

Modélisation, Optimisation,
énergétique, Photovoltaïque,
nucléaire, Éolien,
énergétique, Transports,
Stockage de l'énergie,
Géothermie,
Energies renouvelables,
Cogénération, Combustion,
Production énergétique,
Pile à combustible,
Turbulence,
Mécanique des fluides,
Analyse énergétique,
Cycle de vie,
Hydraulique,
Thermodynamique,
Simulations
numériques,
Thermique,
Industrie,
Audit.

Les métiers

Le parcours EI forme des ingénieurs aptes à travailler au plus haut niveau dans les secteurs de la production, de la transformation ou de l'utilisation rationnelle de l'énergie. Le cursus est organisé pour répondre aux besoins divers en termes d'analyse, de gestion et d'optimisation des systèmes énergétiques (machines thermiques, échangeurs, turbomachines...) actuels (cogénération, hydraulique, nucléaire) ou en devenir (éolien, géothermie, solaire thermique et photovoltaïque).



Diplôme Énergie



1 rue Marcel Doré - Bât. B1 - TSA 41105
86073 Poitiers Cedex 9
05 49 45 37 19 - ensip.univ-poitiers.fr



Parcours EI 
Énergétique Industrielle



Le parcours EI forme des étudiants dans les filières d'activités économiques relevant des énergies renouvelables (photovoltaïque, éolien, microhydraulique, thermique, solaire). Les ingénieurs d'Energétique Industrielle possèdent de solides connaissances en énergétique, en thermique, en mécanique des fluides.

Ils sont capables de formaliser et de concevoir, d'intervenir dans différents secteurs de l'activité industrielle, ainsi que dans la recherche et de le développement de produits nouveaux, de conduire des projets industriels (définition du cahier des charges d'un système de production et réception de ce système), d'assurer l'encadrement et la direction d'une équipe.



Les domaines

sont organisés autour de trois grandes thématiques :

- ▶ La production d'énergie
- ▶ La transformation de l'énergie
- ▶ L'utilisation rationnelle de l'énergie

Le recrutement

L'effectif d'une promotion (30 étudiants en moyenne) se partage entre :

- Étudiants issus de classes préparatoires (MP, PC, PSI et PT)
- Étudiants issus de L3 et de DUT (GTE,MP)
- Étudiants issus Master 1 intégrant la 2^e année

Les différents domaines du parcours EI associent une solide formation de base donnée par des enseignants-chercheurs de l'Ensi Poitiers à des connaissances pratiques dispensées par des intervenants professionnels.

Le parcours

offre une formation complète dans le domaine de l'énergie et plus particulièrement dans le domaine de l'industrie.

▶ **1^{re} année**, commune à tout le diplôme Énergie, permet de consolider les disciplines fondamentales (mathématiques, électromagnétisme, thermodynamique, langues vivantes...).

▶ **2^e année**, les étudiants approfondissent leurs connaissances en thermique, mécanique des fluides et combustion notamment. Ils abordent aussi les spécificités du stockage de l'énergie, de la thermodynamique des mélanges réactifs et l'étude approfondie des machines à fluides réactifs et inertes.

▶ **3^e année** permet de consolider le socle des connaissances théoriques en mécanique des fluides et thermique et de gagner en autonomie au travers de nombreux projets encadrés par des intervenants industriels (Gantha, IRSN, Apave, BRGM, Sorégies, Greth...) portant sur l'analyse énergétique de process industriels, les bilans carbone, l'énergie éolienne, la modélisation CFD de produits et procédés industriels, la sécurité incendie en milieu nucléaire... et des enseignants-chercheurs pour des projets portant sur l'énergie solaire, les échangeurs de chaleur, le rayonnement thermique...

