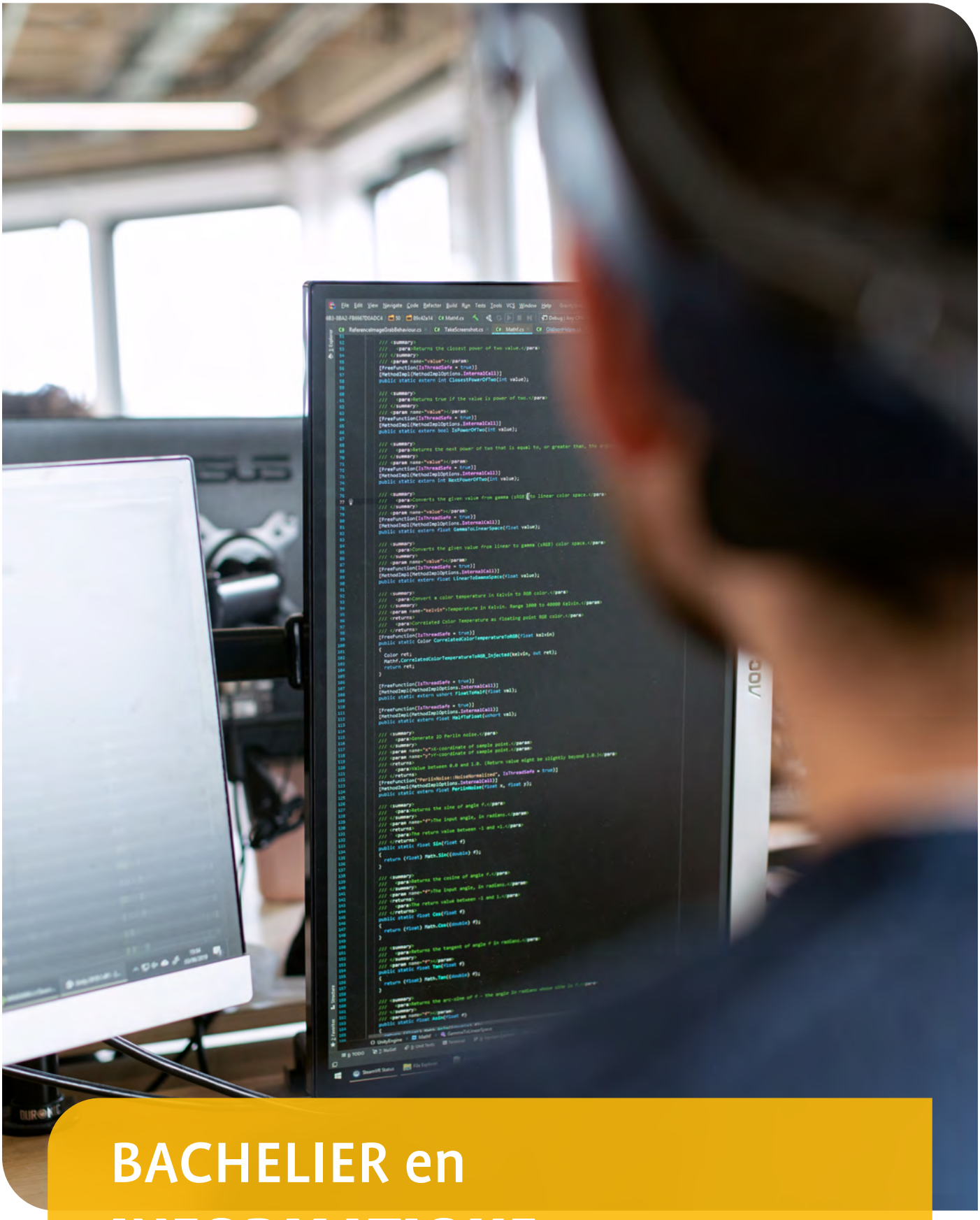
HEPL
Haute Ecole de la Province de Liège

Suivez-nous

www.hepl.be/informatique-systemes



BACHELIER en INFORMATIQUE



Les nouvelles technologies, les ordinateurs et la programmation t'attirent ?

