



MASTER MEPP

Mécanique Energie Procédés Produits

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Avant tout apporter une formation à Bac + 5 dans le domaine de la mécanique, de l'énergie et des procédés. En équilibrant l'apprentissage entre cours scientifiques, applications pratiques et initiation à la culture d'entreprise, MEPP préparera les futurs diplômés à une insertion professionnelle en ingénierie aussi bien que dans le secteur Recherche et Développement.
- Pour cela la formation sera dispensée par des enseignants, des chercheurs et des professionnels qui apporteront leur expérience des métiers du domaine. Grâce à une part importante de formation optionnelle (40% du cursus), les étudiants eux-mêmes, feront des choix décisifs d'orientation au niveau M2, en fonction de leur projet professionnel, les préparant plutôt à une intégration en entreprise, en laboratoire, ou de façon intermédiaire dans les centres de R&D des grandes sociétés. Deux projets et un stage préparent à l'insertion en entreprise ou en laboratoire.
- Un accent fort est mis sur les approches conceptuelles et méthodologiques (analyse de problème, formalisation et modélisation, simulation, expérimentation, mise en œuvre, évaluation), la gestion de projet (conduite de projet, démarche qualité), veille et communication scientifique et technologique (recherche documentaire, état de l'art scientifique du domaine de recherche concerné, diffusion de la connaissance).
- Les grands domaines de compétence comprendront, en fonction des spécialités, la mécanique, l'énergie de façon générale, les énergies renouvelables, les transports, le génie des procédés dans les industries chimiques et pharmaceutiques,...
- 150 étudiants en moyenne suivent chaque année les cours du master MEPP au niveau M1 et M2.

PARCOURS

- La formation est dispensée sous la forme de 3 semestres de cours plus un semestre complet de stage en entreprise ou en laboratoire.
- Le niveau M1 est commun, avec des possibilités de cours optionnels qui ouvrent progressivement vers les trois spécialités offertes au niveau M2 :
 - **Mécanique et Energétique**
Spécialité préparant à la fois aux métiers de la recherche et de l'ingénierie dans les domaines de la mécanique et de l'énergie avec une orientation en année M2 vers la mécanique des fluides et l'énergie.
 - **Génie des Procédés et des Produits Formulés**
Spécialité destinée aux étudiants se préparant aux métiers de la recherche et du développement dans les diverses disciplines du génie des procédés et des produits.
 - **Energie – Procédés**
Nouvelle spécialité : Destinée aux étudiants se préparant aux métiers de la recherche et du développement, elle a pour objectif d'apporter une vision pluriscientifique dans le domaine de l'énergie permettant d'engager une réflexion innovante là où des ruptures technologiques sont nécessaires.

POURSUITE D'ÉTUDES

- Avec ses modules d'enseignements scientifiques dispensés par des chercheurs et enseignants chercheurs issus de laboratoires nancéens reconnus, MEPP prépare naturellement à une poursuite d'études en doctorat dans le domaine de la mécanique, de l'énergie ou du génie des procédés.
- Toutefois, des modules d'ouverture professionnelle préparent également les étudiants ne souhaitant pas poursuivre en doctorat à une insertion en entreprise pour des fonctions de cadre ou ingénieur.

LIEUX DE FORMATION

- Les enseignements sont dispensés conjointement à la Faculté des Sciences et Technologies et dans les écoles d'ingénieurs nancéennes : ENSEM, ESSTIN, ENSMN et ENSIC
- Le niveau M1 est essentiellement dispensé à la FST. Les spécialités au niveau M2 sont réparties sur les différents sites (FST et écoles).
- Possibilité de faire un ou deux semestres à l'étranger (programmes ERASMUS, CREPUQ,...)

PUBLICS CONCERNÉS

- Admis sans conditions en M1 à la FST : étudiants issus de la licence PC, en particulier parcours Mécanique et Energétique (ME) ou toute autre formation jugée équivalente.
- Après examen du dossier : étudiants titulaires d'une licence dans le domaine des sciences de façon générale, d'une licence Pro dans le domaine de la mécanique, de l'énergie et des procédés.
- Au niveau M2, sur dossier : étudiants titulaires d'un M1, d'un diplôme à Bac+5 ou équivalent.

DÉBOUCHÉS

- Métiers de l'ingénieur et de la recherche pour une insertion en entreprise - grands groupes ou PME – ou en laboratoire et centres R&D.
- Domaines concernés fonction des spécialités : de l'agro-alimentaire, aux industries spatiales, en passant par les transports, le nucléaire, la gestion des énergies, la sécurité industrielle, la recherche technologique, les industries chimiques et pharmaceutiques,...

