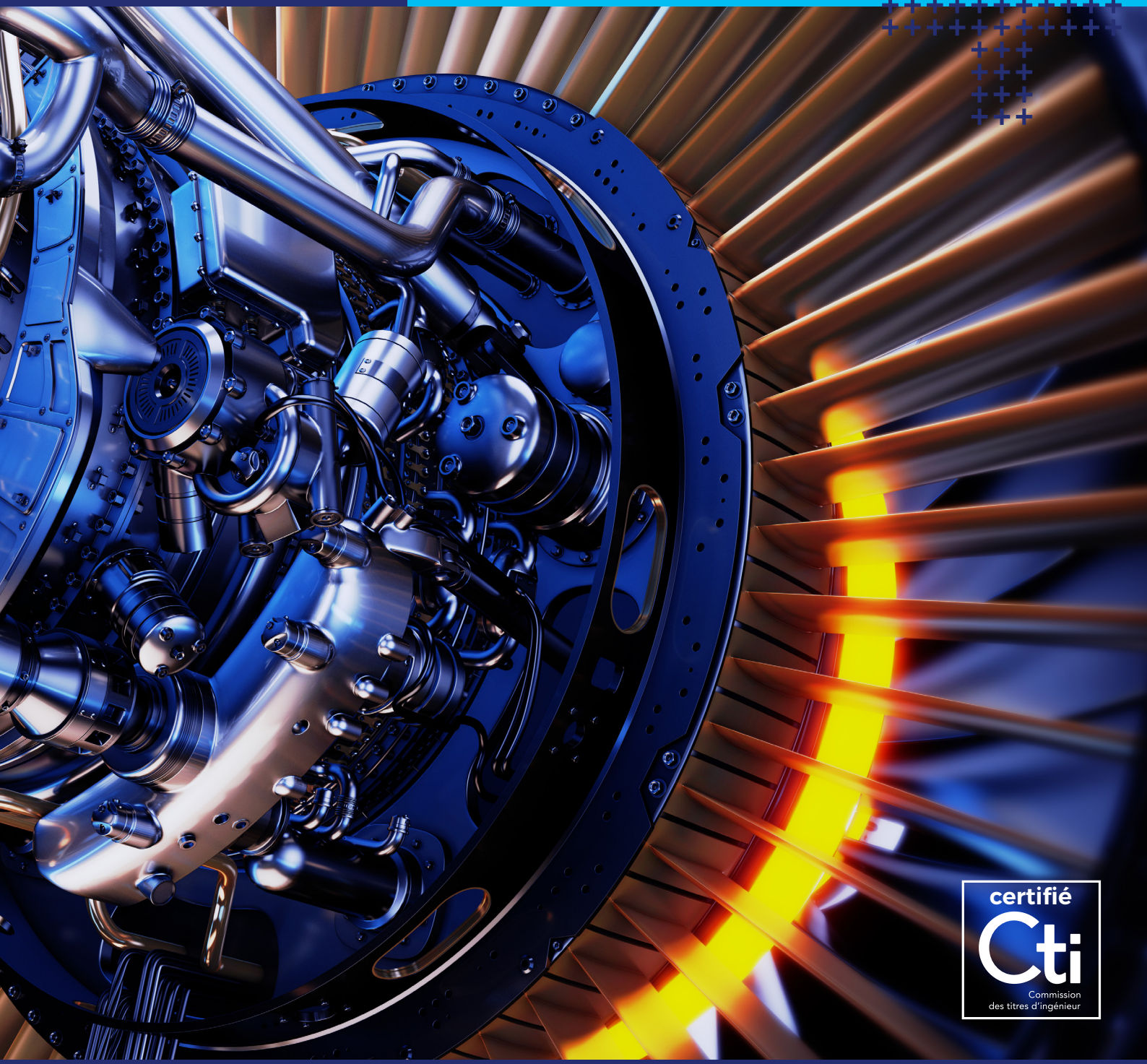
utt
UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE
TROYES

MEMBER OF

EUROPEAN UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY

INGÉNIEUR MATÉRIAUX ET MÉCANIQUE

par apprentissage



certifié Cti
Commission des titres d'ingénieur

UTT - ANTENNE DE NOGENT (52)



INGÉNIEUR MM

L'ingénieur MM, formé par apprentissage sur 3 ans, répond aux besoins complexes de l'industrie des matériaux et de la métallurgie par sa polyvalence : c'est un ingénieur proche des équipes de terrain, capable d'apporter des solutions innovantes aux contraintes des entreprises.

