SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Parcours Bioraffinerie et biomatériaux 1re et 2e année

Master Sciences et génie des matériaux

Durée
2 ans

Composante
Grenoble INP, Institut d'ingénierie et de management - UGA

Langue(s) d'enseignement
Anglais, Français

Présentation

Le parcours Bioraffinerie et biomatériaux du master Science et génie des matériaux s'adresse aux étudiants désireux de s'orienter vers les métiers de valorisation de la biomasse végétale en produits chimiques, énergie et biomatériaux.
Cette formation est dispensée en français et anglais en 1re année et en anglais en 2e année de master.

La transformation de la **biomasse végétale** en énergie, produits chimiques et polymères est une composante importante de l'**économie verte**. Elle contribue à la réduction drastique des rejets de gaz à effet de serre, à l'intensification du recyclage et à la limitation des déchets.
La **bioénergie**, les **biocarburants**, les **bioproduits** et les **biopolymères** sont aujourd'hui des réalités. Cependant, la croissance de leur production doit être considérablement accélérée pour que leur contribution soit à la hauteur des enjeux. Ce développement fait appel à de nouvelles compétences.
La **bioraffinerie** est l'opération qui permet de passer de la ressource végétale à la production d'énergie et de produits chimiques. Bien que similaire dans sa définition à ce qu'est une raffinerie, la grande diversité des matières et la richesse de leur composition chimique font de la bioraffinerie une opération de génie des procédés aux conditions très particulières. La chimie qui y est associée est également différente de la pétrochimie :

La structure des constituants des végétaux est construite avec trois atomes essentiels (C, H, O) – contre deux pour le pétrole (C,H) – ce qui est source de plus grande complexité ;
Ces structures représentent des architectures organiques complexes, valorisables en tant que telles, ce qui peut être un atout pour la production de produits et matériaux aux propriétés nouvelles.

Admission

Conditions d'admission

- Pour intégrer un master 1re année : être titulaire d'un niveau licence 3e année ou équivalent
- Pour intégrer un master 2e année : être titulaire d'une 1re année de master ou équivalent

Candidature

Voir le site : candidature en ligne

Public cible

Le parcours Bioraffinerie et biomatériaux est ouvert aux étudiants français et étrangers

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 avril 2020

Accès en 1re ou 2e année suivant le niveau, en formation initiale ou continue
Accès en 2e année ouvert aux titulaires d'un master 1 en chimie, biochimie, procédés, matériaux polymères ou thématiques équivalentes

Pré-requis obligatoires

- Anglais : niveau B1 du CECR requis
- Français : niveau B1 du CECR recommandé

Et après

Poursuite d'études

Doctorat en Ingénierie - matériaux, mécanique, environnement, energétique, procédés, production

Secteur(s) d'activité(s)

Industrie chimique, production d'énergie, plastiques, cosmétiques, industrie de la cellulose

Métiers visés

Ingénieur de production, ingénieur R&D, ingénieur environnent, ingénieur développement ...

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Sylvie Leclerc
Sylvie.Leclerc@grenoble-inp.fr

Lieu(x) ville

Grenoble

Campus

Grenoble - Doyen Gosse

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 avril 2020

Programme

Spécificités du programme

- Un quart des unités d’enseignement (UE) commun avec le parcours Électrochimie et Procédés du master SGM
- Volume horaire moyen : 60 h (master 1re année) et 50 h (master 2e année) pour une UE = 6 ECTS
- Stage = 30 ECTS (thèse de master)
- Enseignement d’anglais ou de français = 48
- Enseignements liés à l’insertion professionnelle = 12 ECTS

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 avril 2020