



CHIMIE ET PHYSIQUE DES MATÉRIAUX

Chimie et Procédés Appliqués au Cycle du Combustible Nucléaire (CPACCN)



LICENCE PROFESSIONNELLE

L'enjeu majeur pour les années à venir consiste à optimiser les matériaux et les procédés appliqués à l'industrie du nucléaire et à améliorer les processus chimiques mis en jeu. L'ambition de cette formation est de former des diplômés capables de répondre aux exigences environnementales relatives aux matériaux actuels et du futur qu'ils soient utilisés dans les domaines associés aux secteurs de l'énergie (i) nucléaire ou (ii) conventionnelle.

Présentation et Objectifs :

Le Département Chimie propose une licence professionnelle spécialisée dans la chimie des matériaux et des procédés appliqués au cycle du combustible nucléaire. Cette formation est menée en association avec la Faculté des Sciences de l'Université Montpellier, le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), l'Institut National des Sciences et Technologies du Nucléaire (INSTN), l'Institut de Chimie Séparative de Marcoule (ICSM) et les instituts du pôle de chimie Balard. La licence est inscrite au répertoire de formations de l'Institut International de l'Energie Nucléaire (I2EN, <http://www.i2en.fr>).

Son objectif principal est de former des cadres intermédiaires possédant un haut degré de qualification dans le domaine des matériaux et de leur mise en œuvre industrielle principalement pour le domaine du nucléaire.

Les secteurs industriels concernés sont : la chimie, les matériaux, l'énergie, l'environnement.

Organisation de la formation :

La formation comprend 8 Unités d'Enseignements théoriques, technologiques et pratiques : 150h d'enseignements transversaux (connaissance de l'entreprise, droit du travail, anglais...) + 300h d'enseignements spécifiques à la spécialité (physicochimie et procédés appliqués au cycle du combustible nucléaire). Environ 2-3 semaines de travail personnel dans le cadre du Projets Tuteurés.

La validation du diplôme permet d'obtenir 60 crédits européens (ECTS).

Alternance

Début de la formation début Septembre pour une durée d'un an.

Le rythme d'alternance est de 3 à 5 semaines en formation, 2 à 3 semaines en entreprise, puis à partir de début Mars, en entreprise uniquement.

Pour un total de 13 semaines en formation et 39 semaines en entreprise.

Contrat d'apprentissage au CFA ENSUP LR Sud de France.

Contrat de professionnalisation au SFCUM

Candidature :

Procédure d'inscription en ligne et pour une durée limitée : ecandidat.umontpellier.fr

L'admission est prononcée après examen des dossiers.

Profils adaptés : Titulaires d'un Diplôme L2 Chimie, DUT Chimie, Mesures Physiques ou Sciences et Génie des Matériaux, BTS Chimie ou Matériaux.

Débouchés et métiers :

La formation vise à une insertion professionnelle immédiate des diplômés. Les secteurs industriels concernés sont : l'industrie nucléaire, l'énergie conventionnelle utilisant des matériaux inorganiques (métaux, céramiques, verres...), ainsi que les domaines utilisant les procédés de séparation et de confinement et la dépollution.

Les métiers visés sont : assistant ingénieur/chef de projet en Recherche et Développement, responsable de suivi de production, chargé d'affaires/formateur.

Contact :

Secrétariat du département Chimie

Tél. : 04 99 58 51 18 • Courriel : iutms-chimie-m@umontpellier.fr

CFA Régional de l'enseignement supérieur Sud de France en Languedoc-Roussillon

Apprentissage • Tél. : 04 34 43 21 30 • Courriel : cfa-ensuplr@umontpellier.fr

Service Formation Continue de l'Université de Montpellier - Contrat de professionnalisation, reprise d'études, VAE.

Tél. : 04 34 43 21 21 • Courriel : sfc@umontpellier.fr

+ d'INFOS SUR :

www.iut-montpellier-sete.fr

www.iut.fr



SERVICE FORMATION CONTINUE
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER



Retrouvez tout le programme sur www.enseignementsup-recherche.gouv.fr



CHIMIE ET PHYSIQUE DES MATÉRIAUX

Chimie et Procédés Appliqués au Cycle du Combustible Nucléaire (CPACCN)

La licence professionnelle est à vocation professionnelle et vise une entrée dans la vie active.

ORGANISATION

- 1 an d'étude (2 semestres) après un BAC + 2 (L2, BTS, DUT) sous forme de cours, travaux pratiques et travaux dirigés.
- 450 heures de cours, travaux dirigés et travaux pratiques.
- Stage en entreprise d'un minimum de 14 semaines hors formations spécifiques au secteur d'activité (Prévention des Risques niveau 1 «PR1», Boîte à gants, ...)
- 150 heures de projet tuteuré, conduit en groupe (rapport écrit et soutenance orale devant un jury).

MATIÈRES ÉTUDIÉES

- **Chimie physique** : chimie générale atomistique (géométrie moléculaire, hybridation...), chimie des solutions, chimie de coordination des éléments « d » et « f » ;
- **Physicochimie des matériaux** : chimie inorganique (verres, métaux, silices, matériaux hybrides), élaboration (voie solide, en solution...), céramiques (élaboration, applications...), Méthodes de caractérisations (techniques microscopiques (MEB, TEM..), méthodes d'analyses (DRX, fluorescence X,...) méthodes d'analyses thermiques (ATD, ATG,DSC...);
- **Applications à l'industrie du nucléaire** : cycle du combustible nucléaire, matériaux pour la séparation et le confinement, procédés d'extraction et de séparation, radioactivité (rayonnement ionisants, méthodes de mesures, effets à long et cours termes, ...).
- **Communication, langue, connaissance de l'entreprise** : communication écrite et orale ; conduite d'entretiens et de réunions ; rédaction d'écrits techniques et de synthèse ; techniques de management de la sécurité et de projets ; droit du travail ; bureautique et bibliographie ; chimio-métrie et normes ; anglais.

INSERTION PROFESSIONNELLE

La formation vise une insertion professionnelle immédiate, les poursuites d'études ne dépassant pas 15%. Le diplôme donne accès aux différents secteurs de l'industrie et de la recherche dans le domaine du nucléaire. L'insertion professionnelle est supérieure à 75%, un an après l'obtention du diplôme.

COMPÉTENCES

- Connaître et maîtriser les bases de l'élaboration des matériaux inorganiques et hybrides.
- Connaître et maîtriser les techniques de caractérisation et d'étude des propriétés physico-chimiques des matériaux préparés.
- Connaître et maîtriser le travail en milieu réglementé.
- Connaître et maîtriser les techniques de communication afin de rédiger des écrits techniques et d'assurer la conduite d'entretiens et de réunions.
- Comprendre et maîtriser l'expression écrite et orale de la langue anglaise (courante et technique).
- Savoir utiliser les outils numériques et les bases de données bibliographiques.
- Savoir analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Pouvoir mener une mission de recherche et développement en collaboration avec un chef de projet.
- Savoir travailler en équipe ainsi qu'en autonomie et responsabilité.
- Savoir développer une argumentation avec un esprit critique.
- Savoir se mettre en recul d'une situation, s'auto-évaluer et se remettre en question.
- Veiller à l'application des règles d'hygiène et de sécurité et au respect des normes qualité et environnement.

NOS PARTENAIRES

CEA de Marcoule, CEA de Cadarache, Pôle Chimie BALARD.
Laboratoire(s) partenaire(s) : ICGM, ICSM, IEMM.