



IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom

MULTIDISCIPLINAIRE

Diplôme d'ingénieur Ingénierie nucléaire



ETABLISSEMENT(S) D'ENSEIGNEMENT

IMT Atlantique

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

DURÉE DE FORMATION 3 ans

LANGUE DE FORMATION

LIEU(X) DE FORMATION Nantes



MODALITÉ(S) DE FORMATION • Formation initiale en alternance

CONTACTS julie.champion@subatech.in2p3.fr

WEB www.imt-atlantique.fr

PRÉREQUIS

Après deux années de classes préparatoires, vous pouvez intégrer la formation ingénierie IMT Atlantique par le **Concours commun Mines-Ponts**, pour un cursus de trois ans.

Vous êtes à l'université, titulaire d'une licence scientifique (L3) ou d'un master scientifique (M1), vous pouvez intégrer IMT Atlantique par voie universitaire GEI-UNIV sur titres et entrer en 1^{re} ou en 2^e année selon votre diplôme universitaire.

DESCRIPTION DE LA FORMATION

L'**option ingénierie nucléaire** forme des ingénieurs généralistes, capables de s'adapter aux projets de la filière nucléaire. De nombreux intervenants professionnels du nucléaire contribuent à la formation (IRSN, ASN, Framatome, Orano, CEA, EDF) ainsi que des enseignants-chercheurs issus des départements de l'IMT Atlantique, du laboratoire Subatech et du département de Sciences sociales et de gestion. Ainsi, les étudiants acquièrent de solides compétences scientifiques et techniques indispensables à l'industrie nucléaire mais également des connaissances sur les aspects sociologiques de la filière.

Après un parcours commun en première année (bac +3), l'étudiant ingénieur pourra choisir une thématique de spécialisation en deuxième et troisième année (bac +4/5). En suivant la thématique ingénierie nucléaire, l'élève ingénieur développera des compétences indispensables à l'industrie de l'énergie nucléaire et à d'autres applications de l'atome : industrielles, médicales, numériques. Il sera ainsi capable de concevoir, développer, implémenter et exploiter dans la filière nucléaire en évolution constante, et ainsi de contribuer directement à la transformation énergétique et environnementale. Cette thématique vise aussi à former des ingénieurs responsables, capables d'évaluer les risques, d'élaborer et de construire des solutions et, plus globalement, d'établir des stratégies afin de prendre des décisions en ayant conscience des multiples enjeux associés.

L'ingénieur ayant suivi cette thématique est à même d'appréhender les nouveaux besoins de la filière nucléaire et de contribuer à des solutions innovantes. Il devient un acteur du changement associé aux transitions énergétique, environnementale et à la transition numérique industrielle.

LES COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées dans la thématique ingénierie nucléaire :

- physique nucléaire ;
- radiochimie, radioprotection ;
- sûreté ;
- théorie du signal et de l'estimation ;
- thermochimie, thermodynamique ;
- data sciences ;
- électronique ;
- génie des procédés ;
- informatique industrielle ;
- instrumentation ;
- mathématiques.

LES MÉTIERS

Les métiers accessibles à la suite de cette formation sont :

- consultant dans le domaine énergétique ;
- trading d'énergies ;
- ingénieur d'affaires ;
- gestion des mégaprojets dans le domaine énergétique ;
- ingénieur radioprotection ;
- ingénieur instrumentation ;
- ingénieur contrôle-commande nucléaire ;
- ingénieur modélisation/simulation numérique appliqué au domaine du nucléaire ;
- chef de produit médecine nucléaire.