DIPLÔME

Diplôme d'ingénieur Spécialité Génie des procédés parcours Procédés chimiques

Code : CYC8701A



Niveau d'entrée : Bac + 2
Niveau de sortie : Bac + 5
ECTS : 180
Diplôme national
Oui

Déployabilité
A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du cursus
Package : Formation pouvant se suivre en s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

Objectifs pédagogiques

- Acquérir des connaissances scientifiques et techniques solides en chimie industrielle et génie des procédés.
- Avoir une bonne compréhension de l'économie et de l'industrie chimique.
- Développer le sens du travail en groupe et de la communication, l'esprit entrepreneurial et l'aptitude à mobiliser et diriger des équipes.

Compétences et débouchés

L'ingénieur diplômé de l'école d'Ingénieurs du Conservatoire National des Arts et Métiers, spécialité Génie des procédés parcours " Procédés chimiques " et " Procédés pharmaceutiques " est principalement employé dans les filières Production, Étude & Ingénierie et Environnement & Sécurité, mais aussi dans la filière Recherche & Développement pour la mise au point de nouveaux procédés et l'amélioration de procédés existants. On retrouve aussi l'ingénieur procédé dans les fonctions d'ingénieur sécurité, d'expert pour les assurances et les audits.

Compétences ou capacités évaluées :
1. Aptitude à mobiliser les connaissances d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension des disciplines de la spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils permettant l'identification et la résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, la collecte et l'interprétation de données, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes complexes, l'expérimentation ou la mise en place
d'expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Capacité à prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, propriété industrielle, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique permettant de travailler dans le respect des valeurs sociétales

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Prérequis et conditions d'accès

Prérequis :
Bac+2 (Diplôme de technicien supérieur du Cnam), BTS, L2 dans la spécialité ou une spécialité voisine, VES ou VAE.
BUT ou L3
Après réussite des deux premiers semestres, les candidats passent un examen d'admission pour intégrer l'école d'ingénieurs du Cnam (EICnam).
L'admission à l'examen se fait sur présentation d'un dossier, suivie d'un entretien individuel.
Des admissions peuvent se faire par VES ou VAE conformément à la loi, sachant qu'au moins deux inscriptions consécutives à l'EICnam sont obligatoires pour la délivrance du diplôme d'ingénieur.

MENTIONS OFFICIELLES

Date d'enregistrement au RNCP
01/09/2026

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP
31/08/2029

Mots-clés

- Génie des procédés
- Génie de la réaction chimique
- Contrôle - Commande
- Optimisation des procédés
- Modélisation et simulation des procédés
- Sécurité des procédés - Risques industriels
- Industrie pétrochimique
- Cinétique chimique
- Mécaniques des fluides - hydrodynamique
- Phénomènes de transfert
- Distillation - rectification
- Procédés d'extraction
- Réacteur
- Bioréacteur
- Chimie industrielle
- Génie chimique
- Procédé
- production chimique

Schématisation des procédés

Évaluation économique des procédés

Thermodynamique chimique

Informations complémentaires

Type de diplôme

Ingénieur CNAM

Code NSF

116 - Chimie
222 - Transformations chimiques et apparentées (y.c. industrie pharmaceutique)
222m - Transformations chimiques et apparentées
222n - Transformations chimiques- conception
222s - Transformations chimiques et apparentées (production)
222u - Conduite, surveillance d'appareils des industries chimiques

Codes ROME

Ingénieur / Ingénieure en procédés en production[H2502]
Responsable procédés en méthodes-industrialisation[H1402]
Ingénieur / Ingénieure procédés méthodes en industrie[H1402]
Ingénieur / Ingénieure sécurité des procédés industriels[H1302]
Ingénieur / Ingénieure études et procédés industriels[H1206]
Ingénieur / Ingénieure en procédés, études et développement[H1206]
Ingénieur / Ingénieure de recherche procédés en industrie[H1206]

Formacode

Cristallisation précipitation [11501]
Distillation industrielle [11503]
Filtration [11510]
Procédé séchage [11521]
Génie procédés [31608]

Code du parcours

CYC8701

URL externe

https://gpip.cnam.fr/co/CYC87.html

Modules d'enseignement

1ere annee

- → Anglais général pour débutants
- → Anglais professionnel
- → Bases du contrôle-commande des procédés
- → Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir
- → Expérience professionnelle
- → Génie des procédés : Opérations unitaires fondamentales
- → Génie des procédés : Thermodynamique et cinétique
- → Hydraulique appliquée
- → Information et communication scientifique
- → Mathématiques appliquées : Mathématiques - informatique - méthodes numériques
- → Méthodes d'optimisation

- TP Génie des procédés : Opérations unitaires fondamentales
- Transferts appliqués : transferts thermiques et transferts de matière

2eme annee

- Admission à l'école d'ingénieur
- Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle
- Chimie industrielle : les grandes filières, schémas et bilans
- Collecte et traitement des eaux usées
- Contexte réglementaire et environnement en milieu industriel
- Droit du numérique
- Droit du travail : relations collectives
- Droit du travail : relations individuelles
- Droit et pratique des contrats internationaux
- Droit social européen et international
- Éléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers (ESTIM)
- Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir
- Expérience professionnelle
- Filière du gaz et procédés alternatifs - Sécurité dans l'industrie pétrochimique
- Filières de traitement et de valorisation des déchets ménagers et industriels
- Galénique : autres formes thérapeutiques
- Galénique : formes solides
- Génie de la réaction chimique et Évaluation économique des procédés
- Genre et travail
- Information comptable et management
- Informatique et procédés
- Ingénierie du pétrole et produits pétroliers
- Initiation à la recherche
- Innovation
- Intégrer les enjeux de transitions écologiques dans les pratiques professionnelles
- Introduction à l'Ergonomie : développement du travail, santé, performance et conception
- Introduction au management qualité
- L'organisation & ses modèles : Panorama
- Management d'équipe et communication en entreprise
- Management de projet
- Management et organisation des entreprises
- Management et organisation des entreprises - Compléments
- Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data à l'heure de l'IA
- Méthodologie du génie des produits
- Mondialisation et Union européenne
- Opérations unitaires avancées
- Outils et méthodes du Lean
- Outils RH à l'ère de l'IA générative
- Pilotage financier de l'entreprise
- Politiques et stratégies économiques dans la mondialisation
- Pratique des outils d'analyse et de caractérisation des procédés chimiques
- Prévention du risque chimique et sécurité industrielle
- Principes et fondamentaux de la gouvernance des connaissances
- Principes généraux et outils du management d'entreprise
- Procédés de séparation de l'industrie pétrochimiques
- Procédés de transformations de l'industrie pétrochimiques
- Production et distribution d'eau potable
- Prospective, décision, transformation
- Socio-histoire de l'innovation techno-scientifique
- Technologies de valorisation et d'élimination des déchets ménagers et industriels
- Technologies liées au traitement des eaux
- Union européenne : enjeux et grands débats

3eme annee

- Expérience professionnelle
- Ingénieur de demain
- Management interculturel
- Mémoire ingénieur
- Test d'anglais

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.
Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.
Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

Information non disponible, pour plus d'information veuillez contacter le Cnam