Les Bacheliers en Informatique de la HEPL sont faits pour toi!

Le détenteur d'un Bachelier en Informatique fait partie des « *ICT workers* ». Ce concept regroupe un ensemble étendu de profils métiers essentiellement centrés sur le développement, le déploiement et la maintenance du flux quotidien de l'information numérique d'une entreprise.

Structure des études

Bloc 1 / Bloc 2 / Bloc 3 — **1re année commune**

Orientation **Développement d'applications**	Orientation **Réseaux et télécommunications**	Orientation **Informatique industrielle**

Débouchés — **Analyste-programmateur, architecte logiciel, chef de projet, consultant indépendant, conseiller et fournisseur informatique au sein des PME et des grosses entreprises ...**

Ou

2e cycle - Master

Master en Sciences de l'ingénieur industriel	**Master en Architecture des systèmes informatiques**

LA PREMIÈRE ANNÉE (COMMUNE)

Premier quadrimestre

Logique de programmation

Découper de manière logique un problème donné et concevoir une solution algorithmique performante à celui-ci.

Social Learning (partie 1)

Maîtriser les bases de l'anglais et appréhender le vocabulaire spécifique à l'informatique.
Distinguer les différentes facettes des métiers de l'informatique.

Organisation des ordinateurs

Expliquer l'architecture d'un ordinateur, le fonctionnement de différents périphériques matériels et le codage de l'information, ainsi que les principes généraux d'utilisation du système d'exploitation Windows.

Système de gestion de bases de données (partie 1)

Analyser des données en faisant intervenir diverses méthodes d'analyse et en produire un modèle conceptuel.

Mathématiques appliquées en informatique (partie 1)

Réaliser une étude complète de statistique descriptive et maîtriser le calcul matriciel en utilisant un logiciel adapté.

Conception de sites web

Concevoir un site web côté client et des interfaces riches dans un navigateur à l'aide de JavaScript.

Second quadrimestre

Logique de programmation (partie 2)

Concevoir la solution algorithmique d'un problème complexe. Expliquer et appliquer les algorithmes standards, les arbres binaires et la récursivité.

Python

Réaliser des petits programmes en utilisant la programmation Python et concevoir une application de type jeu vidéo.

Système de gestion de bases de données (partie 2)

Comprendre et appliquer un langage standardisé de manipulation d'une base de données et en produire les requêtes.

IoT : initiation à l'internet des objets

Interfacer des dispositifs électromécaniques et concevoir des programmes dans un environnement IoT afin d'interagir avec le monde réel.

Réseaux et cybersécurité

Expliquer et appliquer les principes de base des réseaux TCP/IP afin de pouvoir configurer, maintenir et sécuriser les différents composants d'un réseau TCP/IP domestique.

Mathématiques appliquées en informatique (partie 2)

Réaliser une étude de fonction et comprendre le fonctionnement d'algorithmes courants de calcul numérique et de statistique afin de les intégrer dans le développement d'un logiciel.

Social Learning (partie 2)

Comprendre des textes et exposés techniques simples en anglais et pouvoir répondre à des questions simples.
Distinguer les différentes facettes des métiers de l'informatique.

LES

2E ET 3E ANNÉES (TRONC COMMUN)



Développement système et orienté objet

Développer des applications système et multiprocessus sous **Linux** utilisant les langages de programmation **C** et orienté objet **C++**.

Programmation réseaux, web et mobile

Développer des solutions logicielles de type client/serveur ou web basées sur les technologies de la programmation (**C** / **C++** / **Java** / **C#**) réseau sécurisée. Concevoir des applications portables sur tout type de dispositif mobile.

