Université de Strasbourg

Sciences, Technologies, Santé | 2024-2025

DIPLÔME D'INGÉNIEUR CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

Diplôme d'ingénieur de l'École européenne d'ingénieurs en chimie, polymères et matériaux (ECPM)

Diplôme d'ingénieur spécialisé en écologie industrielle des matériaux polymères (apprentissage)

Objectifs

Pour répondre aux enjeux de décarbonation de l'industrie, l'ECPM et Polyvia Formation créent une formation d'ingénieur en Écologie industrielle des matériaux polymères (CHEMPLAST). Cette formation dans le domaine de la chimie et des procédés pour une économie circulaire des matériaux plastiques se déroule en apprentissage sur les 3 années d'études de l'élève ingénieur. L'apprenti ingénieur en Écologie industrielle des matériaux polymères (CHEMPLAST) implémente une stratégie de conception, développement et/ou recyclage des plastiques qui s'appuie sur des compétences en chimie. Il développe et consolide ses compétences scientifiques, économiques et managériales au service de sa structure d'accueil.

Composante	• École européenne d'ingénieurs en chimie, polymères et matériaux (ECPM)
Langues d'enseignement	• Français
Niveau d'entrée	BAC +2
Durée	3 ans
ECTS	180
Formation à distance	Non, uniquement en présentiel
Régime d'études	• Alternance : contrat d'apprentissage
Niveau RNCP	Niveau 7
RNCP	• RNCP38539 : Ingénieur diplômé de l'École européenne de chimie, polymères et matériaux de Strasbourg de l'Université de Strasbourg • RNCP38538 : Ingénieur spécialisé en écologie industrielle des matériaux polymères
Stage	Non
Alternance	Oui
CFA partenaire	Polyvia

Programme des enseignements

Diplôme d'ingénieur spécialisé en écologie industrielle des matériaux polymères (apprentissage)

1ère année Diplôme d'ingénieur ECPM FISA

Semestre 5

Rythme d'alternance	Semaine 36 : période entreprise Semaine 37 à 38 : période école Semaines 39 & 40 : période entreprise Semaines 41 à 42 : période école Semaines 43 à 46 : période entreprise Semaines 47 à 48 : période école Semaine 49 : période entreprise Semaines 50 à 51 : période école Semaines 52 à 2 : période entreprise Semaines 3 à 6 : période école Semaines 7 à 8 : période entreprise Semaine 9 : période école Semaines 10 : période entreprise Semaines 12 à 15 : période entreprise Semaines 16 à 21 : période école Semaine 22 : période entreprise Semaine 23 : période école Semaines 24 à 31 : période entreprise
Type de contrat d'alternance	Contrat d'apprentissage

Contacts

Responsable(s) de parcours

- Michel Bouquey

Autres contacts

Mérédith GASSMANN, Chargée de mission insertion professionnelle et alternance

		CM	TD	TP	CI
Sciences macromoléculaires et techniques analytiques		CM	TD	TP	CI
Chimie organique au service des polymères	1 ECTS	5,83h	2,33h	-	-
Chimie verte et monomères polymérisables pétrosourcés et biosourcés		5,83h	2,33h	-	-
Sciences analytiques	2 ECTS	31,53h	18,66h	-	-
Spectroscopies		15,2h	9,33h	-	-
Chromatographies		10,5h	5,83h	-	-
Spectrométrie de masse		5,83h	3,5h	-	-
Base de la chimie organique	3 ECTS	40,93h	25,65h	-	-
Représentation des molécules		5,83h	2,33h	-	-
Modifications de fonctions organiques I		11,67h	5,83h	-	-

