

## POURQUOI CHOISIR LA HE-ARC ?

### L'ENSEIGNEMENT

La HE-Arc est une école à taille humaine où les professeurs sont à l'écoute de leurs étudiants et les accompagnent tout au long de leur formation. Ils transfèrent directement les résultats de leur recherche appliquée dans l'enseignement et permettent ainsi à leurs étudiants d'être au contact des besoins de leurs futurs employeurs. Ils proposent aussi un soutien aux élèves en situation de vie particulière.

### LES CAMPUS

Modernes et parfaitement équipés, les Campus de Neuchâtel et Delémont vous offrent des conditions de formation idéales: cafétéria, espaces de travail et de repos, bibliothèque, etc. Ils sont stratégiquement situés à moins de deux minutes, à pied, de la gare.



## POURQUOI DEVENIR INGÉNIEUR ?

Depuis le début de l'humanité, nous avons sans cesse développé des outils pour améliorer notre existence. Nous avons dû adapter en étant créatifs et, au fil du temps, nous avons créé des techniques et des technologies susceptibles de rendre notre monde meilleur. L'Arc jurassien est un merveilleux exemple d'un territoire qui a su transformer des contraintes en forces, et qui a vu prospérer une industrie reconnue aujourd'hui dans le monde entier.

Depuis plus de 150 ans, l'esprit créatif des ingénieurs a permis le développement économique de cette région et c'est vous, désormais, qui allez reprendre le flambeau en concevant des produits et en imaginant des techniques qui permettront de continuer à faire briller l'image d'excellence du Swiss Made.



### LE TERRITOIRE INDUSTRIEL

L'Arc jurassien concentre des industries et des centres de recherche de renommée mondiale, et le taux d'emplois dans le secteur secondaire est le plus élevé de Suisse. Cet écosystème industriel est formé d'une multitude de PME et de grandes entreprises actives dans l'horlogerie, les technologies médicales, la machine-outil, l'automatisation et l'informatique. Les synergies avec ces entreprises sont favorisées par une grande proximité grâce à une présence de la HE-Arc sur cinq sites, ce qui offre à ses étudiants un environnement propice à l'innovation et à leur employabilité.

**OSEZ  
PENSEZ  
CRÉEZ !**

### LA VIE ESTUDIANTINE

Le Bureau des étudiants organise diverses activités tout au long de l'année: grillades au bord du lac, Arc'péros, week-end de ski, clubs, visites, conférences, sport, etc. Autant d'occasions de se rencontrer en dehors des cours entre étudiants et étudiantes des quatre domaines de formation de la HE-Arc: Ingénierie, Gestion, Santé et Conservation-restauration. Pour les sportifs, la HE-Arc organise la participation aux courses régionales (BCN Tour, Trotteuse, etc.) et donne accès à la vaste offre sportive de l'Université de Neuchâtel.



### LE LOGEMENT

Vous trouverez des logements à loyer abordable dans l'Arc jurassien. Alfen et La Résidence Neuchâtel proposent notamment chambres et studios pour étudiants en ville de Neuchâtel. De nombreuses possibilités de jobs compatibles avec les études existent dans les différentes villes de l'Arc jurassien.

haute école **arc**<sup>+</sup> ingénierie  
neuchâtel berne jura [www.he-arc.ch](http://www.he-arc.ch)







## FILIÈRE MICROTECHNIQUES

L'ingénieur en microtechniques voit le micron grand comme un mètre. Il conçoit des produits miniaturisés de haute qualité et à haute valeur ajoutée.

### RESPONSABLE DE LA FILIÈRE

Jean-Claude Vuilleumier - T. +41 32 930 14 37  
jean-claude.vuilleumier@he-arc.ch

### ORIENTATIONS

#### 1 INGÉNIERIE HORLOGÈRE

L'Arc jurassien est le centre mondial de l'horlogerie et l'ingénieur horloger est le garant de cette tradition séculaire. Au sein de manufactures prestigieuses, vous développez et concevez des mouvements mécaniques et électroniques, des grandes complications, ainsi que l'habillage des montres. Vous caractérisez, analysez et optimisez les diverses fonctionnalités, afin de rendre les garde-temps toujours plus fiables et de donner envie de posséder un bijou de technicité.

