

en rayon

L'imprimante 3D, une révolution en marche

Jouets, objets design et déco, pièces de rechange, mais aussi nourriture, prothèses, organes et tissus vivants : l'imprimante tridimensionnelle ou imprimante 3D semble capable de tout fabriquer.

Développée dans les années 1980, cette technologie, d'abord réservée aux entreprises, devient accessible au grand public grâce à l'arrivée sur le marché d'imprimantes à des prix très abordables.

L'ouvrage de B. et M. Lavergne, illustré et rédigé dans un langage simple, rend cette nouvelle technologie accessible à tous ceux qui s'intéressent de près ou de loin à ces machines qui pourraient bientôt révolutionner nos vies.

Il offre une vision claire et synthétique de l'impression 3D, ses applications et ses limites, à travers de nombreux exemples concrets et illustrés. Avec une approche aussi bien théorique que pragmatique, il analyse également les bouleversements économiques, sociaux et éthiques qui découlent d'une telle rupture technologique, en abordant des sujets aussi sérieux que la copie d'objets sous copyright ou la fabrication artisanale d'armes à feu.

Auteurs : Benjamin et Matthieu Lavergne
Éditeur : Edition Favre
ISBN : 978-2-82-891403-5



Les microcontrôleurs PIC pour les débutants qui veulent programmer sans patauger

Dans son nouveau livre, Rémy Mallard, un touche-à-tout, féru d'électronique depuis son plus jeune âge, initie les débutants à la programmation des microcontrôleurs PIC de Microchip. Il propose dans son ouvrage des chapitres qui regroupent les informations théoriques et pratiques nécessaires à la réalisation de chaque montage.

Son choix s'est porté principalement sur les microcontrôleurs 8 bits, très répandus et bon marché.

Le lecteur apprendra comment interfacer des capteurs avec un microcontrôleur, comment acquérir et stocker des données, ou encore comment établir une liaison USB ou Ethernet pour transmettre des données. Toutes ces techniques, combinées les unes avec les autres comme des briques, permettront au lecteur de créer par la suite des montages encore plus ambitieux.

Cet ouvrage plaisant satisfera les débutants comme les initiés. Il n'est qu'une étape dans la compréhension des microcontrôleurs. Alors à vos claviers, à vous de jouer.

Auteur : Rémy MALLARD
Éditeur : Elektor
ISBN : 978-2-86661-193-4



en bref

Véhicule électrique, bientôt les 500 km d'autonomie ?

Dans le cadre de ses missions de recherche, l'École polytechnique a organisé en octobre dernier plusieurs conférences sur le thème « Énergies et transports » visant à apporter sa contribution pour lutter contre le réchauffement climatique et faire état de l'avancée de ses travaux en la matière.

Michel Rosso, directeur de recherche au CNRS et chercheur au laboratoire PMC, travaille sur l'amélioration de la capacité de stockage des batteries au lithium. Après s'être attaché au développement des batteries à anode en lithium, il s'intéresse aujourd'hui à un nouveau matériau à base de silicium méthylé, dont la très importante capacité énergétique et la bonne tenue en cycle de charge et de décharge en font un composant très prometteur pour le devenir des accumulateurs du futur !

Une collaboration a vu le jour entre le laboratoire PMC et la société SAFT au travers d'un programme de recherche coordonné par Renault.

Les progrès annoncés, en termes de capacités de stockage des batteries exploitant cette technique innovante, devrait permettre d'atteindre les 500 km d'autonomie pour les véhicules électriques.

Nous vous invitons à découvrir la vidéo.

www.youtube.com/watch?v=5VrY3NuL7fI

Praxibat et éclairage performant

Le dispositif Praxibat met en place, à l'attention des établissements de formation, plus de 100 plateformes techniques sur toute la France, reproduisant les conditions réelles d'un chantier pour accompagner la formation initiale, la formation continue et les professionnels du bâtiment aux techniques de l'efficacité énergétique des bâtiments.

Ces plateformes sont articulées autour des concepts clés permettant d'atteindre les performances énergétiques optimales d'un bâtiment au vu de la réglementation thermique RT en vigueur :

- « Réaliser une enveloppe performante du bâtiment (étanchéité à l'air) » ;
- « Réaliser une installation de ventilation performante » ;
- « Concevoir et installer un éclairage performant ».

Le dispositif Praxibat, par l'intermédiaire des agences régionales de l'Ademe, propose aux établissements de formation de les accompagner dans l'appel à projets de leur choix avec un cofinancement Ademe-Conseil régional pour l'acquisition du plateau technique associé aux équipements de mesure nécessaires. Une formation de formateurs complète le dispositif. Des TP élaborés par le Crer (Centre régional des énergies renouvelables) mettent à disposition des formateurs des outils adaptés pour assurer cet enseignement lié à la construction durable.

