Documents de travail 🗌 Autre ()
SOURCES ET RÉFÉRENCES EX	PLOITÉES
Dhôtel Gérard « Adolescence, mode of Dolto F. « La cause des adolescents. » Dolto F. et C. « Paroles pour adolesce Hijazi M. « Délinquance juvénile et réa Hotyat F. « Psychologie de l'enfant. » Osterrieth P.A. « Introduction à la psy	nts. » Livre de poche, 1989. alisation de soi. » Masson, 1966. Labor, 1962. chologie de l'enfant. » Deuxième édition, Georges Thone, 1958. 12ème édition Mardaga et Dessart, Bruxelles, 1975. 977.
	 □ Observation de pratiques / de terrain □ Résolution de problèmes □ Exercices, applications, travaux pratiques □ Séminaires, excursions, visites ☑ Autre (Le cours s'organise en classe inversée : les étudiants travaillent en edbacks de l'enseignant, en présentiel et distantiel, tout du long de leurs tion des orientations de leur travail individuel au sujet d'une thématique développement de l'adolescence.)
Le calendrier et les méthodes de forn des phases d'apprentissages.	nation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoin

าร

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin		Αοί	ût/Septem	bre
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
PDEV-2				100 %			100 %		

Autres (à préciser) :

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Année 2025-2026 Département pédagogique www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de
Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de
Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.
Langue d'évaluation : ⊠ Français □ Autre ()
RFMAROLIFS ÉVENTLIFI LES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

p.87



WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 2

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 24 h

Intitulé de l'UE: Approche pratique de la diversité culturelle et la dimension du genre

Volume en Crédits : 1 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : APDC				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2	Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s): 🗵 Non 🗆 Oui ()					
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-r anne.vrancken@hech.be	éférent(e) de l'UE :			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession.

- Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal.
- Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations.

Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité.

- Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle.
- S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession.

Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société.

- Se montrer conscient des valeurs multiples qui traversent l'école ainsi que des enjeux anthropologiques sociaux et éthiques.
- S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions.

Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes, où chacun se sent accepté.

- Promouvoir le dialogue et la négociation pour instaurer dans la classe un climat de confiance favorable aux apprentissages.
- Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

- Se décentrer et réfléchir à ses propres valeurs et normes, à ses réflexes identitaires et au caractère ethnocentrique de notre société.
- Appréhender divers concepts comme : l'identité, la culture, la dimension de genre.
- Examiner les idées reçues, les préjugés... sur l'immigration, les immigrés, les centres fermés...
- Percevoir le lien entre langue et culture et son importance dans le processus d'intégration et la scolarité; prendre

conscience de l'origine socio-économique-culturelle dans la réussite et l'échec à l'école.

- Appréhender et se sensibiliser aux différences culturelles pour mieux s'adapter à notre école en changement.
- Étudier les questions de genre, interroger quelques conventions sociales liées au sexe, ainsi qu'à l'identité et la dimension du genre.

CON	TTFN	TT	DF	T'	TF
-	, , , , , , , ,	* • •	1/1/		

L'immigration et les cen	itres fermés.
--------------------------	---------------

Approche interculturelle.

☐ Exposé par l'étudiant(e)

☐ Activités en laboratoire

□ Ateliers, travaux de groupe

Concepts tels que : identité, culture, préjugés, stéréotypes, ethnocentrisme...

La dimension du genre, l'identité de genre et les questions de genre.

L'importance de l'origine sociale dans la réussite et l'échec à l'école.

Les contenus culturels de l'école, leur continuité ou leur rupture par rapport à la culture des enfants selon leur milieu d'origine.

Littérature de la jeunesse sur les sujets.

٠	•	•	

<i>SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRE</i>

_ -. .

vidéos, films, documentaires, sit	, ,	△ Documents de travail	🖂 Autre (capsules
SOURCES ET RÉFÉRENCE	S EXPLOITÉES		
Documents pédagogiques « Anr Site du Siré	oncer la couleur »,		
Films, capsules vidéos et docum Jeux/ateliers (voir professeur po	· ·	aire pour références)	
MÉTHODES D'ENSEIGNE	MENT ET D'APPRENTI	SSAGE	
□ Cours ex-cathedra	☐ Observation de pr	ratiques / de terrain	

☐ Résolution de problèmes

□ D:---:-+---

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

⊠ Séminaires, excursions, visites

☐ Exercices, applications, travaux pratiques

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin		Αοί	ùt/Septem	bre
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
APDC					100 %			100%	

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

Autres (à préciser) :

Rapport écrit à remettre fin mai ou fin aout. 50% des points seront attribués au travail écrit et 50% des points seront attribués à la présence et à la participation active et constructive aux cours. Toutes absence sera justifiée par un justificatif valable et laissé à l'appréciation du professeur. Les rdv et observations aux écoles de stage ne seront pas acceptés.

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation :	\boxtimes	Français	☐ Autre (.)
-----------------------	-------------	----------	-----------	----

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 p.90



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 2

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 10 h

Intitulé de l'UE : Sensibilisation au « Français langue étrangère et seconde »

Volume en Crédits : 1 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : FLES				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2) Cours : Obligatoire				
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ⊠ Non □ Oui ()					
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : lena.grifnaie@hech.be				

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

COMPÉTENCE 1 — Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession.

- Maitriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif.
- Utiliser la complémentarité du langage verbal et non verbal.
- Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations.

COMPÉTENCE 6 – Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions.

 Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages.

COMPÉTENCE 7 — Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes où chacun se sent accepté.

Promouvoir la confiance en soi et le développement de chacun des élèves.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de ce cours de 10 heures, l'étudiant sera capable de mettre en évidence les difficultés d'intégration scolaire d'ordre général que peut éprouver un élève allophone en situation d'immersion scolaire francophone, mais aussi les difficultés et les besoins spécifiques liés à l'enseignement/appropriation de la (des) différentes discipline(s) scolaires envisagée(s).

L'étudiant sera également capable de proposer des outils d'intégration linguistique et d'apprentissage adaptés à sa (ses) discipline(s) d'enseignement.

L'examen permettra de vérifier qu'il a acquis les notions utiles pour ce faire.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Ai Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

CONTENU DE L'UE

Ce cours abordera les difficultés rencontrées par les élèves qui ne maitrisent pas la langue de l'enseignement :

- Clarification de quelques concepts (FLM; FLE; FLES; alphabétisation; etc.) et prise en compte de l'hétérogénéité des publics et des besoins.
- Le vocabulaire : vocabulaire des consignes de la classe ; vocabulaire de la/des discipline(s) ; appropriation du vocabulaire en général (vocabulaire et représentation du monde ; faux amis ; etc.).
- L'importance du travail oral (et notions de surdité phonologique, de « neurone miroir », etc.).
- Les difficultés liées à l'écrit (enfants non scolarisés ; alphabets différents ; etc.).
- Les ressources à la disposition de l'enseignant (CECR, manuels, Internet).

C		DTC	DD	CTIOITE	CAPITA	A TOTO EC
₽.	HPPU	<i>IK 1</i> .5	11111/	4 <i>(</i>	N ()/N/./(~	<i>4 I L JI K E</i> S

Syllabus de cours ■		□ Dias projetées	☑ Documents de travail	⊠ Autre ()			
SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES							

Defays Jean-Marc, Le Français langue étrangère et seconde, Enseignement et apprentissage, Mardaga, Sprimont, 2003.

Fédération Wallonie-Bruxelles, Enseigner aux élèves qui ne maitrisent pas la langue de l'enseignement, 2014. Plaquette disponible sur le site « Enseignement.be ».

Verbunt Gilles, Manuel d'initiation à l'interculturel, Chronique Sociale, Lyon, 2011.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

⊠ Cours ex-cathedra	○ Observation de pratiques / de terrain
⊠ Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
	☐ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de l'UE :	Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
FLES				30 %		70 %	Report		70 %

Autres (à préciser) :

L'évaluation finale porte sur un travail écrit : une leçon adaptée à un e élève allophone en situation d'immersion scolaire francophone.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

Ce travail est à remettre le jour de l'examen oral en version papier et électronique. L'examen oral consiste à pr la leçon adaptée et à vérifier la bonne compréhension de certaines notions théoriques vues au cours (telles c grammaire implicite, crible phonologique,).							
En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.							
Langue d'évaluation : ⊠ Français □ Autre ()							
REMARQUES ÉVENTUELLES							

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique Année 2025-2026 www.hech.be



Haute École Charlemagne

Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Ancrage de l'UE: Bloc 2

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 24 h

Intitulé de l'UE : Éléments de physique ENSEIGNEMENT

Volume en Crédits : 4 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : PHYS-2			
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2 Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()			
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()			
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : f.weyer@hech.be			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques. 0
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde. 0
- Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages.
- Gérer la classe de manière stimulante, structurante et sécurisante.
- Maîtriser les différents concepts théoriques vus en cours et savoir les appliquer dans des situations concrètes et dans des exercices.
- Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable de :

- démontrer sa maitrise des notions de mécanique abordées en cours ;
- expliquer ces notions en faisant preuve de rigueur scientifique ;
- élaborer un raisonnement mathématique pertinent ;
- traiter et interpréter des résultats expérimentaux ;
- résoudre des exercices en lien avec ces notions.

CONTENU DE L'UE

L'activité d'apprentissage aborde les notions de physique de base en lien avec la mécanique :

- force et accélération ;
- lois de Newton;
- poussée d'Archimède;
- pression.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

L'accent sera mis sur le lien entre mathématiques et physique pour montrer l'importance des outils mathématiques pour quantifier, traiter, interpréter et formaliser les phénomènes physiques. Cette activité d'apprentissage sera également l'occasion de montrer comment aborder, par le biais de la physique, certains savoirs, savoir-faire ou compétences du référentiel de mathématiques du tronc commun. Des séances d'exercices permettront aux étudiants d'avoir une meilleure maitrise de la matière, les problèmes leur permettront de lier les diverses lois avec des situations réelles. Des expériences seront réalisées afin de rendre plus concrets les concepts abordés.