		CM	TD	TP	CI
Modifications de fonctions organiques II		11,67h	5,83h	-	-
Réactivité des molécules organiques		11,67h	5,83h	-	-
Chimie des polymères		CM	TD	TP	CI
Chimie des polymères	1 ECTS	14h	9,33h	-	-
Principes de polymérisation Niveau 1		14h	9,33h	-	-
Physico chimie des polymeres a l'état solide et à l'état fondu	1 ECTS	9,33h	3,53h	-	-
Changement d'état dans les polymères amorphes et semi-cristallins		7h	2,33h	-	-
Notions de masse molaire et polydispersité		2,33h	1,2h	-	-
Notions de base en matériaux polymére	1 ECTS	7h	2,33h	-	-
Présentation des grandes classes de matériaux polymères		7h	2,33h	-	-
Sciences pour l'ingénieur		CM	TD	TP	CI
Génie Chimique		3,5h	2,33h	-	-
Bilan		3,5h	2,33h	-	-
Biointégration et bioprocédés		3,5h	2,33h	-	-
Polymères et environnement		3,5h	2,33h	-	-
Sciences pour l'ingénieur	3 ECTS	32,7h	24,03h	-	-
Thermodynamique chimique		11,7h	10h	-	-
Mécanique des fluides		10,5h	9,33h	-	-
Transfert de chaleur		10,5h	4,7h	-	-
Procédés de recyclage		CM	TD	TP	CI
Stratégie de développement durable de l'industrie polymère	2 ECTS	16,32h	7h	-	-
Principes de développement durable		8,16h	3,5h	-	-
Ecoconception et analyse de cycle de vie (Niv1)		8,16h	3,5h	-	-
FHSE		CM	TD	TP	CI
FHSE	3 ECTS	9,33h	3,5h	42,03h	-
Management de la qualité 1		8,16h	3,5h	-	-
Sécurités en milieu professionnel		1,17h	-	2,33h	-
Rencontres avec le milieu professionnel		9,33h	9,33h	24,4h	-
Mathématique, informatique et IA		CM	TD	TP	CI
Mathématique, informatique et IA	2 ECTS	9,33h	3,5h	28h	-
Mathématiques de base		9,33h	3,5h	-	-
Probabilités et statistique		-	-	28h	-
Langues		CM	TD	TP	CI
Anglais	1 ECTS	-	29h	-	-
Anglais		-	29h	-	-
Projet en entreprise		CM	TD	TP	CI
Projet en entreprise	10 ECTS	-	-	-	-

	CM	TD	TP	CI
Projet en entreprise	-	-	-	-

Semestre 6

		CM	TD	TP	CI
Sciences macromoléculaires et techniques analytiques		CM	TD	TP	CI
Chimie organique au service des polymères	2 ECTS	15,17h	5,83h	7h	-
Catalyseurs pour la polymérisation et la dépolymérisation		8,17h	3,5h	7h	-
CO2 et chimie verte - Monomères carbonatés à base de CO2 pour la synthèse de nouveaux polymères		7h	2,33h	-	-
Chimie des polymères		CM	TD	TP	CI
Chimie des polymeres	2 ECTS	17,53h	12,84h	-	-
Principes de polymérisation Niveau 2		11,7h	4,67h	5,83h	-
Réactivité et modification chimique des polymères		5,83h	1,17h	1,17h	-
Physico chimie des polymeres a l'état solide	1 ECTS	12,83h	3,5h	-	-
Introduction à la rhéologie des polymères		7h	2,33h	-	-
Mécanique des polymères		5,83h	1,17h	-	-
Notions de base en matériaux polymère	3 ECTS	18,66h	5,84h	18,66h	-
Elastomères et mousses		5,83h	1,17h	9,33h	-
Propriétés de surface des polymères		3,5h	1,17h	2,33h	-
Propriétés d'usage des polymères		2,33h	1,17h	1,17h	-
Formulation		7h	2,33h	5,83h	-
Sciences pour l'ingénieur		18,66h	12,84h	35h	-
Sciences pour l'ingénieur	4 ECTS	-	-	-	-
Equilibre de phase		8,16h	3,5h	-	-
Transfert de masse		9,33h	4,67h	-	-
Cinétique		9,33h	4,67h	-	-
TP SPI		-	-	35h	-
Procédés de recyclage		CM	TD	TP	CI
Stratégie de développement durable de l'industrie pol	1 ECTS	10,5h	2,33h	-	-
Politique publique environnementale		10,5h	-	2,33h	-
FHSE		CM	TD	TP	CI
FHSE	4 ECTS	14h	9,33h	39,66h	-
Gestion de projet		-	-	39,7h	-
Sécurité des procédés industriels		-	2,33h	-	-
Innovation et propriété intellectuelle		14h	7h	-	-
Mathématique, informatique et IA		CM	TD	TP	CI
Mathématique, informatique et IA	2 ECTS	10,5h	3,5h	21h	-
Outils informatiques		10,5h	3,5h	-	-

	CM	TD	TP	CI
Introduction à l'intelligence artificielle	-	-	21h	-
Langues	CM	TD	TP	CI
Anglais 1 ECTS	-	29,2h	-	-
Anglais	-	29,2h	-	-
Projet en entreprise	CM	TD	TP	CI
Projet en entreprise 10 ECTS	-	-	-	-
Projet en entreprise	-	-	-	-