Le récent programme « Éclairage performant », mis en place par Praxibat, vise ainsi à apporter les compétences de diagnostic, de conception et de paramétrage d'une solution d'éclairage et de conseils auprès de l'utilisateur.



www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/eclairage_performant.pdf

Lien vers le programme de formation du Crer : www.crer.info/uploads/Formation/Programme%20de%20formation/MDE03%20-%20programme%20Praxibat%20-%20C3%A9clairage%20performant.pdf

30 technos made in France nées en 2015

La revue *Industrie et Technologies* nous gratifie sur son site web d'un florilège de technologies industrielles. Ils ont sélectionnés 30 innovations françaises remarquables nées pendant l'année 2015.

Ces innovations proviennent aussi bien des start-up que des groupes industriels bien établis ou des structures essayées. Preuve que l'industrie française ne manque pas de dynamisme.

Voici donc quelques-unes des 30 technologies ou innovations parmi lesquelles on trouvera Renault qui prépare la fabrication en grande série des moteurs électriques équipant ses véhicules Zéro émission ; un produit s'appuyant sur les propriétés antibactériennes du cuivre pour un prix 5 à 20 fois inférieur, qui s'applique sur n'importe quels matériaux pour protéger des endroits publics sensibles aux contaminations ; on trouvera aussi Wattway le revêtement routier photovoltaïque conçu par Colas avec l'Institut national de l'énergie solaire (Ines) qui utilise une surface au sol de toute façon déjà condamnée, pour produire de l'électricité et bien d'autres innovations.

Site : www.industrie-techno.com/30-technos-made-in-france-nees-en-2015.41838

Arrêt sur image

Les caméras thermiques évoluent en permanence afin de répondre toujours mieux aux besoins de l'utilisateur sur le terrain. Voici la Diacam2, dernière-née du fabricant Chauvin-Arnoux. Elle a été conçue et développée pour une utilisation simplifiée et convient à toutes les applications dans les secteurs du bâtiment, de la maintenance électrique et mécanique. On pourra l'utiliser pour réaliser des audits thermiques, de recherche de défauts comme les ponts thermiques, les infiltrations ou la présence d'humidité.

En mécanique elle pourra détecter les points d'usure, de surchauffe moteur ou d'autres problèmes de lubrification. La table d'émissivité intégrée à l'appareil est également disponible sur le logiciel de dépouillement de données exploitable sur PC et livré avec l'appareil. Cette caméra est en mesure de communiquer avec d'autres appareils de mesure comme les pinces

ampèremétriques permettant d'ajouter au thermogramme l'affichage des valeurs des intensités mesurées. Une oreillette Bluetooth autorise à l'utilisateur d'ajouter des commentaires qui sont reportés sur le thermogramme. Enfin une image réelle est systématiquement enregistrée en parallèle de l'image thermique.

Site du constructeur : www.chauvin-arnoux.com
L'Institut de la thermographie : www.institut-thermographie.com/



en ligne

J'apprends l'énergie : « la maison toquée »

« J'apprends l'énergie » est un dispositif pédagogique gratuit proposé par l'entreprise Engie. Lancé en 2013, le site fait peau neuve cette année avec notamment un nouveau jeu, « la maison toquée », dédié à la traque des gaspillages d'énergie pour les classes de primaire. Le site est entièrement consacré aux ressources pédagogiques expliquant tous les aspects de la production d'énergie électrique et de sa distribution. Il est principalement articulé autour du jeu sérieux « Les enjeux de l'énergie » utilisable en classes de lycée et de collège après inscription. Ce jeu en ligne permet d'appréhender de façon ludique toutes les problématiques liées à l'approvisionnement en électricité d'une grande ville.

Le site propose également un ensemble très complet avec de nombreuses ressources ciblées, téléchargeables ou utilisables directement en ligne. On y trouve entre autres : des schémas imprimables ou interactifs sur le fonctionnement de différents moyens de production d'énergie électrique, des visites virtuelles dans des centrales électriques et de nombreuses vidéos, disponibles sur Youtube.



Enfin, des photos, ainsi que diverses ressources documentaires et des fiches activités au format PDF sont téléchargeables sur le site. www.japprends-lenergie.fr/

en vue

Educatec

Salon professionnel des équipements, systèmes, produits et services pour l'éducation et la formation

Educatice

Salon professionnel des usages et applications des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement

Paris | 9-11 mars

Parc des expositions porte de Versailles
www.educatec-educatice.com

Salon européen de l'éducation

Paris | 11-14 mars

Parc des expositions porte de Versailles
www.salon-education.org

Producible

Salon des acteurs et des solutions pour le développement durable et la RSE

Paris | 30-31 mars

Palais des congrès
www.producible.com

Innorobo

Salon européen 100 % dédié à la robotique et aux innovations de rupture

Saint-Denis | 24-26 mai

Les Docks de Paris, Groupe Eurosites
www.innorobo.com

Smart Manufacturing Summit 2016

Salon conçu par et pour les industriels désireux de faire évoluer leur métier, leurs produits et leur entreprise vers l'industrie 4.0

Orly | 25-26 mai

Aéroport de Paris-Orly
www.smart-manufacturing-summit.com

Sepem industries est

Salon des services, équipements, process et maintenance pour toutes les industries

Colmar | 31 mai-2 juin

Parc des expositions
www.sepem-industries.com