LICENCE

Energétiques et Energie Renouvelable

Département de Physique · Faculté des Sciences d'Agadir · Licence fondamentale · 3 ans

Concevoir et gérer des systèmes énergétiques durables, du solaire à la biomasse.

CONDITIONS D'ACCÈS

Bac Sciences Physiques / Sciences Mathématiques A / Sciences Mathématiques B / Sciences et Technologies Mécanique / Sciences et Technologies Électrique — accès ouvert aux titulaires d'un bac scientifique, technique ou diplôme équivalent.

POURSUITE D'ÉTUDES

Masters du département de Physique (sur sélection), formation doctorale.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le tronc commun assure une formation de base en physique, mathématiques et chimie, avec possibilité de passerelles vers d'autres filières scientifiques. Le parcours Énergétiques et Énergie renouvelable permet d'acquérir une base de connaissances approfondie sur les principes de l'énergie, les technologies énergétiques et les sources d'énergie renouvelable, de développer les compétences techniques pour concevoir et gérer des systèmes énergétiques durables, et de préparer une carrière professionnelle dans le secteur de l'énergie.

COMPÉTENCES ACQUISES

- **Principes énergétiques** — lois de la thermodynamique, transferts d'énergie, systèmes et sources d'énergie.
- **Performance énergétique** — méthodes d'analyse pour mesurer et optimiser l'efficacité énergétique, identifier les pertes.
- **Modélisation** — compétences en modélisation et simulation des systèmes énergétiques.

MOTS-CLÉS DE LA FILIÈRE

Énergies renouvelables · Thermique du bâtiment · Éolien

ORGANISATION DU CURSUS — S1 À S6

Semestre 1 & 2

Tronc commun aux 4 Licences de Physique, partagé avec le tronc commun FSA (Chimie)

- Thermodynamique
- Mécanique du point
- Atomistique
- Thermochimie
- Analyse 1
- Algèbre 1
- Méthodologie du travail universitaire
- Chimie en solution / chimie organique générale
- Algèbre 2
- Analyse 2
- Digital skills et intelligence artificielle
- Optique géométrique
- Électrostatique et magnétostatique
- Liaisons chimiques

Semestre 3 & 4

Tronc commun aux 4 Licences du département de Physique

- Chimie organique
- Thermodynamique 2
- Circuits électriques
- Français (S3)
- Mécanique du solide
- Électromagnétisme
- Mathématiques pour la physique
- Analyse numérique / algorithmique Python
- Optique ondulatoire
- Mécanique quantique
- Cristallographie géométrique
- Électronique numérique
- Électronique analogique
- Français (S4)

Semestre 5

Spécialisation propre à la filière

- Calcul scientifique
- Mécanique des milieux continus
- Thermodynamique appliquée
- Physique statistique
- Électrotechnique et électronique de puissance
- Compétences numériques II : Excel avancé
- Anglais

Semestre 6

Spécialisation propre à la filière

- Automatique
- Transferts thermiques
- Culture entrepreneuriale
- Mécanique des fluides
- Systèmes photovoltaïque et éolien
- Anglais
- Chaîne d'acquisition

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- **Poursuite en master** — cycle Master en relation avec les énergétiques et énergies renouvelables.
- **Insertion professionnelle** — industries à dominante énergétique et énergies renouvelables.