



ÉCOLE SUPÉRIEURE TECHNIQUE

Mittelland

ÉCOLE SUPÉRIEURE TECHNIQUE MITTELLAND

Rapport annuel 2016



compétence. **intelligence.** agilité.

«Tout vient à celui qui
travaille alors qu'il attend.»

Thomas Alva Edison, inventeur américain

IMPRESSUM

École supérieure technique Mittelland AG · Sportstrasse 2 · CH-2540 Granges
T +41 32 654 12 00 · F +41 32 654 12 01 · sekretariat@hftm.ch · www.hftm.ch

Direction: Michael Benker · **Rédaction:** Kathy Bierschenk, Stefan Brandenberger, Franziska Buchser, Rita Dubach, Debora Hirschi, Rolf Kaufmann, Bettina Koller, Felix Kunz, Kurt Munter, Michaela Müller, Alain Rohr, Thomas Stankiewicz
Correction: KommFort Kommunikation Granig · **Impression:** Outbòx AG · **Mise en page:** weiss communication + design

Table des matières

Rapport annuel

Le mot du président	5
Regard vers le passé et vers l'avenir	6
Temps forts de l'année 2016	8
Offre d'études	10
Statistiques et évolution du nombre d'étudiants	12
Cérémonies de remise des diplômes	14
Diplômés	18
Travaux de diplôme	20
Activités internationales	24
Développement de l'école	29
Etudes postdiplômes en Industrial Management	36
HFTM on the road	38
L'association de soutien	42
Les experts	43

L'EST Mittelland

Le Conseil d'administration et la direction	44
Les responsables de domaines et les enseignants	45
Les collaborateurs	48
Notre vision	50
L'organe responsable	52



Le mot du président



Avancer avec élan

L'intérêt pour la formation de technicien ES reste grand. Les filières de formation, qu'elles soient en cours d'emploi ou à plein temps, connaissent une demande importante et le nombre d'étudiants a augmenté de 16% par rapport à l'année dernière. Les diplômés et les entreprises appré-

cient les formations axées sur la pratique et progressistes de l'ESTM. Les étudiants soulignent l'atmosphère familiale en classe et l'environnement de travail attrayant avec des formes d'apprentissage variées. L'ESTM est un prestataire de choix pour les étudiants performants et axe les contenus de formation sur la mégatendance qu'est la digitalisation. Nos diplômés sont parfaitement parés pour fournir une contribution importante au développement de leurs employeurs dans notre région tout au long de leurs carrières de spécialistes ou de cadres.

Les réformes s'avèrent payantes

Les contributions des cantons ont pu poursuivre leur baisse en 2016 malgré un nombre d'étudiants en hausse. Le décompte final de l'exercice 2015 a débouché sur un remboursement de CHF 206'791 aux cantons de Berne et de Soleure. Pour l'exercice 2016, ce sont à nouveau CHF 48'436 qui peuvent être remboursés.

À l'occasion du petit-déjeuner des parlementaires de fin juin 2016 à la Tour Rouge à Soleure, auquel beaucoup de personnes ont assisté, de nombreux députés cantonaux nous ont fait part de leur estime pour notre école. Cette confiance nous motive à poursuivre le développement continu de l'ESTM au pied sud du Jura et à ainsi contribuer à réduire la pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans notre région.

Vice-champions du monde à Leipzig

Nos étudiants en systèmes industriels ont encore frappé: après leur succès remarquable en Chine l'année dernière, ils ont à nouveau remporté la deuxième place lors de la RoboCup 2016 à Leipzig. Une programmation de robots habile et une mécatronique intelligente ont permis à nos étudiants de décrocher une fois encore une place

sur le podium contre des équipes issues exclusivement d'universités du monde entier. Toutes nos félicitations pour ce triomphe, qui est le résultat d'une intelligence axée sur la pratique! Nous nous sommes particulièrement réjouis des félicitations personnelles d'Erich Fehr, le président de la Ville de Bienne. Un grand merci aussi à l'association de soutien de l'ESTM et à l'entreprise Bystronic, dont le grand soutien a rendu cette réussite possible.

Accrochez-vous!

La volonté, la capacité et l'action vont de pair. Toutes les personnes concernées s'engagent en faveur de l'amélioration permanente et de la réflexion, afin de permettre aux étudiants de bénéficier d'une formation et d'une formation continue de grande qualité. Pas à pas, l'ESTM avance sur son chemin. Notre vision consistant à devenir l'école supérieure technique leader en Suisse est toujours d'actualité.

Je tiens à remercier pour leur engagement les actionnaires, le nombre grandissant de membres de l'association de soutien sous la direction dynamique de la nouvelle présidente Nicole Schmutz, le conseil d'administration, le pool d'experts et son président l'ingénieur Michael Op de Hipt, les interlocuteurs dans les cantons de Soleure et de Berne, ainsi que les étudiants qui ont décidé de commencer leur carrière dans notre école.

Un merci tout particulier va aux collaboratrices et collaborateurs, aux enseignantes et enseignants et à la direction de l'ESTM sous la conduite de Michael Benker. Toutes et tous fournissent un travail compétent au quotidien.

Felix Kunz

Président du Conseil
d'administration

Regard vers le passé et vers l'avenir



Les techniciennes et techniciens diplômés ES regardent vers l'avenir avec confiance

Lors de trois cérémonies de remise des diplômes en 2016, nous avons eu le privilège de remettre 78 diplômes à des techniciennes et techniciens visiblement fiers et heureux.

Les expositions des travaux de

diplôme, bien fréquentées, ont constitué dans le même temps une démonstration des prestations fournies pour réaliser, dans et pour les entreprises industrielles et économiques de la région, des travaux utiles en pratique et orientés vers les besoins. L'ESTM accompagne aussi ses diplômés après ce premier diplôme sur le chemin de leur carrière, qu'il s'agisse d'études postdiplômes, de séminaires ou d'offres spécifiques aux entreprises.

L'orientation vers la pratique pendant les études est une question centrale pour l'ESTM. Nos étudiants doivent développer rapidement une aptitude à la performance élevée. C'est un grand plaisir pour moi que cela soit le cas. Hansueli Siegrist, CEO de Deleproject, a par exemple déclaré au salon suisse de la technologie SINDEK:

«Nous engageons très volontiers les diplômés de l'ESTM, ils sont employables immédiatement».

Excellence dans la formation et l'organisation

Proposer une formation premium avec des moyens publics fortement réduits et à des taxes d'études abordables: c'est la mission exigeante qui nous est imposée par les cantons. Un défi que nous relevons. Avec, d'une part, la conviction profonde que l'ESTM fournit une contribution essentielle à la formation des techniciennes et techniciens à la fois efficace, adaptée à la pratique et porteuse. Il faut des exécutants, des professionnels et des cadres dynamiques qui connaissent les méthodes et la technique, et des décideurs orientés solution. Tous ces professionnels, c'est nous qui les formons!

D'autre part, ce sont des compétences en didactique et en technique élargies en permanence que nous mettons à la disposition intégrale de nos étudiants. La numérisation ne s'arrête pas aux portes des institutions de formation. L'ESTM saisit les opportunités et repense les formes d'apprentissage: le blended learning – l'association de cours présentiels et d'e-learning – est le résultat de ce processus et aussi notre credo pour l'avenir. Les gens parlent souvent d'industrie 4.0, nous, nous la vivons, pendant la formation

et dans le laboratoire. Des améliorations ont pu être réalisées dans plusieurs projets d'optimisation internes. La direction a été axée sur les domaines, le système de gestion scolaire réévalué et les collaborateurs formés de manière intensive. Avec estime et plus-value. Nos collaborateurs et nos enseignants se sentent bien chez nous. Ils sont fiers de leur école. Nos efforts ont été récompensés par la validation et la distinction Engagement vers l'Excellence EFQM. Point mort est souvent synonyme de régression. Nous, nous avançons.

Intelligents ensemble

Les écoles supérieures et leurs diplômés doivent obtenir la reconnaissance sociale qu'ils méritent. Cela passe par un financement adéquat par les pouvoirs publics, des titres professionnels compris aussi à l'échelle internationale, la collaboration renforcée entre les institutions, l'orientation vers des filières de grande qualité et non vers des prestataires de second rang comme c'est souvent le cas aujourd'hui, ainsi que par des transitions équitables pour les diplômés vers des offres d'études postdiplômes. À l'interne, nous renforçons notre blended learning community et nous nous améliorons à tous les niveaux d'après le principe de gestion KFK³.

En tant qu'institution de formation pour techniciens «pros» orientés vers la pratique, nous participons en 2017 aussi à la réduction de la pénurie de main-d'œuvre dans les professions MINT dans le Mittelland. Nous continuons à évoluer, nous agissons avec compétence et ensemble, nous sommes intelligents.

Michael Benker
Directeur

Investissements

Infrastructure des salles de classe

Système de gestion scolaire

Infrastructure informatique

Laboratoire de domotique

Installation de montage à des fins d'exercice

Capteurs pour l'industrie 4.0

Robotique

Système robot mobile



Temps forts de l'année 2016



78

Diplômes de technicienne/technicien ES

Adieu à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée!



Excellence

EFQM C2E

Engagement vers l'Excellence



Vice-champions du monde

RoboCup

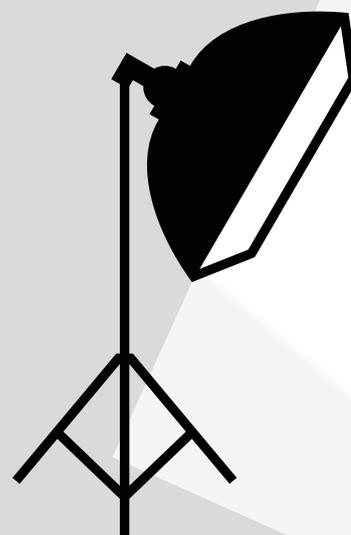
Championnat du monde de robotique à Leipzig

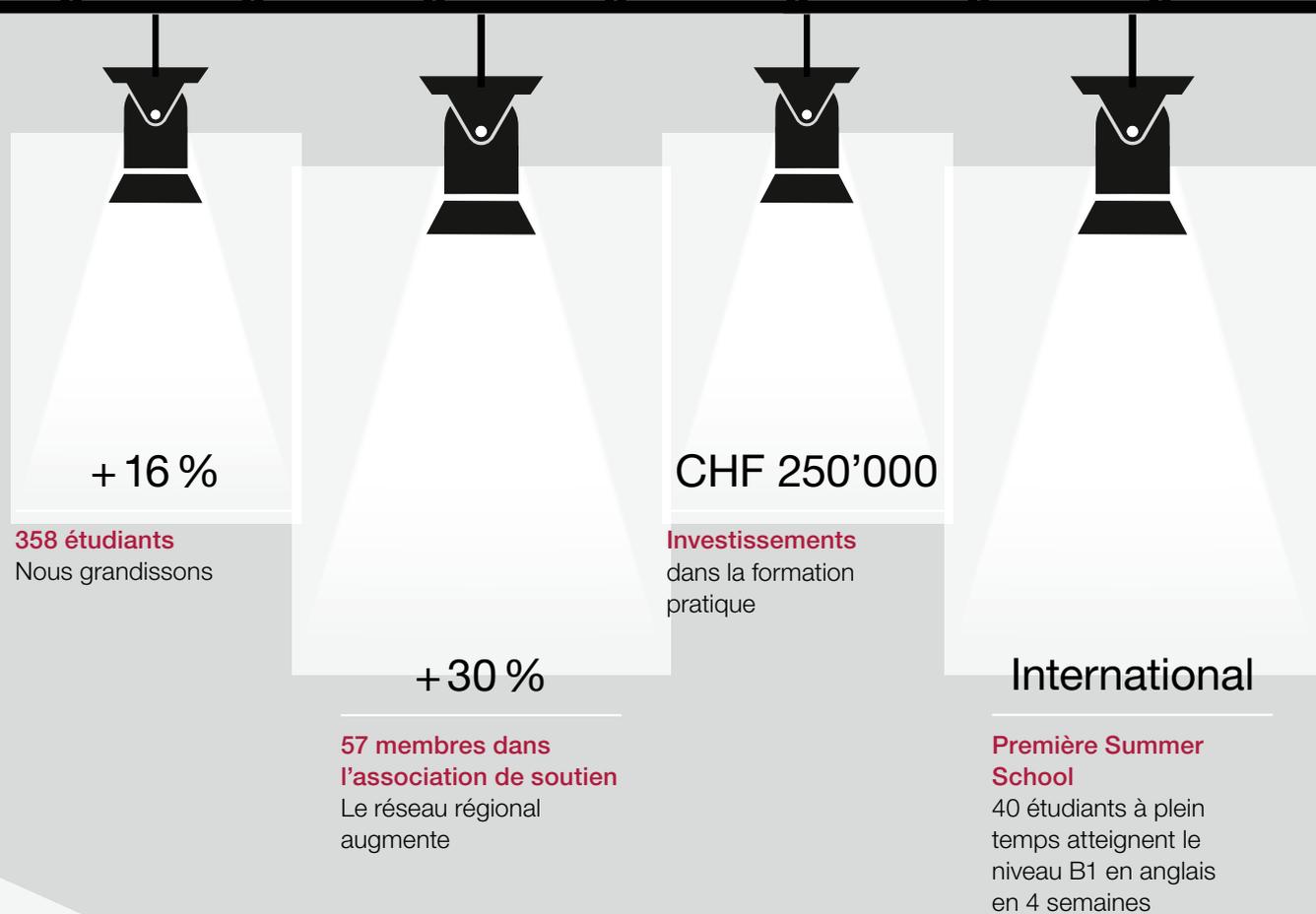


88 %

Taux de recommandation

Etudiants satisfaits





+ 16 %

358 étudiants
Nous grandissons

CHF 250'000

Investissements
dans la formation
pratique

+ 30 %

**57 membres dans
l'association de soutien**
Le réseau régional
augmente

International

**Première Summer
School**
40 étudiants à plein
temps atteignent le
niveau B1 en anglais
en 4 semaines

Finances sous contrôle

- › Réduction des coûts par étudiant de 22,1 % depuis 2014
- › Réduction de la contribution du canton par étudiant de 27,4 % depuis 2014
- › Remboursement de la contribution du canton en 2015 CHF 206'791
- › Remboursement de la contribution du canton en 2016 CHF 48'436

