

Licence Sciences, Technologies, Santé mention Sciences pour l'ingénieur Parcours Matériaux

LG03404A - 180 crédits

Niveau(x) d'entrée : BAC

Niveau(x) de sortie : BAC+3

Code RNCP (consultez la fiche en cliquant ici) : 24538

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



PRÉSENTATION

Public / conditions d'accès

Prérequis :

L'entrée se fait aux niveaux L1, L2 ou L3. Au Cnam, l'expérience montre que le flux le plus important est attendu à ce dernier niveau.

- En L1, les postulants sont titulaires soit d'un baccalauréat scientifique, technique ou professionnel (pour ces derniers, des remises à niveau sont proposées), soit d'un diplôme français ou étranger admis en dispense ou en équivalence du baccalauréat, en application de la réglementation nationale.

- En L2, les postulants peuvent faire valoir, dans le cadre de la VAE ou de la VAP (selon la procédure en vigueur au Cnam), une année (60 ECTS) de formation post-BAC dans les sciences et techniques industrielles.

- En L3, les postulants doivent être titulaires d'un diplôme BAC+2 (DEUG, DUT, DEUS, BTS, ou tout diplôme d'établissement homologué de niveau 3) ou pourront faire valoir, dans le cadre de la VAE ou de la VAP (selon la procédure en vigueur au Cnam), deux années (120 ECTS) de formation post-baccalauréat, dans les sciences et techniques industrielles.

Objectifs

Le parcours leur propose d'acquérir une culture scientifique de bon niveau à travers des enseignements transversaux, ainsi que de développer leur goût pour les applications liées à différents secteurs d'activités utilisant les matériaux.

La recherche de matériaux nouveaux reste un objet de concurrence intense pour améliorer les performances, réduire le coût et les contraintes sur l'environnement.

Par ailleurs et concernant les matériaux industriels disponibles sur le marché, le bon choix du matériau en vue d'une application industrielle, sa mise en oeuvre et la caractérisation de ses propriétés constituent un bloc de connaissances et de savoir faire indispensables dans de larges secteurs de l'industrie.

COMPÉTENCES ET DÉBOUCHÉS

Compétences

Prendre part à la conception des projets de construction ou d'expérimentation de processus industriels.

Participer au choix des matériaux et des moyens de mise en oeuvre à partir du cahier des charges

Concevoir des produits et suivre leur fabrication

Participer aux actions de recherche-développement dans les domaines industriels précités

Faire appliquer les procédures et démarches qualité

Faire appliquer la réglementation relative à la protection de l'environnement

Spécifier les besoins en matière de contrôle, mesure ou analyse et rédiger les cahiers des charges correspondant ou des protocoles expérimentaux

Assurer la veille technologique sur les capteurs, les instruments, les méthodes de mesure, d'enregistrement et d'analyse

INFORMATIONS PRATIQUES

Contenu de la formation

Tronc commun

Parcours L1

Bases scientifiques (Mathématiques)	MVA013	6	ects
Bases scientifiques pour la mécanique et l'électricité. Exemples industriels	PHR020	6	ects
Mesure des grandeurs mécaniques	MEC003	6	ects
Informatique Appliquée au Calcul Scientifique 1	CSC012	6	ects
Technologie des matériaux	MTX001	6	ects

Parcours 2 UE à choisir parmi

Techniques de la statistique	STA001	6	ects
Calcul différentiel et intégral	MVA005	6	ects
Analyse numérique en langage de programmation C/C (1)	CSC001	6	ects
Introduction à l'assurancequalité	MTR010	6	ects
Méthodologie du prélèvement, de l'échantillonnage et de l'analyse en chimie environnementale.	GAN109	6	ects
Dimensionnement des structures	MEC005	6	ects
Notions fondamentales de mécanique	MEC001	6	ects
Contrôle et qualité en fabrication	FAB010	4	ects
Cette UE n'est plus proposée, nous contacter	FAB009	6	ects
Production et usinage	UAMA01	18	ects

Parcours L2

Thermodynamique générale 1	ENM001	6	ects
Mesure en laboratoire et en industrie 1	MTR001	6	ects
Informatique Appliquée au Calcul Scientifique 2	CSC013	6	ects

Parcours 4 UE à choisir parmi

Techniques de la statistique	STA001	6	ects
Calcul différentiel et intégral	MVA005	6	ects
Analyse numérique en langage de programmation C/C (1)	CSC001	6	ects
Introduction à l'assurancequalité	MTR010	6	ects
Méthodologie du prélèvement, de l'échantillonnage et de l'analyse en chimie environnementale.	GAN109	6	ects
Dimensionnement des structures	MEC005	6	ects
Notions fondamentales de mécanique	MEC001	6	ects
Production et usinage	FAB009	6	ects
Contrôle et qualité en fabrication	FAB010	4	ects
Cette UE n'est plus proposée, nous contacter	UAMA02	18	ects

Parcours L3

Communication et information scientifique	ETR102	3	ects
Notions fondamentales sur les matériaux	UTC405	3	ects
Caractérisation des matériaux	MTX102	6	ects
Anglais professionnel	ANG320	6	ects

Parcours 4 UE à choisir parmi :

Travaux pratiques de métallurgie	MMC116	6	ects
Métallurgie physique et alliages industriels	MMC105	6	ects
Corrosion et Traitements de Surface : corrosion, durabilité, revêtements et traitements des matériaux métalliques	MMC107	6	ects
Matériaux polymères: de la structure aux propriétés	MPL106	6	ects
Travaux pratiques : molécules organiques et polymères	CMP101	6	ects
Chimie des polymères : des pétro au biosourcés	MPL107	6	ects
Rhéologie appliquée aux procédés de mise en oeuvre	MPL108	6	ects
Expérience professionnelle	UAMA03	18	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

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