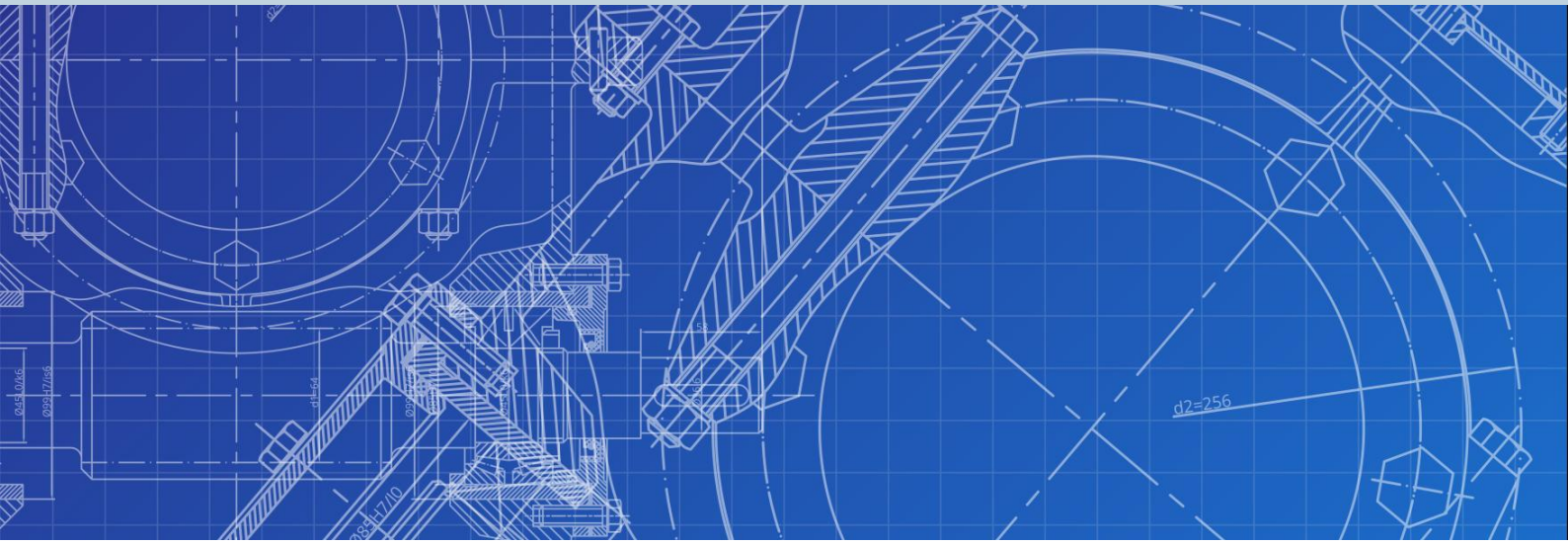
DIPLÔME

Diplôme d'ingénieur Spécialité Matériaux, emballage et conditionnement, en partenariat avec l'ISIP En apprentissage

Code : ING3700A



Niveau d'entrée : Bac + 2
Niveau de sortie : Bac + 5
ECTS : 180

Déployabilité
Apprentissage : Fomation pouvant se suivre en apprentissage

Objectifs pédagogiques

Former des ingénieurs en matériaux, spécialisés en emballage et packaging:Doté des connaissances techniques des matériaux (résistance, caractéristiques thermiques, hygrométriques, physiques), l'ingénieur en génie des matériaux pour l'emballage a les compétences pour étudier et choisir des matériaux dans le but de les associer autour d'une problématique d'emballage et de conditionnement pour apporter une réponse aux demandes des entreprises et de leurs services de marketing.Afin d'assurer la protection des contenus, de garantir la sûreté du produit et la sécurité des consommateurs l'ingénieur matériaux spécialisé en emballage et packaging maîtrise les conditions :
- de mise en œuvre des matériaux et des produits- de mise en forme
- d'industrialisation -
d'imprimabilité, d'impression, de transformation et de finition
- de traçabilité et de logistique
- de recyclage
Son action se situe dans un contexte normatif élevé et dans un environnement contraint par des normes internationales d'hygiène, de sûreté, de sécurité et environnementales.L'ingénieur en génie des matériaux pour l'emballage est capable de piloter des projets et d'encadrer des équipes opérationnelles et d'accompagner la démarche globale d'un projet de packaging. Il assure la cohérence du contenant avec le produit contenu, sa protection et son rôle de vecteur de communication vers le consommateur.

Compétences et débouchés

L'ingénieur Cnam spécialité MATERIAUX est capable de :
- Conduire des 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
. de l'optimisation des procédés de fabrication
. de l'analyse des risques et des normes de sécurité
- Choisir des matériaux adaptés aux normes qualité, aux contraintes économiques et aux démarches de développement durable.
- Choisir et mettre en œuvre des méthodes gestion de fin de vie des produits et de recyclage.
- Assurer la veille technologique, suivre les évolutions des recherches et les avancées technologiques permettant l'introduction de nouveaux matériaux ou de nouvelles méthodes de fabrication
- Maîtriser les méthodes et outils de modélisation permettant de la simulation numérique des propriétés d'usage des pièces et des procédés.

Et selon les parcours :
Choisir et mettre en œuvre des différents procédés de mise en forme des matériaux métalliques.
Choisir les alliages en fonction du domaine d'application.
Maîtriser les traitements thermiques et traitements thermomécaniques des alliages.
Maîtriser les méthodes modernes d'analyse (analyses spectroscopiques) et de caractérisation (propriétés thermomécaniques et rhéologiques) des matériaux polymères.
Maîtriser la mise en œuvre des thermoplastiques et des thermodurcissables
Maîtriser les propriétés d'emploi, de durabilité des composants réalisés en polymères.
Mettre en œuvre des polymères en vue de la réalisation de composants ou de produits finis.
Choisir des composites en fonction du domaine d'application.
Maîtriser la conception d'une solution d'emballage ainsi que la définition, la validation et la mise en œuvre du processus de fabrication.

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Prérequis et conditions d'accès

Prérequis :
Formation d'Ingénieur en partenariat, l'accès est possible à partir d'un Bac + 2
- DUT GCE ou DUT matériaux ou certains BTS (Plasturgie, Conception de produits industriels)
Tests d'accès EICnam et entretien individuel

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP
42442

Date d'enregistrement au RNCP
01/09/2026

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP
31/08/2029

Mots-clés

Comportement des matériaux

Emballage

Traitement des déchets

Informations complémentaires

Type de diplôme
Ingénieur CNAM

Formacode
Mécanique théorique [23554]
Acoustique [11486]
Génie industriel [31654]
Mécanique construction réparation [23654]

Code du parcours
ING3700A

Modules d'enseignement

S1

- → UA1 - P / Validation des activités en entreprise
- → UE1 - B / Spécialité Matériaux
- → UE1 - C / Humanités et sciences sociales
- → UE1- A / Sciences de l'ingénieur : notions fondamentales

S2

- → UA2 - P / Validation des activités en entreprise
- → UE2 - A / Sciences de l'ingénieur : notions fondamentales
- → UE2 - B / Spécialité Matériaux et Packaging
- → UE2 - C / Humanités et sciences sociales

S3

- → UA3 - P / Mission professionnelle : spécialisation et mission avancée
- → UE3 - A / Sciences de l'ingénieur
- → UE3 - B / Spécialité Matériaux et Packaging
- → UE3 - C / Humanités et sciences sociales

S4

- → UA4 - I / Séquence de mobilité individuelle à l'étranger
- → UA4 - P / Mission professionnelle : spécialisation et mission avancée
- → UE4 - A / Sciences de l'ingénieur
- → UE4 - B / Spécialité Matériaux et Packaging
- → UE4 - C / Humanités et sciences sociales

S5

→ UA5 - P / Mission professionnelle : spécialisation et mission avancée

→ UE5 - B / Spécialité Matériaux et Packaging

→ UE5 - C / Humanités et sciences sociales

S6

→ Mémoire d'ingénieur

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.
Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.
Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.
Information non disponible, pour plus d'information veuillez contacter le Cnam