

2022

Du lundi 4 avril au
vendredi 8 avril 2022

STAGES POLYTECH JEUNES

UMONS



Stages de découverte des
sciences de l'ingénieur pour
les élèves du secondaire

The image features the word "INFOS" in a bold, white, sans-serif font with a blue outline. The text is centered horizontally and partially overlaps a large, solid red circle. The background is a solid blue color. The overall design is clean and modern.

INFOS

STAGES



Stage physique
1^{re} et 2^e secondaire



Stage robotique
3^e à 6^e secondaire



Stage electroLAB
5^e et 6^e secondaire



Stage mécanique et FabLab
5^e et 6^e secondaire



**Stage électricité
et télécommunications**
5^e et 6^e secondaire



Stage architecture
5^e et 6^e secondaire



Stage chimie
5^e et 6^e secondaire



Stage Girls in Polytech
Filles de 11 à 13 ans

PLANNING

- 08h15 : Accueil – petit déjeuner à la cité Pierre Houzeau de Lehaie
- 08h45 : Départ vers les lieux de stages
- 09h00 : Activités dans les labos
- 12h15 : Repas de midi à la cité
- 13h00 : Départ vers les lieux de stages pour l'après-midi
- 13h15 : Activités dans les labos
- 16h00 : Retour à la cité Pierre Houzeau de Lehaie

INFOS ET INSCRIPTIONS

Complétez le formulaire sur notre site www.mumons.be avant le **28 mars 2022**.

 Le nombre de participants par stage est strictement limité.

LIEU

Rendez-vous à la cité Pierre Houzeau de Lehaie :
Boulevard Dolez 69 - 7000 Mons

Les stagiaires sont encadrés durant toute la journée, y compris lors des déplacements.



LIEU DE RENDEZ-VOUS

Cité Pierre Houzeau de Lehaie
Boulevard Dolez 69
7000 Mons

LES

8

STAGES



Stage physique

Crazy Machine : une histoire de transferts d'énergie !

Cette année, les ingénieurs de la Faculté Polytechnique de l'UMONS te proposent de construire un engin complètement fou : une machine de Goldberg encore appelée « Crazy Machine ».

Objectif : réaliser une tâche simple de la façon la plus complexe et originale possible.

Avec l'aide de tes co-stagiaires, tu construiras une crazy machine en t'appuyant sur quelques principes physiques à la base des mécanismes couramment utilisés mais aussi, et surtout, en mettant ta créativité au pouvoir, sans oublier que la machine doit être la plus « crazy » possible !

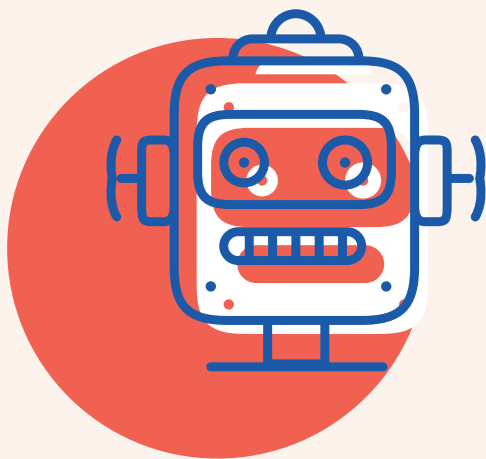
public : élèves de 1^{re} et 2^e secondaire

dates : du mercredi 6 au jeudi 7 avril

prix : 30 €

nombre de participants : 12

infos et inscriptions : www.mumons.be



Stage robotique

Deviens un inventeur mobile pour la semaine !

QU'EST-CE UN INVENTEUR « MOBILE » ?

Durant cette semaine, tu vivras à 100 % dans un univers hyper stimulant, que tu sois expert ou débutant dans les domaines de la robotique et l'automatique. Tu auras l'occasion de voir et de tester plein de choses sur un mode inédit. On commence tout, on ne finit rien ! Pas de résultat final à atteindre, mais un tour d'horizon délirant et ludique où tout le monde s'y retrouvera.

