



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE



REISEZIEL INNOVATION

Umwelt | Energie | Technologie in Medizin und Sport | Digital Humanities



Dienstag, 31. Oktober 2017
Kollegien Heilig Kreuz
und Gambach, Freiburg



EINTAUCHEN IN DIE WELT DER WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Wie werden die Herausforderungen an die Umwelt oder die Erwartungen an die Medizin bewältigt?

Wie können wir das Potenzial der Technologie am besten nutzen, um Sport, Kunst und Geschichte zu unterstützen?



Unsere Gesellschaft ist heute mit komplexen Problemstellungen konfrontiert, die einen fachübergreifenden Ansatz erfordern. Während des Entdeckungstages bekommt Ihr Einblick in die Forschungsprojekte von WissenschaftlerInnen der EPFL und werdet auf innovative Konzepte aufmerksam gemacht, die zur Gründung von äusserst erfolgreichen Unternehmen führen können!

Diese Veranstaltung bietet ausserdem die Gelegenheit, mit leidenschaftlichen ForscherInnen, StudentInnen und UnternehmerInnen ins Gespräch zu kommen, die hoffentlich Eure Begeisterung für ein wissenschaftliches oder technisches Studium wecken werden!

Vorstellung der Referentinnen und Referenten



Anna Fontcuberta i Morral obtient son Master en physique à l'Université de Barcelone, puis se lance dans un doctorat en sciences des matériaux à l'Ecole Polytechnique en France. Avant de devenir professeure à l'Institut des matériaux de l'EPFL, elle travaille comme chercheuse et group leader au sein du California Institute of Technology et de la Technische Universität München. En Californie, elle co-crée aussi la start-up 'Aonex Technologies'. Son domaine de recherche se concentre sur la compréhension des propriétés des nanostructures semi-conductrices et leur fabrication afin de les appliquer aux nouvelles générations de cellules solaires et technologies quantiques.



Pascal Vuillomenet obtient son diplôme d'ingénieur en 1999 qu'il complète avec des études postgrades de management en 2007. Il rejoint le Laboratoire de Composites et Polymères de l'EPFL en 2001 où ses projets le mènent à se spécialiser dans les matériaux destinés aux équipements sportifs. Dans ce cadre il participe à plusieurs expositions avec le Musée Olympique (Les matériaux de l'exploit 2002, Athlètes et sciences 2010, Stades 2016). Il a été en charge des collaborations entre l'EPFL et Alinghi, SolarImpulse, Hydros ou encore Rivages dans le cadre des Discovery projects de l'EPFL, dont la plupart explorent des voies innovantes pour permettre des prouesses sportives. Il coordonne maintenant le Discovery Learning Program, un projet de développement d'enseignement pratique interdisciplinaire.



Christian Fischer ist ein mehrsprachiger Ingenieur und Unternehmer. Zusammen mit seinen Geschäftspartnern und in kaum ein paar Jahren hat er Bcomp zu einem führenden Anbieter von leistungsstarken, nachhaltigen Composites Materialien aufgebaut. Nach der erfolgreichen Etablierung von Bcomp-Produkten in der Sport- und Freizeitbranche erweitert er nun das junge Schweizer Unternehmen im Mobilitätsbereich. Christian Fischer hat einen MSc und PhD in Materialwissenschaft und Ingenieurwissenschaften der EPFL. Zudem hat er mehrere Unternehmer- und Innovationspreise gewonnen und unterrichtet Innovation, Technologietransfer und Composites an verschiedenen Universitäten.



Tom Battin studiert Ökologie und Zoologie an der Universität Wien. Nach mehreren Postdocs in den USA und Spanien wird er Assistenzprofessor und später Professor an der Universität Wien, wo er die Abteilung für Limnologie und Ozeanographie leitet. Zudem ist er Gastprofessor an der Universität Uppsala und an der Universität für Angewandte Kunst in Wien. 2015 wird er Professor an der EPFL ernannt. Sein Labor forscht über die Ökosysteme von alpinen Flüssen, und deren Auswirkungen auf die globalen biogeochemischen Kreisläufe und die aquatische mikrobielle Ökologie.

PROGRAMM

08:05 - 08:50

Aula Collège
Gambach

Nanostructures pour les futurs cellules solaires et ordinateurs quantiques

Prof. A. Fontcuberta i Morral, Laboratory of Semiconductor Materials, EPFL

Aula Collège

Ste-Croix

Sport et technologie

P. Vuilliamenet, Adj. scientifique, Vice-Présidence Innovation & Valorisation, EPFL

09:00 - 11:45

Démonstrations avec des chercheurs et des étudiants

13:10 - 13:50

Aula Kollegium
Gambach

Skis, Autos und Raketen aus Flachs – der Hochleistungswerkstoff vom Feld

Ch. Fischer, CEO von Bcomp in Freiburg

Aula Kollegium

Heilig Kreuz

Was Mobiltelefone, Klimawandel und Wasser gemeinsam haben

Prof. T. Battin, Stream Biofilm and Ecosystem Research Lab, EPFL

14:00 - 16:15

Demo-Stände mit ForscherInnen und StudentInnen der EPFL

09:00 - 16:15

Démonstrations avec des chercheurs et des étudiants

Demo-Stände mit ForscherInnen und StudentInnen

Kollegium

Gambach

Umwelt

- Bebt die Erde in der Schweiz?
- Mit einem Sandkasten Höhenkurven in Echtzeit visualisieren
- Origami beeinflusst die Holzarchitektur
- Meteolakes.ch – Die online Plattform zur Überwachung der Schweizer Seen

**Eingangshallen,
Gebäude B und C**

Energie

- Intelligente Materialien: Wie geht man in Häusern effizient mit Licht und Wärme um
- Die Kernfusion oder wie man einen Stern auf Erden schafft
- Von der Elektrizität zur Mobilität (Ein Wasserstoff-Auto auf dem Schulhof)

Grundlagenwissenschaften

- Die Physik überrascht weiter
- Die Revolution der Werkstoffe – Taucht in die Materie ein und schwingt mit den Atomen

Kollegium

Heilig Kreuz

Technologie in Medizin und Sport

- Analysiert Euren Herzschlag mit einer Smartwatch
- Bio-inspirierte Technologie – Ein Ski kopiert den Panzer einer Schildkröte
- Messt die Bewegung des Laufen und alpinen Skifahren direkt vor Ort
- Neuroprothesen: eine bionische Hand, die den Amputierten wieder ein Berührungsgefühl vermittelt
- Ein Exoskelett zur Verbesserung der Mobilität von Menschen mit Muskelschwächen
- Wie ist das menschliche Hirn verkabelt?
- Sein Gehirn mit optischen Illusionen täuschen

**Eingangshalle
und Turnhalle**

Digital Humanities

- Bilder mit überraschenden Erkenntnissen
- Artmyn, the Google Earth of art
- Das Licht enthüllt Muster, die im Glas verborgen sind
- Der Zauber der erweiterten Realität