



Vous nous avez versé de la taxe, nos élèves-ingénieurs vous remercient !

La taxe d'apprentissage est affectée spécifiquement à des projets d'investissement et de fonctionnement.

Découvrez quelques projets financés par la taxe en 2020 !

LECTEUR DE PLAQUE **BIOTECHNOLOGIE**

Cet appareil permet d'automatiser la lecture des plaques microtitre en biologie moléculaire. Il est utilisé par les élèves-ingénieurs lors des travaux pratiques d'ingénierie des nano-bodies.

GENERATEUR DE SIGNAUX & ANALYSEUR DE SPECTRE ET DE SIGNAUX **TELECOMMUNICATIONS**

Ces 2 équipements sont utilisés pour les « Travaux de réalisations industrielles » : le générateur de signaux permet de générer des signaux vectoriels, des signaux de communications pour les normes suivantes : modulations de porteuse, GSM (Edge, Vamos) , wifi (WLAN 802.11), 5G...

L'analyseur de spectre et de trames analyse les communications pour ces standards.

Les élèves-ingénieurs peuvent appréhender les différents standards de communication et acquérir une réelle connaissance pratique de ces normes qu'ils retrouveront dans les entreprises.



MICROSCOPE ELECTRONIQUE A BALAYAGE, MEB

MATERIAUX

C'est un microscope utilisant non pas la lumière (photons) mais des électrons pour former une image de la surface des objets observés. L'utilisation d'électrons permet d'une part des observations à des grossissements beaucoup plus grands qu'avec des photons et d'autre part l'analyse chimique de l'objet.

Acquis par La filière matériaux de Polytech, ce MEB de type Vega3-LMU de chez TESCAN (entreprise basée à Fuveau dans la région marseillaise), équipé de détecteurs (YAG) d'électrons secondaires, d'électrons rétrodiffusés et d'un module EDX, permet l'analyse chimique élémentaire. Il est facile d'emploi et adapté à une utilisation pédagogique que dans les activités de recherche. Il est polyvalent pour répondre aux natures (métaux, semi-conducteurs, végétaux, céramiques, bétons, etc) et formes diverses et variées des échantillons manipulés par les étudiants dans leurs travaux pratiques, projets et stages industriels, le MEB choisi est polyvalent et son utilisation est ouverte à toutes les spécialités d'ingénieurs.



BROYEUSE & EXTRUDEUSE **GENIE INDUSTRIEL**

Ces 2 appareils sont en corrélation avec le système d'impression 3D. La broyeuse permet de réduire des objets en plastique, en pastilles, ensuite transformées en filaments imprimables avec l'extrudeuse. Complémentaires aux imprimantes FDM, ces matériels sont très utiles car ils couvrent : les problématiques de recyclage de matière (soit recyclage des objets eux-mêmes (!) soit des chutes d'impression) et la possibilité de créer des filaments « à façon » et donc des objets aux propriétés nouvelles, des perspectives intéressantes pour la R&D.

ROBOT PEPPER

GENIE INDUSTRIEL

Pepper est le premier robot humanoïde au monde capable d'identifier les visages et les principales émotions humaines. Il a été conçu pour interagir avec les humains de la façon la plus naturelle possible à travers le dialogue et son écran tactile.

L'utilisation de Pepper permet d'enseigner la programmation et de mener des projets sur les interactions homme-robot.

Ce robot sera intégré dans notre « Plateforme polyvalente Polytech P4.0 » pour automatiser des tâches ou décharger les opérateurs d'actions à faible valeur ajouté dans le cadre de l'usine du futur.



ROBOT 6 AXES NIRYO ONE

GENIE INDUSTRIEL

Le Niryro One est un bras robotique 6 axes de nouvelle génération assemblé en France spécialement conçu pour une utilisation didactique et l'apprentissage de la robotique.



POMPE A VIDE

BIOTECHNOLOGIE

La création du vide est nécessaire dans tous les travaux de filtration, concentration par évaporation des solvants ou pour dégazer les tampons utilisés dans les chromatographies. Cette pompe vise une génération du vide plus puissante et plus écologique. Elle sera couramment utilisée dans les travaux pratiques de Biochimie, de Chimie ou les travaux pratiques des processus 'downstream' du génie des Procédés.

PENETROMETRE DYNAMIQUE

GENIE CIVIL

Le pénétromètre dynamique permet de réaliser un sondage géotechnique fournissant les caractéristiques d'un sol.

Il est très utile pour apprécier de façon qualitative la résistance des terrains traversés et de prévoir la réaction du sol à l'enfoncement de pieux.

Cet équipement aide également à déterminer l'épaisseur et la profondeur des différentes couches de sol ; d'effectuer des contrôles de compactage.

SCLEROMETRE A BETON DIGITAL

GENIE CIVIL

Le scléromètre à béton digital sert à évaluer rapidement l'homogénéité et la résistance à la compression du béton d'ouvrage léger.

ENSEIGNEMENTS PAR DES PROFESSIONNELS

DANS TOUTES LES SPECIALITES d'INGENIEURS POLYTECH MARSEILLE

Chaque année, des enseignements spécifiques et des conférences sont assurés par des intervenants extérieurs exerçant dans les entreprises.

La taxe d'apprentissage contribue à professionnaliser nos formations et à rapprocher nos élèves des technologies et des pratiques qu'ils retrouveront en entreprise.