



Objectifs & Compétences



La formation porte sur l'étude de nombreux matériaux : métaux, céramiques, polymères, verres, ciments, semi-conducteurs, composites...

L'ingénieur matériaux est apte à mener un projet global de la conception au recyclage en passant par les procédés de fabrication et les méthodes de caractérisation dans une démarche de développement durable.

Insertion rapide et multisectorielle



- Expertise, bureau d'études, R&D, industries de la plasturgie, des verres, des composites, de la métallurgie et de la transformation des métaux, éco-industrie, aéronautique, défense, nucléaire, transport, énergie, environnement, bâtiment travaux publics et matériaux de construction
- 90% d'insertion professionnelle dans les 2 mois suivant l'obtention du diplôme

Points forts de la formation



- De nombreux projets proposés : manipulation en autonomie, techniques expérimentales variées (microscope électronique, diffraction des rayons X...)
- Formation généraliste en matériaux qui débouche sur de nombreux secteurs
- De fortes interactions avec les laboratoires de recherche associés au CNRS
- Un grand choix de possibilités à l'international : doubles diplômes, semestre et/ou année à l'étranger, stages (plus de 70 partenaires)
- Un parcours personnalisable avec des cursus différenciants

Conditions d'admission

//en 1^{ère} année de cycle ingénieur

- Après une classe préparatoire : sur concours Polytech CPGE (MP, PC, PSI) CCINP (TSI), Concours ENSEA ATS (ATS-GI), Concours Polytech sur titres (PT + Autres ATS)
- Après un BUT (Mesures Physiques, Sciences et Génie des Matériaux, Génie Mécanique et Productique, Chimie), licences de spécialités adaptées : sur concours Polytech sur titres (dossier + entretien)

//en 2^{ème} année de cycle ingénieur

- Après un Master scientifique de spécialité adaptée : Concours Polytech sur titres (dossier + entretien)

Mots clés

Choix des matériaux, Élaboration des matériaux, Propriétés des matériaux, Cycle de vie et recyclage des matériaux, Contrôle non destructif, Sécurité et qualité au travail, Éco-conception, Chimie, Optique, Mécanique, CAO, Modélisation, Environnement, Méthodes d'analyses, Efficacité énergétique

Organisation des études en cycle ingénieur

1^{ère} ANNÉE

Chimie et physique des matériaux (400H/32 ECTS)
Mesure, modélisation, traitement du signal (144H/11 ECTS)
Enjeux sociétaux et environnementaux (50H/4 ECTS)
Compétences transversales (180H/9 ECTS) dont 21 heures de projets
Langues (94H/4 ECTS) : Anglais + LV2
Stage ouvrier (1 mois)

2^{ème} ANNÉE

Matériaux (255H/18 ECTS) métaux, semi-conducteurs, céramiques, polymères, liants hydrauliques, matériaux composites, verres
Outils pour l'ingénieur (162H/10 ECTS)
Durabilité des matériaux (78H/4 ECTS)
Enjeux sociétaux et environnementaux (32H/3 ECTS) Dont 20 heures de projets
Compétences transversales (159H/6 ECTS)
Langues (80H/4 ECTS) : Anglais + LV2
Stage technicien (4 mois/15 ECTS)

3^{ème} ANNÉE

Sciences des matériaux (160h/13 ECTS)
Projets ingénieur (Expertise et génie des matériaux) (80H/5 ECTS)
Enjeux sociétaux et environnementaux (50H/4 ECTS)
Compétences transversales (67H/5 ECTS)
Langues (33H/3 ECTS) : Anglais + LV2
Projet de fin d'études (2 jours par semaine/5 ECTS)
Stage ingénieur (6 mois/25 ECTS)

Un parcours personnalisable

- Un séjour de plus de 4 mois à l'étranger au cours d'un stage ou d'un semestre d'études. L'école propose de nombreux partenaires.

En parallèle de leur dernière année du cycle ingénieur, les étudiants peuvent choisir de réaliser :

- Un double-diplôme international « Master Ingénierie » - Université du Québec à Chicoutimi (Canada)
- Un contrat de professionnalisation avec une entreprise
- Un « Master Administration des Entreprises » à l'IAE Dijon
- Un « Master Recherche » à l'université de Bourgogne
- Un semestre « Master Plastronique » à l'INSA Lyon
- Un semestre dans une des 15 Écoles du Réseau Polytech

