



## FABRICATION NUMÉRIQUE : CRÉATIVITÉ ET PRATIQUES COLLABORATIVES

Enseignant(s) responsable(s) du parcours : Thierry Lefort, [thierry.lefort@univ-rennes2.fr](mailto:thierry.lefort@univ-rennes2.fr) et Joël Laurent, [joel.laurent@univ-rennes2.fr](mailto:joel.laurent@univ-rennes2.fr)

Enseignements à suivre du semestre 3 au semestre 6

Capacité d'accueil : 40 étudiants

Public non concerné : étudiants inscrits au SUED et étudiants dispensés d'assiduité

*Ce parcours nécessite de la part des étudiants une assiduité au cours et aux ateliers, ainsi qu'une implication importante tout au long de l'année.*

**Objectifs d'apprentissage :** Développer la créativité, les pratiques collaboratives et l'expérimentation par la mise en œuvre de projets de fabrication numérique.

### Descriptif :

Présentation des nouvelles pratiques collaboratives axées sur la fabrication numérique, la démarche de créativité (Design thinking), le mouvement des Makers et la mise en place d'espaces d'innovation, de pratique et de partage de savoirs que sont les FabLab. L'EduLab de l'Université Rennes 2 servira de support et de lieu de découverte et d'expérimentation de ces pratiques innovantes (création de prototypes, d'objets connectés, etc.) qui trouvent de nombreux champs d'application dans la culture, l'éducation, l'industrie, la santé, etc.

### Compétences visées :

- Concevoir et réaliser un objet numérique en mode collaboratif
- Développer sa créativité par une pratique du numérique
- Se documenter, documenter un projet en cours d'élaboration et partager la documentation produite



### + *Conseillé pour exercer dans les domaines :*

- Création artistique
- Médiation culturelle et/ou numérique
- Ingénierie

### Activités pédagogiques :

- Alternance de cours magistraux et d'ateliers pratiques au sein de l'EduLab de l'Université Rennes 2
- Interventions de professionnels extérieurs, visites sur site d'autres lieux de fabrication numérique, organisation de workshops, présentation et valorisation des travaux réalisés par les étudiants (Tambour UR2)

## Contenu de formation

Semestre	Enseignements	Compétences visées par enseignement	Modalités d'évaluation
Semestre 3	<b>FabLab : bricolage 2.0 et usine numérique personnelle</b> – 12h CM <i>Code : M4103K1</i>	- Connaître l'histoire des FabLab et de leurs réseaux - Savoir identifier les ressources (documentaires, humaines, les réseaux, la cartographie de son territoire, les listes de discussion, etc.) - Savoir documenter un projet	CC
	<b>Eduquer au numérique par la pratique: l'EduLab de l'Université Rennes 2</b> – 12h TD <i>Code : M4103K2</i>	- Connaître l'environnement des FabLab - Utiliser les machines à commande numérique (imprimante 3D, découpeuse laser, découpeuse vinyl)	
Semestre 4	<b>Codage et programmation – 12h CM</b> <i>Code : M4104K1</i>	- Expérimenter les processus de créativité en lien avec une démarche artistique - S'initier au travail collaboratif - Construire une culture critique à l'égard des technologies numériques	CC
	<b>Eduquer au numérique par la pratique : l'EduLab de l'Université Rennes 2 – 12h TD</b> <i>Code : M4104K2</i>	- Réaliser collectivement un prototype innovant à l'aide d'équipements à commande numérique	
Semestre 5	<b>Ateliers de fabrication numérique et créativité – 12h CM</b> <i>Code : M4105K1</i>	- S'initier aux langages de programmation et de codage - Utiliser des logiciels de programmation et de codage	CC
	<b>Eduquer au numérique par la pratique : l'EduLab de l'Université Rennes 2 – 12h TD</b> <i>Code : M4105K2</i>	- Utiliser des cartes programmables (Arduino, MakeyMakey, etc.) - Programmer des robots	
Semestre 6	<b>Œuvres d'art et technologies numériques – 12h CM</b> <i>Code : M4106K1</i>	- Explorer les potentialités des technologies numériques et leurs incidences sur les pratiques artistiques - S'initier à l'art numérique	CC
	<b>Ateliers FabLab Université Rennes 2 – 12h TD</b> <i>Code : M4106K2</i>	- Réaliser un projet numérique (modélisation 2D, modélisation 3D, etc.) en lien avec un domaine artistique	CC