NOUVEAU

INFORMATIQUE ET SYSTÈMES DE COMMUNICATION

Bachelor of Science HES-SO

FORMATION DÉBUTANT EN SEPTEMBRE 2020

© CERN / Jess Hofman

Deviens ingénieur·e

Hes·so GENÈVE
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

hepia
Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève

QU'EST-CE QUE L'INFORMATIQUE ET LES SYSTÈMES DE COMMUNICATION ?

L'informatique et les systèmes de communication sont omniprésents dans tous les métiers et bénéficient à l'ensemble des activités de production, quel que soit leur secteur. Ce sont les disciplines fondatrices des technologies de l'information et de la communication. Leur impact sur la structure de nos sociétés s'accroît avec la convergence toujours plus grande de l'informatique, des réseaux de télécommunications et des microsystèmes.

- **Le développement logiciel et les applications web et mobile.**
- **L'Internet des objets, le cloud, le big data et l'intelligence artificielle.**
- **La réalité augmentée et les interfaces du futur.**
- **Les architectures, les infrastructures et la sécurité informatiques.**

Laboratoire de mise en pratique de la gestion de la circulation de l'information sur les réseaux.

© HEPIA / Jess Hofman

© HEPIA / Jess Hoffman

Travail de semestre sur la programmation de micro-systèmes.

« Suite à mon apprentissage en électronique, j'ai décidé de poursuivre mes études dans un domaine riche et passionnant. J'ai choisi de me spécialiser dans le domaine de l'informatique matérielle ce qui constitue une grande ouverture. En outre, HEPIA m'offre la possibilité de développer des tas de projets, y compris personnels. »

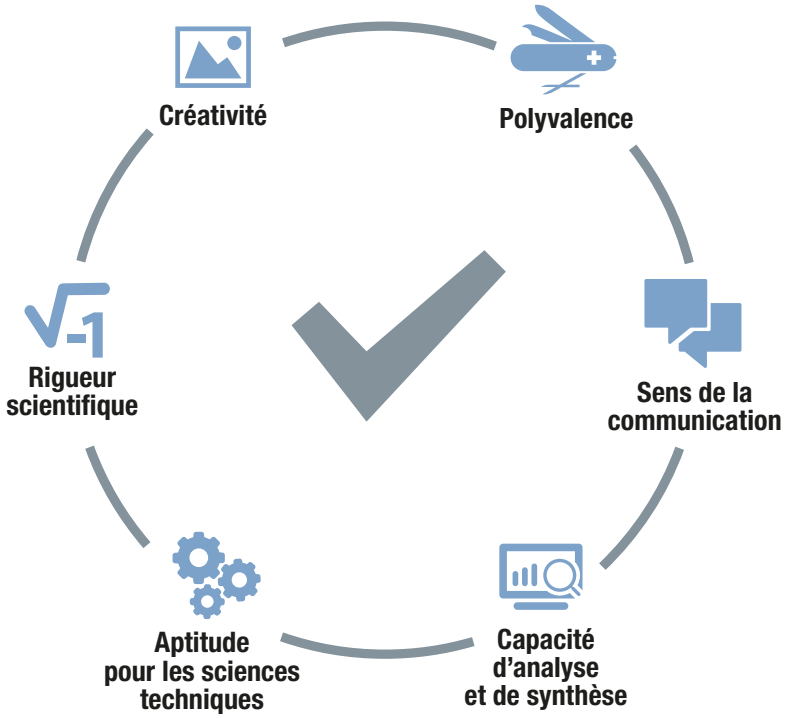
Jonathan Aubert
étudiant, filière Ingénierie des technologies de l'information*

* Nom de la filière jusqu'en septembre 2020

L'INFORMATIQUE ET LES SYSTÈMES DE COMMUNICATION ME CORRESPONDENT-ILS ?

Avide d'innovation, l'ingénieur·e en Informatique et systèmes de communication est fasciné·e par l'informatique et ses applications. Perfectionniste, astucieux·euse et joueur·euse, il/elle souhaite mobiliser l'ensemble des ressources technologiques au profit du bon fonctionnement d'un dispositif, d'un système ou d'un processus, pour le rendre plus efficace, plus performant ou plus ergonomique. Il/elle veut être partie prenante dans la recherche et l'innovation technologiques qui permettront de faire face aux besoins du futur.

Mes goûts et aptitudes



« Après mes études à HEPIA dans le domaine du développement logiciel et un travail de Bachelor de virtualisation 3D mobile qui m'a beaucoup plu, j'ai entamé une formation Master en ingénierie. En parallèle, j'ai la chance de participer aux projets de recherche en tant qu'assistante. »

Ana Sofia Domingos
ex-étudiante, diplômée Bachelor of Science HES-SO en Ingénierie des technologies de l'information*

© HEPIA/ Jess Hoffman

* Titre délivré jusqu'en 2021

Visualisation de l'espace en 3D au moyen d'un masque de réalité virtuelle.

© HEPIA/ Jess Hoffman

Atelier d'informatique.

LA RECHERCHE ET SES APPLICATIONS

La recherche en informatique et systèmes de communication touche à une multitude de domaines tels que les systèmes embarqués, l'internet des objets, la sécurité informatique, les réseaux, la virtualisation, l'intelligence artificielle, la réalité virtuelle et augmentée, les paradigmes de programmation ou encore les technologies web et mobiles. L'informatique et les systèmes de communication permettent de développer des applications mettant en jeu des objets connectés. Ceux-ci remontent des données vers le cloud, via des communications sécurisées, pour traitement et stockage. Dans ce cadre, des architectures et des infrastructures informatiques sont aussi conçues, déployées et gérées.

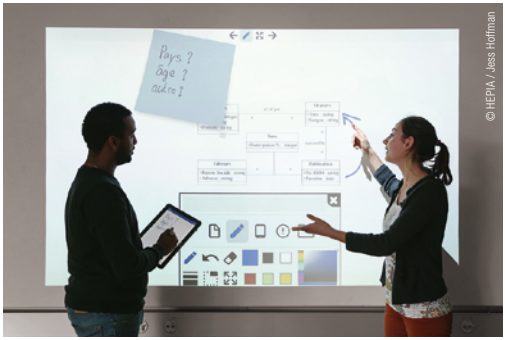
Au cours de sa formation, l'étudiant·e en Informatique et systèmes de communication a la possibilité de s'impliquer dans des projets concrets répondant aux besoins et attentes des milieux professionnels. Cette mise en situation lui ouvre par la même occasion des perspectives passionnantes pour sa future carrière.

Test de qualité d'antennes en laboratoire de télécommunications.

© HEPIA / Jess Hoffmann

Les étudiant·e·s de la filière Informatique et systèmes de communication collaborent à de nombreux projets concrets et variés

ncilab
Start-up développant un nouveau système d'interface sous la forme d'un mur tactile.



GAVI
Guides audio et video interactifs pour des lieux publics (musées, jardins, etc.).

Eco mobilité
Outil de formation à l'écoconduite pour les conducteur·trice·s des transports publics genevois.

ACCÉDER À LA FILIÈRE INFORMATIQUE ET SYSTÈMES DE COMMUNICATION

Pour accéder aux études d'ingénieur·e en Informatique et systèmes de communication à HEPIA, il faut notamment satisfaire l'une des conditions suivantes :

- **Être titulaire d'une maturité professionnelle, couplée à un CFC*. Si le CFC relève d'un domaine différent de celui de la filière choisie, une année d'expérience pratique est exigée**.**

  Exemples de CFC compatibles : électronicien·ne, électronicien·ne en multimédia, électricien·ne de réseau, informaticien·ne, automaticien·ne...

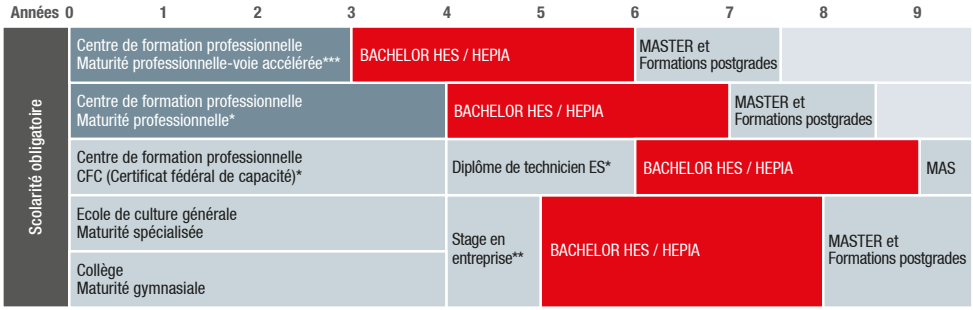
- **Être titulaire d'un diplôme de technicien ES* avec possibilité d'équivalence (sur dossier).**
- **Être titulaire d'une maturité gymnasiale ou spécialisée complétée d'un an de pratique professionnelle**.**
- **Être titulaire d'un diplôme étranger jugé équivalent, sur validation du service des admissions. Un an de pratique professionnelle dans le domaine choisi est exigée**.**

Toutes les informations concernant les conditions d'admission sont disponibles sur notre site Internet, rubrique « inscription ».

