



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ (STS)

# Licence professionnelle Métiers de l'industrie : conception et processus de mise en forme des matériaux



Composante  
Institut  
Universitaire de  
Technologie Le  
Creusot



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Parcours proposés

- › Ingénierie numérique en conception et fabrication

## Présentation

La licence professionnelle Ingénierie Numérique en Conception et Fabrication se prépare en alternance (contrat de professionnalisation) en une année. Elle permet à l'étudiant de maîtriser les moyens modernes de conception et production dans le domaine mécanique. Cette formation bénéficie d'un fort partenariat industriel.

**Formation avec accès santé :** Non

## Objectifs

L'objectif de la formation est d'offrir à des diplômés titulaires d'un DUT, d'un BTS Mécanique/Productique ou d'une L2 Sciences et Technologies, une formation complémentaire comportant des connaissances générales dans le domaine de l'ingénierie mécanique, ainsi qu'une maîtrise des outils utilisés plus spécifiquement dans ce domaine.

La licence renforce les compétences spécifiques pour répondre aux types de missions et de métiers détectés : compétences en conception, calculs de structures et informatique, tout en prenant en compte l'industrialisation des produits et leurs modes de fabrication.

La formation comporte aussi une partie transversale avec des compétences en méthodes de management de projet, en communication et en anglais (préparation au TOEIC).

## Compétences acquises

- \* Concevoir et pré-dimensionner un produit à l'aide d'un logiciel de CAO 3D (logiciel utilisé CATIA V5, 3Dexperience).
- \* Connaître différents procédés de fabrication et programmer la réalisation d'une pièce sur un système de FAO.
- \* Mettre en œuvre une machine-outil à commande numérique : tournage 3 axes, fraisage 3 axes d'une pièce complexe.
- \* Maîtriser un langage de programmation sous Excel et CATIA (VBA) .
- \* Savoir dialoguer et communiquer, y compris en anglais, dans le domaine technique.
- \* Maîtriser le dimensionnement et la validation d'une structure mécanique par éléments finis selon codes et normes (FEM, RCCM , EUROCODES) : logiciels



CATIA et SYSTUS, reconstruction surfacique, conception topologique.

## Organisation

---

### Contrôle des connaissances

Le contrôle des connaissances est réalisé intégralement en contrôle continu.

---

### Ouvert en alternance

**Type de contrat :** Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

- \* 450 heures d'enseignement et 75 heures de projet tutoré.
- \* 37 semaines en entreprise
- \* Rythme d'alternance : 3 semaines à l'IUT, 5 à 6 semaines en entreprise jusqu'à Juin puis 100 % du temps en entreprise

## Admission

---

### Conditions d'accès

- **sur sélection :**

Candidats titulaires d'un BAC+2 ou équivalent dans le domaine de la mécanique :

- \* DUT : GMP (Génie Mécanique et Productique), SGM (Sciences et Génie des Matériaux)
- \* BTS secondaire des spécialités de la mécanique
- \* L2 Sciences et technologies

Il arrive parfois qu'un parcours atypique soit accepté. Les chances de réussite sont évaluées en fonction des compétences du domaine mécanique acquises tout au long de la scolarité.

Les procédures de sélection sont de nature pédagogique ; celles de recrutement sont propres aux employeurs. Le recrutement d'un candidat admis pédagogiquement détermine son statut. **Les admissions sont effectives à la date de signature du contrat de professionnalisation dans la limite de la capacité d'accueil de la licence professionnelle.**

- **par validation d'acquis ou équivalence de diplôme**

en formation initiale : s'adresser à la scolarité organisatrice de la formation

en formation continue : s'adresser au Service de Formation Continue et d'Alternance de l'université de Bourgogne (SEFCA : 03.80.39.51.80)

---

### Modalités de candidatures

Sur dossier, via le site e-candidat : <https://ecandidat.u-bourgogne.fr/ecandidat/#!accueilView>

---

### Droits de scolarité

170 € (tarif 2023-2024)

## Et après

---

### Débouchés professionnels

Les métiers accessibles pour les diplômés de la licence professionnelle sont multiples. L'intégration professionnelle a permis de démontrer qu'il est possible qu'ils s'insèrent dans des sous-domaines professionnels très variés. Le domaine général d'intégration est bien sûr l'industrie.

Les métiers les plus fréquents sont :




- \* Technicien de bureau d'études
- \* Technicien méthodes/fabrication
- \* Technicien FAO
- \* Technicien calculs
- \* Technicien Recherche & Développement

## Infos pratiques

---

### Campus

 Campus du Creusot



# Programme

## Organisation

La formation se compose de 450 h de formation réparties en 15 semaines sur l'année, pour 37 semaines en entreprise. Le rythme d'alternance est de 3 semaines de formation pour 5 à 7 semaines en entreprise.

La formation est évaluée en contrôle continu intégral.

L'enseignement académique se structure autour de 3 domaines principaux et une option, répartis dans 4 Unités d'Enseignements (UE) :

- \* Conception mécanique. : CAO, calculs technologiques, pré-dimensionnement, matériaux.
- \* Fabrication mécanique. : FAO, applications, mise en œuvre de machines à commande numérique (usinage, électro-érosion, ...), de moyens de Métrologie.
- \* Compétences transversales : Informatique, communication et anglais, culture d'entreprise (management et gestion de projet).
- \* conception avancée : calculs éléments finis, conception surfacique et topologique, infographie.

Un projet tutoré de 75h en autonomie sur un thème choisi complète la formation. Il est évalué sur rapport et soutenance dans l'UE 5, au côté de la partie entreprise.

## Ingénierie numérique en conception et fabrication

### Licence professionnelle

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>CONCEPTION MECANIQUE</b>	UE						11
Conception assistée par ordinateur	Matière			55h			5
Calculs technologiques	Matière			20h			2
Pré-dimensionnement	Matière			30h			3
Matériaux	Matière			15h			1
<b>FABRICATION MECANIQUE ET INDUSTRIALISATION</b>	UE						11
Fabrication assistée par ordinateur	Matière			35h			3
Industrialisation	Matière			37h			3
Mise en oeuvre de moyens de production	Matière			38h			3
Métrologie et cotation dans un contexte industriel	Matière			20h			2
<b>COMPETENCES TRANSVERSALES</b>	UE						8
Communication	Matière			15h			1
Anglais	Matière			36h			3
Management - Gestion de projet	Matière						3
Informatique	Matière			24h			2
<b>CONCEPTION AVANCEE</b>	UE						10



Calcul de structures	Matière	50h	5
Méthodes de conception avancée	Matière		4
Infographie	Matière	15h	1
<b>PROJETS</b>	UE		<b>20</b>
Projet tutoré	Matière		4
Projet industriel (en entreprise)	Stage		16