

Master Académique **Energétique**

Introduction

Ce Master donne aux étudiants les outils scientifiques en thermodynamique, thermique, mécanique des fluides, machines thermique et hydraulique, conversion et stockage d'énergie, ainsi que la maîtrise des énergies renouvelables, qui leur permettront de maîtriser les phénomènes physiques qui se manifestent dans des systèmes de production, distribution et utilisation de l'énergie, et dans la conception d'éco-matériaux en insistant tout particulièrement sur les énergies renouvelables.

La formation de Master en énergétique est organisée en quatre semestres d'études (3 théoriques et un est dédié au projet de fin d'étude qui peut être théorique pratique ou bien une simulation ou les trois à la fois).

La formation est construite aux besoins réels des entreprises et les collectivités territoriales et locales.

Conditions d'accès :

Licence académique en énergétique, aéronautique, construction mécanique et génie des procédés.

Objectifs : cette formation offre la possibilité de poursuivre des recherches dans le domaine de l'énergie et on peut citer quelques objectifs :

- Former les étudiants aux méthodes d'analyse, synthèse et la compréhension des lois de la physique énergétique qui se manifestent dans de systèmes de production, distribution et utilisation de l'énergie.
- Apporter les bases scientifiques nécessaires dans le domaine de l'énergie en particulier dans le domaine de transfert de chaleur et conversion d'énergie,
- Préparer les étudiants à l'acquisition des méthodes théoriques et pratiques pour les applications dans des domaines variés en mécanique et en particulier le domaine énergétique,



- compléments indispensables aux applications des mathématiques et de l'informatique (codes de calculs et simulations numériques CFD),
- être capable de faire des bilans et des audits énergétiques pour les différents systèmes mécaniques et énergétiques.

- Profils et compétences visées

Le titulaire de master en énergétique a l'opportunité de poursuivre ses études en doctorat ou intégrer le monde professionnel, il sera capable de :

- identifier les problèmes majeurs dans le domaine énergétique,
- structurer dans le cadre de projet des idées autour d'une thématique de recherche,
- évaluer ses compétences pour les appliquer dans des domaines spécifiques liés à l'énergie,
- Analyser les données et les résultats d'un problème et prendre les décisions adéquates.



Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Ce Master offre plusieurs possibilités de débouché à son acquéreur, en plus de l'enseignement et de la recherche après le doctorat, le titulaire de master peut intégrer le monde de travail dans de différents domaines à savoir :

- Expertise-conseil ;
- Bureaux d'études des entreprises qui travaillent dans le domaine des hydrocarbures, centrales thermiques, centrales électriques, aéronautique, marine, aviation...etc.
- Cadre l'ingénieur dans le secteur industriel ; métiers de l'ingénieur et de la recherche pour une insertion en entreprise - grands groupes ou PME – ou en laboratoire et centres R&D.
- Cadre de l'administration publique tel que les services des mines ;
- Métiers de l'enseignement technique (secondaire).