SUPPORTS DIL	DACTIQU	JES OBL	IGATOII	RES						
Syllabus de cou Syllabus de cou	ırs 🗆 E-	-Learning	⊠ Dias	projetées	⊠ Doc	uments de	e travail	☐ Autre	()	
SOURCES ET R	<i>ÉFÉREN</i> (CES EXP	LOITÉES							
(références indique	ées dans le	s documer	nts associés	s aux diffé	rentes par	ties du cou	urs)			
MÉTHODES D	'ENSEIGN	NEMENT	ET D'AF	PPRENTI	SSA GE					
 ☑ Cours ex-cathe ☑ Exposé par l'éti ☑ Travaux en aut ☑ Activités en lab ☑ Ateliers, travau Le calendrier et les des phases d'appre MODALITÉS D La note finale de l' 	udiant(e) conomie coratoire ex de group s méthodes entissages.	e s de format A <i>TION L</i>	⊠ Résolut ⊠ Exercic □ Sémina □ Autre (tion pourre DE L'UE	es, applica aires, excu) ont faire l'é	oblèmes ations, trav rsions, visi objet d'ad	aux prations	gues selon la co			
elle-même, confor Rappel de	mément au	ux dispositi Janvier	ons précis	ées dans le	Règleme Mai/Juin	nt Généra		es et des Ju ût/Septem]
l'acronyme de l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
PHYS-2					100 %			100 %		
Autres (à préciser)	:									1
En cas de Travail a Travail annuel pré Travail annuel fait	cédemmen	it obtenue	est report	ée telle qu	uelle. Dan	s le cas co	•	•	•	
Langue d'évaluation	n: 🗵 Fr	ançais 🗆] Autre ()						
REMARQUES I	EVENTU	ELLES								



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 2

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 24 h

Intitulé de l'UE : Technique de gestion de groupes et expression orale

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : GGEO				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1 Cours : Obligatoire				
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ⊠ Non □ Oui ()					
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-r muriel.lecoq@hech.be	éférent(e) de l'UE :			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession

- Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif.
- Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal.
- Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations.

Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité

- Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle.
- Mettre en œuvre les textes légaux et documents de référence.
- S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession.
- Mettre en place des pratiques démocratiques de citoyenneté.
- Collaborer à la réalisation d'actions de partenariat engagées entre l'établissement et son environnement économique, social et culturel.

Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société

- Se montrer conscient des valeurs multiples qui traversent l'école ainsi que des enjeux anthropologiques sociaux et éthiques.
- S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions.
- Mettre en œuvre en équipe des projets et des dispositifs pédagogiques.

Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes, où chacun se sent accepté

- Gérer la classe de manière stimulante, structurante et sécurisante.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

- Promouvoir le dialogue et la négociation pour instaurer dans la classe un climat de confiance favorable aux apprentissages.
- Faire participer les élèves comme groupe et comme individus à l'établissement des normes de fonctionnement de la classe.
- Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme du cours, l'étudiant sera capable de :

- Gérer la classe de manière stimulante, structurante et sécurisante.
- Promouvoir le dialogue et la négociation pour instaurer dans la classe un climat de confiance favorable aux apprentissages.
- Faire participer les élèves comme groupe et comme individus à l'établissement des normes de fonctionnement de la classe.
- Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves.

CONTENU DE L'UE

Savoir gérer une classe est une compétence professionnelle qui s'acquiert. Elle nécessite à la fois, un travail sur soi et une réflexion approfondie sur sa mission d'enseignement. La notion de « gestion du groupe » renvoie à la notion de discipline donc à celle de sanctions qui renvoient le maître à lui-même et provoque chez celui-ci un malaise lorsqu'il n'y arrive pas ! En effet, pourquoi certains maîtres débutants s'imposent-ils d'emblée à la classe et d'autres non ? La réponse à cette question est souvent difficile. Mais nous allons tenter d'y répondre ensemble.

SUPPORTS DIDACTIQUES OB	LIGATOIRES		
⊠ Syllabus de cours □ E-Learning □ E-Lear	☐ Dias projetées	□ Documents de travail	☐ Autre ()
SOURCES ET RÉFÉRENCES EX	PLOITÉES		
Notes de cours			
MÉTHODES D'ENSEIGNEMEN	T ET D'APPRENTI:	SSAGE	
□ Cours ex-cathedra	☐ Observation de pr	ratiques / de terrain	
	□ Résolution de pro	•	
☐ Travaux en autonomie		tions, travaux pratiques	
☐ Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excur	sions, visites	
	☐ Autre ()		
Le calendrier et les méthodes de form	ation pourront faire l'o	objet d'adaptations selon la d	concrétisation et les besoins
des phases d'apprentissages.		•	

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de	Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
GGEO			100 %						100 %

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : ⊠ Français □ Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique Année 2025-2026 www.hech.be Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

p.98



Haute École Charlemagne

Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court

Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques

Ancrage de l'UE: Bloc 2

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 12 h

p.99

ENSEIGNEMENT

Intitulé de l'UE : Déontologie de la profession

Volume en Crédits : 1 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : DÉONTO		
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2 Cours : Obligatoire		
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non □ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()		
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	☑ Non □ Oui ()		
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : muriel.lecoq@hech.be		

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession

- Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif
- Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal
- Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations

Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société

- Se montrer conscient des valeurs multiples qui traversent l'école ainsi que des enjeux anthropologiques sociaux et éthiques
- S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions

Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité

- Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle
- Mettre en œuvre les textes légaux et documents de référence
- S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'UE, l'étudiant est capable :

- De se tenir informé sur son rôle au sein de l'Institution scolaire et exercer la profession telle qu'elle est définie par les textes légaux de référence.
- De mesurer les enjeux éthiques liés à sa pratique quotidienne.
- De prendre conscience, au départ, et à adhérer, par la suite, aux valeurs faisant partie des valeurs personnelles et des valeurs collectives de la profession d'enseignant, dans le but de promouvoir, au sein des groupes d'enfants

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

- qui lui seront confiés ultérieurement, les finalités et valeurs poursuivies par notre société démocratique, via notre système éducatif.
- De construire et d'enrichir ses compétences personnelles et professionnelles (en tant que jeune enseignant), sur un plan déontologique, à partir d'un processus de formation en alternance associant cours théoriques et formation didactique pratique (dans le cadre des stages et des ateliers de formation professionnelle dans l'enseignement).
- D'adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
- De participer à des groupes ou des réseaux de recherche pour enrichir sa pratique professionnelle.
- De mettre en question ses connaissances et ses pratiques.

CONTENU DE L'UE

Les deux dimensions centrales développées à travers les activités interdisciplinaires de construction de l'identité professionnelle sont l'interdisciplinarité et la construction de l'identité professionnelle. La dimension éthique dans l'exercice de la profession enseignante est fondamentale. Toute la formation —sciences humaines, développement personnel —devrait mener les étudiants à faire preuve d'une grande rigueur dans ce domaine. Un cours magistral de déontologie aurait peu d'impact. Il importe plutôt de construire avec les étudiants, à partir de récits vécus et d'études de cas, l'équivalent du Serment d'Hippocrate pour les enseignants. Discussions autour d'expériences vécues, de faits relatés. Le travail en binôme et la présentation du cas favorisant les conflits cognitifs entre élèves. Prise de connaissance de références en la matière (Les documents de travail sont fournis par le professeur titulaire).

	,
SUPPORTS DIDACTIQUES (OBLIGATOIRES
☐ Syllabus de cours ☐ E-Learni	ng ⊠ Dias projetées ⊠ Documents de travail □ Autre ()
SOURCES ET RÉFÉRENCES E	EXPLOITÉES
Documents du Ministère de la Fédé Documents de différents services u Documents de travail de l'Inspectio Diverses références de livres MÉTHODES D'ENSEIGNEME	niversitaires de l'U.Lg.
☑ Cours ex-cathedra	☑ Observation de pratiques / de terrain
⊠ Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
	☐ Exercices, applications, travaux pratiques
☐ Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
☐ Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()
Le calendrier et les méthodes de fo des phases d'apprentissages.	ormation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins
MODALITÉS D'ÉVALUATIC	ON DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE

elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de	Janvier		Mai/Juin			Août/Septembre			
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
DÉONTO				100 %			100 %		

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : ⊠ Français ☐ Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 2

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 36 h

Intitulé de l'UE: Utilisation de l'ordinateur et apport des médias et des TIC en enseignement

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : MéTIC-2				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1 Cours : Obligatoire				
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ⊠ Non □ Oui ()					
Langue d'enseignement :	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE :				
⊠ Français □ Autre ()	marie-france.coen@hech.be				

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde

I. Base Excel

Au terme du cours, l'étudiant sera capable de maîtriser la technique et les fonctionnalités de base d'un tableur pour produire ses propres feuilles de calcul (planning, bulletin, présences, budget, ...)

II. Exercices de statistique avec Excel

L'étudiant sera capable d'utiliser un outil de type tableur pour résoudre des problèmes de statistique portant sur de grands ensembles de données.

CONTENU DE L'UE

Le tableur fait partie des logiciels de base qui doivent être maitrisés par tout professionnel. Il s'agit d'un outil indispensable en matière de gestion de données.

Les nombreux exercices réalisés au cours permettront de maitriser les techniques de mise en forme, les formules, l'adressage, les fonctions de base, les filtres et les graphiques.