DOMAINES DE CONNAISSANCES

- La formation vise avant tout à apporter des connaissances en mécanique, transferts thermiques, énergétique, génie chimique et génie des procédés. Ces thèmes porteurs constituent un socle commun complété avec des enseignements généraux dans le domaine du calcul scientifique, de la modélisation et des techniques métrologiques de pointe.
- Des modules choisis par les étudiants au cours de leur formation leur permettent en plus une ouverture vers des métiers spécifiques du domaine MEPP (de la mécanique, de l'énergie, du génie des procédés et des produits), mais aussi vers les thèmes porteurs des énergies nouvelles, de la pile à combustible, des filières propres et de l'environnement.

COMPÉTENCES ET SAVOIR FAIRE ASSOCIÉS

- La formation vise à apporter les compétences suivantes :
 - Capacités à comprendre et formaliser un problème complexe mettant en jeu la mécanique, l'énergétique et la chimie
 - Connaissance des méthodes de documentation scientifique
 - Métrologie et techniques de laboratoire
 - Niveau de compétence en langue anglaise, test TOEIC
 - Connaissances en gestion des risques, pollution, environnement
- Pour les étudiants dont le projet professionnel est tourné vers l'entreprise, des compétences supplémentaires sont apportées en gestion, droit du travail, documentation, réglementation, normes, législation, ingénierie de projet, techniques de construction.

- Le programme est donc conçu avec une pédagogie en présentiel donnée par des spécialistes des différents domaines, complétée par l'apport de professionnel des métiers visés. Deux projets-stages encadrés et un stage en insertion en entreprise ou laboratoire viennent compléter la formation, demandant aux futurs diplômés de développer leur capacité à traiter en situation des problèmes en vraie grandeur.

COMPÉTENCES TRANSVERSALES

- Les jeunes diplômés du master MEPP afficheront des compétences de type cadres, ingénieurs de recherche, ou ingénieurs R&D, aptes à l'élaboration et au suivi de projets, dans les domaines de la mécanique, de l'énergie et des procédés.
- Ils sauront s'impliquer sur les plans techniques, ingénierie et organisationnels sur ces domaines de compétences. Ils auront développé des aptitudes au travail en groupe et à la communication.
- Les étudiants ayant conçu un parcours orienté recherche seront en outre capables d'insertion rapide et poursuivre par un doctorat dans le domaine de la recherche.

ACCOMPAGNEMENT VERS LA RÉUSSITE

- Une équipe pédagogique suit l'ensemble des étudiants dès leur admission. Le master a par ailleurs mis en place un certain nombre de mesures destinées à faciliter l'intégration et la progression des étudiants lors des étapes clés :
 - Un cours de mise à niveau en M1 (60h) dans le domaine Mécanique et Energie pour favoriser l'intégration des étudiants venant de l'extérieur.
 - Un suivi par l'équipe pédagogique et un conseil à l'orientation et au choix des parcours et modules optionnels sur l'ensemble du cursus M1 + M2, avec un point effectué lors de chaque semestre.
 - Une aide à la recherche des projets et stages dans le cadre de l'apprentissage pratique des métiers associés au master (deux projets en M1 et M2 et un stage de longue durée).
- La spécialité Energie-Procédés propose en outre un accompagnement par tutorat dès l'entrée en année de M2 avec un enseignant associé à chaque étudiant en fonction du domaine de recherche vers lequel il se destine.

COMMENT S'INSCRIRE ?

- Sélection des candidats sur dossier.
- Etudiants résidant dans l'espace européen : www.univ-lorraine.fr ou www.fst.univ-lorraine.fr
- Etudiants résidants dans un pays « à procédure CEF » : <http://www.campusfrance.org/fr/>
- Autres étudiants : www.univ-lorraine.fr ou www.fst.univ-lorraine.fr avant le 31 mai

CONTACTS

- Responsable de la formation :
Pascal BOULET
☎ 03 83 68 46 86 ✉ pascal.boulet@univ-lorraine.fr
- Spécialité Mécanique et Énergétique :
David LACROIX
☎ 03 83 68 46 88 ✉ david.lacroix@univ-lorraine.fr
- Spécialité Génie des Procédés et des Produits Formulés :
Sabine RODE
☎ 03 83 17 51 56 ✉ sabine.ode@univ-lorraine.fr
- Spécialité Energie - Procédés :
Sophie DIDIERJEAN
☎ 03 83 59 55 60 ✉ sophie.didierjean@univ-lorraine.fr
- Pour en savoir plus :
www.fst.univ-lorraine.fr