

Bionic Flower : une fleur robot inspirée par la bionique

Une autre étape pour le concept didactique de Bionics4Education

Festo Didactic présente un nouveau produit pour son ensemble pédagogique bionique Bionics4Education. La nouveauté : une approche orientée « Maker movement » et les « 4C ». L'objectif est d'inspirer les apprenants et de les stimuler à trouver de nouveaux moyens et solutions, d'utiliser avec créativité le matériel fourni et de partager ces expériences avec les autres, afin de les préparer pour le monde numérique de demain.

Inspiré par le monde végétal

La Bionic Flower est un kit de construction inspiré par le végétal. En coopération avec SkySpirit, Festo Didactic a développé la Bionic Flower suivant les modèles des mimosas et des nénuphars. Elle ouvre et referme ses pétales en réaction à des influences extérieures telles que le toucher, la proximité d'un objet ou la lumière. Les élèves peuvent découvrir ces mécanismes de manière ludique en classe grâce aux capteurs et à la technologie de contrôle intégrés dans la Fleur bionique. La conception et le transfert des principes du monde végétal permettent de compléter l'enseignement des sujets du programme scolaire d'apprentissage des STEM (Science, Technology, Engineering, and Maths). Le thème de la biodiversité peut également être abordé dans les cours.

Un travail bionique pédagogique

Une Bionic Flower peut être utilisée par un groupe de 3 élèves maximum ayant un âge recommandé de 10 ans et plus. Les pétales de la fleur contiennent le premier sujet bionique : la technique de pliage. Les pétales acquièrent la rigidité mécanique nécessaire en se pliant. Leur mécanisme d'ouverture et de fermeture est actionné électriquement par un moteur pas à pas qui ouvre et ferme les pétales l'un après l'autre. Le mouvement et les effets lumineux sont contrôlés par des smartphones, des tablettes ou des ordinateurs portables équipés de Wi-Fi. Si nécessaire, le microcontrôleur peut être programmé avec l'interface de codage graphique "Open Roberta". Les apprenants avec plus d'expérience peuvent également programmer leur fleur bionique en C++. Le code est open source. Cela permet aux enseignants d'aborder des contenus techniques par le biais d'un nouveau parcours pédagogique interdisciplinaire. Le matériel pédagogique d'accompagnement et le manuel d'assemblage peuvent être téléchargés gratuitement sur notre site web www.bionics4education.com.

Une approche approfondie pour promouvoir les compétences importantes

Avec la Bionic Flower, les élèves apprennent différents aspects des STEM de manière digitale, créative et interdisciplinaire. La Bionic Flower combine la bionique et la formation technique et repose ainsi sur les compétences des 4C - la collaboration, la communication, l'esprit critique et la créativité - pour donner aux apprenants les moyens de se préparer au monde numérique de demain.

01. Juillet 2020

Responsable
according to press
law:
Christian Österle



Download/View press
release and press
images.

De plus, les compétences comportementales telles que le travail en équipe sont renforcées.

Nouveau dans le concept : l'approche du « Maker Movement »

Le mouvement des « makers » (appelés aussi des créatifs) est basé sur la culture du « do it yourself » (faire soi-même) et sur l'idée de trouver de nouvelles voies et solutions, de traiter les matériaux de manière créative et de partager ces expériences avec les autres. La Bionic Flower adopte cette approche et combine l'apprentissage par la pratique et les STEM. En plus d'assembler la Bionic Flower, les apprenants peuvent la personnaliser et la développer en utilisant des imprimantes 3D, d'autres matériaux, de l'équipement et des logiciels.

Photos de presse



Bildung in Zeiten der Digitalisierung

Commande intuitive de la Bionic Flower via smartphone ou tablette.



Bionic Flower Baukästen für Techies

Le kit de construction de la Bionic Flower : découvrir le monde fascinant de la bionique de manière ludique et apprendre des problématiques techniques et biologiques en s'amusant.



Individuelle Gestaltung

Les pétales de la Bionic Flower peuvent être personnalisés avec des matériaux et couleurs différents.



Bionic Flower

Apprendre les mécanismes d'action des nénuphars et des mimosas de manière ludique grâce aux capteurs et à la technologie de contrôle.

À propos de Festo Didactic

Festo Didactic est un fournisseur leader de l'enseignement technique et la formation professionnelle. En s'appuyant sur les solutions pédagogiques de Festo Didactic, les écoles et universités, les centres de formation professionnelle et les entreprises du monde entier forment les spécialistes de l'automatisme industriel de demain. Festo Didactic fait partie du groupe Festo, une entreprise familiale indépendante, internationale, dont le siège est à Esslingen am Neckar en Allemagne. Les 760 employés de Festo Didactic dans environ 60 sociétés nationales Festo ont réalisé un chiffre d'affaires de 140 millions d'euros en 2022.