I. Bases Excel

Mise en forme Formules simples

Références relatives, semi-relatives, absolues Fonctions (mathématiques/statistiques) Graphiques

II. Exercices de statistique avec Excel

Résolution de problèmes en lien avec le cours de statistique (tableaux de distribution, calcul de paramètres d'une série univariée, graphiques, régressions

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES										
☐ Syllabus de cou	rs 🗵 E-	Learning	☐ Dias p	rojetées	☐ Docu	ments de	travail	□ Autre ()	
SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES										
- Cours Bar - https://su	ipport.offi	ce.com								
MÉTHODES D'	<i>ENSEIGN</i>	VEMENT	ET D'AF	PPRENTI	SSA GE					
 □ Cours ex-cathed □ Exposé par l'éto ⋈ Travaux en auto □ Activités en lab □ Ateliers, travau 	udiant(e) onomie oratoire		□ Observ⋈ Résolut⋈ Exercic□ Sémina□ Autre (tion de pro es, applica iires, excui	bblèmes itions, trav	aux pratio				
Le calendrier et les des phases d'appre	entissages.		·	ont faire l'o	objet d'ad	aptations	selon la co	oncrétisati	on et les	besoins
WODALIIES D	LVALO	AIIOIVI	DE L OL							
La note finale de l'U elle-même, confori		•			•					de l'UE
Rappel de l'acronyme de		Janvier		Mai/Juin			Aoi	oût/Septembre		
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
MéTIC-2	10 %	90 % *					Report	90 % *		
Autres (à préciser) (*) sur ordinateur		amáliarahl	lo entre los	cossions	d'avamana	la monti	on « Popo	rt » indiau	uo guo la	noto do
En cas de Travail au							•		•	
Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.										
Langue d'évaluation : Français Autre ()										
REMARQUES I	EVENTU.	ELLES								



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 2

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 36 h

Intitulé de l'UE: Algorithmique et utilisation des calculatrices et de logiciels

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : ALGO-2				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2	Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : ☑ Non ☐ Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ☐ Non ☐ Oui ()					
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : marie-france.coen@hech.be				

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- 4. Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover
 - a. Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
 - d. Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme du cours, vous serez capables de :

- Reconnaitre le but d'un algorithme non commenté
- Rédiger un algorithme fonctionnel et le coder en Python
- Produire un algorithme à l'aide de blocs

CONTENU DE L'UE

Après avoir introduit l'intérêt et le but d'un algorithme, nous plongerons dans le vif du sujet en commençant rapidement à coder en Python. Ensuite, nous élargirons notre champ en codant d'une autre manière (à l'aide de blocs, ...).

- 1. Découverte des algorithmes (lecture, modification, écriture)
- 2. Codage en Python
- 3. Codage à l'aide de blocs (Scratch, ...)
- (4. Projets)

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES

□ Syllabus de cours ⊠ E-Learning ⊠ Dias projetées ⊠ Documents de travail □ Autre ()	
-------------------------------------------------------------------------------------	--

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

- Cours en ligne de Pierre Giraud (https://www.pierre-giraud.com/python-apprendre-programmer-cours/)
- Logiciel Wing 101
- Programmation par blocs (scratch.mit.edu)

X	Cours ex-cathedra	☐ Observation de pratiques / de terrain
X	Exposé par l'étudiant(e)	☑ Résolution de problèmes
X	Travaux en autonomie	☑ Exercices, applications, travaux pratiques
	Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
X	Ateliers, travaux de groupe	□ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de	Janvier		Mai/Juin			Août/Septembre			
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
ALGO-2				20 %		80 %	Report		80 %

Autres (à préciser) :

En cas de cours uniquement à distance, la répartition de la pondération peut être adaptée.

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : 🛛 🗵	Français	☐ Autre ()
---------------------------	----------	------------

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 2

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 36 h

Intitulé de l'UE : Traitement numérique de données / Probabilités et statistiques

Volume en Crédits : 3 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : TNUM-2				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1 Cours : Obligatoire				
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ☑ Non ☐ Oui ()					
Langue d'enseignement : ☑ Français □ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : sebastien.ledoux@hech.be				

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover
- Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'UE, l'étudiant est capable de :

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...)
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde
- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques
- Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées
- Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie

CONTENU DE L'UE

Cette UE constitue une introduction à la notion de statistiques et de probabilités.

Son objectif principal est d'étudier les éléments de base en vue de comprendre et d'interpréter des informations statistiques.

- 1. Statistique descriptive à une variable
- 2. Statistique descriptive à deux variables (méthode d'ajustement)
- 3. Dénombrement : analyse combinatoire
- 4. Probabilité: généralités
- 5. Probabilité : étude des lois théoriques.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE

A la fin de l'activité, l'étudiant sera capable de

- Maîtriser les notions de traitement des données.
- Appliquer les notions de probabilité pour résoudre des problèmes de dénombrement.
- Posséder un regard critique vis-à-vis de certaines interprétations statistiques.
- Utiliser les modèles théoriques pour ajuster les données observées.
- Analyser l'étude de traitement des données effectuées dans le cours de mathématiques dans le secondaire.

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES										
⊠ Syllabus de cou	rs 🗵 E-I	Learning	□ Dias p	rojetées	☐ Docu	ments de 1	travail [□ Autre (.)	
SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES										
Statistique pour l'é Théorie et applicat Statistique théoriq	ion de la st	atistique N	MURRAY-SI	PIEGEL (Sc	haum)	AM (De Bo	eck)			
MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE										
 ☑ Cours ex-cathedra ☑ Exposé par l'étudiant(e) ☐ Travaux en autonomie ☐ Activités en laboratoire ☐ Ateliers, travaux de groupe 			 □ Observation de pratiques / de terrain □ Résolution de problèmes □ Exercices, applications, travaux pratiques □ Séminaires, excursions, visites □ Autre () 							
Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.										
MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE										
La note finale de l'U elle-même, confort		•			•					de l'UE
Rappel de l'acronyme de l'UE :	Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre			
	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
TNUM-2		100 %						100 %		
Autres (à préciser)	:									-
En cas de Travail a Travail annuel préc Travail annuel fait l	cédemmen	t obtenue	est report	ée telle q	uelle. Dan	s le cas co	•	•	•	
Langue d'évaluation : ☐ Français ☐ Autre ()										
REMARQUES ÉVENTUELLES										



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 3

WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 360 h

Intitulé de l'UE : Stages pédagogiques et Ateliers de formation professionnelle

Volume en Crédits : 20 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : Stages/AFP				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2)	Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite				
l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus :	préalable d'une ou plusieurs UE :				
⊠ Non □ Oui ()	☐ Non ☑ Oui (UE Stages-2)				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ☐ Non ☒ Oui (UE DIFF & UE EPP)					
Langue d'enseignement :	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE :				
□ Français □ Autre ()	cecile.tondu@hech.be				

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- 1 : Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession
- 2 : Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité
- 3 : Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société
- 4 : Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover.
- 5 : Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement.
- 6 : Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions.
- 7 : Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes où chacun se sent accepté.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

L'étudiant sera capable de maîtriser sa matière (mathématique) et la didactique associée dans les différents niveaux d'apprentissage demandés.

(voir compétences)

CONTENU DE L'UE

Stages:

Un stage dans l'enseignement spécialisé (2 semaines à raison de 16h/semaine)

Un stage dans l'enseignement général (4 semaines à raison de 16h/semaine)

Un stage dans l'enseignement technique et professionnel (4 semaines à raison de 18h/semaine)

À la fin de son cycle, l'étudiant devra avoir enseigné de la 1ère à la 3ème année (tous niveaux confondus)

AFP:

Différents ateliers sur divers thèmes :

- Préparation de leçons
- Table ronde : enseignement spécialisé
- Table ronde: enseignement technique et professionnel
- Table ronde avec les anciens pour échanges sur l'après Rivageois
- Entretien avec l'Inspectrice de mathématique
- Chambre d'enseignement
- Directrice du primaire pour de l'enseignement numérique avec robot et valise didactique
- Coordinateur mathématique
- Le numérique dans le secondaire : applications dans les classes
- L'inclusion et les pôles territoriaux
- Visite d'une école spécialisée

SUPPORTS	DIDACTIQUES	OBLIGATOIRES

☐ Syllabus de cours ateliers de travail)	☐ E-Learning	☐ Dias projetées	☐ Documents de travail	☑ Autre (enseignement,
SOURCES ET RÉFÉ	RENCES EXPI	OITÉES		
Différents programmes intervenants extérieurs <i>MÉTHODES D'ENS</i>	pour les tables re	ondes	nts officiels de la Fédération SSA GE	Wallonie Bruxelles et des
 □ Cours ex-cathedra □ Exposé par l'étudian □ Travaux en autonom □ Activités en laborato ⋈ Ateliers, travaux de 	nt(e) [nie [oire [☐ Résolution de pro	tions, travaux pratiques	

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de	Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
Stages/AFP				100 %			Report		

Autres (à préciser) :

Par défaut, la note globale de l'UE sera la note de synthèse des différents stages. Cependant, la présence aux AFP est obligatoire et tout manquement à ce niveau pourra influencer négativement la note globale de l'UE.

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

L'étudiant devra, pour enseigner, avoir obligatoirement une préparation de leçon. Celle-ci devra être rendue dans les délais demandés par le maître de stage et tel que cadré dans la Convention de stage.

Toute absence au stage devra être signalée et justifiée, aucun retard ne sera accepté.

Il devra respecter toutes les règles de déontologie. Tout manquement sera pénalisé d'un arrêt de stage.

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation :		☐ Autre (.)
-----------------------	--	-----------	----

REMARQUES ÉVENTUELLES



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 3

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 24 h

Intitulé de l'UE: Différenciation des apprentissages, notions d'orthopédagogie, détection des

difficultés d'apprentissage et leur remédiation

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : DIFF						
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2)	Cours : Obligatoire					
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non □ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : ☑ Non □ Oui ()						
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : □ Non ☑ Oui (UE Stages/AFP & UE EPP)						
Langue d'enseignement :	Coordonnées de l'enseignant(e)-r	éférent(e) de l'UE :					
☑ Français ☐ Autre ()	cecile.tondu@hech.be						

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité

- Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle.
- Mettre en œuvre les textes légaux et documents de référence.
- S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession.
- Mettre en place des pratiques démocratiques de citoyenneté.
- Collaborer à la réalisation d'actions de partenariat engagées entre l'établissement et son environnement économique, social et culturel.

Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société

- Se montrer conscient des valeurs multiples qui traversent l'école ainsi que des enjeux anthropologiques sociaux et éthiques.
- S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions.
- Mettre en œuvre en équipe des projets et des dispositifs pédagogiques.

Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
- Participer à des groupes ou des réseaux de recherche pour enrichir sa pratique professionnelle.
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques.
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques.
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...).

Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement

- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde.
- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques.

- Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées.
- Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme du cours, l'étudiant sera capable de

- Distinguer les différentes formes d'enseignement
- De connaître les différentes filières
- D'argumenter ses choix en fonction du type d'enseignement, du type de classe et du type d'élève
- De repérer différents troubles du comportement (Dys- toc-TDA. ...)

Il devra argumenter ses choix didactiques en fonction des thèmes abordés au cours.

