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 03-04-2024

accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026 le 01-09-2021

Fin d'accréditation au 31-08-2026

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 : accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026

Mode d'accès à la certification :

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue

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 : RNCP39058

Code CertifInfo : 58967

Contact national :

EPN04 - Matériaux industriels

2 rue Conté
2D7P20, 35-0-24,
75003 Paris

Enseignements

01 40 27 21 52
Virginie N'Daw
virginie.ndaw@lecnam.net

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
Expérience professionnelle	UAEP04	18 ECTS

2eme annee 60 ECTS

Examen d'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

Mecanique 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
Introduction à l'analyse de cycle de vie et à l'écoconception de produits	MTX110	3 ECTS

Une UE à choisir parmi : 3 ECTS

Introduction aux éléments finis	MEC101	3 ECTS
Matériaux pour l'énergie : batteries, PAC, réservoir hydrogène, photovoltaïque	MTX116	3 ECTS

12 crédits à choisir parmi : 12 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	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
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
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
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

Information et communication pour l'ingénieur - Oral probatoire	ENG242 3 ECTS
Activités liées à l'international	UATN01 3 ECTS

3eme annee 60 ECTS

Test d'anglais	UA2B30 0 ECTS
Ingénieur de demain	ENG210 6 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP03 15 ECTS
Mémoire ingénieur	UAM93B 39 ECTS