HEIG VD

RAPPORT ANNUEL 2022

heig-vd.ch

Hes·so

RAPPORT ANNUEL 2022

Éditorial p. 1

Rétrospective p. 5

Compétences p. 17

La HEIG-VD en faits p. 39

Données institutionnelles p. 43

ÉDITORIAL

Mot de la Direction p. 2

Mot du Président du Conseil représentatif p. 3

ÉDITORIAL

MOT DE LA DIRECTION

Mesdames et Messieurs,
Chers partenaires,
Chers membres de la communauté de la HEIG-VD,

Nous avons le plaisir de vous inviter à découvrir le Rapport annuel 2022 de notre Haute École.
Vous y trouverez quelques facettes des réalisations et de la vie de celles et ceux qui font la HEIG-VD.

L'engagement de toutes et tous a permis de relever les défis et de concrétiser de beaux développements.

Innovation, esprit d'initiative, entrepreneuriat figurent en bonne place parmi les ingrédients de l'identité de la HEIG-VD et en sous-tendent les différentes activités.

En matière d'Enseignement, vous découvrirez des reflets de la première édition de l'Innovation Crunch Time. Durant toute une semaine, près de 250 étudiantes et étudiants de dernière année ont relevé les défis d'innovation soumis par des entreprises ou collectivités. Ce mode d'apprentissage collaboratif et interdisciplinaire favorise la rencontre, les échanges et l'innovation entre étudiants et représentants du monde socio-économique.

Concernant la Recherche appliquée et le développement, au cours de 2022, les instituts se sont attachés à apporter des contributions innovantes et concrètes aux défis qui se posent aux acteurs des champs professionnels en lien avec les enjeux sociétaux majeurs, notamment en matière énergétique.

Le projet CarbonViz en est une illustration. Il s'agit d'une extension pour navigateur qui rend visible l'impact de nos activités numériques sur notre consommation d'énergie et les rejets de CO_2 associés. Le but de CarbonViz est de nous faire prendre conscience, en les visualisant, des impacts de nos usages quotidiens du Web.

La fin de l'année a été maquée par la parution de « L'art d'entreprendre » qui retrace 15 années de soutien de la HEIG-VD à l'entrepreneuriat. Cet ouvrage propose les regards croisés des entrepreneurs de 10 start-up issues de la Haute École avec celui de Sarah Carp, photographe suisse de l'année en 2021. L'artiste yverdonnoise est allée rencontrer ces entrepreneurs, afin de capter leur univers, leur parcours et leur singularité.

Sur le plan de la vie de l'institution, 2022 a permis à la HEIG-VD d'accueillir, le 1er juin, son nouveau responsable du Centre des Relations internationales, Christopher Martellet.

Les activités de Formation continue ont été confiées à Sophie Marchand Reymond. La nouvelle responsable du Centre a pris ses fonctions le 1er juillet.

Quant à l'équipe de Direction, elle a eu le plaisir d'accueillir, le 1er novembre, Cédric Delapraz, nouveau Directeur opérationnel.

Nous saluons l'engagement sans cesse renouvelé de chacune et de chacun, ainsi que le souci affirmé de la qualité des prestations et des relations, tant avec les étudiantes et étudiants, qu'avec tous nos partenaires. Nous exprimons à toutes et tous notre profonde gratitude.

Il est temps, chère lectrice, cher lecteur, de vous inviter à visiter textes et vidéos, à vous laisser surprendre, à vous immerger au sein de la HEIG-VD, et à aller à la rencontre de ses acteurs, de leurs passions et de leurs réalisations.

Catherine Hirsch
Directrice générale de la HEIG-VD

ÉDITORIAL

MOT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL REPRÉSENTATIF

Le Conseil représentatif, renouvelé en 2021, a dû organiser de nouvelles élections pour combler le manque de membres du personnel d'enseignement et de recherche (PER). A cette occasion, dix nouveaux membres ont intégré le Conseil représentatif dans la catégorie PER, douze étudiant·es ont intégré la catégorie « étudiants » et un membre du personnel extérieur à l'État est également entré dans le conseil.

Avec la Direction, le conseil représentatif a pu travailler sur différents sujets tels que l'accessibilité des cartes de crédit, la consultation du Conseil représentatif sur les directives de la Haute École (télétravail, LHEV, gestion du temps de travail) et la volonté que les personnes engagées sur fonds externes puissent faire partie intégrante du Conseil représentatif. Ce dernier a également organisé deux sessions de don du sang. La deuxième session a été organisée par l'Association Générale des étudiants.

Yann Thoma
Professeur, Président du Conseil représentatif

RÉTROSPECTIVE

Exposition LA FABRIK	p. 6
Le Swiss innovation tour des étudiant·es du cours International innovation management (IIM)	p. 6
La Journée internationale du droit des femmes le 8 mars 2022	p. 6
Première édition de l'Innovation Crunch Time en Suisse	p. 6
Explore HEIG-VD & Watch HEIG-VD, le format bimodal des Portes ouvertes 2022	p. 7
LUDOVIA#CH 2022	p. 7
Stage WINS	p. 8
Congrès SIETAR	p. 8
Coupe suisse de robotique SwissEurobot	p. 8
Assemblée Générale de la communauté du savoir	P. 8
Cérémonie du Prix Suisse de l'Éthique 2022	p. 9
Cérémonie de remise des diplômes de la Formation continue	p. 9
Castrum Festival 2022	p. 10
PME : Destination demain	p. 10
Numerik games festival 2022	p. 10
La HEIG-VD a été labellisée VAUD+	p. 11
Pitcher sa filière en 180 secondes	P. 11
Groupe E et la HEIG-VD : ensemble au service de la transition énergétique	p. 11
Le Lugano Percussion Ensemble	p. 12
Journée de la recherche du domaine et Ingénierie et architecture à la HEIG-VD	p. 12
Black Alps 2022	p. 13
La HEIG-VD au Salon des métiers et de la formation Lausanne	p. 13
5e conférence Activité physique — innovation — santé	p. 12
Semaine européenne de réduction des déchets	p. 14
1er événement inclusif du groupe Égalité & diversité HEIG-VD	p. 14
Workshop INTERREG SIA-REMU	p. 14
Conférence du senior-lab « Comment favoriser des services en ligne inclusifs dans une société vieillissante »	p. 15
Cérémonie de remise des titres de Bachelor	p. 15

JANVIER

Exposition LA FABRIK

Du 24 janvier au 31 mars, l'espace « showroom » du site de la HEIG-VD a mis en avant les programmes de soutien à l'entrepreneuriat et les start-up made in HEIG-VD à travers l'exposition de LA FABRIK (cellule d'innovation de la HEIG-VD), consacrée à l'innovation.

FÉVRIER

Le Swiss innovation tour des étudiant·es du cours International innovation management (IIM)

Après avoir exploré en profondeur le monde de l'innovation dans une approche professionnalisante, les étudiant·es du cours IIM se sont évadé·es durant quatre jours à travers la Suisse. De Lucerne à Lugano, en passant par Kemptthal, chacune et chacun a pu découvrir l'écosystème d'innovation suisse grâce à de nombreuses entreprises telles que Relish Guitars Switzerland, le musée Gameorama et la brasserie Brauerei Luzern.

MARS

Première édition de l'Innovation Crunch Time en Suisse

Du 14 au 18 mars, environ 250 étudiant·es de dernière année de la HEIG-VD ont relevé des défis d'innovation soumis par des entreprises, collectivités et associations ayant un impact local, national et international. Ce format d'apprentissage collaboratif novateur, développé par l'Université de technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM) en 2017, partenaire de la HEIG-VD depuis 2019 concernant cette manifestation, favorise la rencontre, les échanges et l'innovation entre les étudiant·es et le monde socio-économique.

La Journée internationale du droit des femmes le 8 mars 2022

À cette occasion, la HEIG-VD a organisé une conférence sur le thème de la précarité menstruelle.

AVRIL

LUDOVIA#CH 2022

Co-organisé par la Haute École pédagogique du canton de Vaud et la HEIG-VD, LUDOVIA#CH a fait son retour à Yverdon-les-Bains, du 11 au 13 avril. Avec son thème « Vivre et apprendre dans un monde num'éthique », cette édition s'est intéressée à la question des comportements et des usages numériques responsables et éthiques dans notre utilisation de ces outils au quotidien et dans une perspective citoyenne.

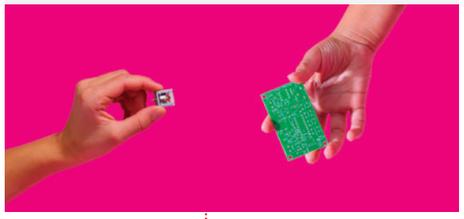
Explore HEIG-VD & Watch HEIG-VD, le format bimodal des Portes ouvertes 2022

Le 25 mars, la HEIG-VD a offert au grand public un format en présentiel et en ligne lors des Portes ouvertes. Des parcours immersifs dans les coulisses de la Haute École ont permis à plus de 300 visiteur·es de découvrir le campus, les neuf instituts de recherche et leurs laboratoires, ainsi que les neuf filières de formation de niveau Bachelor proposées à la HEIG-VD. En deuxième partie, un talk show en ligne présenté par le journaliste Yves-Alain Cornu a dévoilé en direct la vie de la HEIG-VD et ses filières à travers des capsules vidéo réalisées avec la complicité de Duja, animateur radio à la RTS.

MAI

Stage WINS

Les 9 et 10 mai, la HEIG-VD a accueilli plusieurs jeunes filles dans le cadre des stages Women in science. Ces deux jours leur ont permis de découvrir le monde de la technologie à travers 7 thématiques différentes : la robotique, la thermique, la mécanique, la sécurité informatique, la géomatique, les télécommunications et les systèmes embarqués.



Assemblée Générale de la communauté du savoir

Le 17 mai, la HEIG-VD ainsi que six autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche membres de la Communauté du savoir se sont réunis à Pontarlier et ont officialisé le renouvellement pour trois ans de l'accord de consortium signé en novembre 2019.

Congrès SIETAR

Du 13 au 15 mai, le groupe Management interculturel de l'Institut interdisciplinaire de développement de l'entreprise (IIDE) a accueilli le troisième congrès international de la Society for intercultural education, training and research (SIETAR) Switzerland, association à but non lucratif qui réunit des spécialistes de l'interculturalité provenant de différentes régions du monde. Cette édition s'est portée sur la thématique « Interculturality for a sustainable future. Concepts, tools and initiatives for living and working together towards a boundaryless World ».

Coupe suisse de robotique SwissEurobot

Les 13 et 14 mai, le Club de robotique de la HEIG-VD (CRH) a pris part à la Coupe suisse de robotique SwissEurobot à la salle de la Marive à Yverdon-les-Bains. 17 robots autonomes de Suisse et de différents pays européens se sont opposés sur plusieurs missions ayant pour thème « Age of Bots ».

JUIN

Cérémonie du Prix Suisse de l'Éthique 2022

Présidée par Monsieur François Pugliese, membre du Conseil professionnel de la HEIG-VD et entrepreneur, la cérémonie du Prix Suisse de l'Éthique s'est tenue le 7 juin à l'Aula magna du Château d'Yverdon-les-Bains. Le jury de professionnel·les issu·es des milieux privés et associatifs a remis trois prix, à l'entreprise Wepot, la Banque Alternative suisse et l'association Mes mains t'accompagnent. Le prix « Coup de cœur » des étudiant·es a été attribué à Bloom Biorenewables, start-up issue de l'EPFL.

JUILLET

Cérémonie de remise des diplômes du Centre Formation continue

Le jeudi 30 juin, c'est en présence de 220 participant·es, dont quelques 170 diplômé·es, que s'est déroulée la cérémonie de remise des diplômes du Centre Formation continue à la HEIG-VD dans une ambiance festive grâce au musicien Alexandre Cellier.

