

DUT CHIMIE

RÉSUMÉ DE LA FORMATION

Type de diplôme : DUT

Domaine ministériel : Sciences, Technologies, Santé

Spécialité : DUT Chimie Montpellier

Objectifs

Le département chimie Montpellier propose un enseignement à la fois théorique et pratique, ayant pour objectif principal de

former des techniciens supérieurs, collaborateurs directs de l'ingénieur ou du chercheur dans tous les domaines d'applications de

la chimie : recherche, développement, production, analyse ou contrôle

Organisation de la formation

- Chimie Montpellier

Conditions d'accès

Procédure Post-Bac www.admission-postbac.fr.

Profil adapté : BAC S, BAC STL, DAEU B. L'admission est prononcée après examen du dossier.

Poursuite d'études

Plus de 90% des étudiants poursuivent leurs études en chimie en intégrant une école d'ingénieurs, une Licence Professionnelle (en

formation classique ou apprentissage) ou une Licence universitaire

PLUS D'INFOS

Crédits ECTS : 120

Public concerné

* Formation continue

Nature de la formation :
Mention

CONTACTS

<http://www.iutmontp.univ-montp2.fr/dut/chimie-montpellier-18>

Insertion professionnelle

Le DUT Chimie donne accès à tous les secteurs des industries chimiques et parachimiques :

Laboratoires (Recherche, Analyse, Contrôle, Développement),

Ateliers (Fabrication, Pilote),

Services (Technico-commerciaux, Sécurité, Administratifs, Formation).

Composante(s)

Montpellier

Lieu(x) de la formation

Montpellier

Responsable(s)

Nguefack Christelle
christelle.nguefack@umontpellier.fr

Savoir faire et compétences

Activités et compétences liées aux contrôles et analyses

1.1 Préparation et approvisionnement des produits et réactifs :

Etre capable de :

- * Prélever des échantillons en respectant les procédures, les référencer et les enregistrer pour analyse
- * Préparer les échantillons sous une forme adaptée à leur analyse
- * Vérifier la quantité, la conformité et la disponibilité des produits et des réactifs
- * Préparer des solutions d'étalonnage en respectant les protocoles

1.2 Réalisation des analyses chimiques et physico-chimiques :

Etre capable de :

- * Mettre en oeuvre les analyses chimiques et physico-chimiques afin de contrôler la conformité des matières premières et des produits aux spécifications
- * Interpréter et exploiter les résultats obtenus

1.3 Traitement des dysfonctionnements des équipements de contrôle et traitement des anomalies des méthodes d'analyse :

Etre capable de :

- * Identifier et diagnostiquer une anomalie, un dysfonctionnement
- * Mettre en oeuvre une démarche d'analyse des causes à partir de constats d'anomalies et de dysfonctionnements
- * Evaluer le degré de gravité de l'anomalie ou du dysfonctionnement et les impacts sur le fonctionnement

PLUS D'INFOS

Public concerné

- * Formation continue
- * Formation en alternance

Nature de la formation :
Spécialité

des équipements de contrôle et sur les résultats des analyses

- * Déterminer les actions correctives à mettre en oeuvre

1.4 Réalisation et supervision de l'entretien et de la maintenance des équipements du laboratoire :

Etre capable de :

- * Contrôler la conformité, l'état de fonctionnement et de sécurité des instruments de mesure et des équipements du laboratoire
- * Réaliser l'étalonnage et le contrôle des appareils de mesure
- * Réaliser l'entretien et la maintenance de premier niveau des équipements de laboratoire

1.5 Mise au point et validation de méthodes d'analyse des produits :

Etre capable de :

- * Définir les méthodes d'analyse adaptées aux produits
- * Mettre au point et valider les protocoles

Activités et compétences liées à la Synthèse / Formulation

2.1 Réalisation de synthèses et purifications en laboratoire et unité de fabrication :

Etre capable de :

- * Réaliser des tests et essais de synthèse en suivant un protocole établi et en tenant compte des exigences techniques, réglementaires, économiques et QHSSE
- * Réaliser sur des réacteurs industriels des opérations unitaires d'alimentation, chauffage, et séparation liquide - solide
- * Analyser les résultats des tests (concentrations, rendements...), identifier les anomalies, leurs causes et proposer des solutions adaptées
- * Réaliser le montage des outils de simulation des procédés et équipements du laboratoire jusqu'à l'échelle pilote

- * Réaliser les bilans de matières et d'énergie
- * Réaliser des schémas de procédés
- * Réaliser les calculs de pertes de charges
- * Réaliser le calcul des transferts de matière et/ou thermiques

2.2 Réalisation et optimisation des formulations :

Etre capable de :

- * Proposer des solutions (choix des matières, modes opératoires, paramètres à respecter) en fonction du cahier des charges de la formulation à obtenir et en tenant compte des interactions entre les différents composés, des exigences techniques, réglementaires, économiques et QHSSE
- * Réaliser des tests et essais de formulation en suivant un protocole établi
- * Analyser les résultats des tests (concentrations, rendements...), identifier les anomalies, leurs causes et proposer des solutions adaptées
- * Réaliser le montage des outils de simulation des procédés et équipements du laboratoire jusqu'à l'échelle pilote

Activités et compétences liées à la communication, au travail en équipe et au management

3.1 Formalisation des documents de travail :

Etre capable de :

- * Rédiger des rapports d'activités, bilan, notes de synthèse... Utiliser des documents en langue anglaise
- * Formaliser les procédures, les modes de travail et les règles de fonctionnement

3.2 Recherche, traitement et partage des informations :

Etre capable de :

- * Analyser, synthétiser et exploiter les informations, documentations techniques et scientifiques liées aux

activités de contrôle, de production et de développement (notices techniques, publications, brevets, normes...)

