

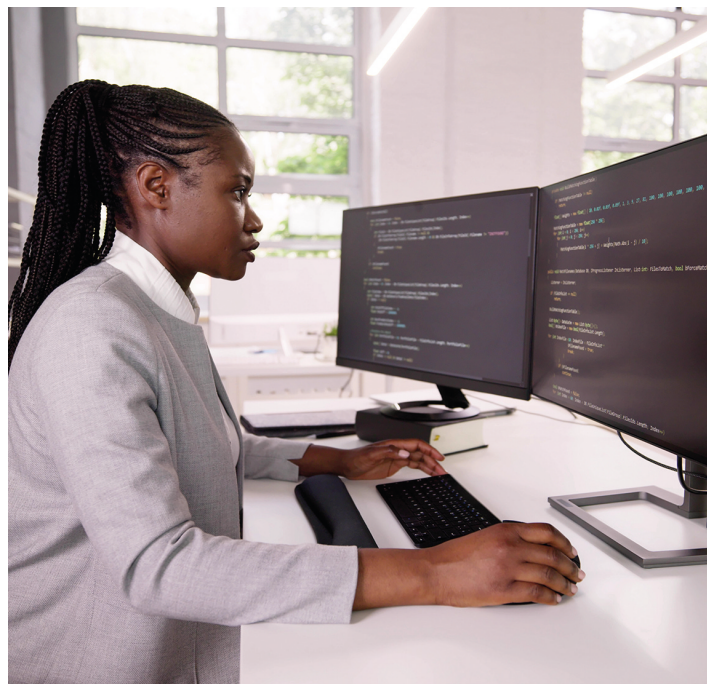
Ingénieur/e en informatique et systèmes de communication HES

analyser, appliquer, intégrer, développer, tester, sécuriser

Aujourd'hui, rien ou presque ne fonctionne sans réseaux de communication et systèmes d'information. Les ingénieurs et ingénieures en informatique et en systèmes de communication sont les architectes de ces applications complexes. Chacune de leurs tâches est précédée d'une analyse visant soit à résoudre des problèmes existants, soit à développer de nouveaux systèmes.

Dans le domaine du génie logiciel, ils accompagnent des projets d'architectures logicielles complexes. Ils élaborent les projets, définissent le langage de programmation et sont également responsables de la sécurité et des applications sur différentes plates-formes. S'ils se spécialisent dans le domaine des systèmes embarqués, ils s'occupent des systèmes informatiques qui sont intégrés par exemple dans des véhicules, des appareils biomédicaux ou des applica-

tions robotiques. Si les ingénieurs et ingénieures en informatique et systèmes de communication sont responsables de réseaux et de systèmes, ils élaborent des réseaux informatiques complets, de la configuration aux systèmes de sécurité. Dans la spécialisation en sécurité informatique, ils analysent et contrôlent les systèmes d'information et de communication des entreprises afin de remédier aux éventuelles failles de sécurité, de la gestion des données au système d'exploitation. Dans la spécialisation Data Engineering, ils planifient et réalisent des méthodes d'analyse des données numériques. Ils développent des systèmes permettant de les collecter, de les traiter et de les stocker et programment les applications appropriées pour la visualisation et l'exploitation de ces données.



Quoi et pourquoi?

- ▶ Afin que les réseaux informatiques fonctionnent rapidement et présentent moins de champs de perturbation, l'ingénieur en informatique et systèmes de communication conçoit une architecture conviviale.
- ▶ Afin qu'une entreprise qui gère des données sensibles puisse garantir une sécurité maximale, l'ingénieur en informatique et systèmes de communication teste d'abord les systèmes existants.
- ▶ Afin qu'une assurance puisse collecter, traiter, évaluer et enregistrer des données, l'ingénieure en informatique et systèmes de communication programme des outils conviviaux.

Les faits

Admission a) Formation professionnelle initiale avec CFC dans le domaine de l'orientation et maturité professionnelle technique ou; b) certificat fédéral de capacité (CFC) avec maturité professionnelle dans un autre domaine ou maturité gymnasiale et au moins 1 an de pratique professionnelle dans le domaine de l'orientation ou; c) diplôme fédéral d'informaticien/ne ES ou de technicien/ne ES dans le domaine.

Formation 3 ans d'études à plein temps ou 4 ans d'études à temps partiel ou en cours d'emploi avec 5 spécialisations.

Les aspects positifs On attend des systèmes informatiques et de communication qu'ils fonctionnent rapidement et parfaitement, 24 heures sur 24. Garantir cela est une tâche

certes complexe, mais d'autant plus passionnante. Les ingénieurs et ingénieures formés à cet effet façonnent indirectement l'avenir numérique.

Les aspects négatifs Lors de projets pour des entreprises dont les exigences sont très nombreuses et élevées, les ingénieurs et ingénieures en informatique et systèmes de communication ne doivent perdre de vue aucun aspect, même le plus anodin, surtout lorsqu'il s'agit de la sécurité des données.

Bon à savoir Les ingénieurs et ingénieures en informatique et en systèmes de communication sont très demandés. Ils doivent certes se tenir constamment au courant des évolutions des TIC et des dernières avancées technologiques, mais c'est précisément ce qui les rend si recherchés sur le marché du travail.

Profil requis

	avantageux	important	très important
capacité de décision	[Bar chart showing importance level]		
compétences en mathématiques, connaissance de l'anglais	[Bar chart showing importance level]		
compréhension rapide, capacité de combinaison	[Bar chart showing importance level]		
connaissances en informatique, compréhension technique	[Bar chart showing importance level]		
imagination spatiale, qualités de dirigeant	[Bar chart showing importance level]		
intérêt pour l'informatique, intérêt pour la planification	[Bar chart showing importance level]		
persévérance, patience	[Bar chart showing importance level]		
précision dans le travail, sens des responsabilités	[Bar chart showing importance level]		
raisonnement logique, réflexion analytique, pensée en réseau	[Bar chart showing importance level]		
volonté d'innover, créativité	[Bar chart showing importance level]		

Plans de carrière

Master of Advanced Studies (MAS) en Automation Management, en Business Engineering Management, en Data Science, en Information Systems Management ou en Business Administration (études postgrades)

Bachelor ou Master of Science (EPF) en électrotechnique et technologies de l'information (Zurich)

Master of Science (HES) en Engineering (Computer science ou Data science); Master of Science (HES) en Integrated Innovation for Product and Business Development

Ingénieur/e en informatique et systèmes de communication HES

Formation professionnelle initiale avec CFC dans le domaine et maturité professionnelle technique (voir admission)