AOÛT

Castrum Festival 2022

Du 11 au 14 août, le Castrum a donné vie au centre historique d'Yverdon-les-Bains, pour une 22e édition accessible, ouverte et perméable. Pendant quatre jours, la ville, ses rues, ses places et son château ont fourmillé au rythme d'une programmation artistique transdisciplinaire et diversifiée. La HEIG-VD a accueilli sur le site de Cheseaux le spectacle Béton (Cie Be Flat et La Horde dans les pavés), création originale qui a proposé un parcours rythmé par les acrobaties des artistes.

PME : Destination demain

Dans le cadre du Numerik games festival, une série de conférences à destination des professionnel·les, des PME et des politiques a été organisée par le festival, en collaboration avec la HEIG-VD et l'UNIL. Réparties sur deux journées, les 24 et 25 août, elles avaient pour thématique « Marketing digital : décryptages, storytelling et clientèle ».

SEPTEMBRE

Numerik games festival 2022

La septième édition du Numerik games festival s'est déroulée au centre-ville d'Yverdon-les-Bains, du 26 au 28 août. En co-production avec l'UNIL, la HEIG-VD a proposé une programmation innovante, ludique et transdisciplinaire dans l'espace dédié, le Scientifik lab. Escape game sur le développement durable, installations de jeux vidéo conçus par des étudiant·es et ateliers pour initier les plus jeunes au numérique ont conquis le public.

VAUD AMBASSADEUR

La HEIG-VD a été labellisée VAUD+

Vaud Promotion, dont le but est d'accroître la notoriété, la compétitivité et l'attractivité du canton de Vaud au moyen de la marque VAUD+, a labellisé la HEIG-VD, aux côtés d'autres entreprises et institutions. Elles s'engagent entre autres à favoriser la création de postes dans le canton plutôt qu'à l'étranger, à ne pas délocaliser leur activité, à privilégier des fournisseuses et fournisseurs vaudois et à respecter la loi sur le travail et les conventions collectives faisant la promotion de l'égalité des chances ou encore la santé et la sécurité au travail.

OCTOBRE

Pitcher sa filière en 180 secondes

Le 5 octobre, un nouveau format de présentation des neuf filières de formation de niveau Bachelor a été dévoilé pour la première fois. Un·e étudiant·e de chaque filière, parfois en duo, disposait ainsi de trois minutes pour « pitcher sa filière » devant le public. Animé par Yacine Nemra et Yves-Alain Cornu, l'événement a été organisé en collaboration avec l'agence Nous Prod.

Groupe E et la HEIG-VD : ensemble au service de la transition énergétique

Groupe E et la HEIG-VD ont signé un contrat-cadre de partenariat. L'objectif : partager ses forces et compétences pour favoriser la transition énergétique. Ce partenariat s'inscrit dans une logique d'enrichissement mutuel, faisant le pont indispensable entre le monde académique et le terrain professionnel, qu'il s'agisse de mandats de recherche appliquée, de programmes de recherche et de développement, ou encore de la veille technologique et scientifique.

Lien vers le communiqué de presse

Le Lugano Percussion Ensemble

Le Lugano Percussion Ensemble, connu aux niveaux national et international, s'est produit le 20 octobre 2022 à l'Anamorphose de la HEIG-VD. Le groupe s'engage pour la diffusion de la musique moderne, se concentre sur l'expérimentation de la « nouvelle musique » en collaborant avec des compositeur·trices actuel·les de différentes nationalités, et approfondit un langage musical innovant et unique sur la scène culturelle et concertante internationale.

Journée de la recherche du domaine et Ingénierie et architecture à la HEIG-VD

Le 11 novembre, le domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO a organisé sa journée de la recherche dans les locaux de la HEIG-VD. Intitulée « L'innovation à l'ère numérique », elle s'articulait autour de diverses thématiques, dont la cybersécurité, l'intelligence artificielle et l'expérience utilisateur·rice (UX).

NOVEMBRE

Black Alps 2022

Avec la participation d'expert·es en cybersécurité venu·es de Suisse et de l'étranger, l'événement Black Alps a eu lieu les 15 et 16 novembre à La Marive, à Yverdon-les-Bains. Les intervenant·es ont traité de différents sujets d'actualité sur cette thématique.

5e conférence Activité physique — innovation — santé

Le Service des sports et de l'activité physique de la ville d'Yverdon-les-Bains et la HEIG-VD ont organisé la 5e édition de la conférence Activité physique — innovation — santé (APIS) sur le thème « Des villages aux métropoles : les échelles de la santé durable », le jeudi 17 novembre, à la salle de la Marive à Yverdon-les-Bains et en ligne.

La HEIG-VD au Salon des métiers et de la formation Lausanne

Du 15 au 20 novembre, la HEIG-VD a pris ses quartiers au Salon des métiers et de la formation dans les halles de Beaulieu à Lausanne. Ce fut notamment l'occasion pour la Haute École de dévoiler au grand public son nouveau stand de promotion des filières de formation Bachelor.

RÉTROSPECTIVE

Semaine européenne de réduction des déchets

Dans le cadre de cet événement, qui a eu lieu du 21 au 25 novembre, la HEIG-VD a organisé plusieurs activités (exposition, journées d'animation, projection de film) visant à sensibiliser le personnel et les étudiant·es à la gestion durable des ressources et des déchets concernant le marché textile.

Workshop INTERREG SIA-REMU

Inscrit dans le cadre du projet européen INTERREG SIA-REMU, ce séminaire de recherche s'est tenu le 25 novembre dans les locaux du site de St-Roch. Son objectif : réunir chercheur·ses universitaires et professionnel·les de la santé, secteurs public et privé confondus, pour développer un réseau de compétences multidisciplinaires dans le domaine de l'organisation hospitalière.

Premier événement inclusif du groupe Égalité & diversité HEIG-VD

Pour son premier événement d'envergure, le groupe Égalité & diversité a organisé une soirée musicale à l'Amalgame, à Yverdon-les-Bains, le 24 novembre. Le thème choisi : la diversité d'orientation sexuelle et de genre, afin d'offrir à chaque membre de la communauté HEIG-VD un moment festif de conseil et de discussion en dansant sur une playlist LGBT+/queer composée pour l'occasion. Des stands et des quiz permettaient de s'informer sur le sujet de manière ludique.

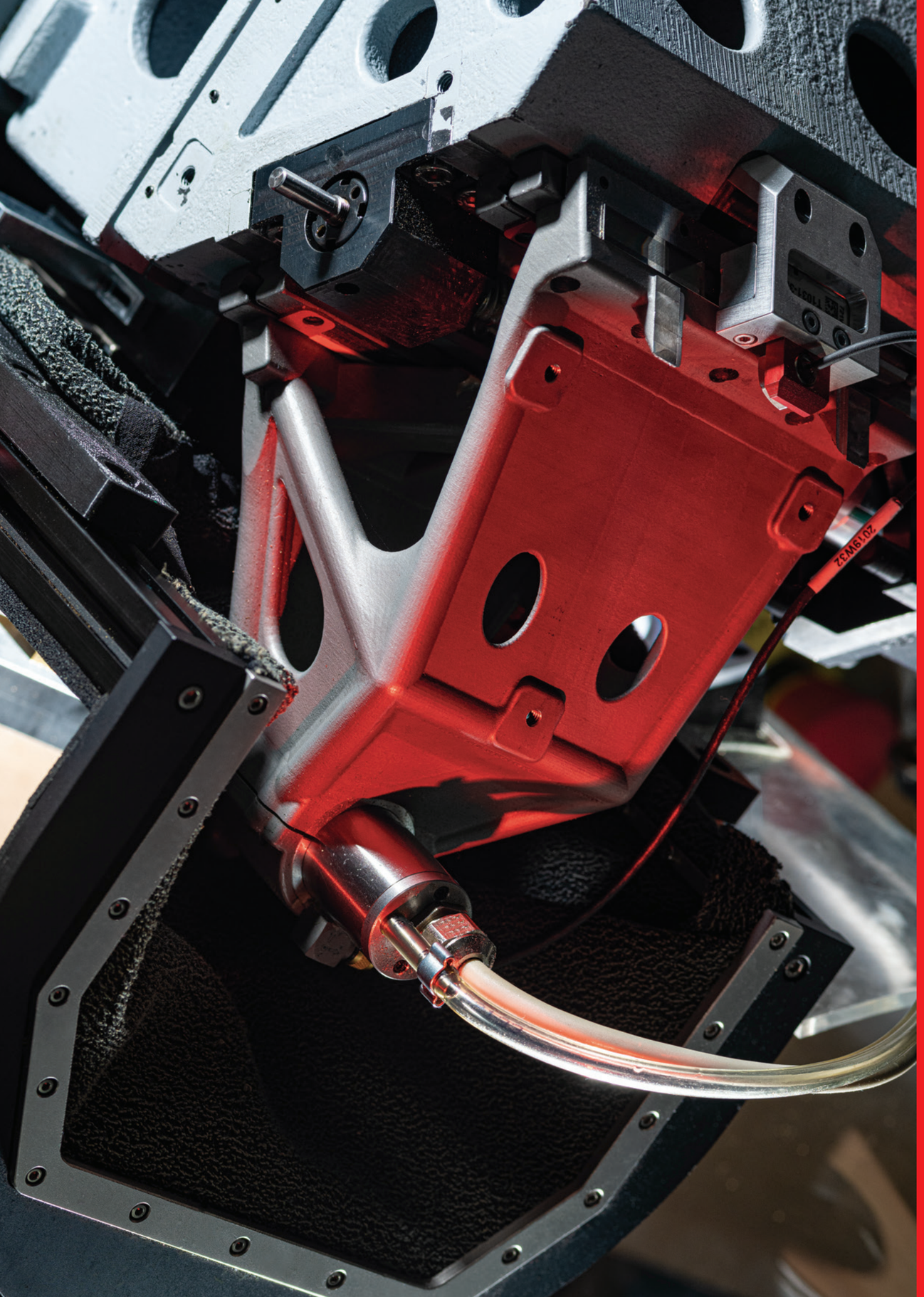
DÉCEMBRE

Conférence du senior-lab « Comment favoriser des services en ligne inclusifs dans une société vieillissante »

Le mercredi 7 décembre, le senior-lab (plateforme interinstitutionnelle et interdisciplinaire d'innovation et de recherche appliquée dédiée à la qualité de vie) a organisé une demi-journée de réflexion et de partage, articulant des présentations de cas pratiques et d'études, des ateliers participatifs et une table ronde autour de la question « Comment favoriser des services en ligne inclusifs dans une société vieillissante ? ».

Cérémonie de remise des titres de Bachelor

La cérémonie de remise des titres de Bachelor 2022 a eu lieu les 8 et 9 décembre, à la salle La Marive à Yverdon-les-Bains, en présence du conseiller d'État Frédéric Borloz et de la présidente du Grand Conseil Séverine Evéquoz.



COMPÉTENCES

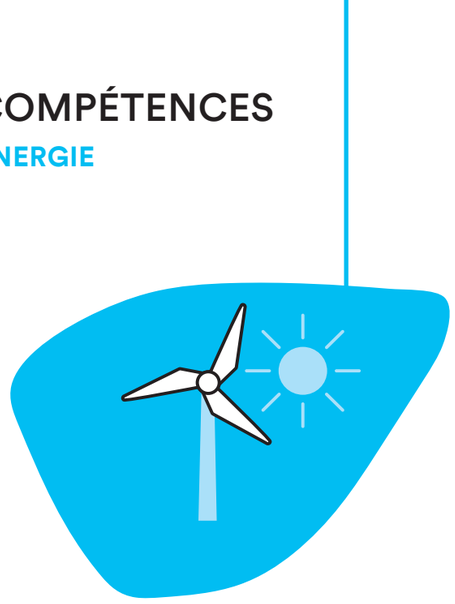
Énergie p. 18

Territoire & mobilité p. 22

Numérique p. 26

Production industrielle & modèles d'affaires p. 30

Santé & société p. 34



FORMATION BACHELOR

L'INGÉNIERIE AU SERVICE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Le secteur de l'énergie est en pleine transformation, mais l'industrie manque de milliers d'ingénieur·es dans ce domaine.