Développement orienté objet et multitâche

Concevoir des applications multitâches dans un environnement **C** / **Linux** et des applications graphiques évoluées en utilisant les langages de programmation orienté objet **Java** et **C#**.

Analyse relationnelle et orientée objet

Analyser et décrire les aspects d'un système d'information à l'aide de modèles appropriés afin de concevoir le système répondant aux besoins des utilisateurs.

Systèmes distribués

Concevoir des solutions d'entreprise distribuées mettant en œuvre les techniques et frameworks récents (web services, Spring, ...).

Système de gestion de bases de données

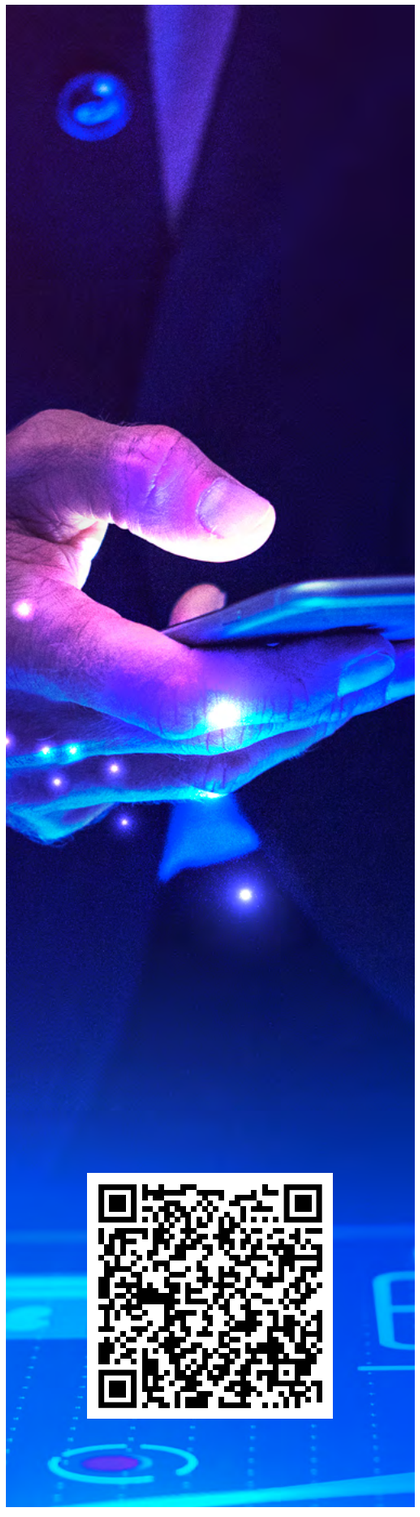
Créer et manipuler une base de données en utilisant un langage relationnel de type **SQL**.

Stage et travail de fin d'études

Se plonger pendant un stage de quatre mois dans le monde de l'entreprise et développer un travail personnel illustrant son expertise acquise.



DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS



Le détenteur d'un Bachelier en Informatique, **orientation Développement d'applications**, est un développeur de logiciels informatiques au sens large. Cela signifie qu'il est capable de concevoir un site web, une application mobile, d'administrer, analyser et interpréter les données d'une entreprise, de gérer des projets informatiques de grande envergure, d'interagir avec le monde socio-économique…

À la HEPL, outre les langages de programmation (*C*, *C++*, *C#* et *Java*), le futur Bachelier en Informatique, orientation Développement d'applications, abordera des thèmes comme la gestion de projets, les technologies de l'e-commerce, la programmation web côté client et côté serveur, l'exploration des données de type big data, les mobiles…

Les cours spécifiques

- Programmation web avancée
- Technologies de l'e-commerce
- Exploration de données et big data
- Gestion de projets
- Programmation mobile avancée

Les débouchés spécifiques

- Gestionnaire de base de données
- Gestionnaire de systèmes d'informations de type Big Data
- Développeur web
- Développeur sur dispositifs mobiles

Les mots-clés

Web, Mobiles et Smartphone, E-Commerce, Exploration des données, Gestion de projets, Réseaux.