Offre d'études

Etudiantes et étudiants à l'EST Mittelland

Vue d'ensemble des filières d'études à l'EST Mittelland

	Granges A	Bienne A F
Filière d'études de technicienne diplômée ES/ technicien diplômé ES		
Orientation Génie électrique		
Automation ES	●	
Génie électrique ES	●	
Technique énergétique ES	●	
Domotique ES	●	
Orientation Informatique		
Développement de logiciels ES	●	
Informatique de gestion ES	●	
Orientation Génie mécanique		
Construction ES	●	■
Productique ES	●	■
Orientation Systèmes industriels		
Automation ES		■
Mécatronique ES		■
Orientation Processus d'entreprise		
Logistique d'entreprise ES	●	
Etudes postdiplômes EPD ES		
Automation	▲	
Industrial Management	▲	
Développement de logiciels	▲	
Informatique de gestion	▲	

■ = à plein temps ● = en cours d'emploi
 ▲ = formation continue (études postdiplômes)
 A = allemand F = français

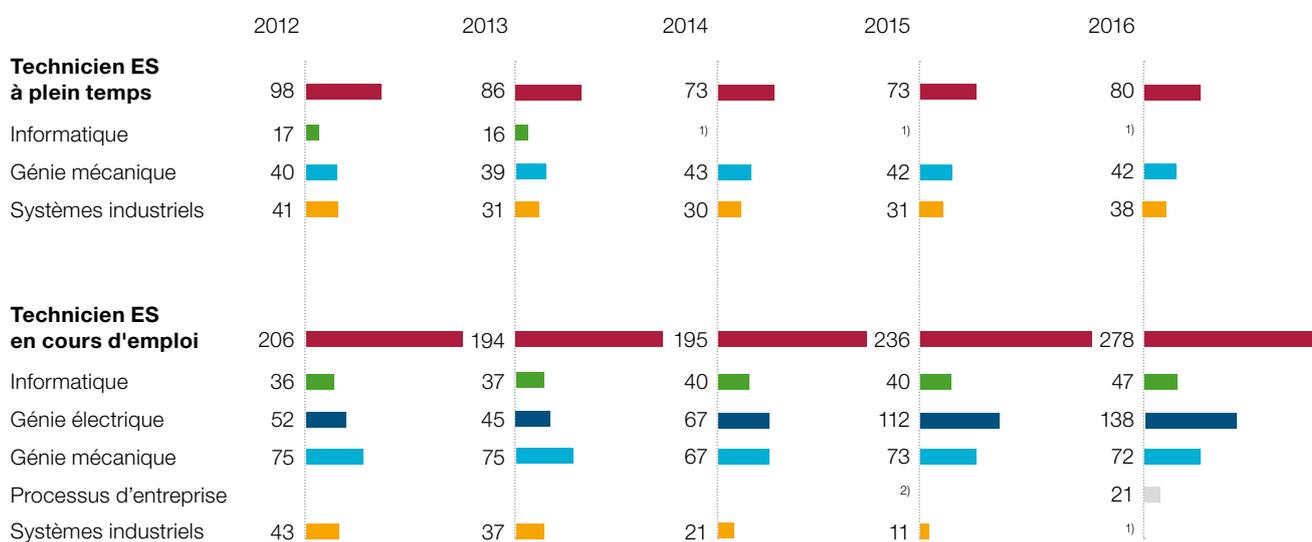
L'évolution positive du nombre d'étudiants s'est poursuivie en 2016. Nous avons à nouveau commencé le semestre de printemps avec plus de 100 étudiants. Dans les filières à plein temps débutant en automne, nous avons pu garder un bon rythme avec 54 nouvelles inscriptions, dont 17 étudiants francophones. Les filières en génie électrique et en génie mécanique ont été très demandées avec respectivement 138 et 114 inscriptions. Près d'un quart de tous les étudiants ont choisi une formation à plein temps sur le site de Bienne, et les trois quarts restant ont opté pour des études en cours d'emploi sur le site de Granges. Au début des études, 219 étudiants, soit 61,15 %, étaient domiciliés dans le canton de Berne, 99 étudiants (soit 27,7 %) dans le canton de Soleure et 40 autres (11,15 %) étaient répartis sur les cantons voisins. La majorité des étudiants ont terminé un apprentissage de 4 ans. Les installateurs-électriciens et les polymécaniciens constituent les deux plus grands groupes professionnels, loin devant les autres. L'âge au début des études en cours d'emploi était de 24 ans en moyenne, les plus jeunes ayant rejoint l'ESTM à 20 ans, immédiatement après leur apprentissage. Les étudiants des cursus à plein temps sont plus jeunes: entre 19 et environ 30 ans, avec une moyenne de 21 ans au début des études. Les étudiants des cursus en cours d'emploi travaillent chez différents employeurs le long du pied sud du Jura, mais aussi dans l'agglomération bernoise et dans l'Oberaargau. La zone de desserte des étudiants à plein temps se situe dans les cantons de domicile de Berne et de Soleure ainsi que dans les cantons limitrophes. La taille des classes pour les premier et deuxième cursus est d'environ 21 étudiants par classe dans les filières en cours d'emploi et de 20 étudiants par classe dans les filières à plein temps. En deuxième cursus, des séparations des classes sont nécessaires pour le transfert dans la pratique et les séminaires dans les laboratoires. La part de femmes est et reste très basse en raison du faible nombre de filles effectuant un apprentissage technique.



Evolution du nombre d'étudiants de 2012 à 2016

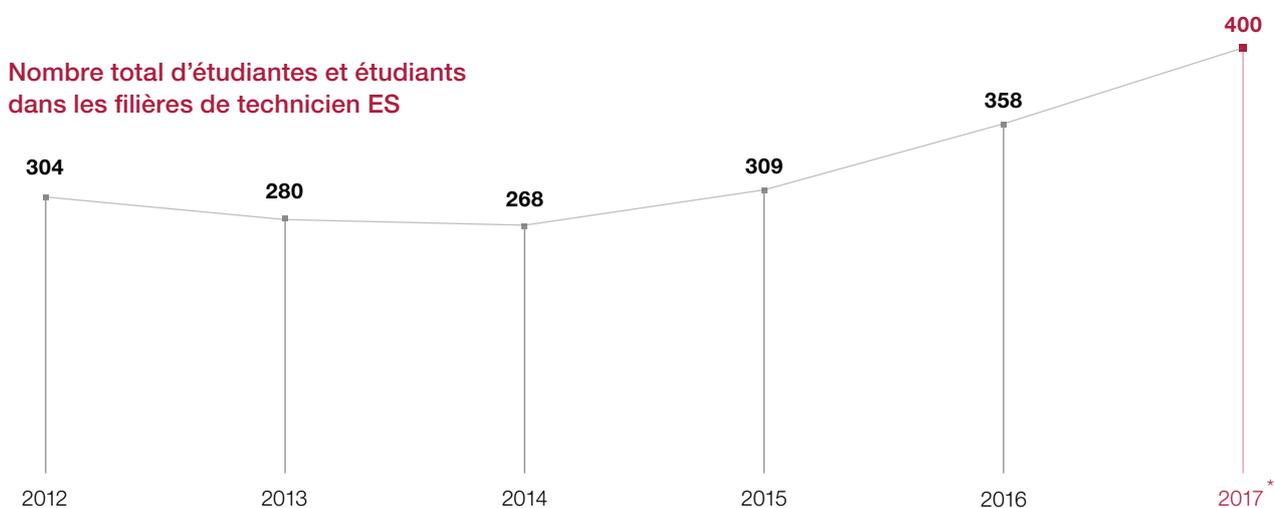
Les graphiques ci-après montrent l'évolution du nombre d'étudiants en fonction des domaines et des sites de l'EST Mittelland.

Le nombre d'inscriptions indique toujours une tendance positive, de sorte que nous tablons sur 400 étudiants en 2017.



¹⁾ La filière d'études n'existe plus

²⁾ Filière nouvellement lancée



*Estimations

Statistique des étudiants 2016

	Etudes à plein temps Durée: 2 ans				Etudes en cours d'emploi Durée: 3 ans				Total EST Mittelland
	Etudiants domiciliés dans le canton de Berne	Etudiants domiciliés dans le canton de Soleure	Etudiants domiciliés dans un canton externe	Total d'étudiants du cursus à plein temps	Etudiants domiciliés dans le canton de Berne	Etudiants domiciliés dans le canton de Soleure	Etudiants domiciliés dans un canton externe	Total d'étudiants du cursus en cours d'emploi	
Génie électrique					93	34	11	138	138
Sciences informatiques					25	18	4	47	47
Génie mécanique	27	5	10	42	44	23	5	72	114
Systèmes industriels	23	5	10	38					38
Processus d'entreprise					7	14		21	21
Total cursus technicien diplômé ES	50	10	20	80	169	89	20	278	358



Cérémonies de remise des diplômes

Remise des diplômes le 24 juin à Granges

Le 24 juin 2016, 37 étudiants de l'EST Mittelland ont reçu leurs diplômes amplement mérités pour les filières d'études en cours d'emploi en génie électrique, en informatique, en génie mécanique et en systèmes industriels. Les techniciens ES fraîchement diplômés sont des professionnels très demandés dans l'industrie et ont quitté les rangs de notre école avec beaucoup d'applaudissements.

Nous avons eu le plaisir de décerner deux diplômes en génie électrique ES, sept diplômes et deux postdiplômes en informatique ES (développement de logiciels et informatique de gestion), 17 diplômes en génie mécanique ES (construction et productique) ainsi que neuf diplômes en systèmes industriels ES (automation). Michael Benker a souligné l'importance du soutien des proches dans la réussite d'études en cours d'emploi.

Plus de 160 invités ont honoré les techniciens ES fraîchement diplômés. Le discours officiel a été prononcé par François Scheidegger, président de Granges, qui a souligné que le besoin en personnes «comprenant» les machines continuait à augmenter, et ce, même si la quatrième révolution industrielle est en marche avec l'industrie 4.0. François Scheidegger a également rappelé que les cursus proches de la pratique, qui forment des praticiens, sont demandés. Michael Op de Hipt, ingénieur et président de la commission d'experts de l'ESTM, a remis des prix attrayants récompensant des prestations exceptionnelles durant les études. La remise de ces prix est rendue possible grâce à l'engagement généreux de l'association de soutien de l'ESTM, du fabricant d'outils Fraisa SA de Bellach, de l'entreprise Hänggi GmbH de Bettlach, spécialisée en technique d'estampage, et d'Electrosuisse. Markus Jufer a reçu le prix ODEC pour avoir obtenu les meilleurs résultats, tous étudiants confondus. Le prix lui a été remis par Urs Gassmann, le directeur du secrétariat d'ODEC.

Jolanda Stankiewicz Zürcher et Ueli Schori ont assuré le divertissement musical et enchanté le public avec leurs cors des Alpes, leurs trompettes et autres cors. Lors de l'exposition des travaux de diplôme, toutes les personnes intéressées ont pu avoir un aperçu des travaux réalisés et d'en discuter avec les jeunes diplômés.

Remise des diplômes le 23 septembre à Bienne

Le 23 septembre, 26 étudiants des filières d'études à plein temps en génie mécanique et en systèmes industriels ont reçu leurs diplômes amplement mérités.

Seize diplômes en génie mécanique ES (construction et productique) et dix diplômes en systèmes industriels ES (automation et mécatronique) ont été décernés.