Selon Massimiliano Capezzali, professeur à la HEIG-VD et responsable du pôle Énergies, la clé de la transition énergétique repose sur le recours à des spécialistes en technologies thermiques et des personnes expertes en systèmes électriques. Une meilleure utilisation des ressources constitue en effet un point essentiel pour la résolution de la crise climatique. La Suisse a aujourd'hui plus que jamais besoin de compétences en énergie électrique pour faire fonctionner les dispositifs de notre vie quotidienne, des maisons aux grands sites industriels. Or, le nombre d'inscriptions pour ces filières dans les hautes écoles est en baisse. Il convient dès lors d'encourager les jeunes à se lancer dans ce secteur demandeur pour relever les défis de demain.

Contact :
Massimiliano Capezzali
Professeur, Dép, des Technologies Industrielles (TIN)

SMARTHOME: UN ESCAPE GAME POUR DÉCOUVRIR LA FILIÈRE ETE

Un voyage dans le temps avec pour mission la réparation d'une maquette révolutionnaire, c'est ce que propose l'escape game Smarthome. Créé pour présenter les domaines d'activité des ingénieur·es en Énergie et techniques environnementales, le jeu d'énigmes a été inauguré à l'occasion des Portes ouvertes de la HEIG-VD, le 25 mars 2022.

En l'espace d'une demi-heure, les futur·es étudiant·es potentiel·les ont pu découvrir ce métier passionnant tout en s'amusant. Pour la réalisation du jeu, la filière a collaboré avec Kubiq Room, une société vaudoise experte en matière d'escape games, auteure d'une maquette impressionnante, visuellement comme techniquement. Chaque étape réussie a fait retentir les exclamations de la part des participant·e·s, en découvrant le déclenchement des différents dispositifs.
Ce jeu se voit proposé à différentes occasions comme les Numerik Games ou le Salon des métiers.

Lien vers la version digitale en ligne

Contact :
Roger Röthlisberger
Professeur, responsable de la filière Energie et techniques environnementales, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

RECHERCHE APPLIQUÉE & DÉVELOPPEMENT

UN JUMEAU NUMÉRIQUE POUR PROTÉGER L'APPROVISIONNEMENT ÉLECTRIQUE

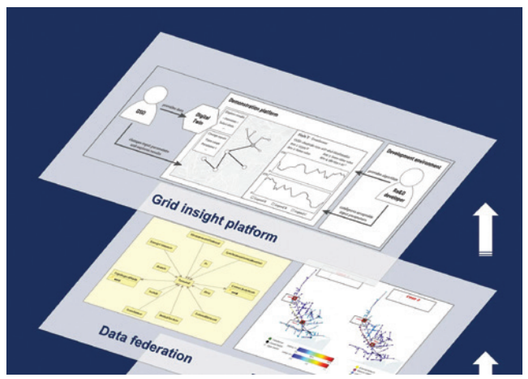
Des chercheuses et chercheurs de la HEIG-VD ont développé un outil de surveillance pour les réseaux électriques, appelé TwinDiGrid. Il vise à développer une alimentation électrique durable.

Fonctionnant comme le jumeau numérique d'un réseau électrique, TwinDiGrid consiste à cloner un réseau existant et à analyser les risques de manière virtuelle. En prédisant les niveaux de charge en temps réel, il permet de garantir un approvisionnement fiable en électricité, malgré les fluctuations causées par les processus liés aux énergies renouvelables.
Actuellement en phase de test de validation, TwinDiGrid a montré des résultats prometteurs dans quatre localités suisses. Le projet a été présenté pour la première fois à la Foire de Hanovre, puis dans le cadre de la Journée recherche et innovation.

Lien vers la vidéo disponible en ligne

Contact :
Mokhtar Bozorg
Professeur, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

Nastaran Fatemi
Professeure, Dép. des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)



PROJET ECOABRI: CONSTRUIRE ÉCOLOGIQUE

Le projet EcoAbri a développé un nouveau matériau de construction écologique. Baptisé « shot-earth », il permet une réduction de l'impact environnemental entre 50 et 100 % par rapport au béton.

Composée en grande partie de terre d'excavation, le plus abondant déchet de la construction, la shot-earth est mise en place par projection à haute vitesse, ce qui en fait un matériau autoportant. Comparée à des structures en briques de terre crue d'excavation et en terre cuite, une voûte en shot-earth a ainsi démontré un comportement mécanique bien meilleur.

Ce matériau est adapté pour bâtir de manière écologique, durable et rentable. Les résultats du projet permettront de lui trouver de nouvelles applications à haute valeur ajoutée, ainsi que des manières de le commercialiser.

Contact :
Marco Viviani
Professeur, Dép. d'Environnement Construit et de Géoinformation (EC+G)

ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE : DEUX PROJETS FINANCÉS

En 2022, l'Institut d'énergie et systèmes électriques (IESE) a obtenu un financement Innosuisse pour deux projets dirigés par le Prof. Mauro Carpita dans le domaine de l'électronique de puissance.

Le premier, nommé Limitless, vise à concevoir un moteur linéaire à induction pour des dispositifs de type Hyperloop, une technologie de transport ultrarapide sous basse pression. L'objectif est d'optimiser l'efficacité énergétique de cette technologie, et d'en faire une option économiquement viable et écologiquement durable.

Le deuxième projet, appelé Prisys, consiste à développer un chargeur de haute tension capable de créer des « trous » temporaires dans des cellules humaines, animales ou végétales. Ce chargeur pourrait être exploité dans divers domaines tels que l'agroalimentaire, la biologie ou la dépollution, ainsi que dans des applications médicales pour détruire les cellules ciblées, notamment dans les cas de cancer.

Contact :
Mauro Carpita
Professeur, directeur de l'Institut des Energies (IE), Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

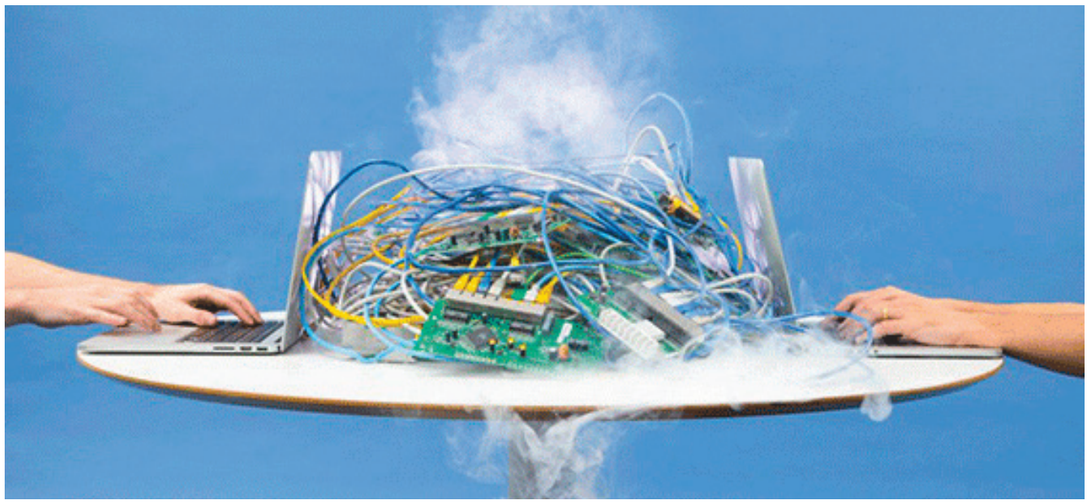
CARBONVIZ: PRENDRE LA MESURE DE NOS ACTIVITÉS NUMÉRIQUES

L'extension pour navigateur CarbonViz rend visible l'impact de nos activités numériques. Son but : une prise de conscience de la dimension concrète de l'usage du Web.

Chacun·e d'entre nous consomme presque quotidiennement des données à distance, des e-mails au streaming en passant par les réseaux sociaux ou le cloud. Normalisé, cet accès implique des moyens et des coûts colossaux en termes d'énergie et de matériaux. Émissions de gaz à effet de serre, épuisement des terres rares ou rejets toxiques constituent des signes trop souvent ignorés de notre impact numérique.

Disponible pour tous les navigateurs internet, CarbonViz permet de visualiser en direct les quantités de données et de CO_2 que nous consommons. L'objectif ? Améliorer la perception et la compréhension des enjeux énergétiques du numérique et encourager l'adoption de bonnes pratiques.

Contact :
Stéphane Lecorney
Chef de Ra&D, Dép. Communication – Engineering – Management (Comem+)



COMPÉTENCES
ÉNERGIE

FORMATION CONTINUE

COURS MUTATIONS ÉNERGÉTIQUES : SOLUTIONS SYSTÉMIQUES ET GRANDS PROJETS

Portant sur les dernières évolutions du monde de l'énergie, le cours Mutations énergétiques s'est tenu à Y-Parc du 5 au 7 septembre 2022.

Organisé par la HEIG-VD, cet événement devenu incontournable a abordé des sujets variés, tels que les défis à l'échelle mondiale et européenne, ainsi que les solutions systémiques, les approches multidisciplinaires ou les grands projets. Plusieurs dirigeant·s d'entreprises d'importance nationale ont également pris la parole.

Les participant·es, des professionnel·les souhaitant acquérir de nouvelles expertises et se tenir informé·es, ont pu développer leurs compétences dans différents domaines, avec des discussions appuyées par des cas concrets d'implémentation sur le terrain.

Contact :
Massimiliano Capezzali
Professeur, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

MAS ÉNERGIE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS L'ENVIRONNEMENT BÂTI : ACCOMPAGNER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

L'architecture est en perpétuel changement. Les nouvelles technologies et innovations techniques permettent de concevoir des bâtiments plus performants, moins énergivores et plus respectueux de l'environnement.

Le Master of advanced studies (MAS) en Énergie et développement durable dans l'environnement bâti (EDD-BAT) accompagne architectes et ingénieur·es dans le développement de leur expertise et pour rester à jour dans un domaine en constante évolution.

Soutenue par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) et l'Office fédéral de l'énergie, cette formation vise à diminuer les coûts à long terme du secteur de la construction, tout en améliorant la qualité de vie et en réduisant les émissions de polluants.

Les personnes désirant se reconvertir professionnellement dans le bâtiment ont accès à une passerelle pour acquérir les compétences de base du domaine avant d'intégrer le MAS. D'autres profils de formation du niveau tertiaire et non tertiaire sont également acceptés sur dossier.

Contact :
Daniel Pahud
Maître d'enseignement, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

FORMATION BACHELOR

UN NOUVEAU BACHELOR POUR UN AMÉNAGEMENT DURABLE DE NOS TERRITOIRES

Dès septembre 2023, le Bachelor HES en Génie territorial formera des ingénieur·es pluridisciplinaires capables de répondre aux enjeux actuels du développement territorial.

Il offre trois options :

Aménagement du territoire vise à accompagner les collectivités dans la transformation des espaces urbains et ruraux, notamment la réalisation de projets durables en termes de planification spatiale, de mobilité et d'enjeux énergétiques.

Géomatique et maîtrise foncière forme aux étapes d'acquisition, de traitement, de valorisation et de diffusion des géodonnées, ainsi qu'aux procédures légales de la gestion foncière. Elle s'appuie sur des technologies de pointe, comme les drones, les maquettes numériques et la réalité augmentée.

Infrastructures et enjeux climatiques étudie les dangers naturels liés à l'eau, aux sols et aux roches, tels que glissements, crues, renaturation, permafrost ou glaciers. Elle porte sur la réalisation de constructions durables, adaptées aux facteurs climatiques et à la préservation des ressources naturelles.