ORIENTATION

RÉSEAUX ET TÉLÉCOMMUNICATIONS



Le détenteur d'un Bachelier en Informatique, **orientation Réseaux et télécommunications**, est un informaticien capable de participer à l'élaboration, à la mise en place et à la maintenance des infrastructures réseaux depuis le niveau local jusqu'au niveau international. La formation lui apprend à structurer, contrôler et programmer les échanges d'informations entre différentes machines et différents réseaux dans un univers d'informatique intégrée.

Tout au long de sa formation, l'étudiant découvre les divers aspects des chaînes de traitement et de transmission des informations. De la mise en œuvre des moyens techniques jusqu'à la conception des applications, en passant par la maîtrise des protocoles, il est en mesure, une fois diplômé, de mettre les potentialités des réseaux au service des utilisateurs en agissant comme ensemblier.

À la HEPL, le futur Bachelier, orientation Réseaux et télécommunications, acquiert en outre de sérieuses connaissances des technologies de l'Internet, notamment grâce à un cursus **CISCO** qui lui permet d'obtenir une **certification CCNA** reconnue mondialement.

Les cours spécifiques

- Réseaux et infrastructures
- Programmation réseau avancée
- Traitement et transmission du signal
- Administration réseaux
- Cybersécurité

Les débouchés spécifiques

- Administrateur de réseaux informatiques tant locaux qu'étendus
- Développeur réseaux
- Gestionnaire de la cybersécurité d'une entreprise

Les mots-clés

Cybersécurité, Programmation réseaux, IoT, Architecture réseaux.

INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

La formation de Bachelier en Informatique, **orientation Informatique industrielle**, offre une base solide de programmation et un savoir-faire de haute qualité dans l'ensemble des techniques informatiques utilisées dans le monde industriel au sens large.

Le titulaires de ce Bachelier est un véritable spécialiste des systèmes informatiques tant du point de vue réseau que du point de vue interfaçage, monitoring et systèmes embarqués.

Ils sont compétents dans les applications de supervision et de contrôle en temps réel de dispositifs (industriels, domotiques, de contrôle d'accès, embarqués, automobiles, médicaux, scientifiques, météorologiques...) extérieurs à l'ordinateur.

À la HEPL, outre l'apprentissage approfondi des langages de programmation (*C*, *C++*, *C#*, *Java*), la formation permet à l'étudiant d'aborder des thèmes comme la réalité virtuelle, l'internet des objets, la robotique, le traitement d'images.



Les cours spécifiques

- Réalité virtuelle
- Introduction aux réseaux industriels
- Traitement d'images
- Programmation des microcontrôleurs
- Internet des objets (Internet of Things, IoT)

Les débouchés spécifiques

- Chargé de la supervision informatique d'un processus industriel
- Informaticien industriel
- Développeur d'applications VR

Les mots-clés

Traitement d'images, VR, IoT, Industrie 4.0, Systèmes embarqués, Robotique, Réseaux.





TRANSITION
SECONDAIRE > SUPÉRIEUR

La HEPL vous propose des ateliers individuels/collectifs pour vous préparer à votre entrée dans l'enseignement supérieur.

DROIT D'INSCRIPTION

Pour chaque année académique, le minerval s'élève, pour les études de niveau Bachelier, à :

- Minerval plein : 1194 €
- Statut intermédiaire : 835 €
- Statut condition modeste : 374 €
- Boursier : 0 €