Tu feras par toi-même et manipuleras au sein de nos espaces dédiés. Tu iras à la rencontre des acteurs et actrices de la robotique de demain qui t'en apprendront plus. Des rencontres courtes, simples, et sans chichis.

La robotique illustre parfaitement le métier et le savoir-être de l'ingénieur : avoir une vue d'ensemble, coordonner une série de compétences, être un interlocuteur pour tous les tiers, avoir une connaissance technique, rester attentif aux nouveautés, se faire une opinion scientifique... c'est dans ce rôle-là que tu seras plongé, avec beaucoup de passion et d'amusement, sans oublier les moments de pure détente !

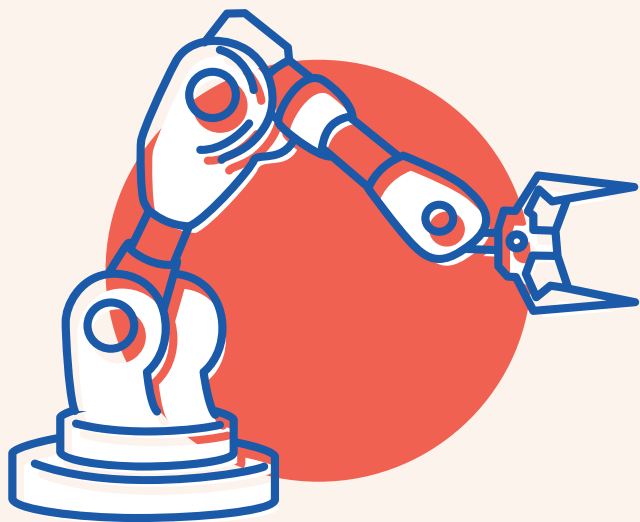
public : élèves de 3^e, 4^e, 5^e et 6^e secondaire

dates : du lundi 4 au vendredi 8 avril

prix : 75 €

nombre de participants : 20

infos et inscriptions : www.mumons.be



Stage electroLAB

Initiation à l'électronique

À l'ère de la robotique, il reste nécessaire de prendre le contrôle à distance de machines telles que des bras robotisés permettant d'effectuer des opérations chirurgicales ou encore des véhicules lourds permettant l'extraction de minerais. Ces machines améliorent nos capacités, nous rendent plus précis, nous protègent des risques, etc. La conception de ces systèmes représente un défi majeur pour les ingénieurs de notre époque.

L'electroLAB, une association d'étudiants de la Faculté Polytechnique de l'UMONS, te propose de t'initier à une partie des technologies qui se cachent derrière ces engins. Tu commenceras par une initiation à l'électronique embarquée pour directement enchaîner avec la réalisation de ton propre véhicule. Répondra-t-il à toutes tes commandes ?

Viens relever ce défi avec les étudiants motivés de l'electroLAB !

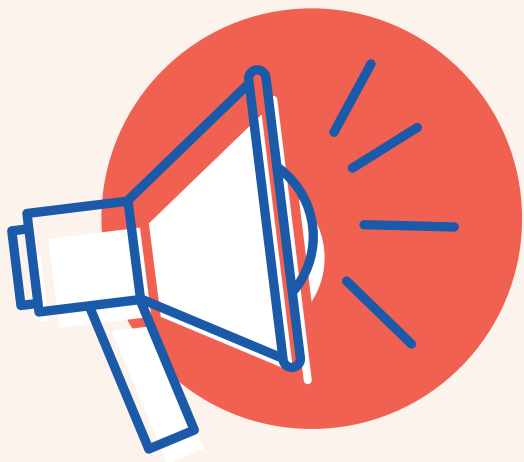
public : élèves de 5^e et 6^e secondaire

dates : du mercredi 6 au vendredi 8 avril

prix : 45 €

nombre de participants : 15

infos et inscriptions : www.mumons.be



Stage mécanique et FabLab

Booste ta production

Mets-toi dans la peau d'un ingénieur ! Imagine, conçois, réalise et exploite des dispositifs technologiques en appliquant une démarche de conception propre aux ingénieurs pour relever un vrai défi : la fabrication complète d'un haut-parleur. L'enroulement (ou la réalisation) de l'électro-aimant est une tâche qui n'est pas simple et qui peut être fastidieuse. Et s'il était possible de concevoir une machine qui pourrait faciliter cette fabrication ?