Contact :
Bertrand Cannelle
Professeur, responsable de la filière Génie territorial (GTE), Dép. Environnement Construit et Géoinformation (EC+G)

RECHERCHE APPLIQUÉE & DÉVELOPPEMENT

L'INSTITUT D'INGÉNIERIE DU TERRITOIRE DE LA HEIG-VD COLLABORE À L'ÉLABORATION D'UN NOUVEL ACCÉLÉRATEUR DE PARTICULES AU CERN

Le Futur collisionneur circulaire (FCC) du CERN sera un accélérateur de particules d'une circonférence de 100 kilomètres, initié à l'horizon 2030 dans la région genevoise. Un partenariat entre la HEIG-VD, l'École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ) et l'Office fédéral de topographie (Swisstopo) porte sur des études préliminaires autour de ce projet titanesque.

L'excavation d'un tunnel continu de cette envergure, à plusieurs centaines de mètres de profondeur, demande une très haute précision de positionnement et d'orientation, et des bases géodésiques de qualité très élevée. Le CERN a mis en place un groupe de travail dédié pour analyser les données et les champs de gravité existants et déterminer des paramètres adaptés aux besoins du futur FCC. Une première étape a été réalisée en 2021 avec la mesure inédite d'un profil astrogravimétrique et de nivellement par GNSS (géolocalisation et navigation par un système de satellites) très dense.
La HEIG-VD a participé à la mise en service et à l'amélioration de la caméra zénithale, initialement développée à l'EPFZ, ainsi qu'à la campagne de mesure par GNSS.

Contact :
Sébastien Guillaume
Professeur, Dép. Environnement Construit & Géoinformation (EC+G)

COMPÉTENCES
TERRITOIRE & MOBILITÉ

AIRTRAINER : POUR UN TRANSPORT PLUS SÛR DES MÉDICAMENTS

20 % des médicaments exportés par la Suisse nécessitent un transport à température contrôlée et l'industrie pharmaceutique perd chaque année 35 milliards de francs en raison notamment d'excès de température.

En collaboration avec les instituts IGT (Génie thermique) et COMATEC (Conception mécanique et technologie des matériaux), la start-up Swiss Airtainer SA, basée à Yverdon-les-Bains, a développé un conteneur aérien novateur. Il permet d'optimiser le transport à température contrôlée, en limitant son impact environnemental et ses coûts d'exploitation, tout en accroissant la fiabilité de la chaîne du froid.

Certifié par l'European Aviation Safety Agency, ce conteneur de nouvelle génération est doté d'une structure composite inédite, de cellules photovoltaïques compactes et d'une batterie haute performance. Son poids à vide est ainsi réduit de plus de 250 kg, diminuant l'empreinte CO_2 de plus de 40 %.

La start-up a travaillé en collaboration avec les professeur·es de l'institut IGT pour développer un système de contrôle de température efficient et avec l'institut COMATEC pour créer une structure légère et aux propriétés thermodynamiques performantes.

Contact :
Enrico Da Riva
Professeur, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

L'INNOVATION AU SERVICE DE LA MOBILITÉ

Le groupe Hub mobilité de la HEIG-VD réunit des professeur·es, chercheuses et chercheurs offrant leur expertise dans le domaine de la mobilité pour répondre aux exigences des systèmes de transport de demain.

Réfléchissant aux enjeux actuels et à leurs conséquences à l'échelle locale et mondiale, le groupe concentrent ses activités sur la production de connaissances, méthodes, infrastructures, systèmes et prototypes de véhicules novateurs.
Il propose également des services de gestion de projets, assistant les entreprises dans l'acquisition de nouvelles technologies et concepts. La finalité consiste à améliorer leur compétitivité et leur potentiel d'innovation en matière de mobilité et de transport.

Contact :
Yves Delacrétaz, Dép. Environnement Construit et Géoinformation (EC+G), Responsable du groupe Hub Mobilité

SWISS HEIGHT SYSTEM : LA HEIG-VD PREND DE LA HAUTEUR

La Suisse développe un nouveau référentiel altimétrique global pour suivre l'évolution du paysage et gérer les espaces urbains.

Basé sur des mesures effectuées entre 1860 et 1890, le système actuel montre ses limites. Avec l'essor des technologies GNSS, qui désignent la localisation par satellite dans une infrastructure mondiale de coordonnées, l'augmentation exponentielle des géodonnées et la complexification de l'utilisation du sol, un rafraîchissement est devenu nécessaire.

Sous le nom de Swiss Height System, le projet, mené par la HEIG-VD, en collaboration avec Swisstopo, vise plusieurs objectifs, de l'inventaire des données altimétriques employées en Suisse à l'analyse des implications juridiques et économiques, en passant par la sensibilisation des utilisatrices et utilisateurs. L'étude devrait être finalisée à la mi-2024.

Contact :
Elisa Borlat, Collaboratrice Ra&D
Yves Deillon, Professeur
Sébastien Guillaume, Professeur
Dép. Environnement Construit et Géoinformation (EC+G)

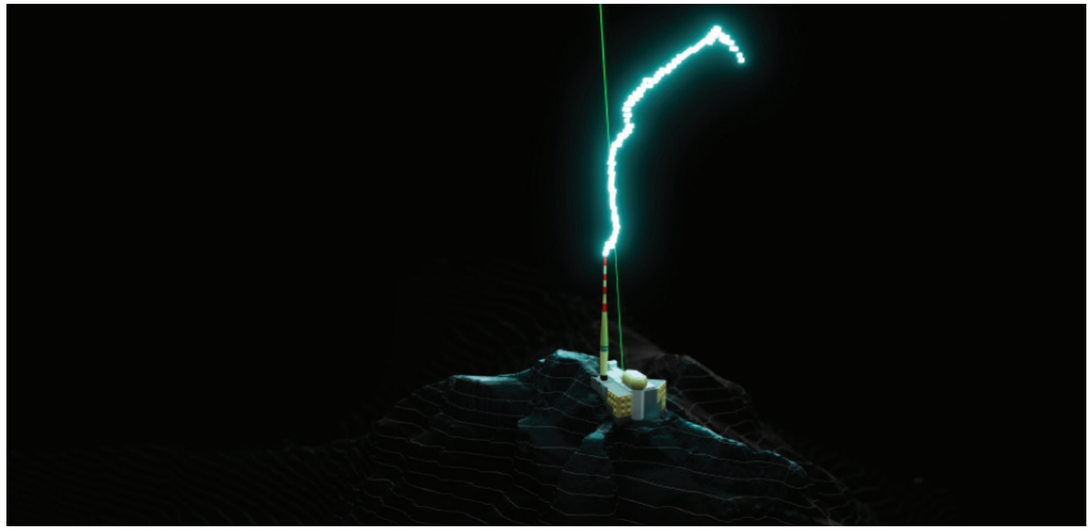
HISTORENO: CONCILIER RÉNOVATION ET PATRIMOINE

Le projet Historeno apporte une solution novatrice pour concilier rénovation énergétique, réduction de l'empreinte carbone et préservation du patrimoine bâti.

Coordonné par la HEIG-VD et soutenu par la majorité des cantons romands, ainsi que de nombreuses organisations partenaires, ce projet transfrontalier vise à développer une plateforme web pour faciliter la mise à niveau des bâtiments anciens et patrimoniaux. À travers un géoportail connecté à un outil innovant d'estimation du potentiel d'économies énergétiques, il offre un point d'entrée unique pour les parties prenantes.

Plusieurs indicateurs permettront d'analyser les rénovations, déterminer la réduction de l'empreinte carbone et aborder le compromis entre isolation thermique et substitution de la production de chaleur. Parallèlement, les démarches administratives et les bonnes pratiques seront étudiées.

Contact :
Sébastien Lasvaux
Adjoint scientifique, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)



DÉVIER LA FOUDRE GRÂCE AU PARATONNERRE LASER

Prenant part à un consortium européen, dirigé par l'UNIGE et l'École polytechnique de Paris, la HEIG-VD a participé au développement du « Laser Lightning Rod » (LLR), un paratonnerre laser capable de dévier la foudre.

Celui-ci peut guider le courant électrique le long de son faisceau en générant des canaux d'air ionisé. Placé à la pointe d'un paratonnerre traditionnel, il permet d'augmenter virtuellement sa hauteur, donc la taille de la zone abritée. Le LLR a été testé avec succès au sommet du Säntis, dans les Préalpes appenzelloises : même par mauvais temps, il est en mesure de détourner la foudre sur plusieurs dizaines de mètres.

Ce dispositif innovant pourrait améliorer la protection pour les sites sensibles et étendus, tels que les aéroports ou les parcs éoliens. L'équipe de recherche est enthousiaste quant à l'avenir du LLR, prévoyant d'accroître encore sa portée.

Contact :
Marcos Rubinstein
Professeur, Dép. des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)

LE FUTUR DES TRANSPORTS SE DESSINE DANS LES CHOIX INDIVIDUELS

Avec une croissance démographique constante, la demande en transport augmente également. C'est dans ce contexte que l'Institut interdisciplinaire du développement de l'entreprise (IIDE) a obtenu en 2019 un financement FNS Spark.

À partir des choix individuels de transports publics, le projet vise à évaluer les impacts socioéconomiques et environnementaux des transports, et en optimiser l'offre. Pour identifier des tendances et constituer des modèles de choix, le projet se base sur le croisement de données démographiques et d'informations sur les offres de transport. Mais il se caractérise également par l'utilisation de nouveaux domaines, tels que l'intégration des attitudes, l'exploitation des big data et le développement de nouvelles méthodologies.

Le projet vise à contribuer à un futur où les transports publics répondent aux besoins de chacun·e tout en préservant notre environnement.

Contact :
Matthieu de Lapparent
Professeur, directeur de l'institut Interdisciplinaire du Développement de l'Entreprise (IIDE), Dép. Haute École de Gestion (HEG)

FORMATION BACHELOR

LE PROGRAMME PIBS SUSCITE DE L'INTÉRÊT EN SUISSE ROMANDE

Le mode de formation PiBS (Bachelor intégrant la pratique, en Informatique et systèmes de communication) permet de suivre des études tout en acquérant une expérience pratique en travaillant à temps partiel dans une entreprise partenaire de la HEIG-VD.

À la fin de leur cursus, les étudiant·es ont la possibilité de réaliser leur travail de Bachelor chez leur employeur. Parmi les intéressé·es, de grandes entreprises telles que Bobst, Swisquote ou les TL, mais aussi des PME, comme Hacknowledge ou Sylslog, et des institutions comme l'UNIL et l'EPFL.

Ce programme comporte de nombreux avantages. Il permet d'accéder à la filière d'Informatique et système de communication (ISC) directement après une maturité gymnasiale, sans effectuer de stage pratique de 10 mois. De plus, les diplômes obtenus à travers ce mode de formation sont reconnus et très appréciés par les entreprises de la région.

