

Description

L'ingénieur ou l'ingénieure en informatique participent à l'étude, au développement, à la réalisation et à la maintenance de systèmes informatiques aux niveaux logiciel et matériel. Leurs compétences leur permettent d'aborder les problèmes relatifs notamment au contrôle de processus (industriels, communication, etc.), au traitement des données et à la transmission d'informations, en appliquant des méthodes rigoureuses de fonctionnement.

Leurs principales activités consistent à:

Recherche et développement

- collaborer à des programmes de recherche de nouveaux procédés et domaines d'application orientés vers l'informatique et l'automatique;
- participer à la conception et au développement des systèmes de contrôle de processus (automatisation d'opérations de fabrication, tests, programmes de simulation, commandes informatisées, etc.);
- contribuer au développement et à la fabrication d'équipements informatiques ou informatisés destinés à l'industrie (commandes numériques, automates, machines de traitement de texte ou d'images, etc.);
- développer des logiciels et des programmes dans tous les domaines industriels et commerciaux: gestion de production, bases de données, télécommunications, réseaux d'entreprise, commerce électronique, Internet, informatique technique, calculs scientifiques, simulations, etc.;

Gestion et maintenance

- mettre en place une procédure de développement et gérer les différentes phases d'installation;
- maintenir et exploiter des logiciels et des systèmes informatiques complexes (serveurs, réseaux, bases de données, centres de calcul scientifique ou de gestion, etc.), en tenant compte des facteurs techniques, organisationnels et humains;
- contrôler la qualité et la sécurité des logiciels;
- évaluer et organiser la maintenance ainsi que le support;

Enseignement, vente et support

- produire la documentation et diffuser la connaissance informatique aux utilisateurs;
- assurer le conseil et le support à la clientèle;
- commercialiser du matériel et des logiciels informatiques;
- assurer des fonctions d'enseignement dans des écoles ou auprès d'entreprises.

Environnement de travail

Les ingénieurs en informatique traitent plus spécifiquement les aspects techniques de l'informatique en collaboration avec d'autres professionnels dans l'industrie, les bureaux techniques et les laboratoires. Ces professionnels dirigent souvent une équipe. Ils peuvent aussi s'insérer dans une équipe orientée vers la gestion, notamment dans les administrations, les banques et les assurances.

Formation

La formation d'ingénieur ou d'ingénieure en informatique s'acquiert par des études dans une haute école spécialisée.

Lieux

- Bâle (enseignement en allemand);
- Berne (enseignement en allemand);
- Bienne/BE (enseignement en allemand ou enseignement bilingue français-allemand);
- Brigue/VS (enseignement en allemand);
- Lucerne (enseignement en allemand et en anglais);
- Rapperswil (enseignement en allemand);
- Viganello/TI (enseignement en italien);
- Windisch/AG (enseignement en allemand et en anglais);
- Winterthour/ZH (enseignement en allemand);
- Zurich (enseignement en allemand).

Remarque: il est également possible de suivre les études de Bachelor en informatique à distance auprès de la [Fernfachhochschule Schweiz](http://www.fern.hochschule.ch).

Durée

- 3 ans à plein temps;
- 4 ans en emploi ou à temps partiel.

Conditions d'admission

- certificat fédéral de capacité (CFC) du domaine et maturité professionnelle;
- ou CFC dans un domaine non apparenté, maturité professionnelle et un an de pratique professionnelle dans le domaine d'études ou pratique intégrée en emploi (Pibs);
- ou maturité gymnasiale et un an de pratique professionnelle dans le domaine d'études ou pratique intégrée en emploi (Pibs);
- pour les autres titres: se renseigner auprès de l'école.

Titre obtenu

- Bachelor et Master of Science HES en informatique.

Contenu

Cours communs: mathématiques, physique, programmation, télématique, etc.

Pour plus de détails, consulter www.orientation.ch/ecoles.

Qualités requises

L'exercice de cette profession fait appel à des qualités comme:

- Sens technique
- Capacité d'adaptation à l'évolution technologique
- Aptitude pour les mathématiques et les sciences
- Esprit de synthèse
- Capacité d'abstraction
- Sens de la communication
- Capacité d'analyse
- Aptitude à travailler en équipe

Perspectives professionnelles

Les ingénieurs en informatique peuvent travailler dans divers secteurs d'activités: petites et moyennes industries, sociétés de services, fabricants d'ordinateurs, administrations, banques, assurances, écoles professionnelles, écoles techniques, hautes écoles. Selon la taille de l'entreprise, ils peuvent travailler comme généralistes ou se spécialiser dans l'organisation, la gestion et le développement des infrastructures informatiques. Ils peuvent occuper, après quelques années de pratique et/ou une post-formation appropriée, des postes tels que responsable de projet d'un centre informatique ou responsable de groupe dans un département de recherche et développement industriel ou tertiaire avancé. Ils ont également la possibilité de fonder leur propre société de développement, de conseils ou autre. Le virage numérique et les nombreuses innovations exige que ces professionnels s'adaptent et se forment en permanence.

Perfectionnement

Les ingénieurs en informatique peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- stages dans diverses entreprises et organisations;
- cours et/ou formation continue organisés par les écoles d'informatique, les centres de recherche, l'industrie, les constructeurs, divers instituts de formation, les sociétés et organismes professionnels, etc.;
- Master of Science en Engineering (MSE), 3 semestres à plein temps ou 5 semestres à temps partiel, divers lieux en Suisse;
- Master of Science HES in Business Information Systems, 3 semestres à plein temps ou 5 semestres à temps partiel, Olten/SO (enseignement en anglais);
- Master of Science HEU/EPF en informatique ou en Computer Science, 2 ans à plein temps, divers lieux en Suisse (enseignement en anglais, admission sous certaines conditions);
- Certificate of Advanced Studies (CAS) en Business Process Engineering, 5 mois à temps partiel, Rotkreuz/ZG (enseignement en allemand);
- Master of Advanced Studies (MAS) en Business Process Engineering, en Business Administration and Engineering, 2 ans à temps partiel, divers lieux en Suisse alémanique (enseignement en allemande et en anglais);
- etc.

Pour plus de détails, consulter www.orientation.ch/perfectionnement et www.orientation.ch/postgrades.

Professions voisines

- Informaticien de gestion BF/Informaticienne de gestion BF
- Informaticien de gestion HES/Informaticienne de gestion HES
- Informaticien en développement d'applications TIC BF/Informaticienne en développement d'applications TIC BF
- Informaticien en technique des systèmes et réseaux TIC BF/Informaticienne en technique des systèmes et réseaux TIC BF
- Informaticien UNI/Informaticienne UNI
- Ingénieur HES en génie électrique/Ingénieure HES en génie électrique
- Ingénieur HES en microtechniques/Ingénieure HES en microtechniques
- Ingénieur informaticien EPF/Ingénieure informaticienne EPF

Adresses

Digital Switzerland
Waisenhausplatz 14
3011 Berne
<https://digitalswitzerland.com/fr>

Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)
Hochschule für Technik
Klosterzelgstrasse 2
5210 Windisch
Tél.: 056 202 99 33
<https://www.fhnw.ch>

Fernfachhochschule Schweiz (FFHS)
Schinerstrasse 18
3900 Brigue
Tél.: 027 510 38 00
<https://www.ffhs.ch>

Haute école spécialisée bernoise (BFH)
Département Technique et informatique (BFH-TI)
Rue de la Source 21
Case postale 1180
2501 Bienne 1
Tél.: 032 321 61 11
<https://www.bfh.ch/ti>

Hochschule Luzern - Informatik
Campus Rotkreuz
Surstoffi 8
6343 Rotkreuz
Tél.: 041 757 68 11
<https://www.hslu.ch/informatik>

Ostschweizer Fachhochschule (OST)
Oberseestrasse 10
8640 Rapperswil SG
Tél.: 058 257 41 11
<https://www.ost.ch>

Scuola Universitaria Professionale della Svizzera italiana (SUPSI)
Dipartimento Technologie Innovative (DTI)
Campus Est
Via la Santa 1
6962 Viganello
Tél.: 058 666 65 11
<https://www.supsi.ch/dti>

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte
Wissenschaften School of Engineering
Technikumstrasse 9
8401 Winterthur
Tél.: 058 934 73 33
<https://www.zhaw.ch/engineering>