Tu auras l'occasion de modéliser des pièces sur un logiciel de conception assistée par ordinateur, de produire des prototypes à l'aide des différentes technologies mises à disposition dans le FabLab Mons (imprimantes 3D, découpeuse laser, découpeuse vinyle, Arduino etc.) et de tester tout ce que tu as créé !

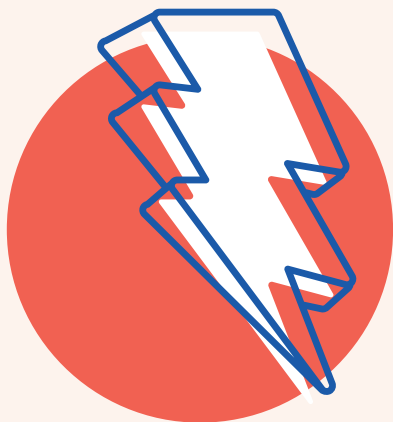
public : élèves de 5^e et 6^e secondaire

dates : du lundi 4 au jeudi 7 avril

prix : 60 €

nombre de participants : 12 (3 équipes de 4)

infos et inscriptions : www.mumons.be



Stage électricité et télécommunications

Les défis de l'électricité

Viens découvrir ce qui se cache derrière le terme « électricité » pour un ingénieur !

Aujourd'hui, l'électricité est l'un des moyens les plus efficaces pour transporter l'énergie, à tel point que l'on finit par oublier sa présence ! Mais que serait notre vie sans électricité ? Que deviendrait notre technologie ? Même nos voitures deviennent électriques... Sans oublier l'ensemble des technologies liées aux télécommunications !

Rien d'étonnant donc à ce que l'électricité soit au centre des préoccupations de l'ingénieur ! Électronique, télécommunications, fibre optique, ondes électromagnétiques, énergie électrique, foudre... Tout un programme que tu pourras tester dans les labos de différents services de la Faculté Polytechnique de l'UMONS !

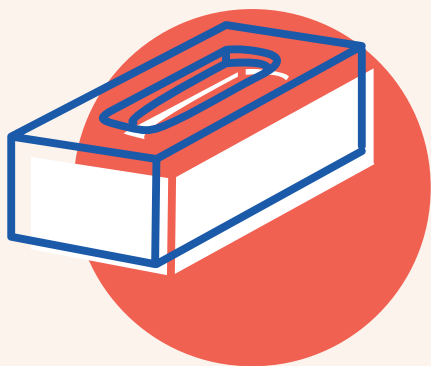
public : élèves de 5^e et 6^e secondaire

dates : du lundi 4 au mercredi 6 avril

prix : 45 €

nombre de participants : 16

infos et inscriptions : www.mumons.be



Stage architecture

Conception architecturale

Le but de ce stage est d'expérimenter le travail de conception de l'ingénieur civil architecte. À partir d'un contexte existant, tu aborderas les principales phases emblématiques d'un projet d'architecture, en approfondissant des thématiques variées :

- l'approche urbanistique du site (contraintes et potentiels),
- la conception d'un programme architectural répondant aux besoins du projet (fonctions, accessibilités),
- la conception individuelle d'un projet d'architecture (structure, volumétrie, espace, circulation, matériaux,...).

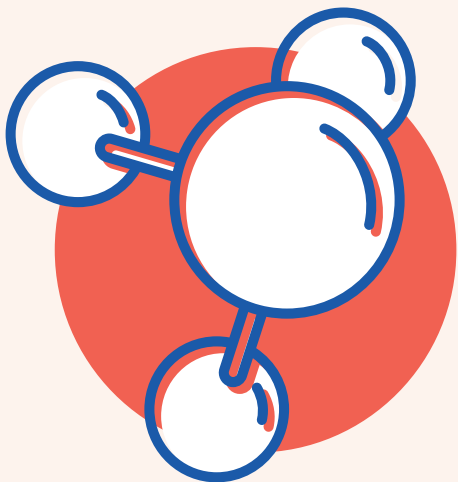
public : élèves de 5^e et 6^e secondaire

dates : du lundi 4 au mardi 5 avril

prix : 30 €

nombre de participants : 15

infos et inscriptions : www.mumons.be



Stage chimie

L'ingénierie chimique et des matériaux au service du développement durable

L'industrie de la chimie et des matériaux est souvent considérée comme polluante et énergivore et souffre d'une image négative au sein du grand public. Pourtant, elle permet, au contraire, d'apporter des réponses à de nombreux problèmes de développement durable.