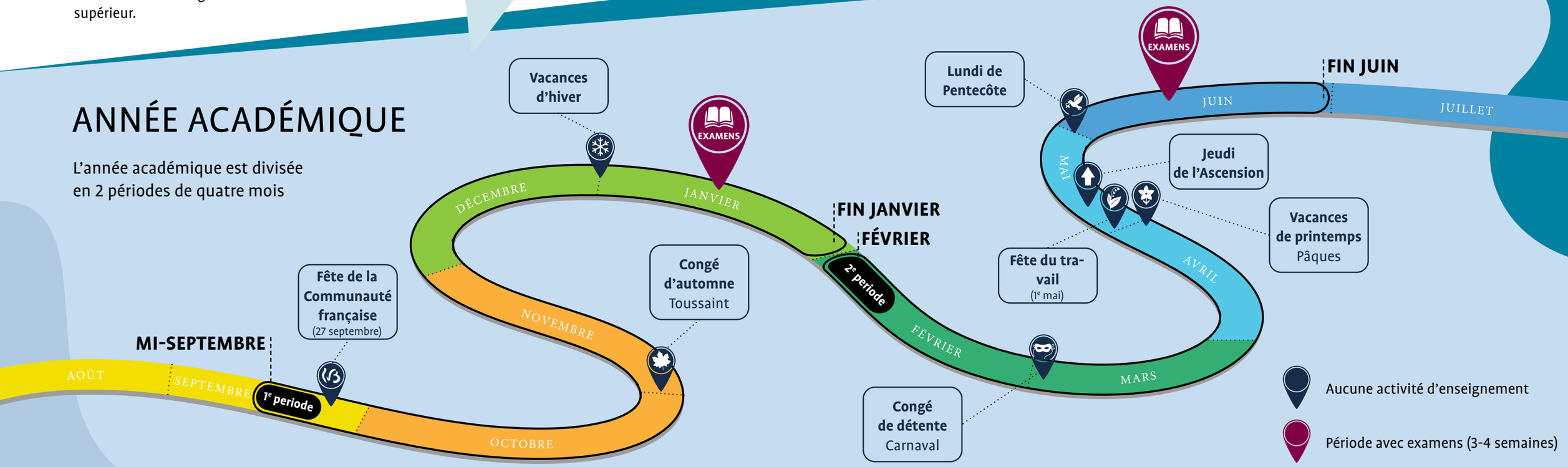
• Originaire d'un pays hors Union européenne :
- Droit d'inscription spécifique et supplémentaire de **4175 €** par bloc

AVANTAGES, AIDES SOCIALES ET FINANCIÈRES

Les étudiants inscrits à la HEPL peuvent bénéficier d'avantages et de nombreuses aides sociales et financières durant leur cursus, via principalement le Service social de la HEPL. Celui-ci informe et soutient les étudiants qui souhaitent introduire leurs demandes.

ANNÉE ACADÉMIQUE

L'année académique est divisée en 2 périodes de quatre mois



1100101
0101110

BACHELIER EN
INFORMATIQUE

CONTACT

HAUTE ÉCOLE DE LA PROVINCE DE LIÈGE
DÉPARTEMENT DES SCIENCES, TECHNOLOGIE ET DU VIVANT / SCIENCES NUMÉRIQUES
+32 (0)4 279 64 00
tech.secretariat@hepl.be

ADRESSES

HEPL
Campus Gloesener
Quai Gloesener 6
4020 Liège

HEPL
Campus Seraing
Rue Peetermans, 80
4100 Seraing

Les cours se déroulent sur les deux campus.

D'INFOS

- Témoignages
- Visite virtuelle du campus
- Infos complètes sur la formation
- Débouchés...

Services aux étudiants et bien d'autres informations vous attendent sur :
www.hepl.be

UNIgreen

Un réseau de partenaires européens de l'enseignement supérieur visant à créer une université « verte » spécialisée en agriculture, biotechnologies et sciences de la vie.

HEL MO Haute Ecole Libre Mosane
PÔLE ACADÉMIQUE LIÈGE-LUXEMBOURG
HEPL Haute Ecole de la Province de Liège

2025 - Éditeur responsable : Province de Liège, Place Saint-Lambert 18A, 4000 Liège