Pour toute question ou cas particulier, s'adresser à admissions.hepia@hesge.ch

Cursus de formation

Principales voies d'accès, liste non exhaustive



* Dans un domaine apparenté à la filière choisie.

** Pratique professionnelle en conformité avec la filière choisie et validée par la filière.

*** Voie accélérée, en 3 ans à plein temps, CFC avec maturité professionnelle intégrée. Sont admis·es les élèves qui en fin de scolarité obligatoire sont admissibles au Collège et qui ont obtenu les meilleurs résultats au test d'aptitude.

Grands axes thématiques

Sciences pour informaticien·ne·s

Développement logiciel, web et mobile

Internet des objets

Réseaux et ingénierie des systèmes

Systèmes embarqués

Sécurité informatique

Durée de la formation
3 ans à plein temps ou 4 ans à temps partiel (le soir)

Titre délivré
Bachelor of Science HES-SO en Informatique et systèmes de communication

Crédits
180 crédits ECTS

La formation
a lieu sur le site de Genève

Perspectives professionnelles

Les ingénieur·e·s diplômé·e·s d'HEPIA en Informatique et systèmes de communication ont un vaste choix d'emplois. Quelques exemples :
- concepteur·trice d'applications web et mobiles dans des start-up
- ingénieur·e système et réseau dans une administration ou une assurance
- développeur·euse de systèmes embarqués dans des PME
- spécialiste en sécurité informatique dans les banques
- consultant·e informatique dans une société de services
- architecte IT dans une entreprise de développement informatique
- ingénieur·e multimédia à l'Eurovision

© HEPIA / Jess Hoffman

Animation lumineuse contrôlée par WiFi.

POURQUOI HEPIA ?

L'Informatique et systèmes de communication à HEPIA

- Une formation en prise directe avec la réalité, proposant une grande proximité avec le monde professionnel.
- Une formation de base solide dans le domaine de l'informatique technologique, avec une spécialisation métier à choix :
  - Sécurité informatique
  - Informatique logicielle
  - Systèmes informatiques embarqués
- Une école au cœur de l'innovation, résolument axée sur la notion de technologies au service de la gestion optimale des moyens et des ressources.

Les avantages d'une HES

- Un enseignement de niveau universitaire, fortement axé sur la pratique professionnelle et la recherche appliquée, garant d'un recrutement rapide.
- Des diplômes conformes aux critères de Bologne et reconnus partout en Europe.
- Une ouverture vers un Master HES, vers les autres hautes écoles (universités, écoles polytechniques) et vers la formation continue.

Gaël Boquet vérifie le dispositif du mur tactile.

« Mon Bachelor en poche, j'ai décidé de poursuivre la recherche que j'avais entreprise lors de mon diplôme, un logiciel d'édition de surface tactile. Cette expérience nous a permis, avec l'aide d'HEPIA, le professeur et quelques collègues, de créer une start-up : ncilab Sàrl. »

Gaël Boquet
ex-étudiant, diplômé Bachelor of Science HES-SO en Ingénierie des technologies de l'information*
Chief Marketing Officer ncilab

* Titre délivré jusqu'en 2021

« La formation ISC offre une culture informatique diversifiée permettant à tout·e diplômé·e de se spécialiser par la suite dans le domaine de son choix tout en conservant une grande polyvalence. Les ingénieur·e·s ISC sont ainsi de bon·ne·s candidat·e·s pour Kudelski Security pouvant par exemple occuper des postes en développement logiciel ou en cybersécurité. »

Jonathan Gianfreda
Team leader MSS Security Engineering chez Kudelski Security

Analyse d'un comportement sécurité suspicieux détecté chez un partenaire.

HEPIA en bref

- 9 filières Bachelor
- 4 instituts de recherche
- plus de 1100 étudiant·e·s
- deux sites (Genève et Lullier-Jussy)

Édition 2020 - (graphisme : blossom-com.ch)

Nos contacts étroits avec les associations professionnelles vous garantissent la meilleure adéquation entre nos enseignements et les besoins du marché.

Nous sommes prêts à vous accueillir et à vous guider vers une profession d'avenir.

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève

Rue de la Prairie 4
CH-1202 Genève

Tél. +41 (0)22 546 24 00
Fax +41 (0)22 546 24 10

hepia@hesge.ch
www.hesge.ch/hepia