



Membrane Engineering for Sustainable Development MESD



ECTS
120 crédits

Durée
2 ans



Structure de
formation
Faculté des
Sciences



Langue(s)
d'enseignement
Anglais

Parcours proposés

- › Membrane Engineering for Sustainable Development - Membrane Materials

Présentation

Le Master Ingénierie des Membranes pour le Développement Durable, Master in Membrane Engineering for Sustainable Development, MESD, propose un programme de formation avancée lié à la science et à l'ingénierie des membranes à l'interface entre la science des matériaux et le génie chimique et axé sur des domaines applicatifs spécifiques : Énergie, Alimentaire, Bio et Santé, et Eau.

Objectifs

L'architecture MESD a été construite afin de former les futurs professionnels de l'ingénierie des membranes pour relever les défis du développement durable.

- Élargir les connaissances et former les étudiants en Ingénierie Membranaire afin de les insérer dans l'industrie ou dans la recherche académique.
- Promouvoir l'excellence, l'innovation, la mobilité et la diversité dans des formations de qualité liées à la science et à

l'ingénierie des membranes à l'interface entre la science des matériaux et le génie chimique.

- Relever les défis environnementaux et de durabilité et fournir des solutions membranaires efficaces dans les domaines de l'énergie, de l'alimentation, de la bio et de la santé et de l'eau.

À la fin du programme de master, les diplômés auront acquis plusieurs compétences et aptitudes telles que :

- Compétence scientifique théorique et pratique en ingénierie des membranes et procédés durables (connaissances en science des matériaux, physique et chimie, ingénierie et procédés, modélisation, nanoscience et nanotechnologie, traitement industriel et chimique)
- Compétences transversales telles que multilinguisme ; compétences en gestion de projets et technologies de l'information
- Compétences transversales telles que l'adaptabilité, la connaissance de diverses cultures et valeurs européennes.

Admission

Conditions d'accès

Pour être éligibles à la candidature (admission et bourse), les étudiants doivent remplir les conditions suivantes :



Détenir un diplôme de premier cycle de Bologne ou un diplôme de licence en chimie, physique, génie des matériaux, génie chimique, génie biochimique, ou un diplôme équivalent, délivré par un collège, une université ou une école technique reconnue. Alternativement, une expérience professionnelle reconnue dans ces domaines peut être acceptée. Les étudiants en dernière année d'études peuvent être admis à condition de soumettre leur certificat de diplôme et leurs relevés de notes officiels avant l'inscription.

Fournir une preuve de maîtrise de l'anglais, de préférence par le biais du TOEFL ou de l'IELTS. D'autres preuves officielles peuvent être acceptées. Veuillez consulter la liste des documents (Niveau minimum requis CECRL, Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues : B2).

Soumettre un formulaire de candidature complet avec tous les documents requis. Les candidats doivent remplir le formulaire de candidature et le soumettre exclusivement en ligne (voir procédure complète sur <https://mesd.edu.umontpellier.fr/>).

Modalités d'inscription

There is one application process for both scholarship and self-paying students. By applying, all candidates will automatically be considered for an EMJM scholarship - no separate application is needed. Voir : <https://mesd.edu.umontpellier.fr/how-to-apply/>

Droits de scolarité

La bourse de Master Commun Erasmus Mundus (EMJM) est conçue pour aider les étudiants à couvrir les coûts de participation au programme de Master MESD. Elle offre une aide financière couvrant les frais de voyage, de visa, d'hébergement et de subsistance, permettant ainsi aux étudiants de se concentrer sur leurs études sans préoccupations financières.

Bourse EMJM :

Allocation mensuelle de 1 400 euros/mois pour couvrir les frais de subsistance, calculée sur la durée totale de 24 mois du programme.

La bourse prend en charge toutes les activités nécessaires pour accomplir le programme, y compris les études, la recherche, les stages et la préparation du mémoire.

Les bourses sont accessibles aux étudiants du monde entier. Le consortium MESD s'engage à maintenir un équilibre géographique*, assurant une représentation équitable des étudiants de diverses nationalités.

*« Les bourses EMJM peuvent être offertes à des étudiants du monde entier. Cependant, les consortiums doivent veiller à un équilibre géographique, c'est-à-dire que pas plus de 10 % du nombre total de bourses attribuées pendant la mise en œuvre du projet ne doivent être accordées à des candidats de la même nationalité (cette règle ne s'applique pas aux bourses supplémentaires pour des régions ciblées du monde, le cas échéant). »

Et après

Insertion professionnelle

Les étudiants du MESD bénéficient d'un accès exclusif à des stages, des visites d'entreprises, ainsi qu'à un réseau mondial de laboratoires de recherche et de partenaires industriels.

Ces opportunités uniques renforcent non seulement leur employabilité, mais leur fournissent également les compétences et l'expérience nécessaires pour exceller sur le marché du travail dès l'obtention de leur diplôme.

Les diplômés du programme MESD jouissent d'un taux élevé d'employabilité, soutenu par un solide réseau professionnel et des expériences d'apprentissage pratiques intégrées au programme. 90% des diplômés sont employés dans l'année suivant la diplomation



La plupart des étudiants publient leur premier article de recherche au cours du programme, accélérant ainsi leur carrière dans le milieu académique et industriel.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Damien QUEMENER

✉ damien.quemener@umontpellier.fr

Lieu(x)

📍 Montpellier - Faculté des Sciences

En savoir plus

Master in Membrane Engineering for Sustainable Development

🔗 <https://mesd.edu.umontpellier.fr/>



Programme

Organisation

Le Master MESD dure deux ans : 4 semestres correspondant à 30 ECTS (Système Européen de Transfert de Crédits) chacun et passés dans au moins 3 pays différents. Le domaine des applications des membranes est très vaste et, afin d'offrir la gamme de connaissances la plus large possible, l'école d'été et les séminaires hebdomadaires viendront compléter le programme du master.

Le master implique sept établissements d'enseignement supérieur (EES) de six pays européens :

Université de Montpellier (France), coordinating organisation, UM

Université Toulouse III-Paul Sabatier (Toulouse, France), UT3

University of Chemistry and Technology Prague (Czech Republic), UCTP

Universidade Nova de Lisboa (Portugal), NOVA

Universidad de Zaragoza (Spain), UNIZAR

University of Twente (Netherlands), UTwente

Lund University (Sweden), LU, new partner

Membrane Engineering for Sustainable Development - Membrane Materials

S1M1MESD

Inorganic materials	
Influence of processing properties on the properties of mate	2 crédits
Solutions, colloids, interfaces	2 crédits
Polymers and biodegradable polymers for sustainable developm	2 crédits
Phénomènes de transport	2 crédits
Polymers	2 crédits
Tutored projects	8 crédits
Introduction to nanomaterials Online Course (UNIZAR, Spain)	2 crédits
Modélisation et simulations numériques	2 crédits
Conception de matériaux membranaires	2 crédits
Entrepreneurship and Innovation Online Course (NOVA, Portugal)	3 crédits
Applications des technologies membranaires	2 crédits
Caractérisation des matériaux poreux	2 crédits

M1S8MESD-MM

MESD-MM UNIZAR	25 crédits
Hybrid & structured materials	2 crédits