

Master Mécanique et Performance en Service de Matériaux et Produits

<https://www.utt.fr/>

/

Université de technologie de Troyes

Durée de la formation

Une ou deux années universitaires, selon le niveau d'entrée

Stage(s)

Oui, obligatoires

Langues d'enseignement

- Français

Rythme

- Temps plein

Modalités

- Présentiel

Renseignements

Houssem BADREDDINE

Enseignant chercheur

Responsable du parcours MPSMP

master.mpsmp@utt.fr

Sophie MANJARD

Assistante du programme Master

master@utt.fr

Nacima LABADIE

Professeur des Universités

Responsable du programme Master

Présentation

Le master Ingénierie de Conception (IC), proposé par l'Université de Technologie de Troyes (UTT), est une mention co-acréditée par l'UTT et l'URCA. Il comporte deux parcours avec des recrutements et des programmes distincts. :

- Parcours "Mécanique et performance en service des matériaux et des produits" (MPSMP) dispensé à l'UTT.
- Parcours "Mécanique, Matériaux Procédés" (M2P) dispensé à l'Ecole d'Ingénieurs en Sciences Industrielles et Numérique (EiSINe),

Le master IC a été construit autour du triptyque procédés/produit/propriétés afin d'accompagner les industries mécaniques dans la transition industrielle en intégrant à la fois des spécifications techniques, environnementales et réglementaires.

Objectifs de la formation

Objectifs pédagogiques

Le parcours **Mécanique et performance en service des matériaux et des produits (MPSMP)** vise à former des cadres maitrisant les bases techniques et scientifiques dans le domaine de l'ingénierie des produits manufacturés. Celui-ci adresse un large spectre industriel concernant les applications dans le transport, la production d'énergie et la construction. Cette formation est centrée sur la performance en service (efficience énergétique, durabilité, impacts environnementaux) des matériaux et des procédés de seconde transformation et de finition. Ces aspects sont aujourd'hui au cœur de tous ces domaines d'application. Les compétences auxquelles forme le parcours s'articulent autour des éléments suivants :

- Usages avancés et spécialisés des outils numériques
- Méthodologie pour le développement et intégration de savoirs hautement spécialisés
- Analyse des performances d'une solution mécanique par des approches numériques ou expérimentales
- Conception, modélisation, dimensionnement et optimisation de produit/ procédé de mise en forme
- Communication spécialisée pour le transfert de connaissances
- Appui à la transformation en contexte professionnel

Objectifs professionnels

Le parcours **Mécanique et performance en service des matériaux et des produits (MPSMP)** possède une double vocation : d'une part il permet la préparation des étudiants à la poursuite de hautes études en doctorat et d'une part il permet l'insertion dans le milieu industriel. Pour ces deux vocations, la préparation mène les étudiants aux métiers de la Recherche & Développement dans le domaine de la mécanique, des matériaux et des procédés. Les secteurs concernés sont ceux de l'automobile, de l'aéronautique, de l'énergie, de la production de matériaux, des biens d'équipement, de la métallurgie et du recyclage d'ingénierie spécialisées, etc.

Objectifs liés à la recherche

Thèmes de recherche

Le parcours **Mécanique et performance en service des matériaux et des produits (MPSMP)** est orienté vers les matériaux, les procédés d'élaboration et de mise en forme, et leurs applications :

composants de moteur automobiles, aéronautique, pièces de structure, optimisation topologique, fabrication additive.

Laboratoires

Le parcours MPSMP est soutenu par plusieurs unités de recherche de l'UTT :

- [Laboratory of Mechanical & Material Engineering \(LASMIS\)](#)
- [Génération Automatique de Maillage et Méthodes Avancées \(GAMMA3\)](#)
- la plateforme scientifique et technologique [NUM3D](#) (ingénierie numérique collaborative)
- Plateforme mutualisée matériaux/procédés MUTLIMAT (ITheMM/LASMIS)

3 raisons de choisir ce Master

Un diplôme résolument tourné vers la Recherche & Développement dans des contextes aussi bien industriels qu'académiques

Le parcours **MPSMP** permet d'accéder aux métiers de la recherche par voie académique (thèse de doctorat) et/ou de prétendre à des postes et responsabilités de hautes qualifications en entreprise (Ingénieur R&D) et dans des laboratoires de renom.

Une formation d'excellence spécialisée assurée par une équipe d'experts

La formation s'appuie sur les domaines d'excellence de deux équipes de recherche dont les expertises sont reconnues à l'échelle nationale et internationale. Elle s'appuie également sur des équipements scientifiques de haut niveau pour développer des compétences ciblées dans le domaine de la mécanique, des matériaux et des procédés.

