



Haute école spécialisée bernoise
Technique et informatique

Case postale
2501 Bienne

Téléphone 032 321 62 16

mediendienst.ti@bfh.ch
ti.bfh.ch/medien

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Bienne, le 13 juillet 2020

Haute école spécialisée bernoise

Un diplômé de la BFH remporte le Siemens Excellence Award

Le Siemens Excellence Award récompense des travaux de fin d'études exceptionnels effectués au sein des hautes écoles spécialisées suisses. Cette année, Pascal Frei, un diplômé de la BFH, s'est vu décerner ce prix national pour son mémoire de bachelor.

Le Siemens Excellence Award, qui récompense chaque année un travail de fin d'études jugé exceptionnel, vise à motiver les jeunes ingénieur-e-s à s'intéresser à la recherche scientifique pour aborder des problématiques pratiques. Tous les ans, dans chaque haute école spécialisée, le travail de fin d'études le plus remarquable effectué dans une orientation technique reçoit un prix doté de 4000 francs. Le Siemens Excellence Award, doté de 10 000 francs, est quant à lui attribué une fois par an à l'un des gagnants des différentes hautes écoles spécialisées.

Cette année, la distinction nationale a été décernée à Pascal Frei, de Wasen (Emmental), qui a effectué son bachelor en Génie électrique et technologie de l'information à la Haute école spécialisée bernoise BFH. Son mémoire de diplôme «IO-Link Master Shield/Hat für Arduino und Raspberry Pi», réalisé sur mandat de Balluff AG, à Bellmund, était placé sous la supervision du professeur Torsten Mähne, de la BFH, et de Pascal Gaggero, de l'entreprise Balluff AG. IO-Link est un protocole de communication standardisé conçu pour relier des capteurs et des actionneurs à des commandes électroniques avec des câbles et des raccords standardisés. Ce protocole s'impose toujours plus dans la technique d'automatisation. Il est du coup parfois considéré comme l'équivalent de l'omniprésente interface USB dans la technologie de réseau industrielle. La carte enfichable mise au point par Pascal Frei et le logiciel qui l'accompagne permettent de faire communiquer des ordinateurs monocarte de type Raspberry Pi et des microcontrôleurs de type Arduino avec jusqu'à quatre capteurs/actionneurs IO-Link. Elle forme ainsi une plateforme expérimentale idéale pour la formation, les tests de nouveaux capteurs/actionneurs et une utilisation dans des projets de développeur.

Entretemps, beaucoup d'entreprises et de hautes écoles ont manifesté leur intérêt pour ce produit et la production d'une petite série a été ordonnée. Le produit doit encore être développé sous licence ouverte par la communauté d'utilisateurs. Une étude de projet mandatée par Balluff AG fait actuellement l'objet d'un mémoire de bachelor à la BFH. Son objectif : développer la pile logicielle (ou *software stack*).

Domaine Génie électrique et technologie de l'information

La formation en Génie électrique et technologie de l'information dispense d'une part de vastes connaissances générales et couvre d'autre part certains aspects économiques. Par ailleurs, elle offre aux étudiant-e-s la possibilité d'opter pour l'une des quatre orientations techniques au cours du dernier tiers de leurs études. Tant l'enseignement que la recherche se caractérisent par une orientation pratique prononcée. L'Institut pour la recherche sur l'énergie et la mobilité IEM, l'Institut des systèmes industriels intelligents I3S et l'Institute for Human Centered Engineering HuCE couvrent le vaste éventail d'activités de recherche du département.

bfh.ch/electro

Balluff AG

L'entreprise Balluff AG, à Bellmund, emploie 80 collaborateurs et collaboratrices. Elle est spécialisée dans la fabrication de capteurs industriels et de produits destinés à l'automatisation. Le groupe Balluff est l'un des principaux leaders mondiaux dans le domaine de l'automatisation. Il emploie quelque 4000 collaborateurs et collaboratrices.

balluff.ch

Vidéo de la remise des prix et informations complémentaires

[Communiqué de presse Siemens](#)

Résumé du mémoire de bachelor

Pascal Frei

Lien : [IO-Link Master Shield/Hat für Arduino und Raspberry Pi](#)

Contact

Pascal Frei, gagnant Siemens Excellence Award, paescu.frei@gmail.com

Prof. Dr Torsten Mähne, enseignant, Génie électrique et technologie de l'information, Haute école spécialisée bernoise, torsten.maehne@bfh.ch, +41 34 426 68 23

Sigrid Loosli, communication/RP, Haute école spécialisée bernoise, Technique et informatique, sigrid.loosli@bfh.ch, +41 32 321 62 16