



OBJECTIFS

Les enseignements dispensés dans cette filière privilégient une vision de synthèse moderne permettant d'aborder les grands domaines suivants :

- Mécanique Automobile, Mécanique Aéronautique
- Construction en Génie civil, Robotique

Cette formation permet aussi d'appréhender les systèmes énergétiques simples ou complexes :

- Energie éolienne, énergie marémotrice, énergie hydrolienne, l'énergie houlomotrice, énergie thermique des mers, énergie osmotique,
- Chauffage, climatisation, froid, systèmes des énergies renouvelables (cogénération, pompes à chaleur).

COMPETENCES

- **Modéliser** un système mécanique ou énergétique pour répondre à un objectif et à un besoin donné, en proposant une procédure de résolution associée.
- Se **servir des concepts** et connaissances théoriques ou pratiques pour la modélisation d'un système mécanique ou énergétique.
- Proposer des procédures de résolution, analytiques, numériques ou expérimentales.
- **Proposer** une solution scientifique et/ou technologique pertinente ayant une finalité de développement ou de recherche.
- **Présenter** lors des évaluations de manière claire, synthétique, pédagogique des notions scientifiquement argumentées, expliquées et discutées afin de les valoriser et les exploiter auprès des communautés scientifique et professionnelle.

DÉBOUCHÉS DE LA FORMATION

- Cette formation doit permettre à l'étudiant l'insertion dans les secteurs d'activité suivants :
- Industries automobile, aéronautique, robotique, agroalimentaire, ...
- Génie climatique (installation et régulation des systèmes de chauffage ou de climatisation)
- Énergies renouvelables : parc éolien, centrales hydroélectriques, centrales thermiques, parc des systèmes de récupération de l'énergie de la houle, ...
- Bureaux d'études spécialisés dans le domaine d'ingénierie en mécanique et en énergétique
- Poursuivre des études en master ou intégrer des écoles d'ingénieurs.
- Métier d'enseignement et recherche

3ÈME ANNÉE : INGÉNIERIE EN MÉCANIQUE ET ENERGÉTIQUE

S5

S6

- Mécanique des fluides I
- Transfert de chaleur
- Turbomachines
- Thermodynamique II
- Mécanique des milieux continus et élasticité
- Langues étrangères 5.
- Digital Skills 2

- Mécanique des fluides II
- Echangeurs de chaleur et transfert de masse
- Statique et résistance de matériaux
- Systèmes énergétiques et machines thermiques
- Mécanique Analytique, Vibration et Modélisation Dynamique des Robots
- Langues étrangères 6.
- Droit, civisme et citoyenneté.