Un diplôme national de Master reconnu

Le parcours **MPSMP** est un diplôme national de Master, reconnu comme diplôme et grade universitaire européen de deuxième cycle. Il est donc enregistré au Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP) sous le numéro 34 115 et est éligible de ce fait aux financements de la formation professionnelle.

Admission

Pré-requis

Formation(s) requise(s)

Il est possible de s'inscrire soit en 1^{re} année, soit en 2^e année :

- Entrée en 1^{re} année – Master 1 : Licence (180 ECTS) dans un domaine compatible avec celui du diplôme national de Master, ou diplôme étranger équivalent. Licences conseillées: Sciences pour l'ingénieur, Mécanique, Sciences et Technologies, ...
- Entrée en 2^e année – Master 2 : Master 1 (240 ECTS) ou diplôme français ou étranger équivalent.

Dans le cas d'étudiants ne provenant pas d'un pays européen, le jury devra se prononcer sur une admission en première ou en seconde année en évaluant les acquis de chaque étudiant, au vu des documents fournis.

Voie spécifique

- Double diplôme UTT, pour les élèves inscrits en cycle d'ingénieur à l'UTT qui souhaitent suivre en parallèle ce parcours du Master.

Modalités de candidature

[Candidater](#)

Les avis du jury d'admission (favorable/défavorable) sont communiqués aux candidats via la plateforme utilisée pour la candidature > eCandidat ou Mon Master.

Confirmation d'admission

Quel que soit le canal de candidature utilisé (eCandidat ou Mon Master), vous devez obligatoirement confirmer votre intention d'intégrer la formation sur la plateforme concernée.

Inscription administrative

- Après confirmation, vous recevrez dans les semaines suivantes un courriel du service de la scolarité contenant :
- le lien d'accès à l'outil d'inscription administrative,
- les identifiants de connexion,
- la procédure détaillée à suivre pour finaliser votre inscription.

Et après ?

Niveau de sortie

Niveau de sortie

- Bac +5
- Diplôme National de Master (DNM) reconnu comme diplôme et grade universitaire européen de deuxième cycle.

Poursuites d'études

Les diplômés du parcours Mécanique et Performance en Service des Matériaux et Produits peuvent poursuivre leurs études dans ce domaine d'expertise :

- Le parcours de formation atteste de l'aptitude à la recherche : l'Ecole Doctorale "Sciences pour l'ingénieur" de l'UTT propose aux jeunes chercheurs de réaliser leurs travaux de thèse, pour une durée d'environ 3 années, dans la spécialité de doctorat [Matériaux, Mécanique, Optique et Nanotechnologie](#)

Informations complémentaires

- N°RNCP : [38685](#)

- Date de publication de la fiche : 01/03/2024
- Certificateur : UTT
- Taux de certification (nombre de diplômés rapporté au nombre de candidats présentés au diplôme) : non disponible, 1ère session à venir
- Taux d'insertion global à 6 mois : non disponible, 1ère session à venir
- Taux d'insertion dans le métier visé à 6 mois : non disponible, 1ère session à venir
- Nombre d'abandon : non disponible, 1ère session à venir

Programme

Organisation des enseignements

Durée des études : une ou deux années universitaires, selon le niveau d'entrée.

Concernant les étudiants inscrits en cycle d'ingénieur à l'UTT et qui souhaitent suivre en parallèle un parcours du Master, des modalités d'admission spécifiques sont mises en place.

Première année M1

- Semestre 1 (17 semaines de début septembre à mi-janvier)
- Inter semestre (4 semaines de mi-janvier à mi-février)
- Semestre 2 (17 semaines de mi-février à fin juin)
- Crédits à valider
 - 54 crédits du profil master
 - 6 crédits d'Expression et Communication (EC)

Deuxième année M2

- Semestre 3 (17 semaines de début septembre à mi-janvier)
- Stage de 6 mois (de début février à fin juillet)
- Crédits à valider
 - 24 crédits du profil master
 - 6 crédits EC
 - 30 crédits de stage

Détails du programme

Cette formation constitue une nouvelle offre de l'UTT qui démarrera en automne 2024. Par conséquent, les détails concernant les Unités d'Enseignement (UE) et leurs crédits ECTS ne peuvent être présentées avant la validation formelle par les instances de l'UTT qui aura lieu au mois de Mars 2024.

L'obtention du diplôme de Master est liée à l'acquisition d'un Niveau Minimum en Langue Etrangère (NPML).