CONCEVOIR ET FABRIQUER DES **PIÈCES MÉCANIQUES COMPLEXES** FAISANT APPEL À DES MATÉRIAUX ET À DES PROCÉDÉS DE **MISE EN ŒUVRE AVANCÉS**

COMPÉTENCES DE L'INGÉNIEUR MM

+ définir, concevoir et optimiser les procédés et moyens de fabrication ;
+ organiser et coordonner des projets d'industrialisation (méthodes, outils de gestion, amélioration continue) ;
+ appuyer techniquement les services de production et de maintenance ;
+ travailler en interface (anglais, management, communication) ;
+ définir et exploiter des méthodes expérimentales (essais, mesure, qualité) ;
+ concevoir des produits en fabrication additive.

ENSEIGNEMENTS DE LA FORMATION

ANNÉE 1

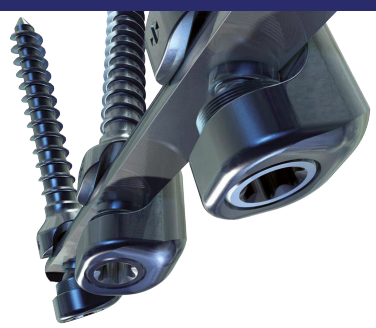
- **Modélisation, cinématique et statique des systèmes mécaniques**
- **Matériaux métalliques**
- **Mécanique des matériaux** comprendre et analyser les contraintes
- **Initiation à la CAO modélisation géométrique** (TopSolid et Catia V5)
- **Techniques de fabrication**
- **Gestion d'entreprise et gestion de projet**
- **Communication en entreprise**
- **Langue : Anglais**
- **PROJET N°1 : découverte de l'entreprise et de son environnement**
- **PROJET N°2 : projet industriel** décrire tous les aspects de la mission(s) de l'apprenti dans son environnement professionnel

ANNÉE 2

- **Matériaux non métalliques** - focus sur les matériaux polymères et composites
- **Mise en forme des matériaux et des structures**
- **Bureau d'étude – bureau des méthodes**
- **Systèmes industriels** - Gestion de la production des systèmes industriels : probabilités, approches statistiques et recherche opérationnelle
- **Management et RH de l'entreprise**
- **Communication d'entreprise**
- **Langues : Anglais - Allemand**
- **PROJET N°3 : stage à l'étranger (3 mois)**
- **PROJET N°4 : projet recherche et expérimentation** - axé sur l'analyse des résultats de la (des) mission(s). Projet scientifique et/ou technique

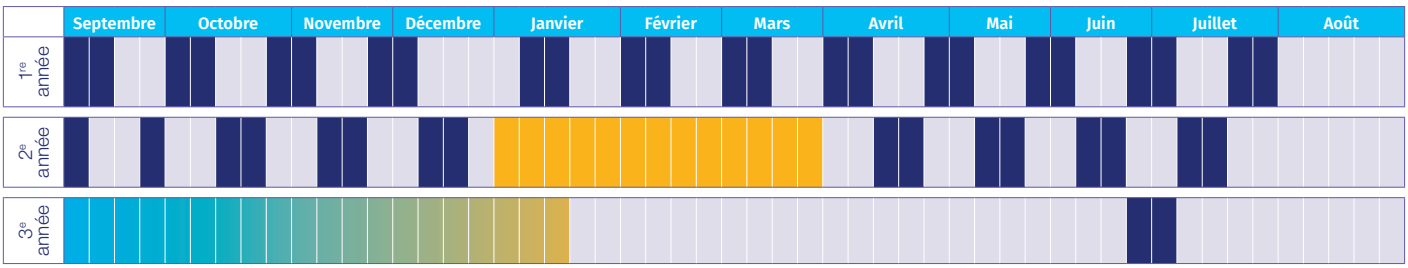
ANNÉE 3

- Programme personnalisé au choix de l'apprenti sur le site de Troyes ou dans une université partenaire à l'étranger, durant le semestre 5
- **PROJET N°5 : projet de fin d'étude(s)** période en entreprise durant le semestre 6.



CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE LA FORMATION

1re et 2e années d'enseignement à Nogent, 3e année à Troyes



Formation Nogent · Entreprise · International en entreprise · Formation Troyes ou international

NOGENTECH, UN ÉCO-SYSTÈME INDUSTRIEL ET INTERNATIONAL

La formation Ingénieur Matériaux et Mécanique par apprentissage a été construite, et est gérée, en lien étroit avec le cluster Nogentech. Il regroupe une cinquantaine d'entreprises métallurgiques intervenant dans le secteur médical, aéronautique, automobile ou encore des matériaux. Le cluster de Nogent, en Haute-Marne, multiplie les projets pour répondre aux besoins d'un secteur industriel en pleine expansion, facilite la réalisation des projets industriels au travers d'un réseau d'entreprises qui intègre les métiers de la forge, l'usinage des métaux, le traitement thermique, le traitement de surface et le polissage, la mise en forme des matières plastiques, l'assemblage, le contrôle qualité et la maintenance.

Ainsi, environ 30% des apprentis sont formés par une entreprise adhérente du cluster.



FRÉDÉRIC SANCHETTE

Responsable formation Ingénieur Matériaux et Mécanique



La 15e promotion de notre branche est rentrée en septembre 2025.

Les apprentis MM, titulaires de formations post-bac variées (CPGE, prépas intégrées, DUT, BUT et BTS industriels) ont une solide formation d'ingénieur généraliste, qui leur permet d'être efficace dans de nombreuses fonctions, de la Recherche & Développement à la production.

Nos apprentis passent trois à neuf mois à l'étranger. Leurs connaissances scientifiques et technologiques sont acquises avec des applications immédiates via une réelle expérience professionnelle dans l'entreprise qui les accueille. Ce sont donc des ingénieurs immédiatement opérationnels après 3 années de salariat, dès la sortie de leur formation.
Cette formation, exclusivement sous statut d'apprenti, est désormais parfaitement positionnée, non seulement localement mais aussi sur tout le territoire national.

De nombreux apprentis ont notamment intégré des entreprises locales (Haute-Marne, région Grand-Est).

Ainsi environ 300 ingénieurs MM diplômés occupent aujourd'hui des fonctions dans de nombreux domaines industriels (aéronautique, automobile, ferroviaire, énergie, défense...).

ACCOMPAGNEMENT À LA RECHERCHE D'ENTREPRISE

L'UTT, forte de son réseau d'entreprises partenaires, vous propose un accompagnement particulier et personnalisé pour votre recherche d'entreprise.

DES SECTEURS D'ACTIVITÉS **QUI RECRUTENT**

+ aéronautique, ferroviaire, automobile ;
+ biomédical, biomécanique ;
+ équipements énergétiques ;
+ forge et fonderie ;
+ etc.

LES **MÉTIERS**

+ ingénieur de production ;
+ ingénieur R & D, bureau d'études ;
+ ingénieur méthodes.









CÔTÉ **VIE ÉTUDIANTE**

Nogent favorise l'intégration des apprentis avec le soutien des collectivités locales. De nombreux logements récents sont disponibles sur deux sites, dédiés prioritairement aux apprentis.

La 1ère promotion, diplômée en 2014, a constitué l'association PMOM'UTT, active localement et en lien avec le BDE de l'UTT, à Troyes. Les promotions qui se succèdent développent sans cesse de nouveaux projets.

Les apprentis ont accès à des activités sportives encadrées dans une salle de sports collectifs.

L'INTERNATIONAL

+ un stage obligatoire à l'étranger, en milieu professionnel, en 2e année ;
+ possibilité de passer un semestre d'études à l'étranger en 3e année.