Plus de 140 invités ont honoré les techniciennes et techniciens ES fraîchement diplômés. Le discours officiel a été prononcé en français et en allemand par Michael Zuber, responsable de la gestion de produits chez Schnyder SA. Il a rappelé qu'une planification de carrière réussie nécessitait non seulement des connaissances spécialisées et un lien avec la pratique, mais aussi le courage de prendre des décisions, sans oublier une dose de chance. Les techniciennes et techniciens ES fraîchement diplômés sont des professionnels très demandés dans l'industrie et ont quitté les rangs de notre école avec beaucoup d'applaudissements.



L'ESTM est particulièrement fière des résultats supérieurs à la moyenne des deux femmes diplômées: Ramona Bösiger d'Arch, qui s'est distinguée par son travail remarquable en génie mécanique, et Alexia Quartenoud de Cudrefin. Dans son discours inspirant, elle a prouvé que les femmes, malgré leur infériorité numérique dans ce champ professionnel, ont depuis longtemps trouvé leur place grâce à de bonnes qualifications.

Philipp Spring a reçu le prix ODEC pour avoir obtenu les meilleurs résultats, tous étudiants confondus. Le musicien de Boogie Woogie Nico Brina a assuré l'interlude musical. Lors de l'exposition des travaux de diplôme, toutes les personnes intéressées ont pu avoir un aperçu des travaux réalisés et d'en discuter avec les jeunes diplômés.



Remise des diplômes le 25 novembre à Granges

Le 25 novembre, quinze étudiants de la filière d'études en cours d'emploi en génie électrique ont reçu leurs diplômes largement mérités.

Plus de 90 invités ont honoré dans une ambiance familiale et décontractée les techniciens ES fraîchement diplômés. Le prof. Rolf Vogel, médecin chef en cardiologie aux Hôpitaux de Soleure, a prononcé le discours officiel. Il a félicité les diplômés et souligné qu'échouer est synonyme de grandir et qu'il est indispensable de prendre des risques pour avancer dans sa carrière professionnelle. Il a également lancé un appel aux enseignants: «Continuez à être durs avec les étudiants, soyez pénibles!».

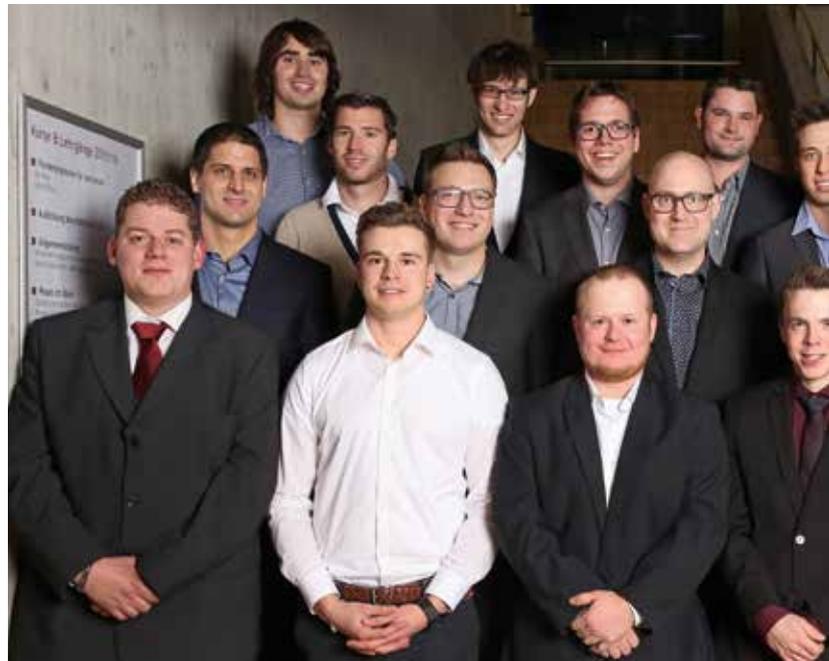
Madame Nicole Schmutz, présidente de l'association de soutien de l'ESTM, a remis des prix attrayants pour récompenser des prestations exceptionnelles. La remise de ces prix a été rendue possible grâce à la générosité de l'association de soutien et d'Electrosuisse, l'Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information. Electrosuisse a honoré la meilleure performance globale de Simon Baumgartner de Bienne. Le prix ODEC récompensant les meilleures notes a été décerné à René Grossenbacher d'Oberönz. Le Best Practice Award pour le meilleur travail de diplôme a été décerné à Florian Häberle de Soleure.

L'accompagnement musical des festivités a été assuré par la musicienne Barbara Jost. Avant la remise des diplômes, tous les invités et les étudiants actuels ont pu avoir un aperçu des travaux de diplôme dans le cadre d'une exposition et en discuter avec les jeunes diplômés.



Cérémonies de remise des diplômes

L'EST Mittelland félicite chaleureusement tous les diplômées et diplômés et leur souhaite plein succès pour la suite.





Diplômées et diplômés 2016

Automation ES

Daniskan Göksel
Dietschi Christian
Götschi Conradin
Haefeli David
Hänzi Kyril
Jankovic Nikola
Jufer Markus *
Probst Reto *
Rauscher Patrick

Génie électrique ES

Baumgartner Simon *
Brechtbühler Markus
Cartier Dominik
Gerber Simon
Grimm Rafael
Grimm Sandro
Grossenbacher René *
Häberle Florian *
Künzi Adrian
Meyer Christoph
Millwater Mike
Morgenthaler Bruno
Rinderer Fabio
Schmid Matthias
Schütz Danick
Walther Johannes
Zbinden Daniel
Zürcher Raphaël

Informatique ES

Eggenschwiler Elias *
Kiss Christian
Metinoglu Cihan
Rossel Christoph
Schär Stefan *
Sommerhalder David
Zurlinden Fridolin

Génie mécanique ES

Aeberhard Fabien
Benninger Sebastian
Beutler Jan
Bieri Christian *
Binggeli Adrian
Blaser Lukas
Bösiger Ramona *
Cotting Timon Raphael *
Fankhauser Yann
Fischle Dominique *
Gilomen Patrick
Gnägi Patrick
Karaca Caner
Käsermann Stephan *
Kir Murat
Kirchner Nicolas Kajetan
Kussin Oliver
Magnin Vincent
Marti Florian
Mathys Simon
Mischler Michael
Moser Patrick

Patljak Kristijan
Prêtre Loïc
Quartenoud Alexia
Rexhepi Jeton
Schertenleib Thomas
Sägesser Mathias
Tschan Simon
Tschumi Patrick
Ulmann Pascal *
Wälti Matthias
Zbären Adrian
Zekiri Bashkim

Systèmes industriels ES

Emmenegger Martin
Heynen Pascal Peter
Imboden René
Nussbaumer Marco
Nyffenegger Stefan
Ruchti Lukas
Spring Philipp *
Stampbach David
von Allmen Lars Bruno *
von Ballmoos Marc

Informatique de gestion

EPD ES

Kaltenrieder Simon
Oeggerli Christoph

* Lauréats primés

Récompenses pour les meilleurs résultats

Sponsors:



En génie électrique
Baumgartner Simon



En génie mécanique/
Construction
Fischle Dominique

En génie mécanique/
Construction
Ulmann Pascal



En génie mécanique/
Productique
Bieri Christian

En génie mécanique/
Productique
Bösiger Ramona



En génie électrique
Grossenbacher René

En automation
Jufer Markus

En informatique
Schär Stefan

En systèmes industriels
Spring Philipp

«Best Practice Award»

Les prix récompensant les meilleurs travaux de diplôme sont sponsorisés par l'association de soutien de l'ESTM.

En génie mécanique
Cotting Timon Raphael

En génie électrique
Häberle Florian

En systèmes industriels
Probst Reto

En systèmes industriels
von Allmen Lars Bruno

En informatique
Eggenschwiler Elias

En génie mécanique
Käsermann Stephan

En systèmes industriels
Spring Philipp



Travaux de diplôme

Orientés vers la pratique et très utiles pour les entreprises

Orientation	Nom de l'étudiant-e	Mandant
Automation	Kyрил Hännzi	Liechti AG
Automation	David Haefeli	Lüscher Antriebstechnik
Automation	Patrick Rauscher	Schindler AG
Automation	Christian Dietschi	Christian Dietschi
Automation	Reto Probst	Siemens Schweiz AG
Automation	Daniskan Göksel	ABS-Ruefer AG
Automation	Conradin Götschi	Markus Hediger AG
Automation	Nikola Jankovic	Stahl Gerlafingen AG
Automation	Markus Jufer	–
Génie électrique	Adrian Künzi	Bimag Steuerungstechnik AG
Génie électrique	Bruno Morgenthaler	Elektro Scheidegger AG
Génie électrique	Christoph Meyer	HFT Mittelland
Génie électrique	Danick Schütz	Securiton AG
Génie électrique	Daniel Zbinden	Mühle Römer
Génie électrique	Dominik Cartier	Gebrüder Meier AG
Génie électrique	Fabio Rinderer	METAS
Génie électrique	Florian Häberle	Micro Crystal AG
Génie électrique	Johannes Walther	Delta Energy Systems AG
Génie électrique	Matthias Schmid	BLS AG
Génie électrique	Mike Millwater	HFT Mittelland
Génie électrique	Rafael Grimm	Stebatec AG
Génie électrique	Raphaël Zürcher	Z & S GmbH
Génie électrique	René Grossenbacher	EWK Herzogenbuchsee AG Kraftwerk Oberönz
Génie électrique	Simon Baumgartner	Power Integrations Switzerland GmbH
Génie électrique	Sandro Grimm	HFT Mittelland
Génie électrique	Simon Gerber	HFT Mittelland
Informatique	Christoph Rossel	HFT Mittelland
Informatique	Cihan Metinoglu	PSP Swiss Properties AG
Informatique	Fridolin Zurlinden	HFT Mittelland
Informatique	Elias Eggenschwiler, Stefan Schär	HFT Mittelland
Informatique	Christian Kiss	Glutz AG
Informatique	David Sommerhalder	Ausgleichskasse des Kantons Solothurn
Génie mécanique	Patrick Gilomen	E. Rihs AG
Génie mécanique	Patrick Tschumi	Stahl Gerlafingen AG
Génie mécanique	Stephan Käsermann, Timon Cotting	Stephan Käsermann, Timon Cotting
Génie mécanique	Ramona Bösiger, Adrian Zbären	Schnyder SA, Daniel Zaugg
Génie mécanique	Michael Mischler	Mischler Fördertechnik
Génie mécanique	Patrick Moser, Mathias Sägesser	–
Génie mécanique	Loïc Prêtre	Montblanc Montres SA à Villeret

Titre du travail de diplôme

Ablängmaschine für Litzen

Automatisierung einer Keilnutenstossmaschine

Erneuerung eines Fahrsteiges im Shoppyland Schönbühl

Home in- and outside monitoring

Modernisierung einer Primäranlage

OnePiece-Feeder

Projekt_MEPS

Modernisierung Zunderentsorgungsanlage

Sensorconfig Tool

Visualisierung KNX-Steuerung Werkstatt

Gebäudeautomatisierung R1.A: Ansteuerung diverser I/O's mit KNX

Hausmodell: Steuerung des bestehenden Hausmodells mittels Smartphone oder Tablet.

Filterüberwachung ASD: Numerische und grafische Darstellung der Messresultate.

Automation Kleinwasserkraftwerk: Das bestehende Kleinwasserkraftwerk soll von manueller Steuerung auf komplett automatische Steuerung umgewandelt werden.

Retrofit Kollektorfräse: 40-jährige Steuerung durch eine neue ersetzen.

Goniophotometer-Steuerung: Numerische und grafische Darstellung der Messresultate.

RTC Test Programm: Mit dem Testprogramm wird nach der Produktion die komplette Funktionalität des RTC Moduls getestet, damit das Bauteil anschliessend für den Tape & Reel Prozess freigegeben werden kann.

Fehlersimulator für die Controller von Delta Energy Systems: Benutzerfreundlicher Fehlersimulator der möglichst realitätsnah ist. Webapplikation, App-Entwicklung, Kommunikation über WLAN.

Haltestellensteuerung: Bei kleineren Bahnhöfen schaltet das Licht ein, sobald ein Fahrgast die Stop-Taste gedrückt hat. Die Steuerung muss erkennen, woher der Zug kommt.

SPS Aufzugsteuerung: Intelligente Aufzugsteuerung mit zwei Aufzügen programmieren, welche miteinander kommunizieren.

Benutzerfreundliche Konfiguration von I/O-Karten: Mittels Touchpanel soll ein Anwender step by step durch die Parametrierung geführt werden und anschliessend ausgetestet werden.

Neue systemunabhängige Software für das Managen der Remote-Arbeitsplätze der Firma Z&S GmbH

SPS Steuerung: Evaluierung einer geeigneten Steuerung und diese programmieren.

Testsystem für hauseigene IGBT-Treiber-Überwachung

Neuentwicklung Wort-Uhr mit Arduino Mikrocontroller

Optimierung Antriebs- und Regelungstechnik Koffer: Übungsobjekt für die Antriebs- und Regelungstechnik im Schulunterricht.

Dokumentenverwaltungssystem mit computerlinguistischer Unterstützung

Glasfasererschliessung Salmenpark

JAPS – Java Application Plattform as a Service

Temperaturüberwachung von Solarthermieanlagen

Evaluation und Proof of Concept Configuration Management Database

«InfoGate» 2.0

Automatisierung Glühanlage LA 0 Gerafft

Automatisierung Sinterkran

Entwicklung eines Unihockey-Ballwurfmaschinen-Prototyps

Automatisiertes Messen mit CNC-Schleifmaschine S22

Effizienzsteigerung in der Werkstatt durch standardisierte Arbeitsplätze

Charakterisierung der Oberflächenbehandlung von Kleinstteilen mittels Gleitschleifen

Elaboration d'un plan de maintenance pour l'atelier de fabrication

Travaux de diplôme

Orientation	Nom de l'étudiant-e	Mandant
Génie mécanique	Simon Tschan	HFT Mittelland
Génie mécanique	Thomas Schertenleib	Nencki AG
Génie mécanique	Sebastian Benninger, Lukas Blaser	BMC Switzerland AG
Génie mécanique	Caner Karaca	Itema Switzerland
Génie mécanique	Adrian Binggeli, Patrick Gnägi	–
Génie mécanique	Alexia Quartenoud, Yann Fankhauser	Céramaret SA
Génie mécanique	Fabien Aeberhard	Cendres+Métaux SA
Génie mécanique	Bashkim Zekiri	MediService AG
Génie mécanique	Christian Bieri	41 Medical
Génie mécanique	Dominique Fischle	Barnes Group Inc./H. Hänggi GmbH
Génie mécanique	Murat Kir	Seckler AG
Génie mécanique	Oliver Kussin	Galderma Spirig, Lars Grossschädl
Génie mécanique	Vincent Magnin	HFT Mittelland
Génie mécanique	Florian Marti	Andre Schönbächler
Génie mécanique	Simon Mathys	Moser-Baer AG
Génie mécanique	Nicolas Kajetan Kirchner, Kristijan Patljak	Zensnow/Adrian Glarner
Génie mécanique	Matthias Wälti	SBB
Génie mécanique	Pascal Ulmann	Evolaris GmbH
Génie mécanique	Jeton Rexhepi	Cerex AG
Génie mécanique	Jan Beutler	HFT Mittelland
Génie mécanique	Markus Brechbühler	HFT Mittelland
Systèmes industriels	Stefan Nyffenegger, Pascal Heynen	HFT Mittelland
Systèmes industriels	Philipp Spring, Lars Bruno von Allmen	Jenny Sience/Axnum
Systèmes industriels	Martin Emmenegger, Marco Nussbaumer	Pepperl & Fuchs/HFT Mittelland
Systèmes industriels	David Stambpach	Z&S GmbH
Systèmes industriels	René Imboden	Oberli & Lucca – Lengnau
Systèmes industriels	Marc von Ballmoos, Lukas Ruchti	Museum für Kommunikation Bern
Informatique de gestion EPD ES	Christoph Oeggerli	Agathon AG
Informatique de gestion EPD ES	Simon Kaltenrieder	Securiton AG



Travail de diplôme 4Ball

Stephan Käsermann et Timon Cotting, étudiants de la filière à plein temps en génie mécanique, ont réussi à développer dans le cadre de leur travail de diplôme un prototype fonctionnel de machine à lancer des balles. Cette innovation pourrait révolutionner l'entraînement des goals d'unihockey, quel que soit leur niveau.

En amont déjà, les deux étudiants ont déterminé dans une étude de faisabilité l'utilité et les possibilités d'utilisation de leur machine. Le principal défi consistait à faire en sorte que la machine maîtrise le plus possible le lancer. Le dosage et le transfert automatique des balles du

Titre du travail de diplôme

Montageeinrichtung zur Kleinserienfertigung des HFTM-Kickboards
Weiterentwicklung und Modernisierung der Radmesseinheiten des Drehgestellprüfstandes NBT
Konstruktion einer Rennrad-Federgabel
Innerbetriebliche Standortplanung VAS
Prozessoptimierung in der Stanztechnik
Caractérisation du traitement thermique sous vide d'un acier inoxydable spécial
Evaluation einer prozessoptimierten CNC-Fertigungsmaschine im Bereich digitale, spanabhebende Herstelltechnologie
Neues Intralogistik-Konzept für die MediService AG
Produktionsentwicklung Schulterprothesen Inlay
Werkzeugkonzept für das Stanzen von C-Typ Spritzlochscheiben im Folgeschnitt
Prozessstandardisierungskonzept zur Erklärung der Prozesssicherheit und der Produktivität
Rüstzeitoptimierung der Flüssiglinie II
Rüstzeitoptimierung SMED/EKUV
Erstellen eines Losgrössenberechnungstools
Upgrade CAM-Software und Optimierung des Programmierprozesses
Pressvorrichtung für CFK-Longboardbaseplate
Messvorrichtung Rad-Schienen-Kräfte
Permanentmagnet Rotoren
Entwicklung einer Halterung für die Düseneinheit einer LBC-Coatingtrommel
Qualitätssicherungs-Konzept HFTM Kickboard
Neuprogrammierung der bestehenden Bandanlage mit SPS Programmiersprache Funktionsplan (FUP)
Fahrsimulator mit VR-Brille
Ansteuerung von hochdynamischen Achsen
Sensorarbeitsplätze IOI-Link/360°Laser/RFID
Topologieanalyse HW-Komponenten über SHW
Zentrierkamera (USB2.0)
Humanoid-Roboter als Ausstellungsobjekt
Evaluation und Proof of Concept Q-Dokumentation
Prepare2Translate

réservoir vers le système de lancement étaient également importants. La construction est conçue de sorte qu'un utilisateur puisse régler l'angle de tir en position verticale et horizontale à l'aide d'une tige et arrêter manuellement l'appareil. La vitesse de rotation du moteur d'entraînement peut être réglée en continu, autorisant une vitesse de lancement des balles de 0 à 170 km/h au maximum. Avec cette invention, S. Käsermann et T. Cotting sont dans l'air du temps et répondent aux besoins dans le domaine du unihockey, comme l'a confirmé l'équipe SV Wiler-Ersigen, championne de Suisse à plusieurs reprises. Les deux étudiants ont été soutenus

par leur enseignant Anton Wüthrich, qui a été à leurs côtés pour leur fournir son aide et ses conseils pendant la durée du travail de diplôme. Les efforts des deux étudiants ont été récompensés par l'obtention du prix du meilleur travail de diplôme et Stefan Käsermann a été conforté dans son intention de continuer à développer ses idées dans un cadre privé. À l'issue de leurs études, les deux diplômés ont répondu à l'invitation de la pépinière d'entreprises de Soleure et ont présenté, lors d'un petit-déjeuner de réseautage, leurs idées à un public intéressé.

Université Glyndŵr à Wrexham

Dimension internationale des études de technicien ES à plein temps

Après une phase intense de planification, les dés étaient jetés fin juillet 2016: nos 42 étudiants ont rejoint à la fin de la première année d'études notre université partenaire Glyndŵr à Wrexham, au Nord du Pays de Galles. Au programme: quatre semaines d'anglais intensif, des cours de rafraîchissement ou d'approfondissement en mathématiques, la découverte d'une autre culture et des contacts avec des étudiants du monde entier. Le séjour fait partie intégrante du cursus à plein temps à Bienne. La grande majorité des étudiants se sont rendus en avion à Manchester où ils ont été accueillis. Quelques-uns ont choisi de parcourir le trajet jusqu'à Wrexham en voiture et ont pu s'exercer à la conduite à gauche. Une fois arrivés sur place, il a fallu s'installer dans les chambres de la résidence universitaire. Chaque étudiant disposait de sa propre chambre, la cuisine commune était partagée à six. Les étudiants ont rapidement constaté que dans une université, il faut pouvoir s'organiser seul. Signalons quelques petites différences, mais néanmoins importantes par rapport aux standards suisses, comme les matelas moins épais, les fenêtres pas totalement étanches ou les poêles de moindre qualité. En revanche, la culture du pub et les paysages très variés du Nord du Pays de Galles ont été très appréciés. Il faut entre une demi-heure et une heure pour rejoindre les célèbres villes anglaises de Chester, Liverpool et Manchester. Nous avons par ailleurs rapidement remarqué que les Gallois sont fiers de leur équipe de rugby!

À l'université, les étudiants ont potassé leur anglais pendant 4 semaines, l'ont approfondi dans le laboratoire de langues et communiqué dans cette langue avec leurs camarades. Les cours de mathématiques, organisés en anglais dans deux classes en fonction du niveau, ont avancé rapidement. Tous les étudiants ont atteint au moins le niveau B1, ce qui va au-delà des exigences du plan d'études cadre en technique. L'objectif principal consistant à améliorer de manière ciblée les connaissances de nos étudiants en anglais a donc été entièrement atteint. Les visites d'entreprises et le programme culturel prévus ont été un peu délaissés lors de cette première édition du mois d'études à l'étranger. Lors d'un débriefing avec une délégation d'étudiants, des possibilités d'amélioration ont été abordées. La deuxième édition du mois à l'étranger avec prise en compte des nouvelles idées aura lieu fin juillet 2017.

Etudiants performants à l'Université Glyndŵr

La coopération exclusive avec la haute école technique de Glyndŵr à Wrexham, dans le Pays de Galles, a pu être conclue après des travaux préparatoires intensifs et un examen détaillé de nos formations de technicien ES. En tant que prestataire ES de choix, l'ESTM a obtenu la garantie que ses étudiants pouvaient intégrer à Wrexham la troisième année d'études du cursus Bachelor of Engineering selon Bologne, complétée par un programme spécial de mise à niveau. Six étudiants ont relevé le défi et sont restés pour une année dans le Pays de Galles. Fin octobre, tous ont obtenu leur Bachelor of Engineering avec une note bonne à très bonne. Avec deux diplômes en poche, leur expérience à l'étranger et leurs très bonnes connaissances en anglais, ils ont rapidement trouvé un emploi intéressant sur le marché du travail. Actuellement, deux diplômés de l'ESTM suivent la 3^e année du Bachelor à Wrexham. Avec ce concept unique à l'échelle suisse, l'ESTM crée des débouchés justes pour ses diplômés selon le slogan «pas de diplôme sans passerelle vers d'autres formations». Nous ne pouvons que constater: «Les carrières internationales commencent à l'ESTM!».





Témoignages d'anciens étudiants de l'ESTM

« Grâce à ce diplôme, je peux occuper des postes où l'anglais est obligatoire. De tels postes sont fréquents dans les entreprises internationales, qui comportent des domaines d'activités très intéressants. Le diplôme de la Glyndwr University se démarque dans les candidatures. Il a la même valeur que le diplôme suisse, mais il éveille souvent la curiosité. À mon avis, c'est un avantage net! Grâce à la collaboration entre l'ESTM et la Glyndwr University, j'ai pu commencer une carrière universitaire de manière efficace et variée. »

Jeffrey Gäumann, technicien ES, Bachelor of Engineering with honours in Aeronautical and Mechanical Engineering

« Je ne voulais pas laisser passer l'opportunité de suivre une année d'études à l'étranger. J'ai postulé avec succès à des postes réservés exclusivement à des diplômés de hautes écoles. Mon diplôme de Bachelor anglais a été reconnu sans aucune réserve en Suisse. Vivre et étudier à l'étranger a été une expérience formidable. »

Christian Minder, technicien ES, Bachelor of Engineering with honours in Aeronautical and Mechanical Engineering

RoboCup 2016 Leipzig

L'équipe

Pour la première fois, l'équipe Solidus de l'EST Mittelland était composée d'étudiants des deux spécialisations de l'orientation en systèmes industriels. Auparavant, seuls des étudiants de la spécialisation Automation/TIC prenaient part à la compétition. Le tournoi évolue de plus en plus en direction de la logistique et de la production. Outre la dimension logistique, cette édition de la RoboCup incluait le «Pick and Place» de pièces. Etant donné que ces contenus sont au cœur du programme de la spécialisation Mécatronique, c'était l'occasion de mettre sur pied une équipe représentant les deux spécialisations.

Le robot

Le robot de l'équipe Solidus est composé de deux plateformes technologiques, qui communiquent entre elles grâce à une interface IP. La structure de base du robot est composée de la plateforme standard Robotino de l'entreprise Festo. Il s'agit d'une directive de la compétition.

L'équipe Solidus utilise la version 3 du Robotino. Les étudiants de l'orientation Systèmes industriels programment les processus logistiques sur un ordinateur et transforment le Robotino en un système de transport sans conducteur qui se déplace pendant la durée de la compétition sur le terrain de jeu, s'orientant en fonction des environs.

La deuxième plateforme est un axe servo commandé par un PLC. Une pince électropneumatique est utilisée pour le pick and place. Le système de pincement a décroché la première place de la «Industrial League» lors du Technical Challenge de la RoboCup.





La compétition

La concurrence à la RoboCup à Leipzig était très importante. De nouvelles équipes venues d'Autriche, de France et d'Allemagne ont renforcé les rangs de la «Industrial League», garantissant des compétitions haletantes. L'équipe Solidus a pu utiliser une technique éprouvée. Bien que Solidus participe chaque année avec une nouvelle équipe d'étudiants, elle a pu défendre avec succès son titre de vice-championne du monde malgré la rude concurrence.

Tout le monde attend déjà avec impatience la prochaine RoboCup à Nagoya au Japon. Six étudiants de l'orientation Systèmes industriels se préparent à relever le défi. L'équipe est très motivée et ses chances sont une nouvelle fois bonnes. Nous sommes tous convaincus que l'ESTM saura décrocher une place sur le podium au Japon.

la trottinette ESTM. Après une présentation rapide des procédés génératifs, ils ont aussi eu l'occasion d'observer des pièces spéciales et différentes imprimantes 3D en action.

SmartLAB – Systèmes industriels

Le SmartLab était centré sur un atelier de robotique avec un robot de formation (Thymio) de l'EPFL. Les bases des capteurs et des actionneurs ont été expliquées et capteurs et actionneurs ont pu être testés immédiatement dans le cadre d'exercices pratiques. Ensuite, un concours en groupes a été organisé: le robot devait être commandé de manière sûre et la plus rapide possible le long d'un parcours.

Lors de l'atelier sur les moteurs électriques, après un peu de théorie fondamentale, des modèles et des films publicitaires réalisés par des étudiants de l'ESTM dans le cadre d'un cours ont été présentés. Dans le même temps, un groupe a pu faire de premières expériences guidées avec la vision en 2D/3D.

Solidus Cup

Après les robots footballeurs lors de la Solidus Cup 2015, le Solidus TechDay 2016 était axé sur la fascination pour la technique et la technologie qui doit être transmise à de potentiels futurs techniciens.

Huit ateliers différents ont servi à mettre en lumière des thèmes partiels du génie mécanique (TechLAB) et des systèmes industriels (SmartLAB):

TechLAB – Génie mécanique

Les apprentis ont obtenu un aperçu du laboratoire de mesure, des possibilités offertes par la CAO/FAO et de la fabrication de pièces avec la fraiseuse à 5 axes. Ensuite, les participants ont pu mettre la main à la pâte et découvrir différentes techniques de montage à l'aide de





Formation continue

Entre stabilité et changement ou pourquoi les valeurs sont plus que de simples mots

Une fois par an, l'équipe enseignante de l'ESTM doit «retourner sur les bancs de l'école». Lors de la formation continue de 2016, le rendez-vous avait été fixé à la Tissot Arena à Bienne. Toutefois, cette manifestation n'était pas axée exclusivement sur la formation continue. Il s'agissait aussi de faire une introspection. Etant donné que la compétence d'une institution de formation se reflète dans la stabilité et la qualité de ses collaborateurs, la direction accorde beaucoup d'importance à la collaboration à long terme avec les enseignants et le personnel non enseignant. Un atelier a permis de «prendre le pouls des collaborateurs» et d'identifier les demandes et souhaits des participants. Les feed-back ainsi récoltés servent de base aux futurs changements que nous apporterons à notre école.

La formation continue permet chaque année à tous les collaborateurs de mieux apprendre à se connaître, mais aussi de créer des liens à l'interne et d'encourager la communication directe. En 2016, les ateliers passionnants et les exposés étaient marqués par le blended learning, les formations logiciel et le team building.

Pendant la visite du stade, toutes les personnes intéressées ont eu un aperçu intéressant des coulisses de la Tissot Arena. La journée s'est terminée par un agréable repas de Noël organisé par le traiteur du stade.

TOCCO

Le nouveau système de gestion scolaire

Le système de gestion scolaire d'une école constitue sa colonne vertébrale sur le plan administratif. De nombreuses tâches du logiciel portent sur la gestion des acteurs concernés, le statut des étudiants, les notes, les promotions et les bulletins. Jusqu'à présent, l'ESTM utilisait un logiciel qu'elle avait développé elle-même, dont les exigences avaient été définies encore avant la fusion. Pour cette raison, il fallait régulièrement investir dans la maintenance et l'entretien du logiciel et supporter certaines restrictions en termes de fonctionnement.

En décembre 2015, la direction a décidé de revoir le design du logiciel existant, ou alors d'acheter un nouveau produit sur le marché. Après une phase approfondie de détermination des exigences, un projet d'évaluation a été mené entre août et septembre 2016.

Le choix s'est porté sur le produit TOCCO de l'entreprise du même nom à Zurich. Le produit a été développé par près de 50 collaborateurs en Suisse. Le logiciel est moderne, basé sur internet et continuellement amélioré. Il convainc par une interface utilisateur complète, répond à toutes nos exigences, est extensible et s'accompagne d'un suivi exemplaire par le fabricant.

Dans le cadre de la certification EFQM, le transfert des données de l'ancien système a été réalisé dans une classe pilote. Au cours des mois de février et mars 2017, les différents groupes d'utilisateurs seront formés de sorte à permettre la mise en production le 23 mars 2017. Grâce à une direction de projet exemplaire, le projet se déroule selon un cadre réglé et suscite aujourd'hui beaucoup de joie et de confiance en l'avenir.

L'ESTM – Un partenaire Oracle Academy

La formation en informatique à l'ESTM est fortement axée sur Java depuis 2000 et se situe donc dans l'air du temps. Java constitue le langage de programmation leader, ce qui peut s'expliquer par le fait qu'il a été l'outil principal lors du développement du système d'exploitation mobile Android. Dans l'industrie des logiciels, Java a obtenu la place de leader sur le marché. En juillet 2016, l'index TIOBE indiquait une part de marché de 19% pour Java, suivi par C avec 12% et C++ avec 6%. Tous les autres langages de programmation ont des parts de marché nettement inférieures.

Dans toutes les institutions de formation suisses de premier plan, Java est utilisé comme langage d'apprentissage primaire. Cela permet d'assurer que les diplômés des filières en informatique puissent être employables immédiatement. Java a fêté ses 20 ans en 2015. Le fabricant Sun Microsystems a été racheté en 2010 par Oracle. Ce dernier propose, comme d'autres fabricants, un vaste programme de certification qui distingue des spécialistes, appelé Oracle Academy.

En 2016, la décision a été prise au sein du domaine Informatique de proposer une plus-value aux étudiants de l'ESTM, dans le sens où les concepts de formation concernant les bases de Java sont considérés comme équivalents au programme d'Oracle Academy. De cette façon, peu après la fin des cours, les étudiants peuvent passer aussi les examens de certificat d'Oracle Academy et valoriser encore plus leur savoir-faire en la matière avec un certificat délivré par la branche. D'autres secteurs technologiques comme les banques de données sont évalués en vue de leur conversion.

Parmi les autres partenaires suisses du programme Oracle, citons l'ETH Zurich, la FHNW, la HTW Chur, la Haute école de Lucerne et la SUPSI à Manno. L'ESTM est membre du programme Oracle Academy depuis le 4 juillet 2016.



Visite du ministre de la formation de Singapour

Une grande délégation de Singapour, présidée par le ministre de la formation H. E. Mr. Ong Ye Kung, a visité l'ESTM sur le site de Bienne le 23 février 2016. Nous avons eu l'honneur de faire visiter nos locaux et en particulier nos laboratoires à nos hôtes intéressés.





TechLab

Le TechLab Bienne a organisé en novembre des séminaires de montage, servant aux étudiants de préparation au nouveau cours «Supply Chain – guide de planification pour systèmes de montage». L'objectif des journées de séminaire est la familiarisation sous forme de jeu au développement et à la présentation des assemblages, ainsi qu'à l'organisation pratique de places de travail selon les principes Lean. Les étudiants ont donc monté des engrenages planétaires sur des postes de montage de l'entreprise Scintilla AG ainsi qu'une trottinette développée à l'ESTM et ont essayé d'améliorer les processus et la conception des places de travail pour la production en série. Les feed-back des étudiants ont révélé que le séminaire a permis d'utiliser le savoir théorique de manière ludique et a montré comment il est possible d'améliorer grandement l'efficacité dans la production grâce à une mise en œuvre pragmatique et des moyens simples.

Gestion de la qualité

L'ETM dispose d'un système de gestion de la qualité complet, qui répond aux conditions cadres de la Confédération et des contrats de prestations conclus avec les cantons de Berne et de Soleure. Ce système englobe une organisation de la qualité, composée d'un responsable qualité, d'un directeur qualité, de responsables de processus pour chaque processus principal et d'une équipe afférente. L'ESTM est certifiée selon la norme ISO 29990-2010 et est vérifiée chaque année par SQS. L'audit de suivi s'est déroulé le 31 août 2016 et n'a donné lieu à aucune réserve ou remarque. Le prochain audit de suivi est prévu le 22 août 2017 et portera principalement sur les aspects Lean Administration et informatique en tant qu'environnement d'apprentissage.



L'ESTM s'est engagée dans un processus d'amélioration continue et optimise par conséquent ses processus, ses structures et ses offres en permanence. Elle entretient un dialogue formel et informel avec ses groupes d'intérêts, notamment les étudiants et les collaborateurs. Elle se base pour cela d'une part sur sa vision, sa mission, ses valeurs et principes, ses grands axes stratégiques et les objectifs qui en découlent. D'autre part, le concept didactique et le processus d'évaluation défini servent de guide. La stratégie, la matrice des risques et les objectifs sont régulièrement vérifiés et actualisés.

EFQM Engagement vers l'Excellence (C2E)

En tant qu'institution leader dans le domaine des écoles supérieures, l'ESTM s'impose un engagement vers l'excellence. L'école a donc mené pour la première fois en été 2016 une auto-évaluation, mis en œuvre trois projets d'optimisation qui en découlaient et a pu ainsi être validée par la SAQ. Une motivation suffisante à poursuivre la voie de l'amélioration continue.



Résultats des audits internes

Les deux audits planifiés pour 2016 ont pu avoir lieu comme prévu. Ils étaient centrés sur les divisions Administration et Service informatique.

Les deux audits ont été intégrés dans deux projets d'amélioration continue en cours, afin d'atteindre une utilité maximale.

L'audit sur la division Administration a donné lieu à 17 points relatifs à des améliorations. L'efficacité de la mise en œuvre a déjà été vérifiée pour douze d'entre eux. Parmi les cinq points restants, trois ont été lancés de manière probatoire. Deux autres points seront exécutés en même temps que l'introduction du nouveau système de gestion scolaire.

L'audit dans le service informatique a débouché sur 40 mesures, qui ont toutes pu être appliquées en 2016.

Satisfaction élevée parmi les collaborateurs

À l'occasion de la journée de formation continue à la Tissot Arena à Bienne, les discussions ont beaucoup porté sur la vision et les objectifs de l'ESTM. La question suivante a constitué le thème central: «Quelle est ma contribution à la réalisation de la vision?» Conformément au concept d'évaluation, les collaborateurs ont été interrogés de manière structurée quant à leur satisfaction. Dans l'ensemble, ils sont très satisfaits de leur situation à l'ESTM. Il y a eu beaucoup de compliments, mais aussi des souhaits d'amélioration. Une conduite compétente est considérée comme centrale et représente le thème principal pour 2017. Le modèle de conduite KFK³ sera ancré à l'ESTM et utilisé dans toutes les tâches de routine. Il permettra d'atteindre des améliorations importantes en matière de flux d'information et de communication.

Procédure de reconnaissance

Enquête auprès des diplômés

En septembre, les diplômés de l'ESTM qui ont fini leurs études l'année auparavant ont été interrogés. Il en résulte une image sur l'efficacité des filières de l'ESTM «à une distance saine»: l'employabilité des diplômés des filières en cours d'emploi est remarquable: 90%. Chez les diplômés du cursus à plein temps, le taux a baissé à 67% par rapport à l'enquête de l'année passée, ce qui s'explique par un contexte difficile sur le marché du travail dans l'industrie de précision, axée sur l'export. Le taux d'employabilité global est de 79%. 64% des anciens étudiants occupent des fonctions de spécialistes et 19% des fonctions de gestion de projet. 12% des diplômés occupent déjà un an après leur diplôme une position de cadre moyen à élevé ou se sont mis à leur compte avec succès. Un indicateur important pour l'employabilité est le fait que plus de 70% des personnes interrogées ont connu une augmentation de salaire oscillant entre 5 et 20%. La diversité de la formation avec un fort accent sur les projets, le tout dans une atmosphère décontractée a été soulignée de manière particulièrement positive. Un potentiel d'amélioration a été identifié dans l'orientation accrue vers la pratique lors de la transmission des bases théoriques. Les diplômés nous recommandent aussi de continuer nos efforts en ce qui concerne la professionnalisation de l'organisation des filières d'études.

Feed-back des étudiants

Le nouveau concept d'enquête est plébiscité. Chaque classe est visitée deux fois par an et interrogée sur l'orientation de l'enseignement vers la pratique et vers l'avenir, l'attrait et l'ambiance dans l'école. Les résultats sont remarquables, le taux de recommandation est de 88%.

À noter qu'en 2016 aussi, aucun recours n'a été déposé sur les décisions de promotion.

La première phase de la procédure de reconnaissance pour les filières d'études en cours d'emploi sur le site de Granges est terminée. Lors de quatre audits – un par filière – l'ESTM a pu fournir des informations sur son concept concernant l'offre de formation en question. Les experts se sont par exemple beaucoup intéressés aux qualifications des enseignants. Les compétences dans les thèmes spécifiques qui sont enseignés comptent autant que le savoir didactique. Les formations continues internes vers la fin de l'année sur des thèmes comme «mise en réseau», «industrie 4.0» et «feed-back concernant l'enseignement» ont laissé une bonne impression.

La procédure d'admission et les attestations de travail des étudiants à Granges ont constitué d'autres points centraux des audits. Les experts ont pu constater que l'ESTM procède à toutes les clarifications nécessaires dans le cadre de l'admission des étudiants. Dans ce contexte, différentes étapes sont nécessaires, indépendamment du fait que le candidat soit titulaire d'un CFC correspondant ou qu'il soit arrivé à l'ESTM par un autre moyen. Le fait que les étudiants des filières en cours d'emploi travaillent effectivement à 50% au moins dans un environnement technique est important compte tenu du transfert du savoir acquis dans le travail quotidien. L'ESTM a pu attester lors des audits que les étudiants fournissent chaque année une preuve de leur activité professionnelle.

Après un coup d'œil à des scripts et à des études de cas issus de l'enseignement, les experts de l'ESTM ont pu aussi confirmer la proximité avec la pratique. En tant qu'école supérieure, l'ESTM y accorde une importance toute particulière et est satisfaite que l'institution ait reçu un feed-back positif de la part des évaluateurs dans le cadre de la procédure de reconnaissance. L'école attend avec intérêt la deuxième phase de la procédure, où l'ESTM pourra montrer dans d'autres audits, auxquels participeront aussi les étudiants et les enseignants, comment la mise en œuvre réussit dans l'enseignement et comment elle est perçue.

Futura II

Parés pour l'avenir. C'est avec cette devise que les responsables des filières de technicien ES en cours d'emploi ont élaboré ensemble des réformes judicieuses dans le cadre du projet «Futura II».

Les cursus d'études sont encore plus axés sur les besoins des étudiants et des partenaires de l'économie. Dans le même temps, «Futura II» permet à l'ESTM de se préparer aux défis de demain en tant qu'entreprise grâce à un benchmarking interne et à des gains d'efficacité.

Le programme est adapté en fonction de la mégatendance et du souhait explicite des étudiants pour davantage de blended learning et davantage de cours interactifs. La transmission de savoir en tant que telle se fera encore plus sur des plateformes en ligne. L'enseignement présentiel sera plus familier, avec plus de dialogue, dans l'esprit d'une «flipped classroom».

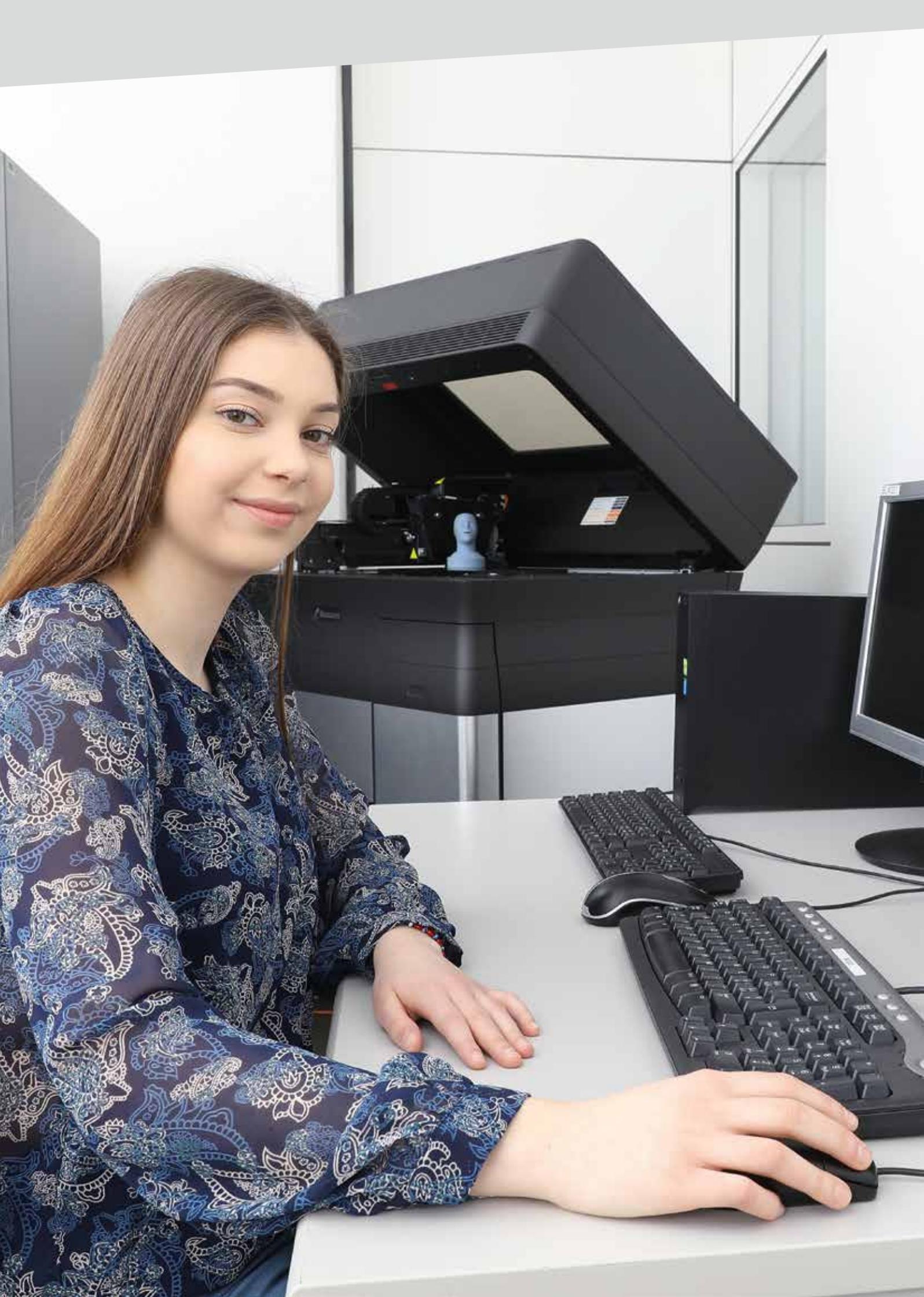
Le processus de formation continue des enseignants dans cette direction bat déjà son plein. Nous aimerions remercier ici tous les enseignants et enseignantes qui s'engagent avec beaucoup d'enthousiasme.

Avec une organisation en deux blocs (2x3 leçons) un jour de la semaine (après-midi et fin d'après-midi) et le samedi (matin), le programme est aussi optimisé en termes didactiques, étant donné que l'enseignement n'a plus lieu jusque dans la soirée.

Les processus de réalisation des travaux de diplôme ont été discutés selon le concept de benchmarking dans le cadre de travaux basés sur le dialogue.

Une manifestation commune à toutes les orientations marquera désormais le lancement de la phase d'élaboration des travaux de diplôme. Dans le cadre de séances sur mesure, les enseignants examineront les esquisses de projets pour donner des feed-back précieux aux étudiants concernant la conception de leurs travaux de diplôme.

Des délais uniformes garantissent la clarté, la transparence et l'équité et facilitent en outre l'accompagnement en bonne et due forme de l'ensemble du processus sur le plan administratif. Grâce à la coopération et à la collaboration loyale de toutes les orientations, il a été possible de se mettre d'accord sur des critères généraux éprouvés pour l'évaluation des travaux de diplôme, qui laissent en outre de la marge pour des critères individuels spécifiques aux orientations.



Filière d'études postdiplômes en Industrial Management ES

Avec élan vers des compétences porteuses d'avenir

La filière d'études postdiplômes EPD ES en Industrial Management a été lancée au printemps 2016 avec six étudiants, dont les feed-back sont tous positifs. La possibilité de réflexion personnelle est très appréciée et aide à identifier et à développer les forces de chacun. La structure modulaire des cours permet une planification flexible de ce cursus en cours d'emploi.

Cette filière d'études postdiplômes a été pensée et développée pour des futurs cadres et cadres actuels dans des PME. Elle met l'accent de manière pratique sur la gestion des affaires, sur la direction de projets ainsi que sur la conduite de collaborateurs et de soi-même. Les enseignants sont quotidiennement au plus proche de la matière qu'ils transmettent et intègrent dans leur enseignement les derniers développements intervenus dans le monde du travail. Une formation spécialisée de la pratique pour la pratique.

La demande de reconnaissance a été déposée auprès du SEFRI au moment du lancement de la filière en 2016. Nous sommes fiers des feed-back positifs des étudiants et nous réjouissons de la prochaine volée de la filière EPD ES en Industrial Management qui débute en avril 2017.



Thomas Stankiewicz
Responsable projets
stratégiques et enseignant
EPD en leadership et en
management stratégique



« Grâce à ma formation EPD ES en Industrial Management, j'ai pu reprendre la direction d'équipe de la division Dépôt/Logistique – j'applique au quotidien les connaissances que j'ai acquises en lean management. La réflexion personnelle n'aboutit pas seulement à des constats pouvant me faire évoluer sur le plan professionnel, mais aussi dans ma vie privée, dans mes interactions avec les autres. »

Walter Jungi, étudiant EPD



Brève interview avec Andreas Kurth, étudiant EPD

› Pourquoi avez-vous choisi l'ESTM?

J'avais déjà suivi ma première formation continue à Granges et j'avais été satisfait. En outre, l'emplacement de l'école est idéal pour moi.

› Pourquoi avez-vous choisi ce cursus?

Jusqu'à présent, je n'ai suivi que des formations techniques et je voulais aussi me perfectionner sur le plan personnel.

› Pour vous, quel est le plus de cette filière?

Les différents modules se complètent très bien, mais ne s'enchaînent pas toujours idéalement en termes de délais, il faut bien s'organiser.

› Qu'est-ce que vous appréciez dans cette filière postdiplôme?

Vu la petite taille de la classe, les enseignants peuvent bien répondre aux besoins des étudiants. J'ai pu beaucoup en profiter.

› Que pensez-vous des enseignants?

Ils sont très compétents dans leur domaine spécifique.

HFTM on the road

Salon de la formation 16–20 septembre 2016

Le salon de la formation bernois BAM propose un soutien aux jeunes dans le choix d'une profession et offre aux adultes un aperçu des possibilités de formation continue actuelles. Notre stand a une fois encore attiré une foule de visiteurs intéressés.

Le baby-foot de l'ESTM, un showcase de la filière d'études en informatique, a permis de présenter les contenus de l'enseignement en informatique de manière ludique aux personnes intéressées. Les visiteurs ont aussi joué assidûment à Tic Tac Toe contre le robot à un bras. Grâce à ce dernier, les visiteurs ont pu constater comment les différents domaines spécialisés peuvent être combinés.

Enfin, notre «robot Tai-Chi» a fasciné beaucoup de jeunes visiteurs, qui voulaient savoir si on pouvait apprendre à l'ESTM la manière d'enseigner ces mouvements à un robot. Bien entendu, car nous formons des praticiens. Les enseignants ont une nouvelle fois eu l'occasion de présenter des exposés spécialisés sur le campus de la BAM.

Une telle présence n'aurait pas été possible sans le soutien de nombreux collaborateurs et enseignants. Merci à toutes et à tous pour leur contribution précieuse.



SINDEX 6–8 septembre 2016

L'ESTM a participé pour la première fois en 2016 à SINDEX, le plus grand salon suisse en matière d'automatisation industrielle. Nous avons certes partagé un stand avec d'autres écoles, mais grâce à Robotino, nous avons attiré beaucoup de visiteurs du côté de l'ESTM.