Lien vers la vidéo disponible en ligne

Contact :
Vincent Peiris
Professeur, doyen, chef du Dép. des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)

DÉCOUVRIR L'INGÉNIERIE DES MÉDIAS

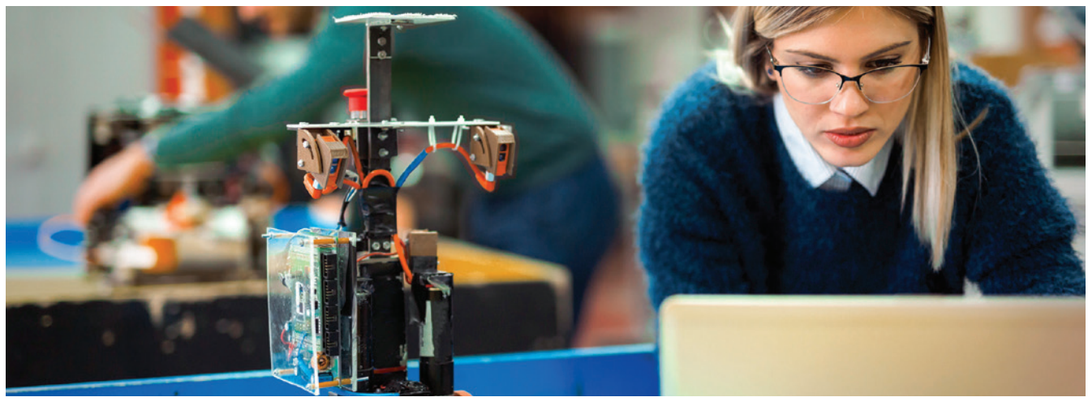
Les ingénieur·es des médias maîtrisent chaque aspect du développement de projets numériques, y compris leur impact environnemental. La formation en Ingénierie des médias s'articule sur trois axes interconnectés : gestion de projets, informatique et interfaces, marketing et communication.

Élément clé, la gestion de projet implique la planification et l'organisation des ressources, ainsi que le suivi du budget. Les pratiques agiles permettent d'augmenter l'efficacité des collaborations.

Le développement informatique et le design d'interface sont étroitement liés. Les designers d'interfaces réfléchissent aux interactions, afin qu'elles soient performantes et innovantes. Les développeur·ses conçoivent l'architecture logicielle de l'application, la programmation de ses fonctionnalités et, bien sûr, l'implémentation de l'interface.

La phase de promotion permet de faire connaître le projet. Elle implique des tâches créatives comme l'analyse marketing, la création de contenu et la diffusion de messages.

Contact :
Jean-Marc Seydoux
Professeur, doyen, chef du département COMEM+



RECHERCHE APPLIQUÉE & DÉVELOPPEMENT

LES ENJEUX DE CYBERSÉCURITÉ FACE AUX ORDINATEURS QUANTIQUES

Des chercheur·ses suisses et singapourien·nes développent DiCoQuaNet, pour protéger les réseaux informatiques contre les attaques des ordinateurs quantiques. Il s'agit d'une collaboration entre la HEIG-VD, Cysec et Novus Q.

Les algorithmes des systèmes de sécurité actuels se basent sur des problèmes mathématiques complexes. Le chiffrement RSA, par exemple, repose sur la difficulté de factoriser des nombres entiers très grands en leurs nombres premiers. Or, contrairement aux ordinateurs classiques, les ordinateurs quantiques n'ont aucune peine à résoudre ces problèmes. Il s'agit donc de réinventer certains processus.

Pour ce faire, le projet DiCoQuaNet recourt aux derniers développements en cryptographie post-quantique. Par un mécanisme de partage de clefs quantiques, il constitue un réseau de nœuds connectés via un VPN spécial. Les chercheur·ses étudient maintenant la question des signatures à seuil (threshold signature scheme, ou TSS), aucune solution existante n'étant capable de résister aux attaques quantiques.

Contact :
Alexandre Duc
Professeur, Dép. des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)

AU CŒUR DES INITIATIVES EN CYBERSÉCURITÉ : LANCEMENT DE TRUST4SME

Aujourd'hui, les entreprises ne peuvent plus ignorer les dangers liés à l'informatique. Convaincue de l'importance d'unir ses forces, la HEIG-VD s'est associée au programme Trust4SME, lancé le 3 février 2022.

Créé pour accompagner une vingtaine de PME vaudoises et lémaniques face aux cybermenaces, Trust4SME a été initié par la plateforme Trust Valley, dont la HEIG-VD est membre fondatrice. Son expertise fait de la Haute École un moteur dans le domaine de la cybersécurité, notamment par le biais du pôle de compétences Y-Security.

Outre une formation unique, elle manifeste un engagement fort pour l'innovation à travers ses activités de recherche appliquée et développement et son soutien à l'événement Black Alps. Impliquée dans Tech4Trust, programme d'encouragement de start-up, elle a connu ses propres spin-off comme NetGuardians, Sysmosoft ou encore strong.codes.

Contact :
Sylvain Pasini
Professeur, Dép. des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)

LE SECRET D'EDDY, UNE AVENTURE ROBOTIQUE

Grâce à la « Mission Thymio » et aux robots éducatifs du même nom, les ateliers du CreaCode Club ont permis à une centaine d'enfants de 9 à 13 ans d'appréhender la programmation de façon ludique.

Ce format a connu un succès immédiat, suite à son lancement en mars 2019 par l'Institut d'ingénierie des médias (MEI) de la HEIG-VD, en partenariat avec l'Espace des inventions. Une année plus tard, la fermeture des écoles à cause du COVID-19 a forcé son équipe à réfléchir à sa dématérialisation. Elle a ainsi développé un jeu éducatif, mis en ligne en mai 2022.

Dans cet escape game à base de lecture interactive, d'exploration libre et de résolution d'énigmes, la joueuse ou le joueur doit réunir les composants pour construire un robot, permettant une initiation ludique à la technologie.

Multilingue, il fonctionne comme un volet extra-muros et numérique d'une future exposition de l'Espace des inventions sur la robotique, qui sera présentée dès 2023 en Suisse et à l'étranger.

Lien vers la vidéo disponible en ligne

Contact :
Daniel Rappo
Professeur, Directeur de l'institut d'ingénierie des Médias (MEI), Dép. Communication – Engineering – Management (Comem+)

OUVERTURE D'UN LABORATOIRE UX SUR LE SITE DE ST-ROCH

Le département COMEM+ de la HEIG-VD a inauguré le LabUX, un nouvel espace dédié à la recherche et à l'enseignement dans le domaine de l'expérience utilisateur·rice (UX).

Il permet de récolter des données afin d'identifier et réduire les points de friction entre les interfaces numériques et les personnes qui les utilisent. Pour ce faire, il est doté de trois salles de test, d'un espace dédié à l'oculométrie et de divers équipements : casques VR, smartphones, etc.

Réservé en priorité aux étudiant·es et personnel de la HEIG-VD, tout demande doit être adressée par e-mail et contenir le protocole de test, le type de matériel requis, le nombre de participant·es prévu·es et le planning envisagé. Les personnes externes peuvent également y avoir accès, sous certaines conditions.

Les étudiant·es de la HEIG-VD peuvent contribuer à constituer les groupes d'utilisatrices et utilisateurs contre rémunération.

Contact :
Daniel Rappo
Professeur, Directeur de l'institut d'ingénierie des Médias (MEI), Dép. Communication – Engineering – Management (Comem+)

PLATEFORME PER-MER : L'IICT AU SERVICE DE L'ENSEIGNEMENT

L'institut d'Ingénierie informatique et de communication (IICT) de la HEIG-VD est un acteur clé de l'essor de la région. La Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP) lui a notamment confié la mise en place de la plateforme PER-MER, destinée aux enseignant·es des écoles publiques.

L'IICT collabore avec plusieurs partenaires, à travers ses prestations de recherche appliquée et développement. Ses capacités à définir et répondre à leurs besoins, et à proposer des solutions concrètes s'avèrent primordiales. Elles lui permettent ainsi de jouer un rôle majeur dans le tissu socio-économique local.

Grâce à un important travail, la plateforme PER-MER intègre désormais des moyens d'enseignement en français, mathématiques, géographie, histoire, etc. qui assistent de nombreuses institutrices et instituteurs.

Contact :
Bertil Chapuis
Professeur, Dép. des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)

FORMATION CONTINUE

CAS DIGITALISATION DE LA FONCTION RH

En plus de changer profondément nos façons de travailler, la transformation numérique modifie également les organisations. Le Certificate of advanced studies (CAS) en Digitalisation RH permet de se préparer aux opportunités et défis qui en découlent.

Cette formation continue s'adresse aux professionnel·les RH qui souhaitent étendre leur domaine de compétences et s'engager dans une démarche de transition digitale. De la définition de la digitalisation aux manières de s'y préparer, le programme est conçu pour répondre à des questions pratiques et fondamentales sur le rôle des RH dans l'organisation de demain.

Innovante et unique, la richesse de cette formation réside dans la qualité des conférences, la diversité des intervenantes et intervenants internationaux et les échanges entre participant·es, issu·es de différents secteurs. D'une durée de 18 jours répartis sur six mois, il permet d'obtenir un certificat reconnu au niveau européen.

Contact :
Justine Dima
Professeure, Dép. Haute École de Gestion (HEG)

FORMATION BACHELOR

Pour mieux donner la mesure des enjeux professionnels, la filière Ingénierie et gestion industrielles (IGI) de la HEIG-VD organise désormais les travaux de Bachelor sur un semestre entier.

Proposée par la HEIG-VD et la HE-Arc, la formation, reconnue au niveau européen, regroupe trois orientations (Qualité et performance industrielles, Logistique et organisation industrielles et Méthodes et procédés industriels). Celles-ci reposent sur six fonctions indispensables au milieu industriel : qualité, procédés, production, méthodes, logistique et amélioration continue. Les étudiant·es disposeront à l'avenir d'un nouveau local interactif, contenant des équipements en lien avec les technologies associées à l'industrie 4.0 pour la réalisation de projets variés.

Les étudiant·es rédigent un travail de Bachelor centré sur une problématique en entreprise. Cela leur permet de mettre en pratique les compétences acquises pendant leur cursus et constitue une vraie expérience professionnelle. Le dernier semestre du cursus sera désormais consacré entièrement au travail de Bachelor afin de traiter des sujets de plus grande ampleur.

Contact :
Jean-Michel Schulz
Professeur, Responsable de la filière Ingénierie et gestion industrielles, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

FILIÈRE SYSTÈMES INDUSTRIELS, ORIENTATION CONCEPTION DE MACHINES

À l'occasion de l'actualisation de son plan d'étude cadre, la filière Systèmes industriels a modernisé son plan d'étude et renommé l'orientation « Conception » en « Conception de machines », offrant une meilleure visibilité au niveau national et international (Maschinenbau en allemand, mechanical design and machine engineering en anglais).

Axée sur la conception mécanique, cette formation couvre des systèmes fonctionnels pluridisciplinaires, incluant l'usinage, la production, le conditionnement, l'emballage, le développement de bancs de tests, d'instruments de mesure, de nouveaux procédés de fabrication et la maintenance de véhicules de transport ou de construction.

Nos ingénieur·es généralistes en Systèmes industriels, orientation Conception de machines, allient connaissances théoriques pluridisciplinaires et expérience pratique, utilisant des outils numériques de simulation prédictive et des mesures de vérification. Les débouchés professionnels sont vastes, offrant des opportunités dans de nombreux secteurs industriels.

Lien vers la vidéo disponible en ligne

Contact :
Silvia Schintke
Professeure, Responsable de la filière Sysèmes industriels (SYND), Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

NOUVEAU COURS MÉDIATION ET NÉGOCIATIONS

En 2022, la HEIG-VD a lancé un cours de communication destiné aux étudiant·es en Économie d'entreprise, mêlant médiation et négociation. Ces deux procédés font appel à un ensemble de compétences, à la croisée de l'écoute active, du questionnement et de la gestion du stress et des émotions.

Les étudiant·es apprennent ainsi à naviguer avec finesse dans un monde complexe composé d'intérêts divers pour parvenir à des accords et des compromis. Ce cours met l'accent sur l'expérience pratique par le recours à des jeux de rôles qui permettent de s'imprégner de la réalité des méthodes.

Il offre aussi une préparation et une participation au prestigieux concours Les Négociales. Lors de la dernière édition, organisée à la HEIG-VD, cet événement a rassemblé plus d'une centaine de participant·es enthousiastes.