CONTENU DE L'UE
1. L'enseignement obligatoire Schémas Evras Documents officiels Décrets Pacte d'excellence Plan de pilotage Référentiel du tronc commun en mathématiques L'inclusion
2. Différenciation des apprentissages
3. Enseignement qualifiant Enseignement à distance CEFA Promotion sociale IFAPME
4. Enseignement spécialisé Généralités Les "Dys"
SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES
☑ Syllabus de cours ☐ E-Learning ☐ Dias projetées ☑ Documents de travail ☑ Autre (PP Film)
SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES
Tomlinson, C. A. (August 2000). Differentiation of Instruction in the Elementary Grades. ERIC Digest. ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education.
Astolfi J-P. (1998). « La pédagogie différenciée ou mieux : La différenciation de la différenciation ». Modulo, n° 9.
FUSTER Ph., JEANNE Ph., Dictionnaire de l'enseignement et de l'éducation spécialisée, Paris, Bordas, 2001
Rémi Samier et Sylvie Jacques. Les troubles d'apprentissage en mathématiques., Tom Pousse, Paris 2021
Revues : « Sciences Humaines « N°52, juillet 1995. « Prof » n° 14,21,22,52 « Cerveau-psycho » janvier 2014 Internet : « Google » Images et concepts. « Bien enseigner » 18 décembre 2019 Dernière mise à jour : 6 avril 2022

Bienenseigner.com/diff'erenciation-p'edagogique-et-p'edagogie-diff'erenci'ee

www.agers.cfwb.be.

www.enseignement.be

(1) Art.8, 9°, du décret Missions (enseignement.be/index. PHP? Page=23827&do_id=401) et art. 1.4.1-2, 12°, du décret portant les livres 1er et 2 du Code de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire, et mettant en place le tronc commun

(enseignement.be/index.php?page=23827&do_id=16032&do_check=IQJMXTWCSY).

- (2) PROMES-ULB et FUNDP enseignement.be/index.php?page=27276&navi=4047&rank_page=27276.
- (3) Téléchargeable via egalite.cfwb.be (onglets Nos priorités > EVRAS)
- (4) www.clps.be/r%C3%A9seaux-intersectoriels/le-pointd-appui-evras/
- (5) Circulaire 4550 (enseignement.be/circulaires).
- (6) Le budget alloué à cette fin en 2020 était de 750 000 €.
- (7) Lire notamment pages 16 et 37, via federationwallonie-bruxelles.be/a-propos-de-la-fédération/le gouvernement/
- (8) evras.be > Généralisation > Stratégies concertées
- (9) Sexualités, sentiments et stéréotypes. Oser en parler, Éditions Espace de Libertés, 2021

(laicite.be/publication/asexualités sentiments stéréotypes/).

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

☑ Cours ex-cathedra	☐ Observation de pratiques / de terrain
☐ Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
☐ Travaux en autonomie	☑ Exercices, applications, travaux pratiques
☐ Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
□ Ateliers, travaux de groupe	□ Autre (PP Film)

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
ľUE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
DIFF			50 %			50 %			100 %	

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation :		☐ Autre ()	١
-----------------------	--	-----------	---	---

REMARQUES ÉVENTUELLES



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 3

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 28 h

Intitulé de l'UE: Initiation aux arts et à la culture

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : IAC			
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2) Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non Oui ()			
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()			
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-re gaetano.licata@hech.be	éférent(e) de l'UE :		

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement

- ⇒ Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde.
- ⇒ S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques.
- ⇒ Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées.
- Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

- Comprendre le lien entre savoirs scolaires et dimension culturelle ;
- Être capable d'intégrer l'art et la culture de façon significative dans les apprentissages de toutes disciplines ;
- Comprendre le rôle d'enseignant comme 'éveilleur d'esprit', 'passeur culturel' ;
- Comprendre, définir et pouvoir verbaliser son émotion face à une œuvre ;
- Adopter une attitude réceptive et curieuse face aux diverses œuvres d'art (aussi en musique et arts de la scène), aux œuvres du patrimoine matériel et immatériel, aux cultures numériques, scientifiques;
- Apprendre à regarder, en prenant du recul par rapport à son propre univers de référence ;
- Pouvoir donner des pistes d'analyse et de lectures d'images ;
- S'ouvrir aux autres et au monde par une meilleure compréhension de ses rapports avec autrui au travers des cultures (culture patrimoniale et cultures populaires, urbaines, rurales, dominantes, minoritaires...) et la Culture;
- Explorer, comprendre (la culture la Culture); cours, ateliers, visites, des rencontres tant intra qu'inter-culturelles.

CONTENU DE L'UE

- Susciter une analyse réflexive sur l'art et la culture (les cultures), les enjeux de la culture à l'école et sur la citoyenneté.
- S'approprier des contenus et des langages pour caractériser, analyser les arts et la Culture (la culture).
- Participer activement aux activités proposées qui seront adaptées aux condition sanitaires.

SUPPORTS DIL	DACTIQI	JES OBL	<i>IGATOIF</i>	RES						
Syllabus de cou	ırs 🗵 E-	-Learning	⊠ Dias ¡	orojetées	⊠ Doc	uments de	e travail	⊠ Autre	()	
SOURCES ET R	ÉFÉREN	CES EXPI	LOITÉES							
Des ouvrages d'Art e thème abordé. l de l'école propos pédagogiques en li	Une liste de e des livre en avec les	e sites à dé es de réfé s visites et c	écouvrir ser rence réce cinéma.	ra égalem ents. Ress	ent fourni ources do	e à la fin c	le chaque	séquence.	La biblio	thèque
	udiant(e) conomie coratoire x de group s méthodes entissages. D'ÉVALUA	e s de format A <i>TION L</i> dée par le t	<i>DE L'UE</i> formateur	tion de pro es, applica ires, excur) ont faire l'o	oblèmes stions, trav rsions, visi objet d'ad u par une	vaux prations aptations	ques selon la co on formée	par les pro	ofesseurs	
Rappel de		Janvier			Mai/Juin		Aoi	ût/Septem	bre	
l'acronyme de l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
IAC		50 %			50 %			100 %		
Autres (à préciser) : Plus de précisions sur le contenu de ces évaluations successives peuvent être obtenues auprès du titulaire spécifique de l'activité. En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de										
Fravail annuel fait Langue d'évaluatio	•		crit entre l'		et l'enseigi	nant.				
REMARQUES 1			`	•						
∖\````````````````````````````````````	i V II iI V I UI	LLLEO								

Le cours comprend également des visites (en présentiel, en autonomie et/ou en virtuel).



WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 3

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 150 h

Intitulé de l'UE : Formation mathématique de base – 3

Volume en Crédits : 9 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : MATH-3					
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2) Cours : Obligatoire					
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()					
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) : ⊠ Non □ Oui ()						
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'olivier.gilson@hech.be	UE :				

STRUCTURE DE L'UE

L'UE se compose des activités d'apprentissage suivantes :

- <u>Formation mathématique de base, y compris sa didactique : Algèbre linéaire, Analyse, Nombres complexes,</u>
 Trigonométrie
- Formation mathématique de base : Algorithmique et utilisation des calculatrices et de logiciels

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover
- Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...)
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde
- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques
- Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées
- Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Activité d'apprentissage	Pondération de l'activité au sein de l'UE, en %		Janvier			Mai/Juin		Αοί	it/Septem	ıbre
concernée	Pondéra l'activité a l'UE,	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
Algèbre liné., Analyse, Nbres complexes, Trigonométrie	90		36 %			54 %			90 %	
Algorithmique	10						10 %			10 %

Autres (à préciser) :

Les examens oraux pour les deux activités consisteront en une épreuve intégrée.

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Les critères de réussite de l'UE sont les suivants : Une moyenne pondérée d'UE de 10/20 au minimum

Département pédagogique Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



Rappel de l'Unité Acronyme / numéro de l'UE : MATH-3

d'Enseignement : Intitulé complet de l'UE : Formation mathématique de base - 3

Intitulé de l'activité d'apprentissage : Algèbre linéaire, Analyse, Nombres

complexes, Trigonométrie

Langue d'enseignement : ⊠ Français □ Autre (...) Période : Annuel (Q1 + Q2)

Nombre d'heures pour l'activité : 135h



CONTENU DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

I. Éléments de trigonométrie

Relations dans les triangles rectangle Nombres trigonométriques d'un angle Formules trigonométriques Applications

II. Les nombres complexes

Définition - représentations algébrique et trigonométrique Opérations Équations

III. Algèbre linéaire

Les matrices
Déterminants d'une matrice carrée
Matrice inverse
Rang d'une matrice
Systèmes linéaires
Applications

IV. Analyse

Théorème de l'Hospital Étude des fonctions logarithme, exponentielle et associées Approximation polynomiale et Théorème de Taylor Primitives Calcul intégral Notions d'analyse numérique Équations différentielles linéaires à coefficients constants

•••

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES / OBJECTIFS

I. Éléments de trigonométrie

Connaître une culture de l'histoire de la trigonométrie.

Étudier les nombres trigonométriques d'un angle.

Débattre sur les méthodologies de l'enseignement de la trigonométrie en secondaire inférieur. Utiliser les transferts possibles vers d'autres matières (ex: physique: optique géométrique).

II. Les nombres complexes

Étudier les nombres complexes et leurs propriétés.

Appliquer la théorie des nombres complexes pour démontrer les formules de trigonométrie.

III. Algèbre linéaire

Acquérir les notions de calcul matriciel en vue de résoudre les systèmes linéaires.

Appliquer l'algèbre linéaire dans des applications de la vie de tous les jours. (programmation linéaire, chaîne de Markov, théorie des jeux...).

IV. Analyse

Réaliser l'étude d'une fonction exponentielle ou logarithmique.

Déterminer l'approximation polynomiale de fonctions.

Déterminer la primitive d'une fonction et calculer des intégrales simples.

Résoudre des équations différentielles linéaires à coefficients constants.

