

## Description

L'ingénieur ou l'ingénieure en informatique participent à l'étude, au développement, à la réalisation et à la maintenance de systèmes informatiques dans leurs composants logiciels et matériels. Leurs compétences leur permettent d'aborder les problèmes relatifs au contrôle de processus (industriels, communication, etc.), au traitement des données, à la transmission d'informations, etc., 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 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 (centres de calcul scientifique, 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. 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

- Berne (enseignement en allemand);
- Bienne (enseignement en allemand ou enseignement bilingue français-allemand)
- Lucerne (enseignement en allemand et en anglais);
- Manno (enseignement en italien);
- Rapperswil (enseignement en allemand);
- Windisch (enseignement en allemand);
- Winterthur (enseignement en allemand);
- Zurich (enseignement en allemand).

### 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;
- Certificat fédérale de capacité (CFC) dans un domaine non apparenté, maturité professionnelle et un an de pratique professionnelle dans le domaine d'études;
- maturité gymnasiale et un an de pratique professionnelle dans le domaine d'études;
- pour les autres titres: se renseigner auprès de l'école.

### Titre obtenu

- Bachelor of Science HES en informatique.

### Contenu

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

Pour plus de détails, consulter [www.orientation.ch/ecoles](http://www.orientation.ch/ecoles).

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

## 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

## Perspectives professionnelles

L'ingénieur ou l'ingénieure en informatique peuvent travailler dans divers secteurs d'activités: petites et moyennes industries, sociétés de services, constructeurs d'ordinateurs, administrations, banques, assurances, écoles professionnelles, écoles techniques, hautes écoles. 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.

### 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.;
- bachelors ou masters dans les universités et les écoles polytechniques fédérales, sous certaines conditions;
- Certificate of Advanced Studies (CAS), Diploma of Advanced Studies (DAS), Master of Advanced Studies (MAS) organisés par les hautes écoles spécialisées, les universités, les écoles polytechniques fédérales ou divers instituts de formation
- etc.

Pour plus de détails, consulter [www.orientation.ch/perfectionnement](http://www.orientation.ch/perfectionnement) et [www.orientation.ch/postgrades](http://www.orientation.ch/postgrades).

## Professions voisines

- 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

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW -  
Hochschule für Technik  
Klosterzelgstrasse 2  
5210 Windisch  
Tél.: 056 202 99 00  
Email: [info.technik@fhnw.ch](mailto:info.technik@fhnw.ch)

Fernfachhochschule Schweiz  
Überlandstr. 12  
3900 Brigue  
Tél.: 027 922 39 00  
<http://www.ffhs.ch>

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

Hochschule Luzern - Technik & Architektur  
Bachelor & Master  
Technikumstrass 21  
6048 Horw  
Tél.: +41 41 349 32 07  
<http://www.hslu.ch/medizintechnik>

ICTswitzerland  
Waisenhausplatz 14  
3011 Berne  
Tél.: 031 311 62 45  
<http://www.ictswitzerland.ch>

OST - Ostschweizer Fachhochschule  
Campus Rapperswil-Jona  
Oberseestrasse 10  
8640 Rapperswil SG  
Tél.: 055 222 41 11  
<https://www.ost.ch/de/fachhochschule/campus-rapperswil-jona/>

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

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