

Licence générale Sciences, Technologies, Santé mention Sciences pour l'ingénieur parcours Matériaux

Présentation

Publics / 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 œuvre et la caractérisation de ses propriétés constituent un bloc de connaissances et de savoir faire indispensables dans de larges secteurs de l'industrie.

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 œuvre 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

🌟 Valide le 22-03-2019

Fin d'accréditation au 31-08-2024

Code : LG03404A

180 crédits

Licence générale

Responsabilité nationale :
EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Justin DIRREMBERGER

Niveau d'entrée requis :
Niveau IV

Niveau de sortie : Niveau II

Mention officielle : Arrêté du 28 janvier 2019.

Accréditation jusque fin 2023-2024.

Mode d'accès à la certification :

- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF :

Métiers (ROME) :

Code CNCP : 24538

Code CertifInfo : 92937

Contact national :

Matériaux industriels
métalliques et céramiques

2D7P20, 35-0-24, 2 rue

Conté

75003 Paris

01 40 27 21 52

Virginie N'Daw

virginie.n_daw@cnam.fr

Enseignements

180 ECTS

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
Méthodes d'essais des matériaux métalliques	MMC004 6 ECTS
Thermoplastiques de grande consommation	MPL001 6 ECTS
Expérience professionnelle	UAMA01 18 ECTS

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

2 UE à choisir parmi : 12 ECTS

Structures et propriétés des matériaux métalliques	MMC006 6 ECTS
Transformations et mise en oeuvre des matériaux métalliques	MMC003 6 ECTS
Thermoplastiques techniques	MPL002 6 ECTS
Polymères réticulables	MPL003 6 ECTS

2 UE à choisir parmi : 12 ECTS

Structures et propriétés des matériaux métalliques	MMC006 6 ECTS
Transformations et mise en oeuvre des matériaux métalliques	MMC003 6 ECTS
Thermoplastiques techniques	MPL002 6 ECTS
Polymères réticulables	MPL003 6 ECTS
Introduction à l'assurance-qualité	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
Production et usinage	FAB009 6 ECTS
TP Détermination expérimentale des contraintes	MEC007 4 ECTS
Contrôle et qualité en fabrication	FAB010 4 ECTS

Expérience professionnelle	UAMA02 18 ECTS
----------------------------	--

L3

Communication et information scientifique	ETR101 4 ECTS
---	---

Matériaux : notions fondamentales	MTX103 6 ECTS
-----------------------------------	---

Caractérisation des matériaux	MTX102 6 ECTS
-------------------------------	---

4 UE à choisir parmi : **24 ECTS**

Travaux pratiques de métallurgie	MMC116 6 ECTS
Métallurgie physique et alliages industriels	MMC105 6 ECTS
Dégradation des matériaux métalliques	MMC107 6 ECTS
Structure et physicochimie des polymères	MPL106 6 ECTS
Travaux pratiques : molécules organiques et polymères	CMP101 6 ECTS
Elaboration et Propriétés des Matériaux Polymères	MPL107 6 ECTS
Thermorhéologie et mise en oeuvre	MPL108 6 ECTS

Une UE à choisir parmi : **2 ECTS**

Test d'anglais (Bulat niveau 1)	UA2B12 2 ECTS
Cours de langue et de culture arabes, parcours collectif	ARA100 6 ECTS
Parcours d'apprentissage personnalisé en anglais	ANG200 6 ECTS
Anglais professionnel	ANG300 6 ECTS

Expérience professionnelle	UAMA03 18 ECTS
----------------------------	--