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES

Syllabas ac coars — E Ecarrille — Dias projecces — Docaments ac travair — Nati	⊠ Sy!	Ilabus de cours	☐ E-Learning	 Dias projetées 	☐ Documents de travail	□ Autre (
--------------------------------------------------------------------------------	-------	-----------------	--------------	------------------------------------	------------------------	-----------

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

- Traité de trigonométrie : N.J. SCHONS La Procure (1963)
- Trigonométrie rectiligne : V. HERBIET-P.DE VAERE AD Wesmael-Charlier
- Trigonométrie : SWOKOWSKI- De Boeck Université. (1998)
- Algèbre linéaire, Théorie, Exercices et Applications, Lay (de Boeck) (2004)
- Manuels et guides méthodologiques utilisés dans l'enseignement secondaire.
- Bastin F., Mathmatiques générales (A), Notes de cours destinées à la 1ère année du baccalauréat en Biologie, Chimie, Géographie, Géologie, Informatique, ULg, 2005-2006.
- Grupo Zeroallazero, Au-delà de toute limite, Parcours didactique pour enseignants audacieux, CREM asbl, 2009.
- Schmets J., Analyse mathématique, notes de cours de la première candidature en sciences mathématiques ou en sciences physiques, Université de Liège, Editions Derouaux, 1993.
- Wuidar J., Analyse mathématique, 1ère partie, syllabus destiné aux élèves de 5ème année secondaire au Petit Séminaire Saint-Roch Ferrières, 1994.
- Wuidar J., Analyse mathématique, 2ème partie, syllabus destiné aux élèves de 6ème année secondaire au Petit Séminaire Saint-Roch Ferrières, 1995.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

	☐ Observation de pratiques / de terrain
⊠ Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
☐ Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
☐ Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Activité d'apprentissage	Pondération de ictivité au sein de l'UE, en %		Janvier			Mai/Juin		Αοί	ìt/Septem	ıbre
concernée	Pondéra l'activité a l'UE,	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
MATH-3: Algèbre liné., Analyse, Nbres complexes, Trigonométrie	90		36 %			54 %			90 %	

Autres (à	préciser)	:
-----------	-----------	---

...

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

p.120



Rappel de l'Unité Acronyme / numéro de l'UE : MATH-3

d'Enseignement : Intitulé complet de l'UE: Formation mathématique de base - 3

Intitulé de l'activité d'apprentissage : Algorithmique et utilisation des calculatrices

et de logiciels

Langue d'enseignement : ⊠ Français ☐ Autre (...) Période : Annuel (Q1 + Q2)

Nombre d'heures pour l'activité : 15h



CONTENU DE L'ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Ce cours donne l'occasion de se mettre en recherche d'outils numériques susceptibles d'enrichir l'enseignement des mathématiques au degré inférieur du secondaire et améliorer/faciliter l'apprentissage des élèves.

« L'outil n'est rien sans le geste qui l'accompagne » (Leroy-Gourhan) : il faut prendre le temps nécessaire pour découvrir les fonctionnalités de ces outils et apprendre à s'en servir correctement et efficacement.

L'accent est mis sur l'utilisation qui est faite de ces outils : évaluer les plus-values, introduire l'outil au bon moment,

Nous utiliserons des outils spécifiques tels que Géogebra, Dudamath, ... d'autres plus généralistes mais aussi des solutions sur mesure.

ACQUIS D'APPREN	ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES / OBJECTIFS						
u terme de ce cours, vous serez capables d'enrichir votre démarche didactique par l'utilisation efficace et réfléchie 'outils numériques améliorant la compréhension des concepts mathématiques enseignés.							
SUPPORTS DIDAC	TIQUES OBLI	GATOIRES					
☐ Syllabus de cours	⊠ E-Learning	☐ Dias projetées	☐ Documents de travail	☐ Autre ()			
SOURCES ET RÉFÉI	RENCES EXPL	OITÉES					
SAMR, Puentedura 2010 TPACK framework, Mish ASPID, Karsenti 2014 Apprendre avec le numé Les TICE en classe, mode MÉTHODES D'ENSE	ira and Koehler Érique, Amadieu e d'emploi, 2014	& Tricot 2014	SSA GE				
 □ Cours ex-cathedra ⋈ Exposé par l'étudian ⋈ Travaux en autonom □ Activités en laborato ⋈ Ateliers, travaux de g 	t(e) [2 lie [lire [groupe [☐ Séminaires, excur☐ Autre ()	blèmes tions, travaux pratiques				

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Activité d'apprentissage	ration de s au sein de s, en %		Janvier			Mai/Juin		Αοί	it/Septem	bre
concernée	Pondération l'activité au se l'UE, en %	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
MATH-3 : Algorithmique	10						10 %			10 %

	<i>,</i> ,	/ · ·	
Alitrac	בו	nracicari	٠.
Auties	ιa	préciser)	

...

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : \square Français \square Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 3

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: (12) h

Intitulé de l'UE: Travail de fin d'études (y compris l'initiation à la recherche en éducation - Q1)

Volume en Crédits : 16 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : TFE				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : UE annuelle (Q1 + Q2)	Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non □ Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s):	🛚 Non 🔲 Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-re christophe.winkin@hech.be	éférent(e) de l'UE :			

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Compétence n°1

Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession :

- a. Maitriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif.
- b. Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal.
- c. Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations.

Compétence n°4

Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover :

- a. Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
- b. Participer à des groupes ou des réseaux de recherche pour enrichir sa pratique professionnelle.
- c. Mettre en question ses connaissances et ses pratiques.
- d. Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques.
- e. Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...).

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'unité TFE, l'étudiant se sera montré capable de :

- 1. Cerner une problématique liée à l'exercice du métier sous la forme d'une question de recherche ;
- 2. Explorer la littérature scientifique de référence, qu'elle soit pédagogique ou didactique : rechercher les sources premières de la documentation et sélectionner les passages en lien avec la problématique définie ;
- 3. Rédiger une synthèse personnelle structurée et dûment référencée des documents scientifiques sélectionnés (Partie I du travail écrit, théorique);
- 4. Présenter des hypothèses en réponse à la question de recherche, et les argumenter à la lumière de la synthèse théorique. Ces hypothèses déterminent à la fois la structure de la partie théorique et la recherche pratique;
- 5. Élaborer une méthodologie permettant de mettre à l'épreuve les hypothèses définies ;
- Réaliser la recherche de terrain selon la méthodologie définie pour recueillir des données et en garder des traces ;

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE

- 7. Réaliser le traitement des données recueillies : réaliser des analyses qualitatives et/ou quantitatives, et mettre en regard les résultats ainsi obtenus avec ce que les hypothèses envisageaient ;
- 8. Rédiger un compte-rendu de la recherche menée, c'est-à-dire de la méthodologie choisie, de la recherche de terrain, de l'analyse des résultats et d'une première comparaison de ceux-ci avec les hypothèses formulées (Partie II du travail écrit, Pratique);
- 9. Rédiger une discussion réflexive (Partie III du travail écrit) comprenant
 - a. la discussion des résultats, c'est-à-dire la réponse nuancée à la question de recherche en fonction des résultats obtenus mais aussi des limites de la recherche en regard de la théorie (biais possibles),
 - b. les prolongements possibles : autres recherches qui permettraient d'approfondir, d'étendre la portée des résultats,
 - c. l'analyse réflexive : les points forts du dispositif testé, les points qui pourraient être améliorés et de quelle manière (en fonction des limites identifiées dans le dispositif et en fonction de la théorie),
 - d. les apports professionnels voire personnels au niveau compétences développées ;
- 10. Rédiger une conclusion, c'est-à-dire une synthèse du travail au passé composé, une bibliographie, et enfin une introduction à l'ensemble du travail présentant succinctement les motivations, l'intérêt de la problématique pour la profession, les questions et les hypothèses de la recherche, les démarches mises en œuvre et la structure du travail ;
- 11. Rédiger un travail écrit soigné et structuré qui respecte les conventions du genre, c'est-à-dire les normes de l'American Psychological Association (APA) et le style rédactionnel attendu (langue maitrisée, qualité de l'argumentation, sincérité de la démarche et autocritique);
- 12. Présenter oralement son travail de recherche et ses conclusions devant un jury désigné ; répondre aux questions de ses membres et participer aux échanges.

CONTENU DE L'UE

Pour le mener à bien son TFE, l'étudiant(e) sera invité à participer activement à des séminaires/modules d'Initiation à la recherche en éducation (IRE) qui le(la) guideront et l'accompagneront dans sa démarche et ses réflexions personnelles, en vue de lui permettre d'atteindre les objectifs fixés pour l'UE.

Les contenus des séminaires/modules/cours d'IRE pourront aborder les points suivants :

- Qu'est-ce qu'un TFE?
- Planifier et gérer les aspects administratifs de la réalisation d'un TFE
- Questionner les pratiques professionnelles
- Explorer la littérature scientifique, pédagogique, didactique ou méthodologique relative aux concepts en jeu dans les sujets traités
- Définir une problématique originale et pertinente
- Bénéficier d'échanges d'idées et de pratiques au sein de la communauté enseignante en vue de favoriser une distanciation critique par rapport aux sujets de recherche et d'encourager les pratiques créatives et innovantes
- Rédiger la partie théorique
- Concevoir et mettre en place le dispositif de recherche, rédiger la méthodologie
- Analyser les résultats et rédiger la discussion réflexive
- Rédiger l'introduction, la conclusion et préparer la défense orale
- Exploiter les outils et médias appropriés afin de pouvoir développer, communiquer et défendre son travail de la manière la plus pertinente possible

- ...

Par ailleurs, le travail de chaque étudiant sera supervisé et accompagné par un(e) promoteur(-trice). Cet accompagnement sera balisé par un contrat de collaboration dont les termes seront négociés entre chaque étudiant(e) et son(sa) promoteur(-trice).