- * Rechercher et analyser les informations concernant les produits et les évolutions technologiques
- * Etablir les échanges d'informations appropriés et nécessaires avec les différents interlocuteurs internes (équipe, hiérarchie, production, services supports, etc.) et externes (clients, fournisseurs,...)
- * Traiter et transcrire les informations nécessaires à la traçabilité des activités de contrôle et de développement de manière claire et exploitable
- * Utiliser les systèmes informatisés pour rechercher, traiter et transmettre les informations

3.3 Communication et travail en équipe :

Etre capable de :

- * Communiquer avec les différents interlocuteurs en prenant en compte leurs demandes et les informations qu'ils apportent (également en langue anglaise)
- * Adapter son activité aux besoins de l'entreprise et au travail en équipe
- * Adapter ses méthodes de travail et son comportement aux différentes situations de travail (situations d'urgence, situations de tensions...)
- * S'insérer au sein d'une équipe internationale

3.4 Diffusion des consignes :

Etre capable d'expliquer les consignes, procédures, règles de fonctionnement et gestes professionnels, aux membres de l'équipe, vérifier leur compréhension et leur mise en oeuvre.

Activités et compétences liées aux règles QHSSE et au développement durable

4.1 Application et respect des règles QHSSE :

Etre capable de :

- * Identifier les exigences des réglementations et normes (ICPE, IPPC, REACH, ISO, OHSAS, BPL, BPF, RoHS...),

des plans de prévention des risques technologiques (PPRT),

- * Détecter les non-conformités dans les activités de contrôle, de production, de R&D, au regard des exigences de la sécurité, de la protection de l'environnement, et de la qualité et alerter
- * Appliquer et faire appliquer les règles liées à la sécurité, au respect de l'environnement, à la qualité, et les procédures
- * Identifier l'adéquation des procédures avec les activités de contrôle, de production et proposer des améliorations
- * Enregistrer toute déviation ou non-conformité, analyser les causes en relation avec les services supports et la hiérarchie et assurer la mise en place et le suivi des actions correctives

4.2 Identification des risques :

Etre capable de :

- * Analyser les risques liés à l'activité pour les personnes, les installations et l'environnement
- * Mettre en place les mesures préventives et correctives appropriées

4.3 Identification et analyse des exigences du développement durable :

Etre capable de :

- * Identifier et analyser les exigences, les risques et les non conformités liés au développement durable dans les activités de contrôle, de production, de R&D
- * Identifier les impacts environnementaux des procédés de production, des activités du contrôle et de la R&D
- * Gérer une station d'épuration en accord avec les normes en vigueur dans chaque secteur

Activités et compétences liées à la démarche d'amélioration continue

5.1 Participation aux actions d'amélioration sur son périmètre d'activité :

Etre capable de :

- * Mettre en oeuvre une démarche d'analyse des causes à partir de constats d'anomalies, de dysfonctionnements ou d'écarts par rapport aux objectifs
- * Proposer des actions d'amélioration en fonction des priorités
- * Mettre en place des actions d'amélioration en associant les membres de l'équipe
- * Apporter une contribution au sein des groupes de projet transversaux

Activités et compétences liées à l'option « Chimie des matériaux »

7.1 Élaboration et mise en oeuvre des matériaux métalliques, polymères et céramiques :

Etre capable de :

- * Identifier les différentes étapes d'élaboration d'un matériau (extraction, élaboration, fabrication, assemblage, recyclage)
- * Mettre en oeuvre des techniques spécifiques telles que la plasturgie, le moulage, le frittage, le traitement de surface

7.2 Caractérisation des matériaux :

Etre capable de :

- * Identifier les propriétés mécaniques, chimiques, électriques, thermiques et magnétiques des grandes classes de matériaux
- * Utiliser des appareils permettant de mesurer ces propriétés
- * Mettre en oeuvre des techniques de préparation d'échantillons (polissage) destinés à l'analyse
- * Choisir les méthodes d'analyse adaptées aux matériaux
- * Identifier la microstructure (cristalline, semi-cristalline ou amorphe) d'un matériau
- * Caractériser l'état métallurgique d'un matériau : taux de carbone, taux d'écrouissage, traitements thermiques, etc.
- * Mettre en oeuvre les analyses chimiques et physicochimiques afin de contrôler la conformité du produit fini

- * Contrôler la réactivité de surface des matériaux

7.3 Participation aux actions d'amélioration de la protection des matériaux :

Etre capable de :

- * Mettre en oeuvre différentes méthodes d'évaluation de durabilité des matériaux (corrosion, usure, frottement, ...)
- * Identifier l'aptitude à être revêtu et les difficultés particulières liées à un substrat donné
- * Mettre en oeuvre une démarche d'analyse des causes de détérioration d'un matériau

7.4 Développement durable et participation aux actions de recyclage des matériaux :

Etre capable de :

- * Intégrer l'écoconception dans le développement du matériau
- * Analyser le cycle de vie du matériau
- * Choisir les méthodes de tri, de recyclage en fonction des matériaux
- * Mettre en place et optimiser des solutions pour limiter l'utilisation de produits polluants et dangereux dans la conception de matériaux

Organisation de la formation

-

Poursuite d'études

80% des étudiants poursuivent leurs études en chimie en intégrant une école d'ingénieurs, une Licence Professionnelle (en formation classique ou apprentissage) ou une Licence universitaire.

Insertion professionnelle

Le DUT Chimie donne accès à tous les secteurs des industries chimiques et parachimiques :

Laboratoires (Recherche, Analyse, Contrôle, Développement),

Ateliers (Fabrication, Pilote),

Services (Commerciaux, Sécurité, Administratifs, Formation).

Composante(s)

Montpellier