Contact :
Laura Vinckenbosch
Professeure, responsable de la filière Economie d'entreprise, Dép. Haute École de Gestion (HEG)

RECHERCHE APPLIQUÉE & DÉVELOPPEMENT

ÉTUDIER LE RAIL AVEC LES PROJETS NOVEL RAIL PAD ET RAIL TRACK EVALUATION

Les besoins croissants en mobilité s'accompagnent de nombreuses contraintes, notamment en termes de qualité de vie. Financé par l'OFEV en partenariat avec l'EPFL, l'EMPA et les CFF, Novel Rail Pad vise à développer une nouvelle semelle de rail pour atténuer leurs vibrations. Côté HEIG-VD, l'institut COMATEC contribue au projet.

Chargé·es d'optimiser les matériaux et la géométrie de la semelle, les chercheuses et chercheurs de COMATEC ont permis de réduire le bruit émis par le rail jusqu'à -3 dB, tout en offrant une meilleure protection du ballast. Un prototype testé par les CFF donne des résultats prometteurs.

Pour développer cette solution, l'équipe de COMATEC a créé une série d'outils de simulation vibroacoustique pour prédire le niveau de vibration et de bruit. Validés avec succès, les résultats ont été publiés en open source. Ils serviront finalement à évaluer et optimiser des composants de voies de chemin de fer pour les CFF et d'autres opérateurs ferroviaires.

Contact :
Joel Cugnoni
Professeur, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

SWISS CAT+ : CATALYSEUR D'INNOVATION

Avec le financement du Conseil des écoles polytechniques fédérales (ETH-RAT), le projet Swiss CAT+ crée une infrastructure automatisée à haut débit pour le développement des catalyseurs.

Gratuite pour la communauté scientifique suisse, cette plate-forme technologique de pointe permettra d'accélérer et de fiabiliser la découverte de nouveaux catalyseurs, molécules essentielles dans l'élaboration de procédés industriels durables et de stockage d'énergies renouvelables.

L'un des défis majeurs consiste à pouvoir automatiser le dosage de très faibles quantités de poudres. En collaboration avec l'EPFL et deux partenaires industriels, la HEIG-VD joue un rôle central en développant une solution autonome capable de préparer rapidement des capsules contenant entre 1 et 10 mg de poudre, sans contamination croisée.

Soutenu par Innosuisse, le projet promet des avancées significatives dans la recherche de catalyseurs plus performants et plus durables, pour un avenir énergétique plus propre.

Contact :
Marc Kunze
Professeur, doyen, Chef du Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

LE TRAITEMENT DES DONNÉES INDUSTRIELLES À L'ÈRE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Ce projet novateur de traitement des données industrielles vise à optimiser l'efficacité globale des équipements (OEE) des lignes d'assemblage.

Elle mise sur une architecture big data généralisée et performante pour analyser les données en profondeur et ainsi maximiser la qualité, la disponibilité et les performances, en identifiant notamment les causes d'anomalies sur les machines. Entièrement configurables, ses tableaux de bord offrent un haut niveau de contrôle aux utilisatrices et utilisateurs grâce à la technologie web moderne Blazor.

Développée en collaboration avec Mikron SA, société experte en technologies d'assemblage, cette solution flexible peut s'adapter à toutes les lignes d'assemblages produites par Mikron. Commercialisée avec succès, cette approche inédite permet aux industries d'optimiser leurs lignes d'assemblage à haute cadence.

Contact :
François Birling
Professeur, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

FORMATION CONTINUE

CAS OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE DANS L'INDUSTRIE ET LES ENTREPRISES : UNE FORMATION À L'AVANT-GARDE

La quatrième session du CAS Optimisation énergétique dans l'industrie et les entreprises a été un succès retentissant, avec un taux de réussite de 100 % pour ses 14 participant·es.

Dans un marché en évolution constante, il est essentiel de suivre l'innovation de près et de se tenir au courant des progrès technologiques. À destination des professionnel·les désirant rester à l'avant-garde des avancées techniques et énergétiques, cette formation porte sur l'optimisation des procédés et de l'industrie, de la phase de diagnostic à la mise en place de solutions efficaces.

Guidée par un souci d'innovation, chaque session voit son programme et le choix des intervenants mis à jour en fonction de l'état de la transition énergétique et des développements technologiques. Prévue en 2024, la prochaine session sera ainsi adaptée pour correspondre aux enjeux actuels et à venir.

Contact :
Nicolas Weber
Professeur, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

LA FABRIQUE DE L'AGILITÉ

Créée en 2020 par des actrices et acteurs économiques et académiques de la HEIG-VD, l'association FABLAG a obtenu un soutien financier d'Innosuisse pour développer le réseautage entre les entreprises.

Elle rassemble des entrepreneur·ses, chercheur·ses et consultant·es, dans le but d'accompagner la transition vers plus d'agilité organisationnelle. Ce faisant, elle espère contribuer à une évolution positive du monde du travail et de la société.

La FABLAG compte actuellement une cinquantaine de membres : grandes PME, structures publiques et parapubliques, entreprises reconnues pour leurs pratiques managériales innovantes, etc. Ses activités comprennent la promotion d'une philosophie agile en Suisse romande par le biais de divers événements, tels que des webinaires thématiques, des « speed datings de l'agilité » ou encore des co-développements.

Les chercheur·ses de la HEIG-VD y jouent un rôle important, actifs dans la définition des concepts de base, la modélisation de l'agilité organisationnelle et la conception de formations sur la transformation agile.

Contact :
Céline Desmarais
Professeure, Dép. Haute École de Gestion (HEG)

FORMATION BACHELOR

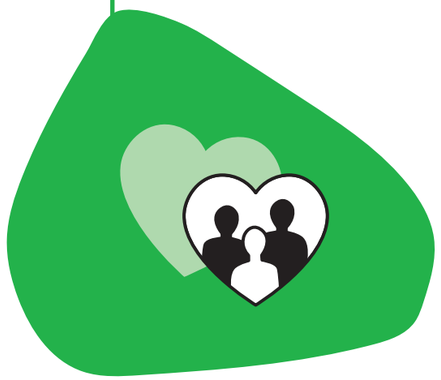
DÉFIS CROISÉS, L'INTELLIGENCE COLLECTIVE DANS LES SOINS : NOUVELLE OPTION SECONDAIRE

Réunissant des étudiant·es de la HEIG-VD en Économie d'entreprise et de la Haute École de la santé La Source, ce cours innovant vise à enseigner le travail d'une manière transversale et interprofessionnelle, à partir de défis réels de parcours de soins.

Face à des contraintes variées, tant managériales que budgétaires, politiques, etc., les étudiant·es interagissent avec les différentes parties prenantes, telles que la direction d'hôpital, les médecins, soignant·es, patient·e·s, proches, afin de parvenir à une solution pragmatique et optimale.

Ce cours dynamique est structuré autour d'un projet mobilisant l'intelligence collective. Encadré·es par des expert·es, les étudiant·es sont confronté·es à des activités de simulation et d'immersion pour explorer des pistes concrètes de partenariat et saisir les opportunités offertes par ce secteur diversifié et complexe. Cela leur permet de développer des compétences précieuses pour relever les défis du monde professionnel de demain.

Contact :
Laura Vinckenbosch
Professeure, responsable de la filière Economie d'entreprise, Dép. Haute École de Gestion (HEG)



RECHERCHE APPLIQUÉE & DÉVELOPPEMENT

PROJET SMART COMFORT : PENSER LA CONSOMMATION D'ESPACE HABITABLE

La surface moyenne des espaces de vie des Suisses a fortement augmenté ces dernières décennies. Cela va à l'encontre des efforts d'accroissement de la densité, prévus dans la loi sur l'aménagement du territoire.

La saturation du marché entraîne une diminution de la rentabilité des nouveaux appartements, rendant les aspects qualitatifs cruciaux. La HEIG-VD et la HES de Lucerne ont lancé un projet Innosuisse pour étudier des types de logements locatifs innovants.

L'objectif : proposer des appartements plus petits et moins chers, mais tout aussi attractifs pour les locataires, tout en garantissant une adéquation au marché et une durabilité écologique. Le projet inclut également un outil de planification et d'évaluation novateur.

Contact :
Gabrielle Wanzenried
Professeure, Dép. Haute École de Gestion (HEG)

ANALYSE DES DONNÉES POUR LA SANTÉ DES PLANTES

Comme tout organisme vivant, les plantes doivent réagir à leur environnement pour survivre et se développer. Ces réactions et processus utilisent des signaux électriques de faible intensité, désignés par le terme d'électrophysiologie.

Le groupe Health, engineering & economics (HEE) de la HEIG-VD a participé à trois projets de recherche sur le sujet, dont les résultats ont conduit à l'obtention d'un brevet.

Financés par Innosuisse et l'Office fédéral de l'agriculture, ces projets visent à améliorer la surveillance des cultures en détectant les signes de stress avant l'apparition de symptômes. Une fois les réponses physiologiques des plantes identifiées, par des techniques de traitement du signal et de machine learning, la constitution de modèles prédictifs permet un pilotage automatique de l'irrigation, favorisant des pratiques agricoles plus durables.

Contact :
Laura Elena Raileanu
Professeure, Dép. des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)

« LA MORT À L'ÈRE NUMÉRIQUE » : QUELLE VIE POUR LES DONNÉES APRÈS LA MORT ?

Nous laissons de nombreuses traces sur internet : réseaux sociaux, achats en ligne, e-mail, abonnements, etc. Qu'arrive-t-il à notre présence en ligne après notre mort ? « La mort à l'ère digitale » recense les questions et outils soulevés par la disparition en lien avec le numérique.

Financé par Technology Assessment Swiss, ce projet est réalisé par l'Institut interdisciplinaire du développement de l'entreprise de la HEIG-VD, en collaboration avec l'UNIL, le CHUV, ainsi qu'Ethix, initiative pour l'innovation éthique de Migros. Son objectif consiste à dresser un inventaire des dispositifs concernant l'identité numérique post-mortem et leur impact sur le deuil.

Contact :
Francesca Bosisio
Professeur, Dép. Haute École de Gestion (HEG)

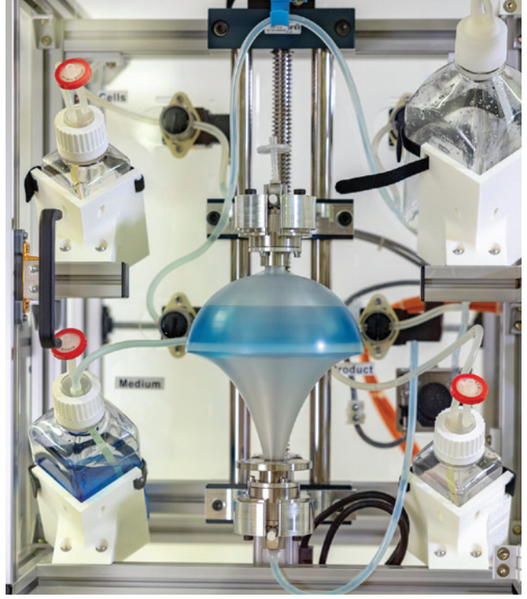
DATAMAMA : UNE APPLICATION POUR FACILITER LA VIE DES FUTURES MAMANS

En partenariat avec la HEIG-VD, une équipe du CHUV a lancé Datamama, première application de suivi de grossesse qui permet d'informer les personnes enceintes tout en générant de nouvelles données pour la recherche. Elle déplore également que les femmes, avec à peine 4 % des financements mondiaux, soient les grandes oubliées de la recherche.

Par le biais de questionnaires, l'application récolte des renseignements, y compris sur des facteurs habituellement négligés, comme l'alimentation, le sommeil, l'activité physique ou encore l'environnement de vie. En échange, les utilisatrices ont accès à une information fiable, adaptée et complète, ainsi qu'à un agenda de grossesse intelligent.

Depuis juillet, Datarama a été téléchargée par plus de 200 femmes. Une version dans les différentes langues nationales devrait être prochainement disponible et lui permettre de devenir une référence pour la grossesse et la recherche en Suisse.