L'évaluation des compétences mobilisées lors de la réalisation de l'UE TFE prendra en compte le processus, le résultat final et sa présentation lors d'une défense orale devant un jury.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

p.124

SUPPORTS DIL	DACTIQI	UES OBL	IGATOII	RES						
☐ Syllabus de cou supports divers uti		-Learning prof d'IRE,		projetées	□ Doc	uments de	e travail	⊠ Autre	(Guide TFI	Ε,
SOURCES ET R	<i>ÉFÉREN</i>	CES EXPI	LOITÉES							
Département péda	gogique 1	(2020). <i>Le</i>	travail de j	fin d'étude	s. HECh : l	iège.				
MÉTHODES D'	ENSEIGN	NEMENT	ET D'AF	PPRENTI	ISSA GE					
☐ Cours ex-cathed☐ Exposé par l'étre ☐ Exposé par l'étre ☐ Activités en lab ☐ Ateliers, travau d'IRE pouvant incluse Calendrier et les des phases d'appre ☐ MODALITÉS DE ☐ La note finale de l'U elle-même, conforme	udiant(e) conomie oratoire x de group ure une ou méthodes entissages. DÉVALUA	pe plusieurs n s de format ATION L dée par le t	☐ Résolut☐ Exercic☐ Exercic☐ Sémina ☐ Autre (néthodes contion pourro	tion de pro es, applica aires, excu activités p décrites ci- ont faire l'	ations, trav rsions, visi roposées dessus) objet d'ad u par une	vaux pratic tes dans le cac aptations	ques dre des sé selon la co on formée	oncrétisati par les pro	on et les b	esoins
Rappel de		Janvier			Mai/Juin		Ao	ût/Septem	bre	
l'acronyme de l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
TFE	TFE 100 % 100 %									
Autres (à préciser) En cas de Travail a Travail annuel préc Travail annuel fait	nnuel non cédemmen	nt obtenue	est report	ée telle q	uelle. Dan	s le cas co		•	•	
Langue d'évaluatio			Autre (8-					
REMARQUES I	ÉVENTU.	ELLES								

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique Année 2025-2026 www.hech.be p.125

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 3

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 24 h

Intitulé de l'UE : Sociologie et politique de l'éducation

WALLONIE-BRUXELLES Intit ENSEIGNEMENT	tulé de l'UE : Sociologie et polit	ique de l'éducation	
Volume en Crédits : 2 EC	TS	Acronyme / Numéro de l'UE : SO	POED
Secteur : Sciences huma Domaine : Sciences psyc	ines et sociales hologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1	Cours : Obligatoire
•	e UE constitue un prérequis à s UE de la suite du cursus :	Le choix de la présente UE est corpréalable d'une ou plusieurs UE : ☑ Non ☐ Oui ()	•
Cette UE est corequise à	une ou plusieurs autre(s):		
Langue d'enseignement ⊠ Français □ Autre		Coordonnées de l'enseignant(e)- muriel.lecoq@hech.be	référent(e) de l'UE :
	E L'UE AU PROFIL D'ENS référentiel visée(s) par l'UE	EIGNEMENT	
et de responsabil	ité	ne démarche éthique dans une pe	

- manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société
- Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover
- Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

- Restituer l'enseignement francophone dans son évolution historique, afin de mieux comprendre ses enjeux et son devenir, notamment en ce qui concerne l'égalité des chances; distinguer égalité d'accès, égalité de traitement, égalité des chances et égalité des acquis ;
- Analyser des textes officiels qui influent sur les orientations pédagogiques de nos écoles ;
- Porter un regard critique sur les décisions politiques en matière d'éducation; comparer avec d'autres pays (Chine, Finlande ...);
- Selon la sensibilité, les intérêts, les besoins ... des étudiants et selon l'actualité, d'autres objectifs seront ciblés.

CONTENU DE L'UE

- L'organisation du système scolaire en CFWB (préscolaire et primaire principalement);
- L'égalité des accès, des chances, de traitement et des acquis ;
- Les études Pisa;
- L'éducation et l'enseignement dans les autres pays.

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES

Syllabus de cours ■ Syllabus de cours ■ ■ Syllabus de cours ■ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	☐ E-Learning	☐ Dias projetées	☐ Documents de travail	☐ Autre ()

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

p.126

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

ARIES P., L'Enfant et la Famille sous l'Ancien Régime, 1960

BECKER H., Outsiders-une étude de la déviance, Métailler, 1997

BOUDON, R. L'inégalité des chances, Arman Collin, 1973

BOURDIEU P. La Distinction, critique sociale du jugement, Minuit, 1979

BOURDIEU P., PASSERON J.C., Les héritiers-Les étudiants et la culture, Minuit, Paris, 1964.

BOURDIEU P., PASSERON J.C., La reproduction-Eléments pour une théorie du système d'enseignement, Minuit, 1970.

BREMOND J., GELEDAN A., Dictionnaire économique et social, Hatier, Paris, 1990,

CAPUL J-Y., GARNIER O., Dictionnaire d'économie et de sciences sociales, Hatier, Paris, 1999, p.281.

CRAHAY M., L'école peut-elle être juste et efficace ? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis, De Boeck, 2012

DE COSTER M., BAWIN B., PONCELET M., Introduction à la sociologie, De Boeck, 2001, p.234.

DE SINGLY F., Sociologie de la famille contemporaine, Editions Nathan université, Sociologie, n° 37, 1997, 126p.

DELCOURT J., Syllabus de « Sociologie de l'éducation », UCL. 1986, Dictionnaire de la sociologie, Larousse, Essentiels, 1990

DRAELANTS H, DUPRIEZ V., MAROY C. Le système scolaire, dossier du Crisp n°59, Bruxelles, 2003

DURAND, J.P., WEIL R., Sociologie contemporaine, Vigot, 1989

DURKHEIM E., 1893, De la division du travail social, Paris, PUF, 1973

Fédération Wallonie-Bruxelles : Les indicateurs de l'enseignement -annuel

GAUCHET M., L'école à l'école d'elle-même –contraintes et contradictions de l'individualisme démocratique, le débat, n°37, novembre 1985, pp.55-86.

GELLNER E., Nations et nationalisme, Payot, Paris, 1989.

HALBERSTAM David, Les fifties –La révolution américaine des années 50, Seuil, Paris, 1995, pp.352-353.

MINCKE C., MONTULET B. La société sans répit – La mobilité comme injonction, Ed. de la Sorbonne, 2019

MONTULET B., 2002-2003 Introduction à la Sociologie, candidature en Droit, FUNDP, 174p.

MORIN E, Enseigner à vivre, Manifeste pour changer l'éducation, Actes Sud, 2014.

RAYOU P., Sociologie de l'éducation, Que sais-je? PUF. 2015,

REA A., JACOBS D., suppléant MONTULET B., Introduction à la sociologie, Syllabus 2006-2007, ULB,

STOETZELJ, Les valeurs du temps présent, Une enquête européenne, PUF, Paris, 1992

THELOT C., Tel père, tel fils? Position sociale et origine familiale, Paris, Dunod, 1982

VAN HAECHT A., L'école à l'épreuve de la sociologie – Questions à la sociologie de l'éducation, De Boeck, 1998

VOYE L., Sociologie -Construction du monde, construction d'une discipline, de BOECK, 1998

Autres sources:

CRISP:http://www.actionnariatwallon.be/VocPol/vocpol.asp?terme=pilierhttp://www.enseignement.be/index.php?page=24547&navi=45www.agers.cfwb.be/download.php?do_id=1624&do_check=

Sciences Humaines, « L'école en débat. Quelles politiques pour l'éducation? », n° 153, Octobre 2004.

Sciences Humaines, « Pourquoi Apprendre », Numéro spécial n°230S, Octobre 2011.

D.C., Education, recherche et formation mobilisent près de 7 milliards d'euros, Prof, n°11, septembre 2011, p.40.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

	☐ Observation de pratiques / de terrain
☐ Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
☐ Travaux en autonomie	☐ Exercices, applications, travaux pratiques
 Activités en laboratoire 	☐ Séminaires, excursions, visites
☐ Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin		Aoí	ùt/Septem	bre
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
SOPOED		100 %						100 %	

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : ⊠ Français □ Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

p.128



Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 3

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 20 h

wallonie-Bruxelles Intitulé de l'UE : Formation à la neutralité ENSEIGNEMENT

Volume en Crédits : 1 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : NEUTR				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1	Cours : Obligatoire			
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus :	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE :				
Non □ Oui ()	⊠ Non □ Oui ()				
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()				
Langue d'enseignement :	Coordonnées de l'enseignant(e)-r	éférent(e) de l'UE :			
□ Français □ Autre ()	francois.dubuisson@hech.be				

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- 2(a): Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle.
- 2(b) : Mettre en œuvre les textes légaux et documents de référence.
- 2(c) : S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession.
- 3(a) : Se montrer conscient des valeurs multiples qui traversent l'école ainsi que des enjeux anthropologiques sociaux et éthiques.
- 3(b) : S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions.
- 5(d) : Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

La formation à la neutralité vise à former les intervenants de l'enseignement aux exigences des décrets affirmant et organisant la neutralité de l'enseignement officiel et officiel subventionné de la Fédération Wallonie-Bruxelles (1994, 2003) et aux "grands textes fondateurs de la démocratie et de la citoyenneté moderne".

L'information juridique, politique, historique et philosophique fournie engagera une réflexion critique sur les objectifs et enjeux démocratiques.

Le futur enseignant sera en outre sensibilisé à la nécessité de développer au sein de sa propre pratique professionnelle une démarche pédagogique visant à réaliser ces objectifs :

- souci de diffuser une information critique;
- faire preuve de tolérance et promouvoir les droits, libertés et valeurs démocratiques tels que définis dans la Constitution et les divers textes relatifs aux droits de l'homme.
- Il devra au final adopter une attitude "neutre", garantie indispensable d'un projet scolaire et sociétal démocratique.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

CONTENU DE L'UE

Le cours de neutralité vise à informer les futurs enseignants des aspects légaux liés à la profession en matière de neutralité. Cette information se double d'une réflexion critique menée sur la base d'éléments décrétaux, historiques et philosophiques en vue de sensibiliser l'étudiant à une pédagogie humaniste soucieuse de pluralisme et de tolérance.

- Approche historique et philosophique de l'organisation démocratique de la société et du principe de laïcité;
- Analyse de la répercussion des principes démocratiques sur le projet et l'organisation sociétales et scolaires (comparaison entre la Belgique et la France) ;
- Présentation et analyse critique des divers textes de loi et des 2 décrets (1994, 2003) organisant la neutralité de l'enseignement de la Fédération Wallonie-Bruxelles ;
- Mise en perspective de ces textes par l'évocation de débats contemporains ;
- Mise en situation (travail de groupe) : analyse d'une situation concrète mettant en jeu la question de la neutralité dans l'enseignement et présentation orale au groupe classe (une partie du travail de réflexion par groupe s'effectuera en autonomie pour des raisons évidentes d'organisation).

