Faculté des Sciences
Aix*Marseille Université

MASTER
2024 | 2025

sciences-master-gp
@univ-amu.fr

Château-Gombert (Marseille)
Saint-Jérôme (Marseille)

PUBLIC VISÉ

Titulaires d'une Licence 3, d'un BUT ou d'une expérience professionnelle équivalente (VAE, VAP)
Admission possible sur dossier pour les titulaires d'un M1 ou M2.

PRÉ-REQUIS

En M1 : niveau L3 en chimie, physique (mécanique des fluides, transfert thermique, de matière...) et mathématiques (résolution d'équations différentielles, étude de fonctions),
En M2 : niveau M1 Génie des Procédés

EN BREF

Durée des études : 2 ans

Nombre de crédits : 120 ECTS

Droits d'inscription : 243€*

Lien avec la recherche

Stages & projets

Alternance

Code RNCP : 34094

COMMENT CANDIDATER ?

- M1 - Mon Master : titulaires d'un BAC+3
- M2 - ecandidat : étudiants (hors procédure Études En France).

Pour les étudiants étragers, se référer au site web de la Faculté des Sciences (inscription & tarifs différenciés).

**Tarif pour la formation initiale en 2023. Exonération pour les boursiers et étudiants en alternance.*

MASTER
GÉNIE DES PROCÉDÉS ET DES BIO-PROCÉDÉS

Rejoignez notre formation qui vous donnera les clés pour façonner l'Industrie de demain et contribuer à construire un monde durable

OBJECTIFS

- conférer aux étudiants une formation scientifique solide dans le domaine des procédés physico-chimiques et des bioprocédés en lien avec l'environnement
- apprendre à concevoir, étudier, conduire et optimiser les procédés de transfert et de transformation de la matière et de l'énergie
- acquérir des connaissances transverses telle que la modélisation/simulation des procédés via l'utilisation de logiciels spécialisés (Matlab/Prosim).

COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES

A l'issue de sa formation, l'étudiant aura acquis de solides compétences lui permettant :

consolider des connaissances pratiques et théoriques :
- génie des procédés de séparation : distillation, extraction liquide-liquide, séparation membranaire, etc.
- génie des réacteurs
- phénomènes de transfert
- bilans : matière et énergie
- thermodynamique
- analyse de cycle de vie, sécurité et risque industriel
- outils numériques pour la modélisation et la simulation des procédés
- procédés de dépollution

et d'asseoir des compétences à développer à partir des connaissances ci-dessus :
- concevoir, optimiser et faire fonctionner des procédés industriels
- établir le schéma de procédé d'une installation et comprendre son fonctionnement
- identifier, analyser et répondre à des problématiques liées au GP
- rédiger et présenter à l'oral des rapports scientifiques correctement construits

LES SPÉCIFICITÉS DE LA FORMATION

Formation de haut niveau en Génie des Procédés et des Bio-procédés complétée par des connaissances liées au monde professionnel (sécurité du travail, droit des entreprises, etc.).
La première année du Master est un parcours en tronc commun visant à étudier les concepts fondamentaux généraux du Génie des Procédés et des Bio-procédés et d'acquérir des connaissances transverses telle que la modélisation/simulation des procédés via l'utilisation de logiciels spécialisés (Matlab/Prosim).
La deuxième année propose un choix d'options permettant de s'orienter vers une spécialisation avec une visée de dépollution dans le domaine non nucléaire ou nucléaire. Cette deuxième année est complétée (pour les 2 options) par des enseignements liés aux travaux de recherche de l'équipe enseignante dans le domaine des procédés propres et de l'environnement.

SERVICE COMMUNICATION UFR SCIENCES AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ

PARCOURS

• autre parcours : compétences complémentaires en informatique (CCI)
Le parcours CCI est un parcours commun à toutes les mentions de master (hors informatique). Il permet à des étudiants déjà titulaires d'un M2 d'acquérir une double compétence informatique.
Contact : sciences-master-cci@univ-amu.fr

PROGRAMME PÉDAGOGIQUE

Les enseignements de master reposent sur la formation à et par la recherche. Associant chercheurs et professionnels du domaine, le master offre la possibilité d'une insertion sur le marché du travail à BAC+5 ou d'une poursuite d'études en doctorat.

• master 1 :
Opérations unitaires, anglais, formation professionnelle, projets, compétences transverses et complémentaires, sûreté des procédés, conception modélisation et simulation des procédés, travaux pratiques, réacteurs et systèmes, mathématiques appliquées au GP, stage

• master 2 :
Option non nucléaire :
traitement des gaz et des solides, traitement et valorisation des eaux urbaines et industrielles, procédés verts : génie des procédés durables, professionnalisation, anglais, compétences transverses et complémentaires

Option nucléaire :
traitement des gaz et des solides pour le nucléaire, procédés de traitements des liquides pour le nucléaire, procédés bleus, professionnalisation, anglais, compétences transverses et complémentaires

DÉBOUCHÉS ET INSERTION PROFESSIONNELLE

Les Métiers dans lesquels vont évoluer les diplômés du Master de Génie des Procédés et des Bio-procédés :

• ingénieur en bureaux d'études et sociétés d'ingénierie,
• ingénieur en production (chimique, pharmaceutique, agro-alimentaire, etc.),
• métiers du nucléaire (assainissement et démantèlement, traitement des déchets, énergies nouvelles, etc.) risques industriels, qualification-validation et procédés
• chargé de missions sécurité et environnement
• doctorat en vue d'exercer des métiers liés à la recherche (enseignant-chercheur, ingénieur de recherche, etc.)
• responsable R&D

SERVICE COMMUNICATION UFR SCIENCES AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ

L'utilisation du genre masculin a été adoptée afin de faciliter la lecture et n'a aucune intention discriminatoire.