Le salon se positionne comme une plateforme de rencontre destinée aux acteurs politiques, économiques, industriels et scientifiques, qui leur permet de discuter des défis actuels et futurs et de chercher des solutions. Nous avons ainsi pu avoir des discussions intéressantes avec des employeurs, des spécialistes, des étudiants et des apprentis. Le concept de formation de praticiens de l'ESTM a suscité un fort intérêt.

En vue de la présence de l'ESTM au salon SINDEX, nous avons spontanément détourné l'abréviation «IoT» (Internet of Things), actuellement sur toutes les lèvres, pour l'adapter à nos besoins. «IoT» est donc devenu «Industrie optimierte Techniker» (Industrie d'optimisation de techniciens). Un jeu de mots conforme au credo de l'ESTM, qui a fait sourire sur le salon et surtout éveillé l'intérêt des visiteurs.

Merci aux enseignants et aux assistants qui ont géré le stand avec compétence pendant les trois jours du salon.





L'ESTM à la tunSolothurn

Il n'est jamais trop tôt pour éveiller la fascination de nos enfants et adolescents pour la technique. C'est dans cette optique que 14 entreprises soleuroises, la FHNW et bien sûr l'ESTM ont ouvert du 7 au 13 novembre 2016 les portes d'un univers de découvertes techniques à de jeunes chercheurs en herbe de la 3^e à la 6^e classe. Cette manifestation, la «tunSolothurn», a été un grand succès. Plus de 100 classes et plus de 3800 enfants ont visité l'exposition.

Le nom annonce le programme à deux points de vue: en allemand, «tun» est un acronyme pour la technique et les sciences naturelles, mais aussi un verbe d'action, qui montre que les enfants peuvent participer à des activités interactives proposées sur les différents stands. Le stand de Swiss Precision proposait par exemple de réaliser un jeu en métal: il fallait donc percer, scier, poncer et clouer. Chez ETA SA, les enfants ont pu entre autres transformer un mouvement simple en porte-clés ou démonter puis remonter un véritable mouvement avec l'aide d'un horloger.

Sur le stand de l'ESTM, les jeunes visiteurs ont fait exécuter une tâche prescrite à un robot LEGO grâce à la programmation. L'environnement de programmation simple et intuitif de LabView sur une tablette Android a permis à des enfants de 7 ans d'assembler les capteurs et actionneurs d'un robot pour obtenir des programmes cohérents. Sur le deuxième poste, les jeunes chercheurs pouvaient programmer un jeu avec «Scratch». Cet environnement de programmation graphique englobe tout ce que les langages de programmation modernes ont à proposer: on y trouve par exemple des éléments du contrôle des flux, de l'interaction et du traitement des événements. Scratch est conçu comme une plateforme internet et a été développé par le célèbre Massachusetts Institute of Technology MIT spécifiquement pour ce jeune groupe cible.

Nous avons été très contents de constater que les filles n'ont aucunement peur de la technique à cet âge. La faible part de femmes dans les professions techniques doit donc avoir une autre explication. Les personnes qui tenaient les stands de l'année initiale d'apprentissage en informatique à Soleure ont sans doute contribué à éveiller la fascination des visiteurs. L'association soleuroise d'entreprises formatrices en informatique VSIA et TCBE Chapter Solothurn ont été partenaires de ce stand du domaine spécialisé Informatique. Les étudiants en informatique de l'ESTM et les collaborateurs du domaine étaient également présents à l'exposition. Nous nous réjouissons d'ores et déjà de la prochaine édition de tun-Solothurn en 2018!



Création de l'association d'anciens étudiants

Les étudiants de la filière d'études postdiplômes en Industrial Management ont créé ALUMNI.hftm, la première association d'anciens étudiants pour les techniciens et techniciennes ES et EPD ES qui ont étudié à l'ESTM ou dans l'une des anciennes écoles d'avant la fusion (hft-biel, CFP Biel-Bienne ou HFT-SO).

Les fondateurs sont persuadés qu'un bon réseau, des échanges informels, l'intervention, la possibilité de proposer des séances de réseautage, l'organisation de visites d'entreprises et d'événements spécifiques ainsi que l'échange actif avec l'ESTM sera bénéfique et profitable à tout le monde. ALUMNI.hftm cherche des personnes de toutes les orientations pour composer le comité ainsi que d'anciens étudiants qui aimeraient adhérer à l'association.



GZS Community Event

Pour la première fois, la pépinière d'entreprises de Soleure GZS et le site de Granges de l'ESTM ont organisé un événement à l'intention de jeunes créateurs d'entreprises. Chacun des cinq intervenants, tous des jeunes entrepreneurs ayant du succès, a bénéficié de la plus haute attention du public.

Près de 140 invités, dont François Scheidegger, président de Granges, Marc Thommen, président de W. Thommen AG, Nicole Schmutz, présidente de l'association de soutien de l'ESTM, Thomas Heimann, de la pépinière d'entreprises de Soleure, ainsi que la direction et des enseignants de l'ESTM ont assisté à cet événement unique.

L'objectif était de présenter cinq success stories de jeunes entrepreneurs de la région afin de donner envie à de potentiels créateurs d'entreprises de franchir le pas de l'activité indépendante. De nombreux étudiants et anciens étudiants de l'ESTM étaient présents, donc un grand potentiel de futures créations d'entreprises. Certains diplômés de l'ESTM ont déjà du succès dans leurs entreprises.

Citons par exemple l'idée de Rafael Waber de Swiss Shrimp, lauréat du prix pour l'innovation 2015, qui veut mettre sur le marché en 2018 les premières crevettes élevées en Suisse. Daniel Wenger veut donner des ailes au développement durable grâce à l'entreprise Smartflyer qu'il a créée et espère faire voler le premier avion hybride en 2020. Des entreprises bien établies et déjà rentables ont été présentées par Nicole Schaad (Lili & Mo GmbH – Stoffe für die Seele) – et Michael Müller, diplômé de l'ESTM (inventlab GmbH).

Malgré des idées commerciales très différentes, tous les intervenants étaient d'accord sur un point: «il faut beaucoup de courage, de persévérance et une bonne stratégie pour franchir le pas!».

L'apéro qui a suivi a donné lieu à des discussions passionnées, et qui sait, la prochaine ou le prochain créateur d'entreprise se trouvait peut-être parmi la foule ce soir-là.



Hausse du nombre de membres



Nicole Schmutz

Directrice de ServiceTech GmbH, technicienne ES en génie électrique

En plus de récompenser les prestations exceptionnelles des étudiants, l'association de soutien de l'ESTM a été le sponsor principal du Team Solidus lors de la RoboCup 2016 à Leipzig. Les étudiants de l'ESTM ont une nouvelle fois démontré leur savoir-faire face à une concurrence internationale de haut rang et ont décroché la médaille d'argent dans la catégorie «RoboCup Logistics».

Une fois de plus, la preuve que l'ESTM égale les leaders mondiaux.

L'association de soutien de l'ESTM a élaboré un nouveau paquet de prestations pour ses membres. Désormais, ces derniers ont la possibilité de publier leurs postes à pourvoir sur les plateformes de l'ESTM et de contacter directement des futurs collaborateurs.

Les collaborateurs des entreprises membres de l'association de soutien profitent par ailleurs de rabais sur les offres de formation continue et les prestations de l'ESTM. En outre, il est possible pour les membres de participer

activement à la conception de nouvelles filières de formation et de formation de l'ESTM et d'aider à structurer le lien avec la pratique en fonction de l'actualité et des progrès.

Autre élément particulièrement remarquable pour les membres de l'association de soutien: ils ont un accès privilégié pour confier des travaux de diplôme aux étudiants de l'ESTM. Cette possibilité à moindres coûts est souvent utilisée avec succès pour développer rapidement de nouvelles approches permettant de répondre à des problèmes dans l'entreprise. Une tâche pour laquelle il manque souvent des ressources en temps et en personnel à l'interne. Ces travaux de diplôme constituent dans le même temps le point d'orgue des études de chaque étudiant. Les connaissances acquises peuvent être appliquées en pratique et le projet est même mis en œuvre. Les étudiants se lancent donc avec une grande motivation dans leurs projets.

L'attrait de l'offre se confirme par le nombre de membres de l'association, qui ne cesse de croître et qui s'élève actuellement à 57. Il convient de continuer à améliorer l'attrait de l'association afin d'intensifier les échanges entre l'ESTM et ses donateurs à la satisfaction de tous.

L'association de soutien



De gauche à droite: Nicole Schmutz (présidente de l'association de soutien), Erwin Fischer, Franziska Buchser, Hanspeter Koch, Roger Gloor, Jiri Petr, Stefano Delfini, Eduard Kerschbaumer, Andreas Rohrbach. Bruno Meister est absent sur la photo.

Position de départ idéale



Dr. Ing. Michael Op de Hipt
CEO de Diametal Groupe
Président de la commission d'experts

La transformation numérique totale est imminente, voire a déjà lieu. Tout le monde en parle, tous les médias rédigent des articles à ce sujet. Il n'y a aucun doute que cela va arriver. Nous vivons parfois déjà de très près les conséquences de cette transformation. L'internet dans son ensemble en fait partie. Sans oublier les tablettes, les smartphones, Google, YouTube, Instagram, Snapchat, Facebook, WhatsApp, WeChat et autres, qui ont tous profondément changé notre vie. D'autres changements importants se profilent et le rythme de la transformation sera toujours plus rapide. Les voitures roulent de manière autonome, nos achats pour nos besoins quotidiens nous sont livrés devant la porte et des drones nous apporteront bientôt nos médicaments.

Devant une telle quantité de numérisation, d'internet et de Google, quelle est la place du technicien, de l'ouvrier, de l'ingénieur? Seront-ils encore nécessaires dans dix ans, dans cinq ans, voire dans deux ans? Les robots ne pourront pas tout inventer, tout construire et tout produire. L'esprit humain, sa créativité, ses émotions et sa curiosité seront encore nécessaires pendant longtemps. L'ESTM a identifié tôt ce développement et ce besoin et propose d'excellentes formations et formations continues. Les étudiants aussi ont identifié ces développements et ces besoins et ils ont fait un excellent choix en optant pour l'école supérieure technique Mittelland. Les techniciens ES d'aujourd'hui ne connaîtront pas uniquement un avenir haletant, mais participeront dans une large mesure à sa conception grâce à leur énergie, à leur créativité et à leur curiosité.

Je souhaite plein succès à toutes les diplômées et tous les diplômés pour la prochaine étape de leur avenir professionnel – elles et ils se sont mis dans une position de départ idéale.

Et comme disaient les romains, «Carpe Diem» – ou, en bon bernois «Gring abe und grüble!»

Les experts

Commission d'experts

Dr. Ing. Michael Op de Hipt,
Président
Prof. Gianni N. Di Pietro,
Expert principal Informatique
Marco Calvo,
Expert principal Génie électrique
Martin Jutzeler,
Expert principal
Génie mécanique/processus d'entreprise
Roland Kaderli,
Expert principal Systèmes industriels

Experts Informatique

Vincent Ackermann
Patrick Crausaz
Stefan Huggenberger
Markus Künzler
Fabian Rezzonico
Christian Seiler
Danny Stucki

Experts Génie mécanique

Urs Bürgi
Vinzenz Frauchiger
Urs Frei
Kurt Hasler
Simon Kleiner
Karl Kofmel
Stefan Loosli
Jürgen Milde
Patrick Reinhard
Stéphane Rollier
Frédéric Sala
Stefan Schmid
Andreas Schütz
Thomas Siegrist
Jürg Weya (jusqu'en juillet 2016)
Michael Zuber
Stefan Züger-Nützi

Experts Génie électrique

Jürg Dietschi
Heinrich Hesse
Joseph Isabella
Nicole Schmutz
Patrick Allemann

Experts Systèmes industriels

Daniel Debrunner
Willi Kaiser
Reto Koenig
Stephan Kossack
Bruno Thomann
Peter Zankl

Le conseil d'administration



De gauche à droite: Reto Kohli, Thomas Mäder, Nicole Schmutz, Stefano Delfini, Vania Kohli, Bruno Meister, Karin Büttler, Erwin Fischer, Felix Kunz (président du Conseil d'administration). Lukas Rohr est absent sur la photo.

La direction



De gauche à droite: Daniel Sigron, Rita Dubach (jusqu'en mars 2017), Michael Benker (directeur), Michel Rüfenacht.

Les responsables de domaines



De gauche à droite: Rolf Kaufmann, Kathy Bierschenk, Thomas Stankiewitz, Thomas Zürcher, Bettina Koller, Michel Rüfenacht, Kurt Munter, Bernhard Bütterlin.

Les enseignants et enseignantes



Bettina Koller



Formation: Etudes à l'Université de Zurich en histoire de l'art, philosophie et histoire de la langue allemande. Cours pour formateurs en entreprise (SKIA), FSEA 1, lecture rapide, présentation.