<i>SUPPC</i>	RTS	DIDA	CTIQUES	OBLIGAT	OIRES
--------------	-----	------	---------	----------------	-------

☐ Syllabus de cours vidéos)	☐ E-Learning	□ Dias projetées	□ Documents de travail	

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

- Moniteur belge et textes fondateurs organisant l'enseignement en Fédération Wallonie-Bruxelles (http://enseignement.be/index.php?page=25230&navi=12).
- Projets pédagogiques des différents réseaux d'enseignement.
- Articles de presse ; articles scientifiques ; extraits d'ouvrage ; outils pédagogiques permettant de réfléchir et de diffuser les valeurs démocratiques ; divers documents vidéos, etc.

La bibliographie sera détaillée lors du cours.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

⊠ Cours ex-cathedra	\square Observation de pratiques / de terrain
⊠ Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
	☐ Exercices, applications, travaux pratiques
Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
	Autre (projection commentée de documentaires vidéos)

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin		Août	/Septemb	ore
ľÚE:	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
NEUTR	100 % *						100 % *		

Autres (à préciser) :

*Il n'y a pas d'examen formel. L'évaluation porte sur la présence au cours et la participation aux activités proposées (travaux de groupe, réflexions, exposés, synthèses, ...) qui sont obligatoires. Si l'investissement dans le dispositif de formation s'avère positif, la note d'UE déposée consistera en un 20/20. Dans le cas inverse, la notation qui déplorera un manque de présence active et/ou d'implication dans les travaux demandés consistera en un 0/20, empêchant de valider l'unité d'enseignement.

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation : ⊠ Français □ Autre (...)

REMARQUES ÉVENTUELLES



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 3

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 14 h

Intitulé de l'UE : Notions d'épistémologie des disciplines

Volume en Crédits : 1 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : ÉPIST				
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1 Cours : Obligatoire				
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est cor préalable d'une ou plusieurs UE : ☑ Non ☐ Oui ()	nditionné par la réussite			
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()				
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-référent(e) de l'UE : olivier.vens@hech.be				

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- (3b) S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions.
- (4) Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique (...): (4a) Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle; (4c) Mettre en question ses connaissances et ses pratiques; (4c) Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques; (4d) Apprécier la qualité des documents pédagogiques.
- (5) Développer une expertise dans les contenus enseignés (...) : (5a) Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Distinguer et définir les différents types de « discours de vérité » qui animent l'humanité et lui-même (mythos doxa logos) afin notamment d'identifier l'exigence scolaire (diffusion du logos, du savoir scientifique).
- Définir ce qu'est la science, son mode de fonctionnement (ses exigences et manières de fabriquer du savoir) autant que les grandes lignes de son histoire.
- Mettre en question et vérifier ses propres présupposés et convictions (attitude critique) sur un sujet et se nourrir aux sources fiables d'information et de savoir. => S'initier à l'analyse critique des médias : s'informer, distinguer « fait » et « interprétation », identifier et évaluer les sources, etc.

CONTENU DE L'UE

Le cours d'épistémologie vise à construire une réflexion critique autour des notions générales de « connaissance » et de « vérité ». À travers une approche historique et philosophique, Il envisagera les différents modes de pensée humains (mythos, doxa, logos) et les modalités à travers lesquelles l'homme construit ses savoirs. Le cours insistera

p.132

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

sur la manière scientifique d'y répondre, sur la spécificité de la science, et sur l'importance pour un enseignant de rester non seulement attentif à celle-ci mais capable de s'y nourrir.

	nents de travail	☐ Autre ()
--	------------------	------------

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

A titre purement indicatif:

- Extraits de textes philosophiques permettant de distinguer la pensée rationnelle de l'opinion ou de la pensée mythologique: Platon (« La République », extrait du Livre VII: L'allégorie de la caverne), Descartes, Bachelard, Ch. Pépin, ...
- Kant, E, « Critique de la raison pure », (trad. Tremesaygues et Pacaud), PUF, 1986
- Revue « Philéas & Autobule » (rubrique « BD Histoire des sciences »)
- Sites, journaux et revues scientifiques et de vulgarisation scientifique, y compris pour enfants (ex. « Science et vie Junior »)
- Jean Marc Lévy-Leblond, "A quoi sert la science", coll. petites conférences, Éd. Bayard, Paris, 2008
- G. Hottois, "De la Renaissance à la Postmodernité, une histoire de la philosophie moderne et contemporaine", De Boeck Université, 2002.
- L. Couloubaritsis, "Aux origines de la philosophie européenne. De la pensée archaïque au néoplatonisme", De Boeck, Bruxelles, 2003.
- Jarrosson B., *Invitation à la philosophie des sciences*, Seuil, 1992.
- Russ J., Dictionnaire de Philosophie, Armand Colin, 2000.
- Brune E., L'unité de la connaissance, Bernard Gilson éditeur, 2002.
- Chalmers A. F., Qu'est-ce que la science ? La Découverte, 1987.
- Documentaire: "Le Big-Bang, mes ancêtre et moi" de F. Guérin et E. Leconte, Arte, 2012.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

	☐ Observation de pratiques / de terrain
	☐ Résolution de problèmes
	☐ Exercices, applications, travaux pratiques
☐ Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
☐ Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de		Janvier			Mai/Juin		Αοί	ùt/Septem	bre
l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
ÉPIST	10 %	90 %					Report	90 %	

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

Autres (à préciser) :
En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.
Langue d'évaluation : ⊠ Français □ Autre ()
REMARQUES ÉVENTUELLES



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 3

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 36 h

Intitulé de l'UE: Traitement numérique des données / Probabilités et statistiques

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : TNL	JM-3
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 1	Cours : Obligatoire
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est con préalable d'une ou plusieurs UE : ☑ Non ☐ Oui ()	iditionné par la réussite
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()	
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-re sebastien.ledoux@hech.be	éférent(e) de l'UE :

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

- Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover
- Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'UE, l'étudiant est capable de :

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...)
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde
- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques
- Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées
- Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie

CONTENU DE L'UE

- 0. Rappels des distributions de probabilités théoriques
- 1. Distributions d'échantillonnage
- 2. Estimations
- 3. Premières notions de tests d'hypothèses (Tests de conformité -Tests de comparaison -Test du khi carré)

Au terme de l'unité, l'étudiant sera capable de

- Maîtriser les notions élémentaires de l'inférence statistique.
- Appliquer les notions de statistique de base et de probabilité pour estimer les paramètres de la population.

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

- Interpréter des données statistiques.
- Poser un regard critique vis-à-vis de certaines interprétations statistiques.

SUPPORTS DIL	DACTIQ	UES OBL	IGATOII	RES						
⊠ Syllabus de cou	rs 🗵 E	-Learning	☐ Dias	projetées	☐ Doc	uments de	travail	☐ Autre	()	
SOUR CES ET R	<i>ÉFÉREN</i>	CES EXPI	LOITÉES							
Wikistat, Estimatio Wikistat, Tests stat Desgraupes, B., Mé Haesbroeck, G., Pro Lenoir, JP., Probal	istiques él ethodes sta obabilité e oilités et S	émentaires atistiques, i t Statistiqu tatistique e	s, 2016 ; notes de co e III, notes en S5 IFIPS,	ours de l'U de cours de notes de d	de l'Univer cours de l'	sité de Liè	ge, 2012 ;			
© Cours ex-cathed © Exposé par l'étu © Travaux en auto □ Activités en lab □ Ateliers, travau Le calendrier et les des phases d'appre MODALITES D La note finale de l'U elle-même, confori	udiant(e) conomie coratoire x de group méthodes entissages. EEVALUE JE est déci	e s de format ATION L dée par le	<i>DE L'UE</i> formateur	tion de pro es, applica aires, excur) ont faire l'o	oblèmes itions, trav rsions, visi objet d'ad u par une	vaux pratic tes aptations s	selon la co on formée	par les pro	ofesseurs o	
Rappel de		Janvier			Mai/Juin		Ao	ût/Septem	bre	
l'acronyme de l'UE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	
TNUM-3			100 %						100 %	
Autres (à préciser)	:							,		
En cas de Travail aı Travail annuel préd Travail annuel fait l	édemmer	nt obtenue	est report	ée telle qu	uelle. Dan	s le cas co	•	•	•	
Langue d'évaluatio	n: 🗵 Fr	ançais 🗆	Autre ()						
REMARQUES I	EVENTU.	ELLES								

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 p.136

Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques



ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 3

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 14 h

Intitulé de l'UE : Élaboration du projet professionnel

Volume en Crédits : 1 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : EPP	
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2	Cours : Obligatoire
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est cor préalable d'une ou plusieurs UE : ☑ Non ☐ Oui ()	nditionné par la réussite
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	☐ Non 🗵 Oui (UE Stages/AFP &	UE DIFF)
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(e)-r christophe.winkin@hech.be	éférent(e) de l'UE :

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession

- Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif
- Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal
- Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations

Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité

- Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle
- Mettre en œuvre les textes légaux et documents de référence
- S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession
- Participer à des groupes ou des réseaux de recherche pour enrichir sa pratique professionnelle

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de l'UE, l'étudiant est capable de (d'):

- Élaborer son projet professionnel à partir des éléments de réflexion qui alimentent son dossier enseignant
- Témoigner d'une capacité à s'autoévaluer en référence aux compétences prescrites au niveau légal
- Rencontrer des personnes ressources et s'informer sur le métier pour réussir au mieux son insertion professionnelle future
- Rédiger lettre de motivation et CV

CONTENU DE L'UE

Situé en fin de formation, cette activité incite les étudiants à définir leur projet professionnel, à le comparer à celui qu'ils avaient en début de formation. Elle prolonge le dossier de l'enseignant afin de le compléter et de planifier la recherche d'emploi et la formation continuée. Constituant une transition entre les études et la profession, elle jette les bases d'une insertion professionnelle réussie.

