

Diplôme d'ingénieur Spécialité Chimie Parcours Analyse chimique et bio analyse

CYC8401A - 180 crédits

Niveau(x) d'entrée : BAC+2

Niveau(x) de sortie : BAC+5

Code RNCP (consultez la fiche en cliquant ici) : 37118

Lieu(x) : Non proposé en présentiel au Cnam HdF, nous contacter pour possibilité de formation à distance et hybride



PRÉSENTATION

Public / conditions d'accès

Accès au tronc commun (1^{er} semestre) : Bac+2 dans la spécialité (DPCT du Cnam, BTS, DUT, DEUG, VES* ou VAE*). Ce tronc commun à plusieurs spécialités est composé de 15 ECTS*, permettant d'acquérir un socle de connaissances fondamentales du domaine (mathématiques, biologie, chimie, statistique et informatique), d'une UE de 6 ECTS* en Anglais et de 9 ECTS* d'expérience professionnelle.

À la fin de ce semestre, les candidats passent un examen d'admission pour intégrer l'école d'ingénieurs du Cnam (EICNAM) et accéder à la suite du cursus. L'admission à l'examen se fait sur présentation d'un dossier, suivie d'un entretien individuel. À l'issue de l'admission à l'Eicnam, un référent est désigné et le parcours est choisi.

Des admissions au cours des semestres suivants (2^e à 6^e) peuvent se faire par VES* ou VAE*.

Objectifs

La finalité de cette filière consiste à répondre aux besoins des industriels en inventant de nouveaux produits, procédés et services et en optimisant leurs coûts. Avec comme métiers principaux :

- Ingénieur de recherche / innovation : conçoit et met au point de nouvelles molécules / nouveaux produits à valeur ajoutée, de nouvelles voies de synthèses et nouveaux procédés efficaces, sûrs, respectueux de l'environnement et de la santé. Il analyse aussi l'état de l'art et suit l'évolution de la recherche, de la technologie. Dans le cadre du développement durable, il développe des voies d'accès diversifiées aux matières premières utilisant des ressources renouvelables et des procédés chimiques éco-efficaces.

- Ingénieur de développement / industrialisation : il formule des produits prêts à l'emploi, répondant aux besoins du client, à partir de molécules / produits issus de la recherche. L'ingénieur de développement analyse et caractérise les matières premières, les produits intermédiaires ou finis et, assure la traçabilité de ces caractérisations. Enfin, il extrapole à partir du laboratoire, en installation pilote les procédés de synthèse ou de transformation destinés à la production industrielle en maîtrisant les risques associés et en évaluant leur impact environnemental.
- Ingénieur d'application : à l'interface entre le client et les produits développés dans les industries chimiques, positionné notamment dans la traduction de nouveaux besoins clients en objectifs scientifiques et techniques (organisation industrielle en Business unit).

Les diplômés peuvent aussi évoluer au cours de leur carrière professionnelle vers l'une ou l'autre des fonctions industrielles (Production, Etude & Ingénierie, Contrôle qualité, Assurance qualité, Amélioration continue, Environnement, Sécurité, Technico-commercial, Marketing).

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues de nombreux secteurs tels que :

- l'industrie chimique,
- l'industrie pharmaceutique
- l'industrie cosmétique,
- la parachimie (adhésifs, peintures, phytosanitaires,...),
- le contrôle analytique dans les industries chimiques, cosmétiques, pharmaceutiques et agroalimentaire
- l'environnement,
- la sécurité,
- la propriété industrielle

COMPÉTENCES ET DÉBOUCHÉS

Compétences

La spécialité Chimie a pour vocation de former et certifier des ingénieurs opérationnels dans les métiers de la recherche, du développement, de l'industrialisation

et du contrôle analytique principalement dans les secteurs de la chimie fine et des industries pharmaceutique et cosmétique. Cette formation d'ingénieur permet d'acquérir une culture scientifique et managériale permettant d'aborder des problématiques techniques et organisationnelles diversifiées mais aussi des connaissances, compétences, en synthèse, formulation, analyse, bioanalyse et caractérisation de produits ciblés dans un contexte de chimie durable et responsable.

Contenu de la formation

Tronc commun

Mathématiques	UTC704	3 ects
Statistique	UTC705	3 ects
Chimie : de l'atome au vivant	UTC702	3 ects
Mathématiques appliquées : Mathématiques informatique méthodes numériques	UTC101	3 ects
Biologie	UTC701	3 ects

Parcours Une UE au choix parmi :

Anglais général pour débutants	ANG100	6 ects
Anglais professionnel	ANG330	6 ects
Examen d'admission à l'école d'ingénieur	UAAD84	0 ects
Expérience professionnelle <i>Cette UE n'est plus proposée, nous contacter</i>	UAEP01	9 ects

Parcours Une UE au choix parmi :