Contact :
Jurgen Ehrensberger
Professeur, Dép. des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)



PROJET LIMULA : DES THÉRAPIES RÉVOLUTIONNAIRES MOINS CHÈRES

La HEIG-VD, l'EPFL et l'UNIL ont collaboré sur un projet d'automatisation de la production des thérapies cellulaires et géniques. Soutenue par Innosuisse, la start-up Limula espère réduire drastiquement leur coût en automatisant complètement le processus. Son succès en fait aujourd'hui l'une des plus prometteuses du pays.

Également appelées « cell & gene therapies », les thérapies cellulaires sont une nouvelle famille de traitements prometteurs pour la médecine personnalisée. Elles offrent une alternative aux chimiothérapies, mais s'accompagnent malheureusement de coûts prohibitifs, dus à la complexité du processus de préparation des cellules qui comporte un grand nombre d'étapes manuelles critiques.

Grâce notamment à un financement d'Innosuisse, l'équipe de la HEIG-VD, associée à l'EPFL et à l'UNIL, a démontré la faisabilité de l'automatisation du processus. Limula ambitionne ainsi de réduire le prix de ces traitements par 10, en diminuant les coûts de production. Une étape prometteuse vers la démocratisation de l'accès à ces thérapies révolutionnaires.

Contact :
Didier Maillefer
Professeur, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

FORMATION CONTINUE

EMBA MANAGEMENT & LEADERSHIP : UNE VERSION 2022 PLUS ADAPTÉE

En 2022, l'EMBA Management & leadership a fait peau neuve. En plus d'ajustements de contenu, il a également vu ses horaires modifiés avec un objectif : permettre une meilleure conciliation entre vie professionnelle, personnelle et formation.

L'EMBA ML est un programme de haut niveau destiné aux ingénieur·es, scientifiques, économistes et managers souhaitant booster leurs compétences et s'affirmer dans des fonctions dirigeantes. Il se décline en dix modules, de la finance et la gestion d'entreprise au déploiement de l'innovation, en passant par l'analyse des systèmes humains ou la gouvernance.

Ce programme généraliste est une réponse holistique aux enjeux futurs. Il vise à former des décideuses et décideurs visionnaires et agiles, capables de développer leur expertise dans les domaines clés du management opérationnel et stratégique, du leadership et de l'innovation.

Contact :
Dominique Wullschleger
Directeur EMBA

CAS CARAQA : UNE CINQUIÈME ÉDITION RÉUSSIE

La cinquième édition du CAS CARAQA (Clinical affairs, regulatory and quality for medical devices and in-vitro diagnostic) s'est déroulée avec succès en septembre 2022. Cette formation continue répond à un besoin grandissant du secteur MedTech pour les compétences dans les affaires réglementaires, cliniques et qualité.

Le programme est conçu pour former des professionnel·les aptes à occuper les postes à responsabilités d'entreprises désirant commercialiser des dispositifs médicaux et de diagnostic in vitro innovants, que ce soit dans une start-up ou une société établie.

Son succès reflète l'importance croissante des connaissances en affaires réglementaires, cliniques et qualité dans ce secteur. Le CAS CARAQA représente une opportunité pour les professionnel·les de se démarquer et bénéficier d'une formation à la pointe de l'actualité, adaptée aux besoins du marché.

Contact :
Didier Maillefer
Professeur, Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

LA HEIG-VD EN FAITS

Bienvenue aux nouveaux cadres p. 40

Service communication & vie du campus p. 40

Alumni p. 41

Égalité et diversité p. 41

Innovation et entrepreneuriat p. 41

Relations internationales p. 41

Formation de base p. 41

BIENVENUE AUX NOUVEAUX CADRES

Cédric Delapraz
En qualité de directeur opérationnel, Cédric Delapraz est en charge des services informatique et systèmes d'information et infrastructures & bâtiments. Il s'occupe également de la section accréditation et développement et des projets liés au support transversal, à la durabilité et à la digitalisation. Dès son arrivée, il a dû gérer les incertitudes liées à la crise énergétique.

Sophie Marchand Reymond
La nouvelle directrice du Centre Formation continue souhaite dans ses nouvelles fonctions, mettre en valeur la recherche, l'innovation et les compétences clés de la Haute École à travers les formations continues.

Christopher Martellet
Le nouveau responsable du Centre Relations internationales gère la mobilité au sein de la Haute École, les accords de partenariats et les programmes de mobilité courte.

SERVICE COMMUNICATION & VIE DU CAMPUS

Refonte du site web, de la newsletter interne et externe

Après plusieurs mois de réflexion et développement autour de l'expérience utilisateur avec l'agence Ratio à Lausanne, la HEIG-VD s'est dotée d'un site web totalement repensé. Cette refonte vise à optimiser et créer une version plus performante, mieux référencée, sécurisée et proche des publics cibles de la Haute École. Une refonte des newsletters interne et externe a également été réalisée.

Abonnez-vous à nos newsletters

Nouveau Job Board

Plus dynamique, plus fonctionnel, le nouveau Job Board de la HEIG-VD fait le pont entre employeurs et étudiant·es. Après trois mois d'existence, il rassemble déjà plus de 200 annonces. Cette plateforme a pour mission de favoriser les contacts entre les étudiant·es de la HEIG-VD et les entreprises, offrant une visibilité aux candidates et candidats, à leurs compétences et aux employeurs potentiels. Il propose deux types de services, avec les objectifs suivants :

- Les services aux étudiant·es, futur·es diplômé·es, dans le but de les accompagner dans leur vie professionnelle
- Les services aux employeurs, dans le but de favoriser l'engagement de futur·es diplômé·es

Les entreprises ont la possibilité de créer sans frais leur propre compte et de compléter leur profil. Les deux parties gèrent leur mise en relation de manière autonome. La publication d'une demande (pour les étudiant·es) ou d'une offre (pour les entreprises) est gratuite. Pour tout renseignement, nous répondons à vos questions à l'adresse suivante : career.center@heig-vd.ch

Créez gratuitement un compte Candidat·e ou Entreprise

Evénements promotionnels

En 2022, la HEIG-VD a rayonné au travers de plus de 160 événements, dans ses murs comme à l'extérieur. La Haute École a organisé des animations et des ateliers pour les ingénieur·es en herbe, des soirées de présentation pour les élèves des gymnases de Suisse romande et mis sur pied de multiples conférences et événements autour des innovations faites par les instituts de Ra&D.

ALUMNI

Nouvelle plateforme alumni

Depuis 2006, la HEIG-VD propose une plateforme qui regroupe toutes les personnes diplômées des huit filières Bachelor d'ingénierie et de la filière Bachelor d'économie d'entreprise. Celle-ci permet de suivre leur parcours, soit dans leurs études supérieures, soit au niveau professionnel. à la fin de l'année 2022, une nouvelle plateforme a été mise en place afin d'améliorer l'expérience «alumni» et de développer le nombre et la qualité des services offerts. La plateforme alumni.heig-vd.ch propose notamment à ses membres un annuaire avec géolocalisation, une messagerie privée, un agenda des évènements clés, des offres d'emploi et la participation à des groupes thématiques. Chaque membre contrôle la confidentialité de ses données et peut librement partager ses accès avec les autres personnes utilisant la plateforme.

Découvrez la nouvelle plateforme alumni

ÉGALITÉ ET DIVERSITÉ

Campagne de sensibilisation contre les discriminations en tous genres

Du 21 février au 4 mars 2022, la HEIG-VD a réalisé une campagne de sensibilisation pour lutter contre les discriminations en tous genres. Lancée officiellement en février, cette campagne a été déclinée sur des affiches, des articles promotionnels, deux fresques et quatre vidéos. Les 13 slogans renvoient à sept types particuliers de discriminations, à savoir celles liées au handicap, à l'origine, à l'identité de genre, à l'orientation sexuelle, au harcèlement moral et sexuel. Le corps estudiantin et les membres du personnel ont ensuite été invité·es à répondre à un sondage afin de mesurer son impact.

Précarité menstruelle

La HEIG-VD s'engage contre la précarité menstruelle. Des distributeurs de protections menstruelles en libre-service ont fait leur apparition dans les toilettes pour femmes les plus fréquentées — dans les cafétérias et à proximité des salles de cours —, ainsi que dans les toilettes inclusives des sites de St-Roch et Cheseaux. Leur installation s'inscrit dans la continuité de plusieurs projets pilotes menés dans le canton de Vaud, tels que celui du Département de l'enseignement et de la formation professionnelle (DEF) dans des établissements de formation ou du Bureau de l'égalité entre les femmes et les hommes auprès de populations fragilisées, afin de lutter contre la précarité menstruelle. Le choix du prestataire s'est porté sur Lili Period, une jeune entreprise lausannoise qui propose des produits d'hygiène bio. La mise à disposition de ces serviettes et tampons dénote un engagement dans une démarche solidaire, pour que toute personne menstruée puisse se procurer des protections à la HEIG-VD.

INNOVATION ET ENTREPRENEURIAT

L'art d'entreprendre

L'ouvrage «L'art d'entreprendre», qui retrace 15 années de soutien de la HEIG-VD à l'entrepreneuriat, est paru en fin d'année 2022. Il propose les regards croisés des fondateurs de dix start-up issues de la Haute École avec celui de Sarah Carp, photographe suisse de l'année en 2021. L'artiste yverdonnoise est allée rencontrer ces entrepreneurs, afin de capter leur univers, leur parcours et leur singularité. Une exposition itinérante liée à ce livre se tiendra sur quatre sites, de mai à août 2023.

RELATIONS INTERNATIONALES

Mobilité internationale

Les instituts d'Énergie et systèmes électriques (IESE) et de Génie thermique (IGT) de la HEIG-VD ont accueilli deux stagiaires de l'Université de technologie de Belfort Montbéliard (UTBM) durant 6 mois dans le cadre de leur stage de fin d'études.

Programme International innovation management (IIM)

En 2022, le programme IIM n'a pu se dérouler aux États-Unis à cause de la pandémie et a été remplacé par l'Innovation tour en Suisse. Malgré tout, les étudiant·es ont apprécié de découvrir les nombreuses facettes de l'innovation à travers les divers·es intervenant·es au fil du séjour. La maison du futur (iHome), les nouvelles technologies utilisées pour les guitares de Relish, ou encore la conception Vegan de Planted ont su capter leur attention et les impressionner. En parallèle, la visite d'un campus partenaire, la Haute École spécialisée de la Suisse méridionale (SUPSI), représentait une plus-value indéniable, permettant aux étudiant·es de découvrir les différentes installations de ses deux établissements (Lugano-Viganello et Mendrisio). Pour terminer, le workshop Lego serious play était un moyen original d'aborder le partage d'idées.

FORMATION DE BASE

Année Préparatoire Future Ingénieure (APFI)

L'objectif de l'APFI est de promouvoir les métiers de l'ingénierie auprès des femmes, en favorisant un environnement stimulant, inclusif et inspirant. Cet engagement à long terme passe notamment par des collaborations avec des entreprises et les Haute Écoles de la HES-SO. Sur le plan académique, le programme de l'APFI vise à fournir aux futures étudiantes une base solide de connaissances en mathématiques, en sciences et en ingénierie. Ces activités comprennent des travaux pratiques en laboratoire, des projets d'équipe, des présentations par des modèles féminins du domaine de l'ingénierie, ainsi que des stages en entreprise. L'APFI offre également des visites d'entreprises en Suisse romande. Ces visites permettent de conseiller les étudiantes dans le choix de leurs filières à travers des connexions avec des professionnel·les de l'industrie, en collaboration avec des organisations de la région.