Département pédagogique Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

- ⇒ les 7 compétences des enseignants et les 6 axes (cf doc "Devenir enseignant") ⇒ la lettre de motivation et le cv
- ⇒ les différentes passerelles
- ⇒ les documents de CF pour postuler

SUPPORTS DIDACTIQUES (OBLIGATOIRES
------------------------	---------------------

SUPPORTS DIDACTIQUES	OBLIGATOIRES		
⊠ Syllabus de cours □ E-Lea □ □	rning 🛛 Dias projetées	☑ Documents de travail	☐ Autre ()
SOURCES ET RÉFÉRENCES	EXPLOITÉES		
Document de la CF : "Devenir ens Document de la CF: "Petit guide d Notes de cours sur la rédaction de	lu jeune enseignant" e la lettre de motivation et		
MÉTHODES D'ENSEIGNEM	<u>ŒNT ET D'APPRENT</u>	<u>ISSA GE</u>	
 □ Cours ex-cathedra ⋈ Exposé par l'étudiant(e) ⋈ Travaux en autonomie □ Activités en laboratoire 	Résolution de pr	ations, travaux pratiques	
□ Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()		
Le calendrier et les méthodes de des phases d'apprentissages.	formation pourront faire l	'objet d'adaptations selon la c	concrétisation et les besoins

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de	Janvier		Mai/Juin			Août/Septembre			
ľUE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
EPP				100 %			100 %		

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation :	\boxtimes	Français		Autre	()
-----------------------	-------------	----------	--	-------	---	---

REMARQUES ÉVENTUELLES



WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation: Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE: Bloc 3

Niveau du cycle: 1 Cadre européen de certification: niveau 6 Volume horaire: 24 h

Intitulé de l'UE : Étude critique des grands courants pédagogiques

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : COF	PE
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2	Cours : Obligatoire
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à	Le choix de la présente UE est con	iditionné par la réussite
l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus :	préalable d'une ou plusieurs UE :	
⊠ Non □ Oui ()	⊠ Non □ Oui ()	
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s) :	🛚 Non 🔲 Oui ()	
Langue d'enseignement :	Coordonnées de l'enseignant(e)-r	éférent(e) de l'UE :
☑ Français ☐ Autre ()	muriel.lecoq@hech.be	

CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE

Compétence 4 : Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover.

- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques.
- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

- Choisir, articuler et varier ses pratiques pédagogiques et méthodes d'enseignement.
- Mesurer les enjeux éthiques liés à sa pratique professionnelle.
- Mettre en œuvre les textes légaux de référence.
- Mettre en place des pratiques démocratiques et de citoyenneté.
- Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover.
- Mettre en question ses connaissances et ses pratiques ; actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques.
- Porter un regard réflexif sur sa pratique et organiser sa formation continuée.

CONTENU DE L'UE

- Étude critique des méthodes d'enseignement (expositive, conditionnement et active).
- Étude critique des styles d'enseignement (autoritaire, démocratique et laisser-faire).
- Étude critique de la pédagogie par compétences.
- Étude critique de l'enseignement démocratique, des écoles alternatives, Freinet, Montessori ...
- Étude critiques de ... sujets en fonction de l'actualité

HAUTE ÉCOLE CHARLEMAGNE Département pédagogique www.hech.be Année 2025-2026 Profil d'enseignement de la Section : Bachelier A.E.S.I. en Mathématiques

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES ☐ E-Learning ☐ Dias projetées □ Documents de travail films, documentaires, reportages, séquences vidéo...) SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES Collot., B. (2017), L'école du 3ème type - Explorer un autre paradigme avec les enfants, éditions L'instant Présent, France. Farhangi., R. (2018), Pourquoi j'ai créé une école où les enfants font ce qu'ils veulent (Domaine du possible), Editions Actes Sud, France. Gray., P. (2017), Libre pour apprendre, Coéditions Actes Sud, France. Greenberg, D. (2017), L'école de la liberté, Mamaéditions, France. Neil., A. (2004), Libres enfants de Summerhill, La Découverte, France. Sten., A. (2019), Et je ne suis jamais allé à l'école : Histoire d'une enfance heureuse, Actes Sud, France. Viaud, M. -L. (2017), Montessori, Freinet, Steiner ... Une école différente pour mon enfant - Le guide de référence des pédagogies alternatives, Editons Nathan, France. Etc. + Articles -> voir syllabus + documentaires vidéos

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

	☐ Observation de pratiques / de terrain☐ Résolution de problèmes
	☐ Exercices, applications, travaux pratiques
☐ Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
$\ \square$ Ateliers, travaux de groupe	☑ Autre (analyse de films, documentaires vidéos, articles écrits)

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de	Janvier			Mai/Juin			Août/Septembre		
ľUE :	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
СОРЕ					100 %			100 %	

Autres (à préciser) :

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation :		☐ Autre ()		
DEMADATES ÉVE	NITTIET I EC			



WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Haute École Charlemagne Département : Pédagogique

Bachelier professionnalisant - Type court Implantation : Liège - Rivageois

Section / Sous-section : AESI Mathématiques Ancrage de l'UE : Bloc 3

Niveau du cycle : 1 Cadre européen de certification : niveau 6 Volume horaire : 24 h

Intitulé de l'UE : Utilisation de l'ordinateur et apport des médias et des TIC en enseignement

Volume en Crédits : 2 ECTS	Acronyme / Numéro de l'UE : MéTIC-3		
Secteur : Sciences humaines et sociales Domaine : Sciences psychologiques et de l'éducation	Période : Quadrimestre 2	Cours : Obligatoire	
La réussite de la présente UE constitue un prérequis à l'accès à une ou plusieurs UE de la suite du cursus : ☑ Non ☐ Oui ()	Le choix de la présente UE est conditionné par la réussite préalable d'une ou plusieurs UE : Non Oui ()		
Cette UE est corequise à une ou plusieurs autre(s):	 ☑ Non □ Oui ()		
Langue d'enseignement : ☑ Français ☐ Autre ()	Coordonnées de l'enseignant(carine.latour@hech.be	e)-référent(e) de l'UE :	
CONTRIBUTION DE L'UE AU PROFIL D'ENS	EIGNEMENT		
Compétence(s) du référentiel visée(s) par l'UE	110111111111111		

Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover :

- => Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle.
- => Mettre en question ses connaissances et ses pratiques.

Objectifs / Acquis d'apprentissage spécifiques de l'UE, sanctionnés par l'évaluation

Au terme de ce cours, l'apprenant devra être capable :

- d'utiliser des outils TICE gratuits pour produire des leçons pédagogiques.
- de concevoir et réaliser ses propres supports pédagogiques multimédias.
- de communiquer en utilisant les bons outils numériques en fonction des objectifs spécifiques et en respectant les usages liés à ces pratiques.
- de concevoir des dispositifs en tenant compte de la différentiation des apprentissages.

CONTENU DE L'UE

- 1. L'usage des TICE au service de son dispositif d'apprentissage
- 2. La sémantique de l'image
- 3. La conception et la réalisation d'une capsule de présentation vidéo
- 4. La conception et la réalisation d'un site WEB pédagogique

SUPPORTS DIDACTIQUES OBLIGATOIRES

☐ Syllabus de cours	☑ Dias projetées	$\ \square$ Documents de travail	☐ Autre ()

SOURCES ET RÉFÉRENCES EXPLOITÉES

- « Les médias, déclencheurs d'activités de recherche et de production » : Etienne Van Cruyssen, Édition CEM.
- « La pratique de la photographie » : John Hedgecoe, Édition Larousse.
- « Guide du montage vidéo » : Sylviane Dadard, Édition Marabout.

- « Prises de vues, décrypter la photo d'actu » : David Groison et Pierangélique Schouler, Édition Acte Sud.
- « Compétence Micro » : www.competence

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

\boxtimes	Cours ex-cathedra	☐ Observation de pratiques / de terrain
	Exposé par l'étudiant(e)	☐ Résolution de problèmes
\boxtimes	Travaux en autonomie	
	Activités en laboratoire	☐ Séminaires, excursions, visites
\boxtimes	Ateliers, travaux de groupe	☐ Autre ()

Le calendrier et les méthodes de formation pourront faire l'objet d'adaptations selon la concrétisation et les besoins des phases d'apprentissages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'UE

La note finale de l'UE est décidée par le formateur titulaire ou par une Commission formée par les professeurs de l'UE elle-même, conformément aux dispositions précisées dans le Règlement Général des Études et des Jurys.

Rappel de l'acronyme de l'UE :	Janvier		Mai/Juin		Août/Septembre				
	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral	Travail annuel	Examen écrit	Examen oral
MéTIC-3					100 % *			100 % *	

Autres (à préciser) :

La réalisation des TP (demandés au terme des différents modules développés en classe) doivent tous être déposés dans la rubrique des Devoirs du Groupe Classe Teams avant la dernière séance de cours.

En cas de Travail annuel non améliorable entre les sessions d'examens, la mention « Report » indique que la note de Travail annuel précédemment obtenue est reportée telle quelle. Dans le cas contraire, l'amélioration de la note de Travail annuel fait l'objet d'un contrat écrit entre l'étudiant et l'enseignant.

Langue d'évaluation :	\boxtimes	Français	☐ Autre (١
-----------------------	-------------	----------	-----------	--	---

REMARQUES ÉVENTUELLES

L'étudiant(e) est tenu(e) de déposer, dans la rubrique des devoirs Teams, au terme de chaque module, son TP réalisé de façon individuelle. Par ailleurs, en cas d'absence dûment justifiée, l'étudiant(e) peut, si elle/il le désire, rattraper de façon autonome (dans les 10 jours qui suivent la date des dépôts des devoirs mentionnés dans TEAMS), le TP pour lequel elle/il est excusé(e). Les consignes sont chaque fois précisées dans Teams. La période de ces travaux pratiques est communiquée dès le début du quadrimestre afin que les étudiant(e)s puissent s'organiser.

En cas d'échec, l'étudiant(e) est tenu(e) d'actualiser / de (re)créer son site internet qui constitue l'examen écrit du cours. À noter également que, dans le cas où l'étudiant(e) n'aurait pas envoyé dans les délais prescrits le lien de son site, il/elle sera qualifiée d'Absent(e).

^{*} Projet examen (site internet)