

Formation courte qualifiante : « La fabrique des possibles »

Découverte d'un fablab et initiation aux outils numériques

Objectifs de la formation

Avoir une connaissance plus approfondie des outils et services que peuvent offrir les Fablabs et des perspectives qu'ils ouvrent.

Être capable d'utiliser de manière autonome les principaux outils numériques rencontrés dans les Tiers-lieux (Imprimante 3D, Découpe laser, Brodeuse numérique...)

Prérequis et modalités d'admission

Bac

Programme

0.Phase introductive, tour de table

Séance 1 (7h)

Introduction

Phase introductive - Tour de table - prise de connaissances des acquis.

Qu'est-ce qu'un Tiers-lieu, un Fablab...

La culture Maker

Un Fablab pour quoi faire ?

Présentation des outils et pratiques des fablabs

Quelques exemples concrets

Initiation au Design Thinking

Les principes de la démarche

Présentation des grandes étapes

Exemples sur des projets réels

Séance 2 (7h)

Initiation aux outils des Fablabs

L'objectif de cette séance est de disposer d'une première expérience dans l'utilisation des différentes machines habituellement présentes dans un fablab. Pour cela, des fichiers d'exemples, spécifiques aux machines seront mis à leur disposition. Les auditeurs disposeront d'une première expérience sur les équipements suivants :

Impression 3D à fil chaud

Découpe laser

Commande numérique 3 Axes

Découpe fil chaud

Brodeuse numérique

Thermoformeuse

Séance 3 (7h)

Introduction à la programmation Arduino

L'objectif de cette séance est de découvrir la programmation d'une carte Arduino UNO au travers de la réalisation de montages simples faisant appel à des capteurs et actionneurs courants (capteur de luminosité, moteur, servomoteur, etc.)

Présentation de la carte UNO

Présentation des environnements de développement par Blocs et en ligne de code source

Téléversement et exécution des programmes

Réalisation de montages

Séance 4 (7h)

Matérialisation des idées

L'objectif de cette séance est d'apporter une première base de connaissance en CAO aux auditeurs afin qu'ils soient en mesure de modéliser des objets simples en vue de les fabriquer.

Initiation à Fusion360

Exportation des fichiers vers les machines

Réalisation d'un objet pour la validation

Public

Tout public public de niveau Bac et plus, pour toutes les personnes désireuses de s'initier à la culture « maker » et aux outils numériques des Fablabs.

Responsable de la formation

M. Olivier LAMOTTE, Ingénieur à l'UTBM et responsable de l'UTBM Innovation Crunch Lab.

Autres intervenants

M. Piere LAIPE

Mme Marjorie CHARRIER

M. Sébastien CHEVRIAU

Durée de la formation

4 jours (1 jour de formation généraliste et 3 jours d'initiation,

Lieu

En présentiel sur le site de l'UTBM Crunch Lab, bâtimen B à Belfort

Tarif et calendrier

Contacteur :

formation.continue@utbm.fr

Outils pédagogiques

Présentation de supports numériques Power Point

1 PC par personne

1 Kit Arduino par personne

Machines numériques du fablab (imprimantes 3D, Découpes laser, Machines d'usinages 3 et 5 axes, brodeuses numériques, imprimante à sublimation, presse à chaud, Découpeuse fil chaud...)

Contrôle des connaissances et délivrance d'une attestation

Évaluation de fin de formation par le biais d'une Etudes de cas (Réalisation d'un objet à l'aide des machines du CrunchLab et impliquant de l'électronique) et par l'obtention de l'ensemble des validations machine du CrunchLab

Délivrance d'une attestation en fin de formation

Prise en compte de situations de handicap

Futur stagiaire en situation de handicap : informez-nous, afin que nous puissions vous mettre en relation avec notre [réfèrent handicap](#).

Pour plus de renseignements : <https://www.utbm.fr/formations/formation-continue/>



En partenariat avec :



Contacts

Formation Continue

Tél. 03 84 58 34 48

Formation.continue@utbm.fr

n° d'existence 4390P001890