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 développement (éolien, géothermie, solaire thermique et photovoltaïque).

THERMODYNAMIQUE, THERMIQUE, Mécanique des fluides, combustion, ANALYSE ÉNERGÉTIQUE, MODÉLISATION, Simulation numérique, OPTIMISATION, Éolienne, Géothermique, Hydroélectrique, Nucléaire, Photovoltaïque, PRODUCTION, TRANSPORT ET STOCKAGE DE L'ÉNERGIE.

1 rue Marcel Doré
Bât. B1 - TSA 41105
86073 Poitiers Cedex 9
ensip.univ-poitiers.fr

Université de Poitiers
ensi Poitiers
INGÉNIERIE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

PARCOURS EI
Énergétique Industrielle

Diplôme
Énergétique et **Environnement**

École d'ingénieurs interne à l'Université de Poitiers - École Partenaire de Bordeaux INP

Depuis 1986, l'ENSI Poitiers forme des ingénieurs avec une triple compétence en production, tranformation et utilisation rationnelle de l'énergie.

Le parcours

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

- **La 1re année,** commune à tout le diplôme, permet de consolider les disciplines fondamentales (mathématiques, électromagnétisme, thermodynamique, langues vivantes...),
- **En 2e 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,
- **La 3e 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 soit 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… soit par des enseignants-chercheurs pour des projets portant sur l'énergie solaire, les échangeurs de chaleur, le rayonnement thermique…

Les domaines

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. **Ils 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),
- Concours G2E (classes préparatoires BCPST),
- Étudiants issus de L3 et de BUT (MT2E, MP),
- Étudiants issus de Master 1 et qui intègrent l'école en 2e année.

Le cursus

1re année	Tronc commun école		Spécialité	Stage
	500h		250h	Stage ouvrier 4 à 10 semaines
2e année	Tronc commun école	Spécialité	Parcours EI, MEE, H2, EAT	Stage
	125h	250h	375h	Stage assistant ingénieur12 à 16 semaines
3e année	Tronc commun école	Parcours EI, MEE, H2, EAT	Stage	
	125h	375h	Stage ingénieur 20 à 24 semaines	

***Le parcours EI** forme des étudiants dans les filières d'activités économiques sur l'efficacité énergétique et la décarbonation en milieu industriel et celles relevant des énergies renouvelables. Ils 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 le développement.*