Durant ce stage, ces aspects seront présentés à partir de deux thématiques principales. Une des journées sera dédiée à l'apport de la chimie dans le concept de zéro déchet, à travers l'obtention d'extraits végétaux et la préparation de cosmétiques solides réalisés à partir de matières naturelles.

L'autre journée s'intéressera aux matériaux, de leur utilisation raisonnée dans des applications toujours plus exigeantes à leur récupération et aux méthodes utilisées pour leur recyclage.

public : élèves de 5^e et 6^e secondaire

dates : du lundi 4 au mardi 5 avril

prix : 30 €

nombre de participants : 12

infos et inscriptions : www.mumons.be



Stage Girls in Polytech

Découverte du métier d'ingénieur

Un smartphone qui glisse plus souvent de la main des filles que de celle des garçons ? Les filles qui grelottent en pull en classe alors que les garçons sont en t-shirt ? Voici des effets visibles d'environnements pensés par des hommes. Dans ces exemples, la taille des smartphones est déterminée par la taille moyenne d'une main d'homme et la température des classes, régulée par rapport à leur métabolisme. Une plus grande diversité dans le monde des technologies passe par un nombre plus important de filles dans les facultés d'ingénierie. Alors, venez découvrir le monde des techs pendant ces deux journées !

Jour 1 : on déconstruit les clichés sur les ingénieur(e)s et on découvre ce qu'ils font vraiment.

Jour 2 : on s'essaye à tous les domaines en réalisant une station météo, une balle magique et un robot hydraulique.

public : filles de 11 ans à 13 ans

dates : du lundi 4 au mardi 5 avril

prix : 30 €

nombre de participants : 10

infos et inscriptions : www.mumons.be

DÉSISTEMENT

En cas de désistement, par écrit (mumons@umons.ac.be), AVANT le 14 mars 2022, nous vous restituerons l'entièreté du montant versé pour le stage.

Après cette date, aucun remboursement ne sera effectué excepté :

- sur présentation d'un certificat médical,
- en cas d'annulation pour contraintes sanitaires relatives au COVID-19.

DROIT À L'IMAGE

Les photos prises et vidéos tournées lors des stages font partie du matériel de promotion de l'UMONS et des JSB (stage robotique).


En vous inscrivant à un stage Polytech jeunes, vous, parents et/ou participants, marquez votre accord avec ceci.

Si vous n'êtes pas d'accord, nous vous prions de nous le communiquer lors de l'inscription.

ATTESTATION
























Si besoin après le stage, nous compléterons l'attestation de mutuelle que vous nous fournirez par mail.





**AGENDA
DES
STAGES**

AVRIL 2022

	LUN. 04	MAR. 05	MER. 06	JEU. 07	VEN. 08	PUBLIC
STAGE PHYSIQUE						1 ^{re} , 2 ^e secondaire
STAGE ROBOT.						3 ^e , 4 ^e , 5 ^e , 6 ^e secondaire
STAGE ELECTRO.						5 ^e , 6 ^e secondaire
STAGE MÉCA. FABLAB						5 ^e , 6 ^e secondaire
STAGE ÉLEC. & TÉLÉCOM.						5 ^e , 6 ^e secondaire
STAGE ARCHI.						5 ^e , 6 ^e secondaire
STAGE CHIMIE						5 ^e , 6 ^e secondaire
STAGE GIRLS IN POLYTECH						Filles de 11 ans à 13 ans

UMONS

 POLYTECH
MONS

 LEAVING
Extension

mumons

 jeunesses[®]
scientifiques

www.mumons.be