Expérience professionnelle: Conseil et vente à la Galerie Walu; travaux de secrétariat et comptabilité à la Société suisse de commerce; commission des arts; exportation de capitaux, statistiques, développement et formation de personnel à la Banque nationale suisse; projets RH chez Kuoni; responsable soutien de la formation chez Zurich; direction de SWISSMECHANIC formation continue; cheffe de projet chez Zürcher & Sigron; enseignante et projets à la HFT-SO et la HFT-Biel.

À l'ESTM depuis: 2012 en tant qu'enseignante, cheffe de projet, responsable du domaine Culture générale, développement de l'école, soutien à la direction, cheffe des groupes mathématiques et langues.

Loisirs / Passion: Je me passionne pour la manière dont une personne peut évoluer au cours de sa vie. Abandonner ce qui ne sert plus et essayer de nouvelles choses, c'est ce qui rend ma vie intéressante et riche – mais parfois aussi difficile. Ce que je trouve génial à cela, c'est qu'il ne semble pas y avoir de limite d'âge ou toute autre limite. Pour moi et pour soutenir les autres, j'ai pu trouver différentes techniques afin de mieux «naviguer». Et de nouvelles techniques s'ajoutent sans arrêt... Comment s'exprimer, que cela soit à l'écrit ou à l'oral, constitue par exemple un autre thème passionnant à mes yeux. J'aime beaucoup écrire. Trouver la bonne expression, faire en sorte que les arguments soient corrects au niveau de la langue tout en restant intéressants, m'apporte toujours beaucoup de plaisir. Il m'arrive parfois aussi de «bricoler». Pour moi, la cerise sur le gâteau, c'est lorsque je peux montrer à nos étudiants comment utiliser la langue.

Que signifient pour vous nos valeurs «agilité, compétence et intelligence»? Évoluer et avancer avec intelligence signifie créer de nouvelles choses, être précurseur. Lorsque des connaissances solides sous-tendent cette évolution, plus rien ne s'y oppose.

Qu'est-ce qui caractérise l'ESTM? Quel est le plus grand avantage pour les étudiants? L'ESTM propose à ses étudiants beaucoup de liens avec la pratique, des laboratoires de première qualité, la proximité avec les enseignants ainsi que de l'espace pour apporter leurs propres idées. Au lieu de potasser sur les bancs de l'école, nous encourageons nos étudiants à utiliser intelligemment l'ESTM comme une plateforme pour concrétiser leurs idées, et c'est ce qui rend notre école spéciale.

Anton Wüthrich



Formation: Apprentissage de mécanicien, diplôme fédéral de maître mécanicien (examen professionnel fédéral supérieur dans le domaine du génie mécanique), technicien diplômé ES, EMBA FH in Unternehmensführung.

Expérience professionnelle: Longue expérience professionnelle et de conduite en tant que responsable construction, chef d'entreprise et responsable Supply Chain Management, membre de la direction ou cadre supérieur dans des entreprises leader actives à l'international dans le domaine du génie mécanique et de la technique médicale.

À l'ESTM depuis: 2006.

Loisirs: Vélo, course à pied, ski, foot, moto et famille.

Passion: Transmettre mes compétences professionnelles étendues et mon expérience de vie à de jeunes étudiants ES. Former les étudiants à penser de manière entrepreneuriale et à agir de manière responsable. Je me passionne pour la technique, les innovations et la créativité.

Que signifient pour vous nos valeurs «agilité, compétence et intelligence»? Pour moi, compétence veut dire élaborer des propositions de solution avec des charges minimales, mais une utilité maximale. Agilité signifie participer aux changements continus dans la société et dans l'économie et aider à les structurer. L'intelligence, c'est anticiper, s'adapter et être innovant.

Qu'est-ce qui caractérise l'ESTM? Quel est le plus grand avantage pour les étudiants? L'ESTM dispose de laboratoires super modernes et propres à chaque orientation, dans lesquels la théorie peut être immédiatement transférée dans la pratique. Dans le paysage des ES, c'est unique. Des enseignants compétents, à plein temps et à temps partiel, qui disposent d'une expérience professionnelle complète dans leur domaine de compétence. L'ESTM dispose d'un très bon réseau avec l'économie et la politique, et est reconnue auprès des employeurs. Offre d'études moderne, infrastructure dernier cri, enseignants compétents, formation de grande qualité. Les diplômés sont très demandés sur le marché du travail. À la fin de la formation ES, ils peuvent aussi suivre le Bachelor en une année à la Glyndŵr University au Pays de Galles.

Andreas Herzog



Formation: Ecole de commerce/Haute école technique et informatique Bienne, ingénieur HTL/HES.

Expérience professionnelle: Administrateur informatique, La Poste suisse, expert technique SAP Schweiz AG, chef de projet SAP Schweiz AG, Senior Project Manager SAP Schweiz AG.

À l'ESTM depuis: Avril 2013.

Loisirs: Famille, sport, cuisine, voyages, lecture, musique et films.

Passion: Je suis encore et toujours fasciné par la nature, par la manière dont de petites choses simples se transforment en quelque chose de grand. C'est ce que nous essayons de reproduire en informatique, comme avec les Lego: construire des applications extrêmement complexes sur la base d'éléments simples. Et si en plus, nous pouvons cacher cette complexité à l'utilisateur final et concevoir des interfaces très simples et qui répondent aux besoins, c'est encore mieux. Je suis satisfait seulement lorsque nous faisons quelque chose qui simplifie la vie des gens et qui leur apporte joie et plaisir.

Que signifient pour vous nos valeurs «agilité, compétence et intelligence»? Pour moi l'agilité se trouve en premier dans nos têtes. Lorsque nous arrivons à penser plus loin, et à aller avec empathie vers les autres, nous trouvons des solutions qu'une personne seule n'aurait pas eues. En tant qu'enseignants, c'est notre devoir d'encourager cette attitude. Ensuite, la compétence c'est aussi l'aptitude à imaginer des situations nouvelles à partir de son savoir et à identifier les lacunes à combler. Ce faisant, nous gardons le lead, mais c'est aussi reconnaître que nous ne pouvons pas tout savoir seuls. Nous investissons nos ressources là où nous y voyons une plus-value pour nos étudiants sur le marché local actuel. Notre objectif principal doit être que nos étudiants soient extrêmement demandés sur le marché du travail local.

Qu'est-ce qui caractérise l'ESTM? Quel est le plus grand avantage pour les étudiants? L'ESTM fait preuve d'intelligence et garantit de ce fait la plus-value de la formation pour ses étudiants. Elle garantit que les connaissances acquises sont demandées sur le marché du travail local et qu'un étudiant qui a fini sa formation accroît nettement ses chances de développement ou obtient directement un nouveau poste.

Stefan Brandenberger



Formation: Apprentissage de dessinateur de machines/Ingénieur machines HTL.

Expérience professionnelle: Assistant technique de contrôle et de réglage à la BFH à Bienne, ingénieur mise en service et chef de projet automation chez Afag AG et Feintool Automations AG, ingénieur de projet pour eaux usées, eau potable et élimination chez Alpha Umwelttechnik AG.

À l'ESTM depuis: 2005 en tant qu'enseignant technique de contrôle et technique de réglage.

Loisirs: Pêche, grillades, ski.

Passion: Industrie 4.0. Relier et combiner des produits intelligemment.

Que signifient pour vous nos valeurs «agilité, compétence et intelligence»? Agilité = l'industrie est en mutation. Identifier les tendances et les appliquer correctement, c'est ça l'agilité. Compétence = celui qui met en œuvre ses idées et qui peut les expliquer simplement est compétent. Intelligence = celui qui peut faire d'un produit standard quelque chose de meilleur, de «cool», grâce à des idées et de l'humour est intelligent.

Qu'est-ce qui caractérise l'ESTM? Quel est le plus grand avantage pour les étudiants? À l'ESTM, nous accordons beaucoup d'importance à un enseignement proche de la pratique. Nous essayons constamment de rester dans l'air du temps, ce qui nous donne à nous, enseignants, l'occasion de découvrir des domaines thématiques intéressants. De leur côté, les étudiants obtiennent un «bagage» de compétences qui les rend intéressants pour l'industrie et qui correspond à l'état actuel des connaissances.

Les collaborateurs et collaboratrices



De gauche à droite: Michael Burren, Kathy Bierschenk (responsable administration et communication), Marion Christen, Corinne Aebischer, Debora Hirschi, Franziska Buchser, Michaela Müller-Hasieber, Manuela Koch.



Service informatique

De gauche à droite: Adonis Olivo, Vanessa Hofer (apprentie), Bernhard Bütterlin (responsable service informatique), Simon Marti (apprenti).





Notre vision

L'ESTM est l'école supérieure leader en Suisse en matière de technique!

1 Nos diplômés sont des spécialistes et des cadres fortement demandés.

2 Notre enseignement est tourné vers l'avenir, attrayant, axé sur la pratique et a lieu dans un cadre décontracté.

3 Nos collaborateurs se sentent bien et sont fiers de «leur école».

4 Nous faisons partie des trois écoles supérieures techniques leader en Suisse.



Nos valeurs

compétence.

En tant qu'institution de formation leader, l'ESTM transmet un savoir théorique approfondi et met à la disposition de ses étudiants un terrain d'expérimentation unique et complet. Car c'est seulement l'application du savoir qui permet de développer les nombreuses compétences qui caractérisent nos étudiants et nos enseignants.

intelligence.

L'ESTM génère compétence et intelligence, deux facteurs clés pour le succès de nos diplômés, compte tenu des cycles d'innovation rapides et mondiaux. Vifs et astucieux, nos étudiants et nos enseignants sont des praticiens extrêmement bien équipés sur le plan théorique pour traiter tous les aspects de notre avenir numérique.

agilité.

Toujours faire mieux. L'ESTM se développe et évolue. Avec engagement et passion au rythme des progrès techniques. Enseignants et étudiants vivent des tendances technologiques dans la pratique et pendant leurs études.

L'organe responsable

Notre organe responsable, qui dispose d'une large assemblée, soutient et encourage la formation de technicienne/technicien ES. L'association de soutien a accueilli 13 nouveaux membres en 2016 et en compte 57 au total. Grâce à la coopération de l'association de soutien avec l'économie locale, le réseau entre les entreprises et les institutions de formation du degré secondaire II et du

degré tertiaire dans la région a pu être sensiblement amélioré et renforcé. Des entreprises de toutes les branches pour qui la formation pratique est importante sont toujours les bienvenues au sein de l'association de soutien. La collaboration technique dans le cadre de clusters thématiques se développe constamment et aboutit à un dialogue actif entre l'économie et la formation.



Hanspeter Kocher	MOTION & EMOTION HESSE	HANDELS- UND INDUSTRIEVEREIN DES KANTONS BERN Berner Handelskammer	HANDELS- UND INDUSTRIEVEREIN DES KANTONS BERN Sektion Biel-Seeland	IHV INDUSTRIE- UND VEREINIGTE VEREINE DER LÄNDER
IMD vista More than a Vision System	INTERSYS	inventlab®	itema	Karin Heimann
Eduard Kerschbaumer	Susanne Kerschbaumer	Klotz Catering	LAN _computer	LONMARK SCHWEIZ
market ing .ch	MATHYS European Orthopaedics	Mitel Powering connections	mst systemtechnik	omnitron
plaNergie part Free energy	Präzisionscluster Cluster précision	regio energie solothurn	Alain Rohr	calaresgmbh
SCHNYDER GEAR CUTTING SOLUTIONS	BOSCH Technik fürs Leben SCINTILLA AG	SECO	ServiceTech Heizung Solar Schwimmbad	SEGRIST
SIEMENS	SIGNAL	sokutec SOLOTHURN KUNZ TECHNOLOGIE	Die Solothurner Handelskammer stärkt die Solothurner Wirtschaft.	SPHINX Swissmade tools Your partner
SPT small precision tools	Stadt Grenchen	STEBATEC Messen • Steuern • Regeln	SVGroup Passion for quality. Since 1914.	SWITZERLAND INNOVATION PARK BIEL/BIENNE
THOMMEN Medical	TITONI OF SWITZERLAND	unitechnologies	URECH VERSICHERUNGS-TREUHAND GESELLSCHAFT	UPP
weiss communication • design	WENK Werkzeugmaschinen Machine-tools	wirtschaftskammer biel-seeland chambre économique biel-seeland	Marco Zingg	ZSS ZÜRCHER SIGRON



Siège de l'école et site de Granges

École supérieure technique Mittelland AG
Sportstrasse 2 · CH-2540 Granges
T +41 32 654 12 00 · F +41 32 654 12 01
sekretariat@hftm.ch

Site de Bienne

École supérieure technique Mittelland AG
Rue de la Source 10 · CH-2501 Bienne
T +41 32 654 12 02 · F +41 32 654 12 01
sekretariat@hftm.ch



www.hftm.ch