Diplôme d'ingénieur Spécialité Matériaux

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :
Pour le cycle préparatoire : Bac+2 (BTS, DUT, Licence L2)

Objectifs

- Maîtriser la conception, les propriétés d'usage et la mise en œuvre des matériaux industriels
- Adapter son profil à un secteur industriel ou à un domaine particulier (analyse et caractérisation, conception des produits, choix des matériaux,...)

Une partie de l'enseignement est accessible par la "formation à distance" ou en stage de formation continue (CACEMI). Dans ce dernier cas l'assiduité au stage est complétée par un examen similaire à celui de l'UE équivalente.

Compétences

- Conduite de projets industriels relevant
- du choix, de la mise en œuvre et du contrôle des matériaux,
- de la conception des produits,
- de l'analyse structurale, de la caractérisation des propriétés.

Mis à jour le 14-09-2026

Accréditation pour 3 ans. le 01-09-2026

Fin d'accréditation au 31-08-2029

Code : CYC9300A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale : EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Stéphane DELALANDE

Responsabilité opérationnelle : Cyrille SOLLOGOUB

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 5 (ex Niveau III)

Niveau CEC de sortie : Niveau 7 (ex Niveau I)

Mention officielle : Accréditation pour 3 ans.

Mode d'accès à la certification :

- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF : Technologies industrielles fondamentales (200) , Métallurgie (y.c. sidérurgie, fonderie, non ferreux...) (223) , Matériaux de construction, verre, céramique (224) , Plasturgie, matériaux composites (225) , Spécialites pluritechnologiques matériaux souples (240) , Structures métalliques (y.c. soudure, carrosserie, coque bâteau, cellule avion) (254)

Métiers (ROME) :

Code répertoire : RNCP42575

Code CertifInfo : 58967

Contact national :

EPN04 - Matériaux industriels
2 rue Conté
2D7P20, 35-0-24,
75003 Paris
01 40 27 21 52
Virginie N'Daw
virginie.ndaw@lecnam.net

Enseignements

180 ECTS

1ere annee 60 ECTS

Mathématiques pour ingénieur	UTC604 3 ECTS
Introduction à la mécanique des solides déformables	UTC402 3 ECTS
Fondamentaux de la thermodynamique et de la mécanique des fluides	UTC404 3 ECTS
Notions fondamentales sur les matériaux	UTC405 3 ECTS
Caractérisation des matériaux	MTX102 6 ECTS

Une UE au choix parmi : 6 ECTS

Anglais général pour débutants	ANG100 6 ECTS
Anglais professionnel	ANG330 6 ECTS

Information et communication scientifique	ENG260 3 ECTS
Métallurgie physique et alliages industriels	MMC105 6 ECTS
Fondamentaux de l'électrochimie	MTX117 3 ECTS
Synthèse, Structure et Physico-chimie des polymères	MPL114 6 ECTS
Introduction à l'analyse de cycle de vie et à l'écoconception de produits	MTX110 3 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP05 15 ECTS

2eme annee 60 ECTS

Admission à l'école d'ingénieur	UAAD93 0 ECTS

Une UE à choisir parmi 6 ECTS

Travaux pratiques de métallurgie	MMC116 6 ECTS
Travaux pratiques : molécules organiques et polymères	CMP101 6 ECTS

Assemblage des matériaux métalliques	MMC106 3 ECTS
Composites à hautes performances	MTX104 6 ECTS

Mise en forme des matériaux et procédés innovants	MTX115 6 ECTS
Mécanique et sélection des matériaux	MMC120 6 ECTS
Corrosion et durabilité des matériaux : corrosion des matériaux métalliques, durabilité, traitements de surface et revêtements, vieillissement et recyclage des matières plastiques, bioplastiques	MTX112 6 ECTS
Matériaux avancés	MTX114 3 ECTS

6 crédits à choisir parmi : 6 ECTS

Information comptable et management	CFA109 6 ECTS
Principes et fondamentaux de la gouvernance des connaissances	NTD217 3 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
Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data à l'heure de l'IA	ESC101 6 ECTS
Principes généraux et outils du management d'entreprise	MSE147 9 ECTS
L'organisation & ses modèles : Panorama	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
Socio-histoire de l'innovation techno-scientifique	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
Éléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers (ESTIM)	HSE225 3 ECTS
Introduction à l'Ergonomie : développement du travail, santé, performance et conception	ERG105 6 ECTS
Outils RH à l'ère de l'IA générative	FPG114 6 ECTS
Management d'équipe et communication en entreprise	TET102 6 ECTS
Droit du travail : relations individuelles	DRS101 6 ECTS
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	AST101 6 ECTS

Innovation	ENG270 3 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP06 15 ECTS

3eme annee 60 ECTS

Introduction aux éléments finis	MEC101 3 ECTS
Matériaux pour l'énergie : batteries, PAC, réservoir hydrogène, photovoltaïque	MTX116 3 ECTS
Management interculturel	MSE212 3 ECTS
Initiation à la recherche	ENG242 3 ECTS
Test d'anglais	UA2B30 0 ECTS
Ingénieur de demain	ENG210

6 ECTS

Expérience professionnelle UAEP07

12 ECTS

Mémoire ingénieur UAM93C

30 ECTS