SUIVI **INDIVIDUALISÉ**

Chaque apprenti est accompagné par un tuteur pédagogique à l'UTT et un maître d'apprentissage (MA) en entreprise.

ILS EMBAUCHENT DES APPRENTIS ET DES DIPLÔMÉS DE L'UTT

AESCULAP + AIRBUS + AIR FRANCE + ARCELOR MITTAL + CEA + CONSTELLIUM + CRITT MDTS + EDF + FAURECIA + FERRY CAPITAIN + FORGES DE BOLOGNE + FORGES DE COURCELLES + FREUDEN-BERG SA + JOHN DEERE + LISI + MARLE + OTIS + ORANO + RENAULT + SAFRAN + SNCF + STELLANTIS + ST GOBAIN + THALES + VALÉO + ...

MAXIME BLANDIN
Apprenti MM12, KOYO BEARNINGS Vierzon



Mon projet de fin d'études portait sur la création d'une gestion électronique documentaire pour le site de production de Vierzon. Ce projet m'a permis de mettre en pratique l'UE « gestion de projet » vue en cours, et de comprendre le besoin de l'entreprise pour répondre au mieux en développant cet outil sur Excel. J'ai eu une proposition d'embauche après ma formation pour travailler en tant qu'ingénieur méthodes dans le bureau où j'ai fait mon alternance. J'ai d'ailleurs accepté cette proposition.

Le suivi de mon tuteur pédagogique, pendant mes trois années de formation, est essentiel d'une part pour s'assurer que les missions proposées en entreprise correspondent à la formation MM et, d'autre part, pour répondre à toutes les interrogations de l'alternant.

PASCAL EMERY
MA Maxime Blandin MM12
KOYO BEARNINGS Vierzon



Je suis très satisfait de cette expérience de Maître d'apprentissage. Maxime a régulièrement progressé dans les différentes missions qui lui ont été confiées sur cette période de trois ans, dont la majorité a mené à des actions mises en place dans l'entreprise.

Je suis fier d'avoir accompagné mon apprenti, qui a pris de l'assurance au fur et à mesure du temps, et qui est embauché dans l'entreprise depuis la fin de son contrat d'apprentissage.

RETROUVEZ DES TÉMOIGNAGES ÉTUDIANTS EN VIDÉO !



ALEXIS MADIX
Apprenti MM12, SAFRAN Domerat

J'ai découvert la branche MM de l'UTT grâce au réseau d'anciens étudiants, notamment un collègue durant mon stage qui avait effectué cette formation quelques années auparavant (Bertrand Jarry). J'ai choisi cette branche car elle offre un réel suivi entre enseignants et étudiants, avec une vraie écoute et une sélection sur dossier, qui valorise davantage le parcours et la personnalité que de simples résultats de concours.

Au cours de ma formation, mes missions ont évolué vers des responsabilités de plus en plus importantes. J'ai notamment travaillé sur la réduction de temps de traversée en production, la conception d'outillages ou encore l'optimisation de la répartition de la charge machines.

Plusieurs opportunités d'embauche m'ont été proposées à l'issue de ma formation, et j'ai choisi de poursuivre l'aventure en signant un contrat avec Safran, l'entreprise dans laquelle j'ai effectué mon apprentissage.

Avec mon tuteur pédagogique, nous faisions régulièrement un point en fin d'alternance. Ces échanges ont toujours été constructifs et enrichissants.

LAURA CARDOSO
MA Alexis Madix MM12, SAFRAN Domerat

L'encadrement d'un élève ingénieur est souvent une opportunité d'enrichissement mutuel pour l'étudiant et son maître d'apprentissage. Ma collaboration avec Alexis n'a pas fait exception. Sa formation et sa curiosité lui ont permis de proposer des solutions techniques innovantes sur les projets qu'il a portés (en gestion de flux, méthodes, process...). Il a également su s'intégrer à l'environnement industriel et communiquer aussi bien avec des managers que des opérateurs ou des fournisseurs.