Physicochimie pour l'analyse et la mesure	CHG101	6 ects
Physicochimie pour la biologie	CHG102	6 ects
Méthodes spectrométriques pour l'analyse structurale	GAN103	6 ects
Méthodes séparatives et techniques couplées	GAN104	6 ects
Méthodologie analytique	GAN105	6 ects
Expérience professionnelle <i>Cette UE n'est plus proposée, nous contacter</i>	UAEP02	9 ects

Parcours Une UE au choix parmi :

Concepts fondamentaux de la chimie organique	CHR101	6 ects
Chimie du végétal, du naturel et des actifs cosmétiques	CHR110	6 ects

Parcours Deux UE au choix parmi :

Méthodes spectrométriques d'analyse des matériaux et techniques d'analyse de surface	GAN106	6 ects
Méthodologie du prélèvement, de l'échantillonnage et de l'analyse en chimie environnementale.	GAN109	6 ects
Méthodes spectrométriques et biotechnologies : application à la bioanalyse	GAN110	6 ects
Kits de diagnostic : de la conception à l'utilisation des kits de détection pour le diagnostic en santé	GAN116	6 ects

Parcours Une UE à choisir parmi :

Techniques d'analyse	GAN114	6 ects
Pratique des outils de contrôle en chimie : applications aux métiers de la santé et de la cosmétique	CHR107	6 ects

Parcours 18 crédits à choisir parmi :

Information comptable et management	CFA109	6 ects
Management et organisation des entreprises	MSE102	6 ects
Management et organisation des entreprises Compléments	MSE103	3 ects
Pilotage financier de l'entreprise	GFN106	6 ects
Prospective, décision, transformation	PRS201	6 ects
Marketing I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data	ESC101	6 ects
Principes généraux et outils du management d'entreprise	MSE147	9 ects
L'organisation & ses modèles : Panorama (1)	DSY101	6 ects
Droit et pratique des contrats internationaux	DVE207	6 ects
Union européenne : enjeux et grands débats	UEU001	4 ects
Mondialisation et Union européenne	UEU002	4 ects
Politiques et stratégies économiques dans la mondialisation	ESD104	6 ects
Ingénieur de demain	ENG210	6 ects
Sociohistoire de l'innovation technoscientifique	RTC201	4 ects
Management de projet	GDN100	4 ects
Droit du numérique	DNT104	4 ects
Introduction au management qualité	MTR107	3 ects
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	HSE133	3 ects
Intégrer les enjeux de transitions écologiques dans les pratiques professionnelles	HSE134	3 ects
Eléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers (ESTIM)	HSE225	3 ects
Santé, performance et développement au travail	ERG105	6 ects
Outils RH	FPG114	6 ects
Management d'équipe et communication en entreprise	TET102	6 ects
Droit du travail : relations individuelles	DRS101	6 ects

Méthodes
pédagogiques:

Pédagogie qui combine des enseignements académiques et des pédagogies actives s'appuyant sur l'expérience en entreprise et le développement des compétences. Equipe pédagogique constituée pour partie de professionnels.

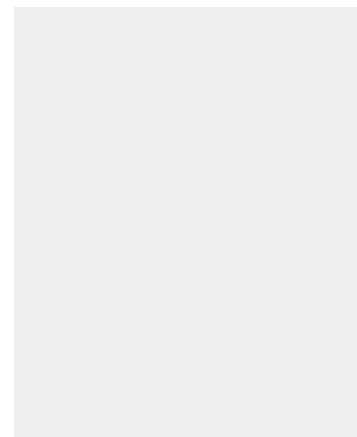
Modalités d'évaluation:

Chaque unité (UE, UA) fait l'objet d'une évaluation organisée en accord avec l'Etablissement public (certificateur) dans le cadre d'un règlement national des examens.



Un référent Cnam est dédié à l'accompagnement de toute personne en situation de handicap. Contactez : hdf_handicap@lecnam.net

Droit du travail : relations collectives	DRS102	6 ects
Droit social européen et international	DRS106	6 ects
Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle	FAD111	8 ects
Outils et méthodes du Lean	FAB121	6 ects
Genre et travail	GME101	6 ects
Techniques analytiques avancées	GAN212	6 ects
Information et communication pour l'ingénieur Oral probatoire	ENG228	6 ects
Cette UE n'est plus proposée, nous contacter		
Test d'anglais	UA2B30	0 ects
Projet experimental : démarche analytique	GAN213	6 ects
Expérience professionnelle	UAEP03	15 ects
Mémoire ingénieur	UAMM84	42 ects
Cette UE n'est plus proposée, nous contacter		



Document non contractuel.

Le programme et le volume horaire de cette formation sont susceptibles d'être modifiés en fonction des évolutions du référentiel pédagogique national.

Le Cnam Hauts-de-France vous informe, vous accompagne et vous conseille.

Contactez nos conseillers formation au  0800 719 720 ou hdf_contact@lecnam.net

Tous nos programmes sur www.cnam-hauts-de-france.fr