

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

# Ingénieur de Polytech Grenoble spécialité Matériaux, Innovations, Transitions



Niveau d'étude  
visé  
Bac +5



ECTS  
180 crédits



Durée  
3 ans



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA



Langue(s)  
d'enseignement  
Français



Référentiel  
RNCP  
40961

## Présentation

La spécialité Matériaux, Innovations, Transitions de Polytech Grenoble - INP, UGA forme des ingénieurs généralistes en science et génie des matériaux capables d'appréhender l'ensemble des matériaux présents dans notre environnement tels que les polymères, les métaux, les céramiques et les composites.

Ils sont capables de sélectionner les matériaux en fonction des propriétés requises pour remplir une fonction. Ils peuvent alors sélectionner et optimiser les procédés d'élaboration ou de fabrication puis réaliser les caractérisations et interpréter les résultats des mesures afin de garantir le respect des normes de qualité souhaitées.

### Objectifs

L'objectif de la spécialité Matériaux, Innovations, Transitions de Polytech Grenoble - INP, UGA est de former des ingénieurs généralistes capables de travailler avec des matériaux composites ou des produits hybrides ou multi-matériaux.

L'enseignement porte donc sur toutes les familles de matériaux : les céramiques, les semi-conducteurs, les métaux, les polymères. En s'appuyant sur les sciences

fondamentales, les futurs ingénieurs vont apprendre à maîtriser l'élaboration, les méthodes de caractérisation et les propriétés des familles de matériaux précédemment cités. Cette approche est décrite schématiquement figure 1.

[Plus d'informations sur le site de site de Polytech Grenoble - INP, UGA](#)

## Compétences

Les objectifs de la formation ont été décrits selon 4 blocs de compétences métiers (fiche RNCP):

- Développer de nouveaux matériaux ou multi-matériaux innovants en prenant en compte les contraintes technologiques, économiques, humaines et environnementales.
- Organiser la chaîne de production d'un produit depuis l'approvisionnement en matière première jusqu'à la fourniture du livrable.
- Mettre en œuvre des méthodes d'analyse des matériaux ou des produits, analyser les résultats expérimentaux pour identifier les dysfonctionnements et s'adapter aux nouvelles conditions dans le respect des contraintes environnementales et sociétales.

- Prendre en charge l'aspect technique, économique, financier, juridique et sociétal concernant la gestion de projets intégrant le choix, le développement ou l'évolution de matériau.

Ces 4 blocs de compétences incluent bien entendu les deux blocs de compétences transversales:

- S'intégrer dans une équipe, puis à terme animer et gérer une équipe dans le respect des contraintes environnementales et sociétales ; créer et développer un réseau et gérer des interfaces.
- Assimiler et transmettre les connaissances aussi bien oralement que par écrit dans un contexte international

---

## Dimension internationale

Toutes les informations sur les possibilités de partir à l'international sont disponible dans la rubrique [International](#).

---

## Organisation

---

### Ouvert en alternance

En 5e année, les élèves ont la possibilité de faire une année en alternance en contrat de professionnalisation.

---

### Stages

**Stage :** Obligatoire

Lors de ce cursus, les futur.e.s ingénieur.e.s ont des stages d'une durée minimale de 38 semaines. L'un de ces stages pourra se faire à l'étranger, une occasion de vivre une expérience à l'international inoubliable.

- En 3e année : stage facultatif de découverte de l'entreprise
- En 4e année : stage obligatoire de 16 semaines, stage assistant ingénieur

- En 5e année : stage obligatoire de 22 semaines, stage ingénieur

---

## Admission

---

### Conditions d'admission

Retrouvez toutes les informations sur les conditions d'admission dans la rubrique concernée : [Admissions](#)

---

## Et après

---

### Poursuite d'études

Après l'obtention de leur diplôme d'ingénieur, les élèves peuvent :

- Poursuivre en thèse de doctorat sans pré requis supplémentaire que ce soit dans un laboratoire universitaire ou dans l'industrie par le biais du dispositif CIFRE.
- Réaliser une année d'étude supplémentaire avec l'IAE, graduate school of management de Grenoble INP – UGA, afin d'obtenir une double compétence de haut niveau en management.

---

### Métiers visés

- Ingénieur.e Recherche et Développement :
- Ingénieur.e Process, Industrialisation et Production
- Ingénieur.e Qualité
- Ingénieur.e d'Affaires / Projets

---

## Infos pratiques

---

## Lieu(x) ville

 Grenoble

---

## Campus

 Grenoble - Saint-Martin d'Hères