La qualité de son travail et ses qualités humaines ont d'ailleurs conduit l'entreprise à le recruter à la fin de sa formation



CHLOÉ AUBRY
Apprentie MM15, PHINIA DELPHI FRANCE Blois

J'ai intégré le Tronc Commun de l'UTT car je voulais une formation générale après mon Bac. Le choix de mes Unités d'Enseignement m'a permis d'acquérir très prématurément des compétences pour faire de la CAO ensuite, ce que je voulais vraiment !
J'ai choisi la branche MM car elle est en apprentissage. J'ai l'ambition de valoriser sur mon CV mon expérience professionnelle que je vais acquérir durant ces trois ans. J'aime beaucoup le rythme 2 semaines en formation/2 semaines en entreprise, qui me permet de n'oublier ni mes cours, ni mes missions en entreprise
Je suis arrivée la première fois dans mon entreprise avec mes connaissances théoriques, un peu démunie. Mon maître d'apprentissage m'a demandé de coter mon premier plan, et je me suis rendue compte que mes connaissances théoriques n'étaient pas suffisantes, mais m'ont permis de vite comprendre les explications de mon entourage pro.

PHILIPPE LECAPLAIN
MA William Arrault MM12
STELLANTIS Velizy

Première expérience très positive en tant que maître d'apprentissage, l'apprenti s'est très vite intégré à l'équipe et a parfaitement compris les enjeux de sa mission, avec une grande autonomie, ce qui a permis d'élargir le périmètre d'étude. J'ai apprécié les échanges réguliers, très constructifs avec son tuteur pédagogique

MATÉO KASPESCZYK
Apprenti MM12, EDF CNPE Chooz

J'ai intégré le TC de l'UTT après mon bac et ai choisi ensuite d'intégrer la branche MM, bon compromis entre GM et MTE, et je voulais faire de l'apprentissage. Je savais que cette école a bonne réputation, et propose un environnement sain et confiant.
J'ai beaucoup apprécié la cohésion, l'esprit d'équipe et le travail en groupe à l'antenne de Nogent durant mes 3 années de formation, ainsi que les facilités : déplacements, logements, etc.
J'ai aimé la régularité du suivi et les conseils de mon tuteur pédagogique.
Mon entreprise m'a confié des missions me permettant de prendre des responsabilités (Etude des caractéristiques thermodynamique d'un réfrigérant (instrumentation et récupération des données). Evaluation de l'encrassement et élaboration d'un plan d'action sur 5 ans. Travaux de recherche de solutions à long terme sur la corrosion de tuyauteries en acier brut).
J'ai développé mes compétences en communication et ai compris l'importance du relationnel avec mes collègues. J'ai dû sortir de l'aspect scolaire et avoir un esprit plus terre à terre pour aller à l'essentiel : Efficacité, simplicité, communication.
Je suis maintenant capable d'animer et piloter des activités au sein de l'entreprise (présentation de sujets techniques devant des instances techniques du site. Ces instances regroupent les chefs de services et le directeur technique).
Cela a mené à mon embauche sur le site EDF de Chooz où j'ai réalisé mon apprentissage.

VOUS SOUHAITEZ CANDIDATER ?

» Avec un bac + 2 scientifique
» En ligne sur **https://www.groupe-ut.fr/**
» Du 20/01 au 20/03

A partir de mai :
» Consulter le résultat de votre candidature

VOUS ÊTES ADMISSIBLE ?

» **Sandrine Sanchette** pour votre recherche d'entreprise
sandrine.sanchette@utt.fr | 03 51 59 12 93

» **Marie Lecomte** pour les informations administratives et financières
marie.lecomte@utt.fr | 03 51 59 11 70

Université de technologie de Troyes
12 rue Marie Curie - CS 42060 - 10004 TROYES CEDEX
03 25 71 76 00 - www.utt.fr

UTT – Antenne de Nogent (52) | Pôle technologique Sud Champagne - Bâtiment B - 26 rue Lavoisier - 52 800 Nogent
03 51 59 13 00 - Fanny PERROT

crédits photographiques : AdobeStock, Pexels. Service communication UTT - Antenne de Nogent

Cti Commission des titres d'ingénieur
CONFÉRENCE DES GRANDES ÉCOLES
utt UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE TROYES
MEMBER OF EUT+ EUROPEAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY