



Cette formation permet aux étudiants d'obtenir un diplôme d'ingénieur mécanicien généraliste par la voie de l'apprentissage. Six formations sont proposées :

- la **filière Acoustique et vibration pour l'ingénieur (AVI)** est orientée sur l'amélioration de l'environnement sonore et sur la prise en compte des vibrations dans une démarche de conception silencieuse et durable.
- la **filière Conception mécanique intégrée (CMI)** forme des ingénieurs aptes à coordonner la conception et le prototypage de systèmes complexes, intégrant divers composants et leurs systèmes de commande.
- la **filière Données et fiabilité pour l'industrie (DFI)** donne les connaissances nécessaires pour exploiter les données massives (produits/process) pour la compréhension et la résolution des problèmes posés par les systèmes industriels en conception et production.
- la **filière Matériaux et innovations technologiques (MIT)** fournit à ses futurs ingénieurs les compétences requises pour la conception de produits et le choix des matériaux utilisés dans l'ensemble de la production industrielle.
- la **filière Production intégrée et logistique (PIL)** est orientée vers l'industrialisation de produits manufacturés et la gestion des systèmes de production.
- la **filière Simulation pour l'ingénierie mécanique (SIM)** forme des ingénieurs aptes à analyser le comportement multi-physique des systèmes mécaniques, à les dimensionner et les valider, à l'aide d'outils informatiques de calcul et d'optimisation.

La mission de l'apprenti doit pouvoir s'inscrire dans l'une de ces six formations tout en l'accompagnant vers le métier d'ingénieur. La formation au métier se fait dans le cadre professionnel, au sein duquel ils pourront développer des compétences complémentaires aux connaissances acquises à l'UTC.

Les enseignements ont pour vocation de doter les apprentis ingénieurs des connaissances scientifiques et technologiques nécessaires à l'exercice du métier d'ingénieur dans le domaine de la mécanique. Ils ont pour but de leur donner les outils pratiques et conceptuels qui leur permettront de s'adapter face à de nouvelles situations tout au long de leur carrière.

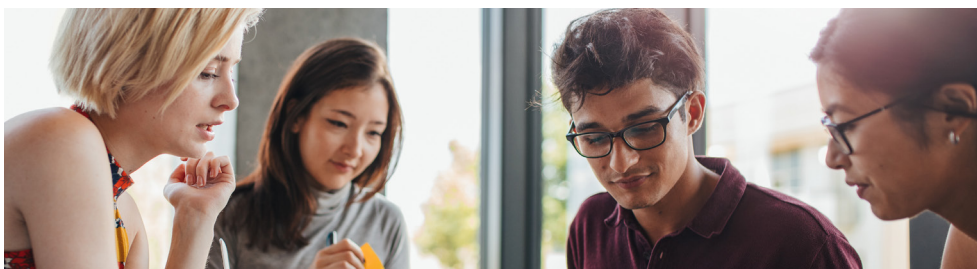
LE STATUT D'APPRENTI

Le contrat d'apprentissage est un CDD de 3 ans ayant pour objectif la formation et l'obtention du diplôme d'ingénieur. L'apprenti est donc un salarié de l'entreprise géré par la convention collective de cette dernière.

SALAIRE DE L'APPRENTI (% DU SMIC)

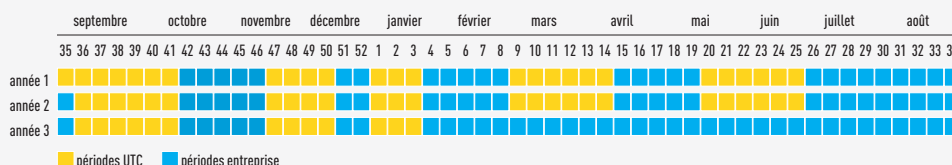
	18-20 ans	21-25 ans	26 ans et plus
1^{ère} année	43%	53%	100%
2^{ème} année	51%	61%	100%
3^{ème} année	67%	78%	100%

De très nombreuses offres d'apprentissage proposées par nos partenaires industriels et validées par nos responsables pédagogiques sont disponibles sur notre portail UTC.



LE RYTHME D'ALTERNANCE

L'alternance de périodes UTC-entreprise permet d'acquérir simultanément les aspects académiques de la formation et de réaliser leur mise en pratique au sein de l'entreprise.



En avançant dans le cursus; les enseignements sont de plus en plus proches des problématiques professionnelles.

La capacité à travailler dans un contexte international est développée progressivement sur les trois années et se matérialise par la présence de l'étudiant sur des sites professionnels à l'étranger sur une période de douze semaines.

LES ENSEIGNEMENTS PROPOSÉS

ANNÉE 1

Révision d'analyse et d'algèbre ; Traitement du signal ; Dynamique des solides ; Introduction aux propriétés mécaniques des matériaux ; Mécanique des fluides incompressibles ; Méthodes statistiques pour l'ingénieur ; Éléments de résistance des matériaux ; Bases de l'électronique analogique ; Mécanique des vibrations ; Base de la programmation ; Participer à une démarche qualité en entreprise ; Modélisation géométrique ; Introduction à la conception mécanique ; Conception mécanique niveau 1 ; Excellence industrielle et lean management ; Acoustique appliquée ; Maîtrise des processus industriels intelligents ; Économie des organisations ; Sociologie du monde de l'entreprise : organisations, travail, capitalismes ; Épistémologie et philosophie ; Sciences du langage : théories et applications ; Anglais ; Allemand et autre langues (italien, portugais, chinois japonais).

ANNÉE 2

Traitement du signal ; Dynamique des solides ; Mécanique des fluides incompressibles ; Méthodes statistiques pour l'ingénieur ; Mise en forme des matériaux ; Méthodes statistiques pour l'ingénieur ; Bases de l'électronique analogique ; Mécanique des vibrations ; Mécanique des matériaux ; Modélisation numérique niveau 1 ; Ergonomie des situations de travail ; Technologie de fabrication ; Ingénierie multiphysique ; Capteurs et instrumentation ; Acoustique appliquée ; Fiabilité industrielle ; Maîtrise des processus industriels intelligents ; Gestion de production et ERP ; Acoustique physique : sources sonores et propagation ; Réalisation de projet ; Étude expérimentale ; Gestion de projet ; Organisations économiques et financières ; Anglais ; Allemand ; Contexte socio-économique pour la transition écologique ; La pluralité du droit dans la fonction d'ingénieur ; Anglais ; Allemand et autre langues (italien, portugais, chinois japonais).

ANNÉE 3

Traitement du signal ; Mécanique des fluides incompressibles ; Recherche opérationnelle en productique ; Modélisation numérique niveau 2 ; Ergonomie des situations de travail ; Ingénierie robuste et plan d'expériences ; Stratégie de maintenance industrielle ; Système de production et usine numérique ; Capteurs et instrumentation ; Product lifecycle management avancé, initiation à la continuité numérique ; Acoustique des salles : matériaux et modélisation ; Simulation numérique en vibroacoustique ; Réalisation de projet ; Étude expérimentale ; Intelligence économique et stratégique ; L'ingénieur en situation de management + une UV innovation et entrepreneuriat ; Anglais ; Allemand et autre langues (italien, portugais, chinois japonais).

Processus de recrutement

Janvier : dépôt des candidatures sur www.utc.fr (même processus d'admission que les autres étudiants-ingénieurs)

Février : réception des premières offres des entreprises

Mars : jury d'apprentissage suivi d'une formation à la recherche d'un contrat d'apprentissage (construction de CV, lettre de motivation et préparation aux entretiens)

Juin-août : entretiens de recrutement et signature des contrats (48 apprentis par promotion)

Début septembre : Rentrée UTC

* Avant toute signature de contrat, un contact personnalisé est établi afin de valider l'adéquation entre la formation et les attentes de l'entreprise (RH et futur maître d'apprentissage).

UTC

En charge du suivi des apprentis

karine.sliwak@utc.fr
03 44 23 49 56

contact

donnons un sens à l'innovation



ALLIANCE
GORDONNE
UNIVERSITÉ

