



Micro-nano - mars 11

Cette e-letter vous informe sur la recherche, la formation et les innovations dans les Hautes Ecoles de Suisse romande. Elle est publiée par Alliance - EPFL, UNIGE, UNIL, UniNE, USI, CHUV, HUG, HES-SO, SUPSI, Association Alliance, Swissmem - et est délivrée aux entreprises et institutions concernées.

Si vous ne souhaitez plus recevoir cette e-letter, merci de l'indiquer ici.

Si vous souhaitez obtenir plus d'informations au sujet d'Alliance, adressez-nous un simple email avec vos coordonnées, et nous vous contacterons.

Responsable:

roland.luthier@epfl.ch

Cette e-letter, à l'intention des entreprises, présente des exemples d'applications de technologies innovantes et des manifestations dans les domaines des micro et nanotechnologies. Ce savoir-faire et ces compétences, maîtrisés par les hautes-écoles et les universités de Suisse romande et du Tessin, sont accessibles pour vous permettre d'acquérir un avantage concurrentiel durable grâce à la technologie. Elle est publiée par Alliance - EPFL, UNIFR, UNIGE, UNIL, UniNE, USI, CHUV, HUG, HES-SO, SUPSI, Association Alliance, Swissmem.

Alliance

Un hologramme sur le cadran pour décourager les faussaires

La Haute Ecole Arc (HES-SO) a présenté un cadran révolutionnaire lors d'une conférence en novembre dernier à Neode, à La Chaux-de-Fonds. Un développement prometteur pour enrayer le marché des contrefaçons.

Suite...

Un matériau qui pourrait révolutionner l'électronique

Des puces électroniques plus petites et plus économes en énergie pourraient être fabriquées en utilisant la molybdénite, un matériau plus performant que le traditionnel silicium ou le graphène. C'est ce que révèlent les recherches du Laboratoire d'électronique et structures à l'échelle nanométrique de l'EPFL (LANES), qui font l'objet d'une publication dans «Nature Nanotechnology».

Suite...

Microsystèmes sans fil, intelligents et ultra-miniaturisés

Un consortium européen dirigé par le CSEM vient de lancer avec succès le projet WiserBAN. L'objectif de ce projet, financé par la Commission Européenne, est de développer des microsystèmes radiofréquence ultra-miniaturisés pour les réseaux corporels sans fil (Body Area Networks ou BAN) dédiés aux dispositifs portables ou implants à des fins médicales et biomédicales, de bien-être ou de confort dans la vie quotidienne.

Suite...

Des robots miniatures comme auxiliaires médicaux

Des robots miniatures pourraient effectuer des interventions ultra-précises au coeur de l'organisme: une équipe de chercheurs soutenue par le Fonds national suisse (FNS) travaille au développement de prototypes et s'apprête à tester une application concrète.

Suite...

Création du Tornos Research Center

Tornos et la HE-Arc Ingénierie (HES-SO) ont signé la Convention de création du Tornos Research Center. Cette nouvelle forme de collaboration entre deux acteurs importants de l'Arc jurassien va permettre de convertir des idées novatrices en technologies applicables sur les machines outils de demain. Ce partenariat permettra aux chercheurs d'accéder à un appui financier ainsi qu'à des équipements industriels modernes, tout en donnant écho à la créativité des étudiants.

Suite...

Les cristaux liquides se réinventent à l'EPFL

L'EPFL a mis au point une nouvelle technologie, basée sur l'optofluidique, pour améliorer les performances des affichages LCD et des systèmes de traitement de l'information optiques. Les chercheurs visent un taux de rafraîchissement de l'ordre du kilohertz, dix fois plus rapide qu'avec la technologie à l'oeuvre dans les téléviseurs.

Suite...

Le réseau nanotechnologies du Canton de Fribourg

Le réseau nanotechnologies a démarré en février 2009. Il est l'un des quatre Clusters du Pôle scientifique et technologies du Canton de Fribourg (PST-FR). Ce réseau est supporté par un partenariat privilégié entre l'institut Adolphe Merkle et l'Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg (HES-SO Fribourg). Il vise à favoriser l'entrée des industries intéressées dans cette technologie émergente ainsi que d'améliorer leur compétitivité pour l'avenir.

Suite...

L'EPFL innove en matière de gestion des nanoparticules

L'équipe nanosafe-EPFL reçoit un prix pour sa méthodologie de gestion préventive des risques liés à l'usage des nanoparticules dans la recherche.

Suite...

The revolution of smalltech - Magazine Technology by Bilan, édition Micronarc



25 Mars 2011

alliance actions

POUR INNOVER

Micro-nano - mars 11

Le magazine annuel Micronarc, produit en collaboration avec Bilan, est désormais disponible. Intitulé "The revolution of smalltech - from watchmaking to nanobiotech : how western switzerland companies and researchers are reinventing industries", il contient plusieurs profils d'entreprises ainsi que les dernières nouveautés micro-nano de la Suisse occidentale. Un "business guide" complet des acteurs de la région est disponible en fin de magazine, répertorié par secteur.

Suite...

Manifestations

Manifestations Alliance

Networking Day Alliance sur les réseaux sociaux (programme à venir) - Assemblée générale de l'Association Alliance, 11 mai 2011, Lausanne

Alliance au salon EPMT (Environnement Professionnel MicroTechnologies), 24-27 mai 2011, Lausanne• :

- **24-25 mai - Les « Journées Scientifiques de l'EPFL », cycle de conférences dédiées aux microtechnologies biomédicales**

- **26 mai -Colloque Micronarc-Alliance sur le thème des matériaux bio-compatibles**

Suite...

Manifestations partenaires Alliance

ISMICT 2011 - 5th International Symposium on Medical Information and Communication Technology, 27-30 mars 2011, Montreux

Journée CCMX - Participez à l'avenir de la science des matériaux, 5 avril 2011, Berne

Les rencontres de l'innovation : soirée de la recherche des écoles HES, 7 avril 2011, Genève

Des manières suisses d'entreprendre - Conférence ventureideas@EPFL, 21 avril 2011, EPFL,

Forum Rolex Learning Center

MediSIAMS, 3-6 mai 2011, Moutier•

MicroNanoFabrication Annual Review Meeting, 10 mai 2011, Lausanne

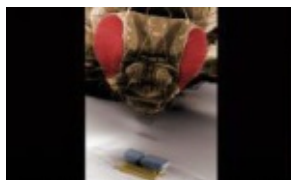
Swiss NanoConvention et CTI Micro and Nano Event, 18-19 mai 2011, Baden

Coupe Suisse de Robotique et Coupe des Ecoles, 19-21 mai 2011, Yverdon-les-Bains

SwissT Fair - Fair for automation & electronics, 16-17 juin 2011, Zurich / 21-22 juin 2011,

Yverdon-les-Bains•

Suite...



Micro-nano - mars 11

Alliance | Un hologramme sur le cadran pour décourager les faussaires

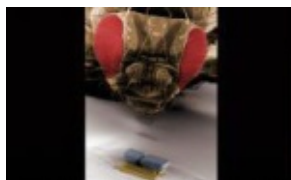
La Haute Ecole Arc (HES-SO) a présenté un cadran révolutionnaire lors d'une conférence en novembre dernier à Neode, à La Chaux-de-Fonds. Un développement prometteur pour enrayer le marché des contrefaçons.

Le cadran développé par les ingénieurs de la Haute Ecole Arc contient un hologramme. Exposé à la lumière du soleil ou d'un laser de poche, il réfléchit une image sur le mur vers lequel on oriente sa montre.

Cette technologie de pointe, qui s'inscrit dans la lignée des signatures secrètes utilisées par les horlogers dès le XVIII^e siècle, a pour principal objectif de lutter contre le fléau des contrefaçons. Accessoirement, elle présente un côté ludique et donne la possibilité aux marques horlogères de faire apparaître leur logo, par exemple.

Documents:

- Communiqué de presse HE Arc Ingénierie



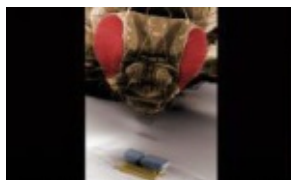
Micro-nano - mars 11

Alliance | Un matériau qui pourrait révolutionner l'électronique

Des puces électroniques plus petites et plus économes en énergie pourraient être fabriquées en utilisant la molybdénite, un matériau plus performant que le traditionnel silicium ou le graphène. C'est ce que révèlent les recherches du Laboratoire d'électronique et structures à l'échelle nanométrique de l'EPFL (LANES), qui font l'objet d'une publication dans «Nature Nanotechnology».

Web:

- Plus de détails: actualités EPFL - <http://actu.epfl.ch/news/un-matériau-qui-pourrait-revolutionner-l-electroni/>



Micro-nano - mars 11

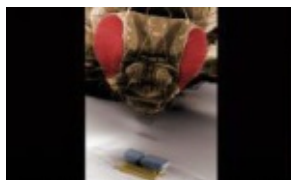
Alliance | Microsystèmes sans fil, intelligents et ultra-miniaturisés

Un consortium européen dirigé par le CSEM vient de lancer avec succès le projet WiserBAN. L'objectif de ce projet, financé par la Commission Européenne, est de développer des microsystèmes radiofréquence ultra-miniaturisés pour les réseaux corporels sans fil (Body Area Networks ou BAN) dédiés aux dispositifs portables ou implants à des fins médicales et biomédicales, de bien-être ou de confort dans la vie quotidienne.

Le projet WiserBAN s'adresse en particulier aux applications portables et implantables comme les appareils d'aide auditive, les implants cardiaques, les pompes à insuline ou les implants cochléaires. Pour de telles applications, la miniaturisation et l'intégration discrète des composants sont des caractéristiques essentielles. De surcroît, les solutions sans fil actuelles, trop volumineuses et trop gourmandes en énergie ne permettent qu'une connectivité et une autonomie limitées. Le projet WiserBAN vise à repousser les limites de la technologie des microsystèmes sans fil en développant une micro-puce radiofréquence (RF), à ultra-faible consommation d'énergie ayant la capacité de coordonner un réseau communicant sans fil embarqué sur le corps d'un individu (WBAN). De nouvelles perspectives s'ouvrent dans le domaine des appareils portables et des dispositifs implantables.

Documents:

- Communiqué presse CSEM

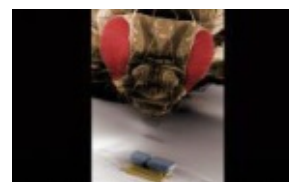


Micro-nano - mars 11

Alliance | Des robots miniatures comme auxiliaires médicaux

Des robots miniatures pourraient effectuer des interventions ultra-précises au cœur de l'organisme: une équipe de chercheurs soutenue par le Fonds national suisse (FNS) travaille au développement de prototypes et s'apprête à tester une application concrète.

Médecine miniature: les instruments développés par l'équipe du Prof. Brad Nelson, de l'EPF de Zurich, permettraient en principe d'opérer même une mouche. Bien que les recherches n'en soient encore qu'à leurs balbutiements, des robots miniatures autonomes pourraient bien se charger un jour de diverses interventions médicales à l'intérieur du corps (humain). Ce concept, issu de l'imagination des scénaristes de science fiction hollywoodiens, deviendrait ainsi une pratique courante dans les hôpitaux. Ces minuscules auxiliaires pourraient en effet transporter des substances actives jusqu'à l'emplacement requis au cœur des tissus, ou peut-être même procéder à des interventions chirurgicales minimales mais ultra-précises et donc d'autant plus efficaces.

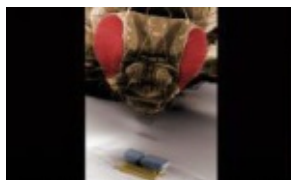


Le robot au premier plan, d'un tiers de millimètre, permettrait d'opérer même une mouche. Il transporterait des substances actives au cœur des tissus et assurerait même des interventions chirurgicales minimales mais ultra-précises. ©ISIR-EPFZ/FNS

Web:

- Plus de détails -

http://www.presseportal.ch/fr/pm/100002863/100620104/schweizerischer_nationalfonds_fonds_national_suisse?search=robots+miniature



Micro-nano - mars 11

Alliance | Création du Tornos Research Center

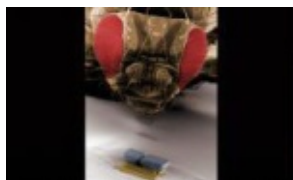
Tornos et la HE-Arc Ingénierie (HES-SO) ont signé la Convention de création du Tornos Research Center. Cette nouvelle forme de collaboration entre deux acteurs importants de l'Arc jurassien va permettre de convertir des idées novatrices en technologies applicables sur les machines outils de demain. Ce partenariat permettra aux chercheurs d'accéder à un appui financier ainsi qu'à des équipements industriels modernes, tout en donnant écho à la créativité des étudiants.

Dirigé par un cadre du groupe prévôtois, le Dr Pierre Voumard, ce centre de recherche met en exergue de manière significative la relation déjà étroite entre Tornos, la HE-Arc et TT-Novatech. Il inscrit dans la durée la conjugaison de l'innovation, l'expertise académique et des connaissances commerciales au sein d'une même entité, afin d'amener à une réflexion commune sur les grands enjeux technologiques.

L'appui financier et technologique que les laboratoires de la HE-Arc et ses étudiants recevront chaque année sera valorisé dans le cadre de projets communs et dans d'autres formes de collaborations. Les acteurs auront ainsi l'opportunité d'avoir un impact significatif sur l'économie de leur région.

Documents:

- Communiqué de presse



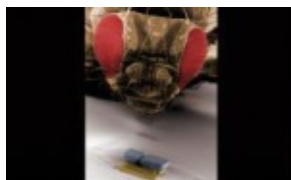
Micro-nano - mars 11

Alliance | Les cristaux liquides se réinventent à l'EPFL

L'EPFL a mis au point une nouvelle technologie, basée sur l'optofluidique, pour améliorer les performances des affichages LCD et des systèmes de traitement de l'information optiques. Les chercheurs visent un taux de rafraîchissement de l'ordre du kilohertz, dix fois plus rapide qu'avec la technologie à l'œuvre dans les téléviseurs.

Web:

- Communiqué EPFL - <http://actus.epfl.ch/news/les-cristaux-liquides-se-reinventent-a-lepfl/>



Micro-nano - mars 11

Alliance | Le réseau nanotechnologies du Canton de Fribourg

Le réseau nanotechnologies a démarré en février 2009. Il est l'un des quatre Clusters du Pôle scientifique et technologies du Canton de Fribourg (PST-FR). Ce réseau est supporté par un partenariat privilégié entre l'institut Adolphe Merkle et l'Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg (HES-SO Fribourg). Il vise à favoriser l'entrée des industries intéressées dans cette technologie émergente ainsi que d'améliorer leur compétitivité pour l'avenir.

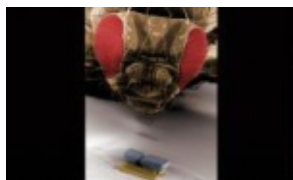
Les membres du réseau profitent d'un accès facilité aux infrastructures et aux compétences de l'institut Adolphe Merkle et de l'Ecole d'ingénieurs et d'architectes. Ces institutions académiques sont à disposition pour des conseils, la formation ainsi que pour des projets de recherche et développement. En outre, le réseau met une plateforme d'échange à disposition qui permet l'accès à d'autres compétences par réseautage avec des organisations similaires.

Contacts:

- Dr Marc Pauchard, UNIFR, tél. 026 300 91 71 - marc.pauchard@unifr.ch
- Dr Stefan Hengsberger, EIA-FR (HES-SO Fribourg), tél. 026 300 91 72 - stefan.hengsberger@hefr.ch

Web:

- Flyer Réseau nanotechnologies - <http://www.nano-net.ch/notreflyer/>



Micro-nano - mars 11

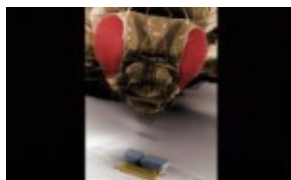
Alliance | L'EPFL innove en matière de gestion des nanoparticules

L'équipe nanosafe-EPFL reçoit un prix pour sa méthodologie de gestion préventive des risques liés à l'usage des nanoparticules dans la recherche.

En janvier dernier, à Berne, Thierry Meyer, chef du service sécurité et santé au travail de la Faculté des sciences de base de l'EPFL et son équipe ont reçu la mention spéciale du prix santé-entreprise 2010, décerné par l'association européenne pour la promotion de la santé pour la gestion préventive du risque lié à l'utilisation des nanomatériaux.

Documents:

- Article Flash EPFL



Micro-nano - mars 11

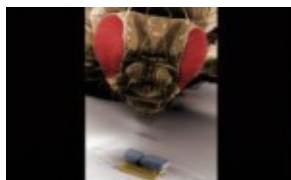
Alliance | The revolution of smalltech - Magazine Technology by Bilan, édition Micronarc

Le magazine annuel Micronarc, produit en collaboration avec Bilan, est désormais disponible. Intitulé "The revolution of smalltech - from watchmaking to nanobiotech : how western switzerland companies and researchers are reinventing industries", il contient plusieurs profils d'entreprises ainsi que les dernières nouveautés micro-nano de la Suisse occidentale. Un "business guide" complet des acteurs de la région est disponible en fin de magazine, répertorié par secteur.

Vous pouvez consulter le magazine online sur le site de Micronarc, en suivant le lien ci-contre.

Web:

- Technology by bilan on line - http://static.bilan.ch/flipbooks/technologies_020311/



Micro-nano - mars 11

Manifestations | Manifestations Alliance

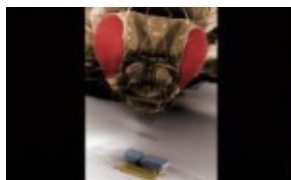
Networking Day Alliance sur les réseaux sociaux (programme à venir) - Assemblée générale de l'Association Alliance, 11 mai 2011, Lausanne

Alliance au salon EPMT (Environnement Professionnel MicroTechnologies), 24-27 mai 2011, Lausanne• :

- 24-25 mai - Les « Journées Scientifiques de l'EPFL », cycle de conférences dédiées aux microtechnologies biomédicales
- 26 mai -Colloque Micronarc-Alliance sur le thème des matériaux bio-compatibles

Documents:

- Programme provisoire Colloque Micronarc-Alliance
- Programme provisoire Journées scientifiques EPFL



Micro-nano - mars 11

Manifestations | Manifestations partenaires Alliance

ISMICT 2011 - 5th International Symposium on Medical Information and Communication Technology, 27-30 mars 2011, Montreux

Journée CCMX - Participez à l'avenir de la science des matériaux, 5 avril 2011, Berne

Les rencontres de l'innovation : soirée de la recherche des écoles HES, 7 avril 2011, Genève

Des manières suisses d'entreprendre - Conférence ventureideas@EPFL, 21 avril 2011, EPFL, Forum Rolex Learning Center

MediSIAMS, 3-6 mai 2011, Moutier

MicroNanoFabrication Annual Review Meeting, 10 mai 2011, Lausanne

Swiss NanoConvention et CTI Micro and Nano Event, 18-19 mai 2011, Baden

Coupe Suisse de Robotique et Coupe des Ecoles, 19-21 mai 2011, Yverdon-les-Bains

SwissT Fair - Fair for automation & electronics, 16-17 juin 2011, Zurich / 21-22 juin 2011, Yverdon-les-Bains