**Cette formation d'ingénieur horloger est unique au monde.**

#### 2 MICROTECHNOLOGIES ET ÉLECTRONIQUE

Trois siècles d'industrie horlogère ont développé un «ADN microtechnique» dans l'Arc jurassien. Les technologies médicales (medtechs) en sont les héritières. Vous développez et concevez des dispositifs médicaux qui intègrent de multiples technologies, en tenant compte des réglementations en vigueur. Ces dispositifs, implantables ou non, sont utilisés à des fins thérapeutiques ou de diagnostic, pour une médecine curative, préventive et prédictive.

### Répartition des thématiques par orientation

9%	Compétences relationnelles et gestion de projets
13%	Projets orientés
23%	Sciences de l'ingénieur
13%	Conception microtechnique
13%	Electronique et capteurs
29%	1 Ingénierie horlogère
29%	2 Ingénierie médicale



## FILIÈRE INFORMATIQUE ET SYSTÈMES DE COMMUNICATION

Omniprésente, l'informatique a transformé notre quotidien. Elle est l'une des technologies essentielles pour aborder les défis de demain.

### RESPONSABLE DE LA FILIÈRE

Denis Prêtre - T. +41 32 930 22 56  
denis.pretre@he-arc.ch

### ORIENTATIONS

#### 1 INFORMATIQUE LOGICIELLE

Vous êtes un expert dans la conception et le développement d'applications informatiques complexes, fiables et performantes sur diverses plateformes (desktop, web, mobile et cloud). Vous utilisez vos compétences dans des domaines tels que le traitement d'images, l'animation 3D ou l'intelligence artificielle.

#### 2 INGÉNIERIE DES DONNÉES

Vous êtes un expert dans le traitement et la valorisation d'immenses quantités de données numériques. Vous utilisez vos compétences dans des domaines tels que l'analyse des données, l'apprentissage automatique (machine learning), l'exploration de données (data mining) ou le calcul à haute performance.

#### 3 SYSTÈMES INFORMATIQUES EMBARQUÉS

Vous êtes expert dans deux technologies essentielles pour l'industrie: les systèmes embarqués et les systèmes automatisés. Vos compétences matérielles et logicielles vous permettent de réaliser et d'interfacer différents systèmes respectant des contraintes telles que la consommation, le prix ou l'encombrement.

### Répartition des thématiques par orientation

8%	Compétences relationnelles et gestion de projets
13%	Projets orientés
16%	Sciences de l'ingénieur
27%	Bases communes d'informatique
36%	1 Informatique logicielle
36%	2 Ingénierie des données
36%	3 Systèmes informatiques embarqués

## FORMATION TRINATIONALE GÉNIE ÉLECTRIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

Similaire à l'orientation Systèmes informatiques embarqués, cette formation sur trois pays (France, Allemagne et Suisse) vous permet de développer des compétences linguistiques et culturelles qui constituent un atout très apprécié des employeurs. Quatre diplômes couronnent cette formation trinationale: un diplôme universitaire et une licence professionnelle français, un bachelor of science suisse, un bachelor of engineering allemand.



## FILIÈRE INDUSTRIAL DESIGN ENGINEERING

Ce bachelor unique en Suisse dispense les compétences nécessaires à la conception de produits et d'équipements industriels.

### RESPONSABLE DE LA FILIÈRE

Jean-Claude Ferrier - T. +41 32 930 13 17  
jean-claude.ferrier@he-arc.ch

### ORIENTATIONS

#### 1 CONCEPTION ERGONOMIQUE ET DESIGN

Concevoir un produit avec pour seul objectif d'en garantir les fonctionnalités techniques ne suffit pas à assurer son succès commercial. Il est essentiel de capter les besoins du marché puis de travailler sur l'ergonomie et l'esthétique du produit. Par vos compétences et votre savoir-être, vous favorisez l'innovation. Vous êtes en mesure de proposer le renouvellement de produits existants ou la réalisation de produits inédits. Vous savez percevoir les attentes des utilisateurs et votre vision globale vous permet de communiquer efficacement avec l'ensemble des acteurs: le marketing, le design, la conception et la fabrication.

