

## ETABLISSEMENT(S) D'ENSEIGNEMENT

### ENSICAEN

**NIVEAU DE  
FORMATION** Bac+3  
Bac+4  
Bac+5

**DURÉE DE  
FORMATION** 3 ans

**LANGUE DE  
FORMATION** 

**LIEU(X) DE  
FORMATION** Caen



**MODALITÉ(S)  
DE  
FORMATION** • Formation initiale  
classique

**CONTACTS** labelme@ipccaen.in2p3  
.fr

**WEB** www.ensicaen.fr

## PRÉREQUIS

Concernant le statut étudiant :

- Concours Communs INP : MP – PC – PSI – PT – TSI ;
- Concours PASS'Ingénieur ;
- Sur dossier et entretien :
  - en 1<sup>re</sup> année : DUT, CUPGE, L2, L3 ou équivalent,
  - en 2<sup>e</sup> année : Bac+4 scientifique.

Concernant le statut apprenti,  
l'admission se fait sur dossier et  
entretien :

- DUT mesures physiques ;
- DUT génie électrique et informatique ;
- licence à dominante électronique ;
- CPGE, CUPGE.

## DESCRIPTION DE LA FORMATION

La formation d'ingénieur en électronique et physique appliquée de l'ENSICAEN s'articule autour de l'ingénierie des capteurs, du numérique et de l'énergie. La formation complète s'effectue sur trois ans avec des possibilités, en fonction des profils, d'intégrer directement en deuxième année. En première année, les élèves-ingénieurs acquièrent des connaissances et compétences fondamentales en mathématiques, électronique et génie physique avant de choisir un parcours de spécialisation en deuxième année dont le **parcours génie nucléaire et énergétique**. En dernière année, ils choisissent les projets sur lesquels ils souhaitent s'investir pour façonner leur profil et mener à bien leur ambition professionnelle. Avec ce parcours, les ingénieurs de l'ENSICAEN sont à même de concevoir ou d'exploiter des installations nucléaires, de garantir leur sûreté mais aussi de les démanteler. Ils acquièrent des compétences fortes en radioprotection, instrumentation et mesure nucléaires. La formation aborde également les systèmes de production d'énergie (solaire, éolien, hydraulique) pour favoriser des solutions optimisées dans le cadre d'un mix énergétique décarboné.

Les compétences acquises permettent aux ingénieurs formés d'accéder à des métiers dans tous les secteurs de l'industrie nucléaire, allant de la conception et de l'exploitation d'installations électronucléaire au démantèlement mais aussi dans les domaines de la radioprotection, la sûreté, l'instrumentation, la mesure ou encore la recherche. Une fois diplômés, les étudiants intègrent les entreprises du domaine : EDF, ORANO, TechnicAtome, Framatome, CEA, ASSYSTEM, ALTRAN...

## LES COMPÉTENCES VISÉES

Avec le parcours génie nucléaire et énergie, les étudiants seront en mesure de :

- maîtriser le fonctionnement et être en mesure d'exploiter des installations nucléaires ;
- concevoir des réacteurs (physique des réacteurs et modélisation) ;
- maîtriser les normes de radioprotection et de sûreté des installations nucléaires ;
- gérer des opérations de démantèlement d'installations ;
- concevoir et exploiter des outils d'instrumentation pour la mesure nucléaire.

## LES MÉTIERS

Avec le parcours génie nucléaire et énergie, les étudiants seront destinés à des carrières de :

- ingénieur d'études (neutronique, thermohydraulique...) ;
- ingénieur d'exploitation ;
- ingénieur radioprotection ;
- ingénieur mesures nucléaires ;
- chef de projet.

## LES INFRASTRUCTURES DE FORMATION

- Salle de TP d'instrumentation nucléaire et radioprotection ;
- Salle de TP simulation Monte Carlo et déterministe ;
- Salle de TP simulateurs de conduite ;
- Des partenariats avec EDF permettent d'avoir accès à des simulateurs pleine échelle d'une salle de commande de centrale nucléaire. Un accès à des simulateurs de réacteurs est également offert lors de séances sur des sites EDF ou à l'EAMEA Cherbourg.