
PROGRAMME INGÉNIEUR

2025-2026

3e année

Option Professionnelle Design Factory

OP DESIGN FACTORY

RESPONSABLE DU PROGRAMME

Jean-Marie NORMAND



INGÉNIEUR - OP DESIGN FACTORY

1er Semestre

Unité d'Enseignement	Crédits ECTS	Parcours	Acronyme	Libellé
UE 92	4	Tronc commun	DESINFACTORYS 9	Design Factory

2e Semestre

Unité d'Enseignement	Crédits ECTS	Parcours	Acronyme	Libellé
UE 102	1	Tronc commun	DESIGNFACTORY S10	Design Factory

INGÉNIEUR - OP DESIGN FACTORY

3e année - 1er Semestre - UE 92

Design Factory [DESINFACTORYS9]

Responsable(s) du cours : Myriam SERVIÈRES

Objectifs

La formation "Design Factory" est un diplôme universitaire porté par Nantes Université et proposé aux étudiants de l'ECN sous la forme d'une option professionnelle.

Inspirée d'Aalto University (Finlande), la Design Factory est un programme d'innovation dédié à la conception, au prototypage et à l'expérimentation de produits et services en suivant une approche centrée sur les usages et l'expérience usager. Il porte la philosophie de "l'apprentissage par la pratique" : les étudiant-es travaillent sur des projets professionnels de manière opérationnelle et autonome, en combinant leurs compétences en ingénierie, design et cultures numériques.

La Design Factory en Bref

Une démarche d'innovation centrée sur les usages et l'expérience utilisateur, du concept à la réalisation d'un prototype testable. Une équipe pluridisciplinaire sur-mesure rassemblant des étudiants en design, sciences de l'ingénieur et cultures numériques. Une philosophie de l'apprentissage par la pratique, grâce aux outils de fabrication et d'évaluation de pointe de la Halle 6 Ouest (Nantes Université). Un prototype de produit ou de service fonctionnel qui peut être évalué en situation, et qui s'accompagne d'études techniques de faisabilité encadrées par des experts et enseignants-chercheurs.

Plan de l'enseignement

La Design Factory en action

Une équipe pluridisciplinaire de 5 à 8 étudiant-es est constituée sur-mesure pour traiter une problématique de terrain proposée par un acteur socio-économique, public ou privé, confronté aux enjeux actuels de transition – industrielle, numérique, environnementale, sociétale.

Le processus d'innovation s'appuie sur :

une démarche itérative d'idéation et de conception centrée sur les usages et l'expérience usager des études techniques de faisabilité encadrée par des expert-es et enseignant-es-chercheur-euses la réalisation d'un prototype et le test de la solution en situation

Pour relever le défi proposé, les étudiant-es vont créer, concevoir, et ajuster pendant 5 mois un prototype de produit et/ou de service fonctionnel qui sera testé en situation.

Compétences auxquelles forme cet enseignement

Objectifs de Développement Durable (ODD) couverts par cet enseignement

Éducation de qualité / Industrie, innovation et infrastructures / Partenariats pour la réalisation des objectifs

Positionnement Développement Durable et Responsabilité Sociétale

La formation « Design Factory » contribue aux objectifs de développement durable en proposant une pédagogie par projet

fondée sur l'apprentissage par la pratique, la collaboration interdisciplinaire et la confrontation à des problématiques réelles issues du monde socio-économique. Elle participe à l'Objectif de Développement Durable n°4 (Éducation de qualité) en favorisant l'acquisition de compétences avancées, techniques et transversales, à travers une formation innovante centrée sur l'autonomie, la créativité et la capacité à concevoir des solutions adaptées aux usages. Elle contribue à l'Objectif de Développement Durable n°9 (Industrie, innovation et infrastructures) en formant les étudiants aux démarches d'innovation, de conception et de prototypage de produits et services, intégrant des études de faisabilité et des tests en conditions réelles. Elle s'inscrit enfin dans l'Objectif de Développement Durable n°17 (Partenariats pour la réalisation des objectifs) par la mise en œuvre de projets co-construits avec des acteurs socio-économiques publics ou privés, favorisant le dialogue entre enseignement supérieur, recherche, innovation et territoires.