#### 2 CONCEPTION DE SYSTÈMES MÉCANIQUES

Vous identifiez les opportunités d'innovation et vous concevez dans un esprit d'amélioration continue. Vous résolvez des problèmes par une approche méthodologique éprouvée, basée sur des compétences scientifiques et techniques. Vous maîtrisez les outils permettant de calculer, prédire, concevoir, simuler, caractériser et optimiser le comportement des systèmes mécaniques que vous développez.

### Répartition des thématiques par orientation

9%	Compétences relationnelles et gestion de projets
13%	Projets orientés
23%	Sciences de l'ingénieur
30%	Technologies industrielles
11%	1 Conception de produits
14%	1 Design et ergonomie
12%	2 Simulation et caractérisation
13%	2 Conception d'équipements industriels



## FILIÈRE INGÉNIERIE ET GESTION INDUSTRIELLES

Une nouvelle formation, née dans le sillage de l'Industrie 4.0. Unique en Suisse, ce bachelor est dispensé conjointement avec la HEIG-VD.

### RESPONSABLE DE LA FILIÈRE

Jean-Marc Buforn - T. +41 32 930 22 60  
jean-marc.buforn@he-arc.ch

### ORIENTATIONS

#### 1 MÉTHODES ET PROCÉDÉS INDUSTRIELS

Vous gérez et améliorez les lignes de production d'une entreprise, en optimisant les procédés de fabrication et d'assemblage. Vos compétences en productique, robotique, contrôle qualité et gestion de production vous permettent d'améliorer la performance «coûts - qualité - délais».

#### 2 QUALITÉ ET PERFORMANCE INDUSTRIELLES

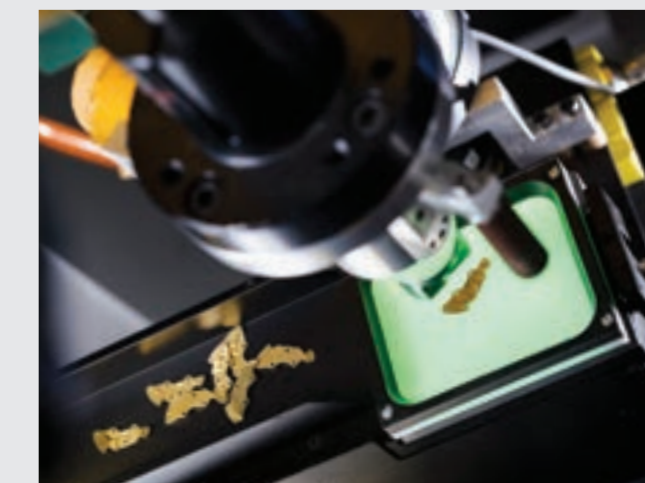
En collaboration avec les équipes de production, vous mettez en œuvre des méthodes et outils améliorant la qualité des produits et coordonnez également les démarches hygiène, sécurité et environnement. Vous êtes le garant de la qualité de la production.

#### 3 LOGISTIQUE ET ORGANISATION INDUSTRIELLES

Vous gérez la «supply chain» d'une entreprise, qui englobe notamment la logistique, la sous-traitance, les achats techniques et la maintenance. Vous optimisez les flux de produits et d'information, à l'interne comme à l'externe de l'entreprise, en fonction des impératifs «coûts - qualité - délais».

### Répartition des thématiques par orientation

10%	Management industriel et communication
17%	Projets orientés
18%	Sciences de l'ingénieur
18%	Technologies industrielles
12%	Usine numérique
25%	1 Méthodes et procédés industriels
25%	2 Qualité et performances industrielles
25%	3 Logistique et organisation industrielles



# DEVENEZ INGÉNIEUR-E

haute école **arc** ingénierie  
neuchâtel berne jurâ www.he-arc.ch



## APRÈS LE BACHELOR, LE MASTER

La HES-SO propose deux masters en lien avec les formations de la HE-Arc:

- Master of Science in Engineering
- Master Innokick (Integrated Innovation for Product and Business Development).

Vous avez aussi la possibilité de faire un master ailleurs, en Suisse ou à l'étranger, notamment ceux-ci:

- Master of Science in Biomedical Engineering (Université et HES du canton de Berne)
- Différents masters à l'Université de technologie de Belfort-Montbéliard (F)

