

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Certificat universitaire Les bases de la conception et de la fabrication numérique

**Campus**
Gennevilliers**Durée**
6 mois**Langue(s)
d'enseignement**
Français**Composante**
Réseau des
fablabs, Hors
composante

Présentation

Cette certification universitaire (CU) permet d'acquérir des compétences permettant de concevoir et de fabriquer via des logiciels de conception, et des outils et machines numériques et traditionnelles présentes dans un fablab (découpeuse laser, imprimantes 3D, fraiseuse numérique, plotter de découpe, outils bois...).

Cette certification universitaire est proposée par le Réseau des fablabs CY, principalement au sein du FacLab, fablab de CY Cergy Paris Université sur le campus de Gennevilliers. Créé en 2012, pionnier en France, le FacLab est une référence reconnue pour sa pédagogie. On y privilégie l'action, l'expérimentation, le droit à l'erreur, et toutes les démarches créatives dans un environnement bienveillant.

Cette formation certifiante a pour but d'enseigner les principes de base de la conception et de la fabrication numérique autour des outils et machines présents en fablab.

Les espaces de fabrication se développent dans différents établissements (bibliothèques, médiathèques, centres culturels...), mais également dans certaines entreprises, tant dans le secteur social et médico-social (innovations et projets au service des usagers), que le

secteur industriel (transformation des modes de production de l'entreprise).

Le programme de la formation permet d'acquérir, auprès d'intervenantes professionnelles et académiques, les compétences de base d'utilisation des outils et machines traditionnels et numériques présents dans ces espaces.

Cette formation est issue du Diplôme Universitaire Fabmanager / Techniques de facilitation et de fabrication numérique. La volonté d'en faire découler une formation spécifiquement ciblée quant à la partie conception / fabrication est née du constat des besoins de certains établissements quant à l'utilisation des outils et machines sans nécessairement avoir à monter en compétences sur les sujets transverses de gestion et d'animation.

Objectifs

Cette formation universitaire permet d'acquérir les bases de la conception et de la fabrication numérique, mais également de certains outils traditionnels, au travers de dispositifs présents en fablabs.

- Utiliser une machine en vue de projets simples
- Connaître et respecter les consignes de sécurité
- Maîtriser les techniques de créativité et les étapes de conception d'un design pour un objet



- Savoir réaliser un projet de la conception à la fabrication via des matériaux appropriés

Les + de la formation

- Les apprenant-es recevront 3 crédits ECTS (reconnus en Europe) à l'issue de la formation
- Une majorité de pratique et de mise en application des connaissances#grâce à 68% de la formation directement autour des machines, dont 23% de travaux pratiques
- Une diversité d'intervenant-es#avec 72% de temps de formation assuré par les fabmanagers du FaLab et de LabBoîte, et 18% assurés par des intervenant-es extérieurs notamment qualifié-es sur le design et l'électronique.

Contrôle des connaissances et des compétences

- Examen final#: Soutenance durant laquelle l'apprenant-e présentera un projet de fabrication réalisé durant sa formation et qui lui aura permis d'expérimenter toutes les machines. Son projet de fabrication sera accompagné d'un portfolio dans lequel l'apprenant-e documentera la réalisation de son projet.
- Session d'examen unique
- Assiduité aux enseignements

Aménagements particuliers

Accessible aux personnes en situation de handicap

Admission

Public cible

Cette formation s'adresse à toute personne intéressée. Elle est particulièrement susceptible de bénéficier aux employé-es de

collectivités territoriales (établissements publics numériques, bibliothèques et médiathèques, centres culturels...) dans le cadre du développement d'un espace de fabrication ouvert au public.

Elle peut également bénéficier à toutes entreprises souhaitant développer des espaces de fabrication et de projets, tant dans le secteur social et médico-social (innovations et projets au service des usagers), que le secteur industriel (transformation des modes de production de l'entreprise)

- Agent-es de la fonction publique territoriale#: bibliothécaires, animateur·rices socioculturel·es, conseil·lères numériques...
- Salarié-es du secteur privé
- Famangers

Modalités de candidature

Dossier de candidature à demander et à renvoyer à fablabscy@cyu.fr

Les candidatures sont traitées par ordre d'arrivée, nous vous invitons donc à nous faire parvenir vos dossiers au plus tôt

Modalités de candidature spécifiques

Accessible aux personnes en situation de handicap [🔗](#) pour plus d'informations.

Droits de scolarité

Financement individuel : 2100€*

Financement par un tiers : 2500€*

*sous réserve des validations par le CA/non-assujéti à la TVA (Tarif HT = tarif TTC)



Dimension internationale

Maison des langues et Service FLE

L'Université de Cergy-Pontoise propose différents services (cours de langues, ateliers de conversation, entraînements aux certifications, tests de positionnement, passage du Toeic) pour vous aider à progresser en langues et à obtenir une certification reconnue, quels que soient votre parcours et votre niveau. Des dispositifs spécifiques sont prévus selon les formations.

Infos pratiques

Contacts

Fablab

✉ fablabscy@cyu.fr

Lieu(x)

📍 Site de Gennevilliers - ZAC des Barbanniers -
Avenue Marcel Paul - 92230 Gennevilliers

Campus

🏠 Gennevilliers



Programme

Organisation

A l'issue de la formation, les apprenant-es auront suivi 4 éléments de compétences, en présentiel, leur permettant d'acquérir des compétences permettant de concevoir et fabriquer grâce aux outils et machines numériques et traditionnelles,

- En faisant respecter les règles de sécurité et la réglementation
- En garantissant la sécurité des biens et des personnes
- En faisant respecter le bon fonctionnement et l'exploitation des machines

Compétences visées#:

- Utiliser une machine en vue de projets simples
- Connaître et respecter les consignes de sécurité
- Maîtriser les techniques de créativité et les étapes de conception d'un design pour un objet
- Savoir réaliser un projet de la conception à la fabrication via des matériaux appropriés

Élément de compétences#1 : Conception

- Modélisation 3D Fusion 360 – 6h
- Modélisation 2D Inkscape – 3h

Éléments de compétences 2 : Introduction aux matériaux

- Design industriel – 3h
- Matières et conception – 3h

Éléments de compétences 3 : Fabrication numérique

- Initiation impression 3D – 3h
- Fabrication objet imposé Impression 3D – 3h
- Initiation découpe laser – 3h
- Fabrication objet imposé découpe laser – 3h
- Initiation fraisage numérique – 6h
- Fabrication objet imposé fraisage numérique – 3h
- Initiation plotter de découpe – 3h
- Fabrication objet imposé plotter de découpe – 3h
- Initiation broderie numérique – 3h
- Electronique – 6h
- Fabrication objet imposé électronique – 3h

Éléments de compétences 4 : Fabrication autour des outils traditionnels

- Outils bois – 3h
- Couture textile – 3h



Contrôle des connaissances et des compétences

- Examen final# : Soutenance durant laquelle l'apprenant-e présentera un projet de fabrication réalisé durant sa formation et qui lui aura permis d'expérimenter toutes les machines. Son projet de fabrication sera accompagné d'un portfolio dans lequel l'apprenant-e documentera la réalisation de son projet.
- Session d'examen unique
- Assiduité aux enseignements

Certificat universitaire Les bases de la conception et de la fabrication numérique