Évaluation

Évaluation individuelle : EVI 1 (coefficient 1)

LANGUE DU COURS	CRÉDITS ECTS	COURS MAGISTRAUX	TRAVAUX DIRIGÉS	TRAVAUX PRATIQUES	PROJET	DEVOIRS SURVEILLÉS
Français	4	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0 hrs

INGÉNIEUR - OP DESIGN FACTORY

3e année - 2e Semestre - UE 102

Design Factory [DESIGNFACTORYS10]

Responsable(s) du cours : Myriam SERVIÈRES

Objectifs

La formation "Design Factory" est un diplôme universitaire porté par Nantes Université et proposé aux étudiants de l'ECN sous la forme d'une option professionnelle.

Inspirée d'Aalto University (Finlande), la Design Factory est un programme d'innovation dédié à la conception, au prototypage et à l'expérimentation de produits et services en suivant une approche centrée sur les usages et l'expérience usager. Il porte la philosophie de "l'apprentissage par la pratique" : les étudiant-es travaillent sur des projets professionnels de manière opérationnelle et autonome, en combinant leurs compétences en ingénierie, design et cultures numériques.

La Design Factory en Bref

Une démarche d'innovation centrée sur les usages et l'expérience utilisateur, du concept à la réalisation d'un prototype testable. Une équipe pluridisciplinaire sur-mesure rassemblant des étudiants en design, sciences de l'ingénieur et cultures numériques. Une philosophie de l'apprentissage par la pratique, grâce aux outils de fabrication et d'évaluation de pointe de la Halle 6 Ouest (Nantes Université). Un prototype de produit ou de service fonctionnel qui peut être évalué en situation, et qui s'accompagne d'études techniques de faisabilité encadrées par des experts et enseignants-chercheurs.

Plan de l'enseignement

La Design Factory en action

Une équipe pluridisciplinaire de 5 à 8 étudiant-es est constituée sur-mesure pour traiter une problématique de terrain proposée par un acteur socio-économique, public ou privé, confronté aux enjeux actuels de transition – industrielle, numérique, environnementale, sociétale.

Le processus d'innovation s'appuie sur : une démarche itérative d'idéation et de conception centrée sur les usages et l'expérience usager des études techniques de faisabilité encadrée par des expert-es et enseignant-es-chercheur-es la réalisation d'un prototype et le test de la solution en situation.

Pour relever le défi proposé, les étudiant-es vont créer, concevoir, et ajuster pendant 5 mois un prototype de produit et/ou de service fonctionnel qui sera testé en situation.

Compétences auxquelles forme cet enseignement

Objectifs de Développement Durable (ODD) couverts par cet enseignement

Éducation de qualité / Industrie, innovation et infrastructures / Partenariats pour la réalisation des objectifs

Positionnement Développement Durable et Responsabilité Sociétale

La formation « Design Factory » contribue aux objectifs de développement durable en proposant une pédagogie par projet fondée sur l'apprentissage par la pratique, la collaboration interdisciplinaire et la confrontation à des problématiques réelles

issues du monde socio-économique. Elle participe à l'Objectif de Développement Durable n°4 (Éducation de qualité) en favorisant l'acquisition de compétences avancées, techniques et transversales, à travers une formation innovante centrée sur l'autonomie, la créativité et la capacité à concevoir des solutions adaptées aux usages. Elle contribue à l'Objectif de Développement Durable n°9 (Industrie, innovation et infrastructures) en formant les étudiants aux démarches d'innovation, de conception et de prototypage de produits et services, intégrant des études de faisabilité et des tests en conditions réelles. Elle s'inscrit enfin dans l'Objectif de Développement Durable n°17 (Partenariats pour la réalisation des objectifs) par la mise en œuvre de projets co-construits avec des acteurs socio-économiques publics ou privés, favorisant le dialogue entre enseignement supérieur, recherche, innovation et territoires.

Évaluation

Évaluation individuelle : EVI 1 (coefficient 1)

LANGUE DU COURS	CRÉDITS ECTS	COURS MAGISTRAUX	TRAVAUX DIRIGÉS	TRAVAUX PRATIQUES	PROJET	DEVOIRS SURVEILLÉS
Français	1	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0 hrs