

## Présentation

Le Diplôme Universitaire « Initiation à la Fabrication Numérique » permet de découvrir les techniques mises en oeuvre dans un FabLab (Découpe / gravure laser, Usinage / fraisage numérique, Découpe vinyle, Modélisation et Impression 3D, Programmation Arduino et bases de l'électronique) et la capacité de chacun à « apprendre en faisant ».

## Enjeux

Il s'appuie sur les principes des FabLabs, et principalement la pratique du « Do It With Others » et du « Learning by Doing » en mode projet.

## Admission

### Pré-requis

### Formation(s) requise(s)

- N/A

## Candidature

### Modalités de candidature spécifiques

Critères d'admission :

- Une curiosité des problématiques des FabLabs.
- Des notions de bricolage, d'électronique, de programmation,
- Un entretien de motivation complète le dossier d'admission.
- La motivation, la présentation du projet personnel sont pris en compte.

## Durée de la formation

- Autre\*\*\*

90 heures

## Lieu(x) de la formation

- Site de Gennevilliers

## Public

### Niveau(x) de recrutement

- Baccalauréat général

## Stage(s)

Oui, optionnels

## Langues d'enseignement

- Français
- Anglais

## Modalités

- Présentiel

## Et après ?

### Activités visées / compétences attestées

Vous avez dit FabLabs ? Enjeux, besoins, histoire, principes...

Connaître les fablabs : découvrir et pratiquer les savoir-faire et savoirs-être au sein d'un lieu

Initiation à la conception et fabrication numérique : Observation, réflexion, dessin, CAO, CFA, fraisage numérique, Découpe vinyle, Modélisation et Impression 3D, Programmation Arduino

Faire le choix d'un logiciel adapté en fonction des contraintes du projet

Acquérir les bases de la modélisation 2D - 3D

Acquérir les bases de la Fabrication Assistée par Ordinateur (FAO) en fonction des usinages

Panacher des techniques d'usinages

Découvrir les différents types d'assemblages

Initiation à Arduino ou comment interconnecter les mondes physique et numérique

Rappel des bases de l'électronique et des composants

Interfaçage avec des objets physiques / Programmation de microcontrôleurs

En savoir plus:

- Questions de droit et d'économie : propriété intellectuelle - Financer et / ou commercialiser
- Connaître et utiliser les licences Creative Commons
- Documenter un projet
- Explorer et pratiquer les outils de documentation

## Programme

Les quatre grandes thématiques abordées sont :

- Vous avez dit FabLabs ? Enjeux, besoins, histoire, principes...
- Initiation à la conception et fabrication numérique : CAO, découpe laser, impression 3D, Fraisage numérique ...
- Initiation à Arduino ou comment interconnecter les mondes physique et numérique.
- Questions de droit et d'économie : propriété intellectuelle ? Financer et / ou commercialiser un projet libre ?