DONNÉES INSTITUTIONNELLES

Bourses, prix et distinctions p. 44

Prix et distinctions instituts, groupes transversaux, pôles de compétences et membres du personnel d'enseignement et de recherche p. 47

Comptes 2022 p. 48

Statistiques du personnel et des étudiant·es p. 49

BOURSES, PRIX ET DISTINCTIONS

Fondation Casino Barrière Montreux

Quentin Forestier,
filière Informatique

Louka Najjar,
filière Ingénierie des médias

Bourse Zonta Club

Marilyn Themo,
filière Ingénierie des médias

Alicia Ravey,
filière Economie d'entreprise

Fonds Charles et Irma Stähli-Boss

Josué Scheidegger,
filière Génie électrique

Martijn Sassen,
filière Microtechniques

Adel Kahrimanovic,
filière Génie électrique

Prix Best of Bachelor

Pierre Thomas Pellaud,
filière Géomatique

Kevin Arsène Lareau,
filière Géomatique

Prix Association des Anciens Etudiants en Informatique et Télécommunications de la HEIG-VD (AAEIT)

Alec Berney,
filière Informatique et systèmes de communication

Prix HEIG-VD

Alexis Timothée Allemann,
filière Informatique

Matteo Casto,
filière Géomatique

Omar Chatila,
filière Microtechniques

Alex Da Silva Ribeiro,
filière Microtechniques

Miguel Do Vale Lopes,
filière Télécommunications

Célia Favre,
filière Economie d'entreprise

Melvyn Herzig,
filière Informatique

Paul Christophe Luc Jolles,
filière Ingénierie et gestion industrielles

Céline Laetitia Francine Kröpfli,
filière Economie d'entreprise

Marin Pierre Vincent Mabboux-Fort,
filière Génie électrique

Thibaut Mottet,
filière Systèmes industriels

Louka Najjar,
filière Ingénierie des médias

Pierre Thomas Pellaud,
filière Géomatique

Aymeric Vincent Pont,
filière Systèmes industriels

Sven Waeber,
filière Energie et techniques environnementales

Franck Yersin,
filière Génie électrique

Prix Association pour le Développement du Nord Vaudois (ADNV)

Viviane Dutufilière,
filière Géomatique

Prix Ancienne SETEVIA

Mikkel Vestergaard,
filière Ingénierie des médias

Prix Banque Cantonale Vaudoise

François Joseph Roger Albert,
filière Systèmes industriels

Mathias Baumgartner,
filière Microtechniques

Célia Favre,
filière Economie d'entreprise

Prix Black Alps

Nicolas Cyril Viotti,
filière Informatique et systèmes de communication

Prix Cand-Landi

Marin Aubrey Véran Smolik,
filière Géomatique

Inès Debra Retti,
filière Géomatique

Prix Centre Patronal

Thomas Robert,
filière Ingénierie des médias

Samy Mehdi Sieber,
filière Economie d'entreprise

Prix Colas

Kevin Métraux,
filière Géomatique

Prix CVCI

Ophélie Baur,
filière Ingénierie des médias

Céline Laetitia Francine Kröpfli,
filière Economie d'entreprise

Prix Demaurex SA

Samuel Hugi,
filière Génie électrique

Prix du meilleur étudiant de la filière de Géomatique en gestion de projet de la construction

Simon Michel Louis von Sury d'Aspremont,
filière Géomatique

Prix ECA

Alexandre Simon Maire,
filière Géomatique

Prix ELCA Informatique

Quentin Benoît Forestier,
filière Informatique et systèmes de communication

Prix Electrosuisse

Jeremy Michel James Seeger,
filière Génie électrique

Prix Entreprenariat ou Innovation de la Ville d'Yverdon-les-Bains

Arthur William Claessens,
filière Economie d'entreprise

Prix Environnement construit ou Développement durable de la ville d'Yverdon-les-Bains

Aurèle Hubert Gigante,
filière Géomatique

Prix Etat de Vaud

Jonathan Amez-Droz,
filière Génie électrique

Maxime Félix,
filière Génie électrique

Prix ETAVIS TSA SA

Delphine Sylvie Scherler,
filière Informatique et systèmes de communication

Prix Fédération vaudoise des Banques Raiffeisen

Kilian Dimitri Rochat,
filière Economie d'entreprise

Prix Fondation AEIL

Alexis Timothée Allemann,
filière Informatique et systèmes de communication

Prix Fondation Arc jurassien déchets

Sébastien Bonnard,
filière Géomatique

Prix Fonds Stähli-Boss

Paul Thonney,
filière Génie électrique

Prix GEO+ING, groupement professionnel des ingénieurs en géomatique de Swiss Engineering

Matteo Casto,
filière Géomatique

Prix HES-SO

Adrien Alexandre Galland,
filière Economie d'entreprise

Prix HR Vaud

Marie Audrey Perez,
filière Economie d'entreprise

Prix IGS

Laurie Madison Pouly,
filière Ingénierie des médias

Prix IGSO

Lucas Moret,
filière Géomatique

Prix Jeuncomm

Florian Clément,
filière Economie d'entreprise

Prix Kudelski SA

Diego Villagrasa,
filière Informatique et systèmes de communication

Prix Municipalité d'Aigle

Vincent Caspescha,
filière Economie d'entreprise

Prix Rotary Club Yverdon-les-Bains

Cyril Kalbfuss,
filière Microtechniques

Prix RUAG Innovation Award

Carl Benjamin Hugo Penalva,
filière Informatique et systèmes de communication

Prix Société vaudoise des améliorations foncières (SVAF)

Charlène Zwahlen,
filière Géomatique

Prix Société vaudoise des Ingénieurs et des Architectes (SIA)

Melvyn Herzig,
filière Informatique et systèmes de communication

Prix SPIE ICS SA

Eric Bousbaa,
filière Informatique et systèmes de communication

Prix Swiss Engineering Award

Jeremy Robin Lauth,
filière Systèmes industriels

Nathan Fleury,
filière Ingénierie et gestion industrielles

Prix UGRA

Mikaël Claude Ruffieux,
filière Ingénierie des médias

Prix UNIA Région Vaud

Aymeric Vincent Pont,
filière Systèmes industriels

Prix UPIAV

Lino Francisco Deber Juste,
filière Géomatique

Prix Ville de Pully

Léa Brigitte Marie-Thérèse Emery,
filière Economie d'entreprise

Prix VISCOM

Nathan Zweifel,
filière Ingénierie des médias

Awards 2022 pour l'excellence de leur enseignement

Stefano Francesco Burzio
Dép. des Technologies Industrielles (TIN)

Yves Deillon
Dép. Environnement Construit et Géoinformation (EC+G)

Alexandre Duc
Dép. des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)

François Gonin
Dép. Haute École de Gestion (HEG)

Marie Kuter
Dép. Communication – Engineering – Management (Comem+)

PRIX ET DISTINCTIONS INSTITUTS, GROUPES TRANSVERSAUX, PÔLES DE COMPÉTENCES ET MEMBRES DU PERSONNEL D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Institut des Technologies de l'Information et de la Communication (IICT)
Laura Elena Raileanu reçoit le Certificate of Grant of Patent pour son projet « Apparatus and method for assessing a characteristic of a plant ».

Institut de Conception Mécanique et Technologie des Matériaux (COMATEC)
Silvia Schintke est élue au comité de Swiss Engineering Vaud en mars 2022 et au Conseil Enseignement HES-SO en décembre 2022.

WALIO
WALIO qui signifie « We Are Living Inside & Outside », reçoit le FIT Tech Grant pour son projet de chaises roulantes électriques qui s'adaptent aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur (déplacements en ville et terrains accidentés), en préservant l'intégrité et la santé de ses usager·es.

EMPath
La start-up EMPath propose une nouvelle solution de test OTA pour évaluer les performances radiofréquence des téléphones mobiles, tablettes, et appareils IoT pour différents protocoles. Grâce à un nouveau hardware et un nouveau software, la solution d'EMPath ne nécessite pas de chambres de test coûteuses.

SideLights
SideLights, système d'éclairage innovant pour les vélos, reçoit le First Venture Gebert Rüf Stiftung. Il contribue à assurer la sécurité des cyclistes dans la circulation.

Vineatrac
Vineatrac a reçu le niveau 1 de Venture Kick en septembre 2022.

Charges (en CHF)	Charges	Revenus
Salaires du personnel administratif et d'exploitation	12 757 408,34	--
Salaires des enseignants	42 910 168,35	--
Travailleurs temporaires	1 187 197,95	--
Allocations	4 262,50	--
Cotisations patronales	11 721 739,09	--
Autres charges de personnel	420 963,80	--
Charges de matières et de marchandises	1 800 506,11	--
Immobilisations ne pouvant être portées à l'actif	4 994 942,14	--
Alimentation et élimination, biens-fonds, PA	690 832,57	--
Prestations de service et honoraires	5 511 676,87	--
Gros entretien et entretien courant	99 766,55	--
Entretien de biens, meubles et immobilisations incorporelles	390 721,67	--
Loyers, leasing, baux à ferme, taxes d'utilisation	3 355 028,21	--
Dédommagements	308 547,84	--
Réévaluations sur créances	47 972,00	--
Subventions à des collectivités et à des tiers	44 247,72	--
Subventions à redistribuer	1 453 380,69	--
Charges financières	9 932,53	
Total des charges	**87 709 294,93**	

Produits (en CHF)	Charges	Revenus
Frais d'écolage et taxes de cours	--	4 046 129,36
Recettes sur ventes	--	47 879,59
Remboursements	--	498 508,98
Autres taxes	--	264 506,25
Revenus d'exploitation divers	--	7 317 944,37
Prélèvements fonds / financ. spéc. capitaux de tiers	--	--
Dédommagements des cantons et des concordats	--	14 882 566,25
Subventions des collectivités publiques et des tiers	--	59 538 349,33
Subventions à redistribuer	--	1 453 380,69
Produits financiers	--	60 361,66
Produits extraordinaires	--	--
Total des produits		**88 109 626,48**

RÉSULTAT DE L'EXERCICE, (+) revenus / (-) charges **400 331,55**

État du Fonds de Réserve et Innovation (FRI)	Comptes 2022
Total FRI 31.12.2022 (après allocation du résultat)	**4 308 066,70**
Fonds de réserve et d'innovation au 31 décembre 2022	**4 308 066,70**
Fonds de réserve et d'innovation au 1er janvier 2022	4 258 087,10
Ajustement du niveau du FRI au plafond de 5% du total des charges 2021	--
Part du résultat de l'exercice, excédent de revenu (allocation au FRI)	49 979, 60

STATISTIQUES DU PERSONNEL
(état au 31.12.2022)

- 252 Personnel d'enseignement et de recherche
- 127 Personnel administratif et technique
- 160 Collaboratrices et collaborateurs engagé·es sur des fonds extérieurs à l'État
- 8 Apprenti·es et stagiaire
- 596 Intervenant·e·s extérieur·e·s et professeur·e·s HES invité·e·s pour un total de 6754 jours

STATISTIQUES DES ÉTUDIANT·ES

Nombre d'étudiant·es Bachelor en Ingénierie (état au 31.12.2022)

- 818 Plein temps
- 168 En emploi
- 40 Temps partiel

Nombre d'étudiant·es Bachelor en Economie d'entreprise (état au 31.12.2022)

- 299 Plein temps
- 195 En emploi
- 17 Temps partiel

Nombre d'étudiant·es en formation postgraduée et continue (état au 31.12.2022)

- 76 MAS/EMBA
- 318 CAS (dont 36 inscrit·es à un MAS)
- 209 Formations non certifiantes

Les étudiant·es sont comptabilisé·es autant de fois que le nombre de cours qu'ils ont suivis

HAUTE ÉCOLE D'INGÉNIERIE ET DE GESTION DU CANTON DE VAUD

Route de Cheseaux 1
Case postale
1401 Yverdon-les-Bains
Tél : +41 (0)24 557 63 30

www.heig-vd.ch

canton de vaud
LIBERTÉ PATRIE