

Libellé : Conception, Pilotage et Optimisation Energétique des Procédés de la chimie, la pharmacie, et l'environnement

Libelle	ECTS	Semestre	CM	TD	TP	CTDI	TPDE	Total	1/2 jours terrain	mois de stage	heures de projet	UE à choix ?	Compétences attendues (à renseigner pour chaque UE et module)	Bloc de compétences (indiquer à quel bloc ces compétences sont rattachées)
Adaptation	6	5	43	113	34			190				OUI : mini 1 - max 6	Connaître les bases du génie des procédés et de la chimie.	Connaître les bases du génie des procédés et de la chimie.
Génie Chimique		5	25	25	6								Connaître les bases théoriques du transport de fluides, des échanges thermiques, et des opérations unitaires principales du procédé)	
Régulation		5	6	8	4								Connaître les bases de la régulation (capteurs, actionneurs et régulation PID)	
Techniques Graphiques		5	4	8	8								Etre capable de proposer à l'aide de l'outil DAO un schéma détaillé de procédés avec tous les éléments de sécurité.	
Mise à niveau Chimie Générale		5		8									Acquérir les notions minimales de chimie	
Mise à niveau Cinétique		5		8									Acquérir les notions minimales de cinétique	
Chimie Analytique		5		12	8								Savoir choisir les techniques analytiques de bases adéquates	
Catalyse hétérogène		5		16									Maîtriser les problématiques de la catalyse hétérogène	
Chimie Organique Industrielle		5		14									Connaître et comprendre les grands procédés de la chimie industrielle	
Mini projet chimie/GC		5		4	8								Etre Capable d'appliquer les principes de la chimie industrielle, du génie des procédés et de la catalyse hétérogène	
Cinétique avancée		5	8	10									Maîtriser la cinétique à un niveau supérieur.	
Enseignements transversaux	6	5	12	54	24			90					Tenir des réunions, manager une petite équipe, gérer et conduire un projet. Converser (oral, mail) et comprendre les documents techniques en anglais. Participer à l'évaluation des risques et à la mise en place des mesures de sécurité, maîtriser les notions d'assurance qualité	Tenir des réunions, manager une petite équipe, gérer et conduire un projet. Converser (oral, mail) et comprendre les documents techniques en anglais. Participer à l'évaluation des risques et à la mise en place des mesures de sécurité, maîtriser les notions d'assurance qualité
Communication/ Entreprise		5		18	2								Etre capable de prendre contact et de communiquer avec les acteurs locaux de la société civile. Connaître le fonctionnement d'une entreprise.	
Management/ Gestion de projet		5		10	10								Gérer et diriger une petite équipe. Conduire une réunion. Planifier et Organiser un projet.	
Qualité		5	6	6									Participer à la mise en place d'un système qualité	
Sécurité		5	6	6									Evaluer les risques chimiques et faire appliquer les règles de prévention et de maîtrise des risques en exploitation. Connaître la législation Seveso. Connaître les POI, PPP et PRRT,	
Anglais		5		14	12								Converser (oral, mail) et comprendre les documents techniques en anglais	
Génie des Procédés	6	5	20	47			18	85					Comprendre et maîtriser les principales opérations unitaires, les phénomènes physico chimiques et de transfert qui les régissent, et l'influence des paramètres en continu et discontinu	Concevoir, schématiser et dimensionner des installations de production, et de traitement dans le respect de la qualité, de la sécurité et des problèmes énéraétiques
Procédés/Opérations unitaires		5	10	28									Comprendre les phénomènes physico chimiques, de transfert de matière et d'énergie sur les opérations unitaires liq/liq ou liq/gaz en continue ou discontinu. Pré dimensionner l'opération.	

Libelle	ECTS	Semestre	CM	TD	TP	CTDI	TPDE	Total	1/2 jours terrain	mois de stage	heures de projet	UE à choix ?	Compétences attendues (à renseigner pour chaque UE et module)	Bloc de compétences (indiquer à quel bloc ces compétences sont rattachées)
Techniques de purification		5	10	19									Maitriser les opérations de purification du solide.	
TP Procédés		5					18						Comprendre l'influence des paramètres dans le fonctionnement d'une opération unitaire de séparation.	
Conception des Procédés	6	5	20	30	34			84					Proposer et participer au développement et à l'amélioration d'un procédé.	Concevoir, schématiser et dimensionner des installations de production, et de traitement dans le respect de la qualité, de la sécurité et des problèmes énergétiques
Bureau d'études		5		8	24								Etre capable de participer au dimensionnement des principaux appareils d'une installation.	
Energie		5	10	16									Connaître les problématiques énergétiques dans l'industrie, les moyens de production d'énergie du domaine du procédé et participer à la réduction des coûts énergétiques.	
Industrialisation		5	6	6	2								Identifier les points importants pour l'extrapolation d'un procédé.	
Plans d'expérience		5	4		8								Avoir la méthodologie pour aborder un plan d'expérimentation.	
Orientation : Conduite pour la chimie et la pharmacie	6	5	32	30	0	0	28	90				oui : choix entre l'orientation "conduite pour la CP" ou l'orientation "Environnement"	Conduire et piloter des installations chimiques et para-chimiques, gérer et organiser la production, faire des choix techniques de l'instrumentation et de la régulation. Aider à l'amélioration de la production.	Conduire et piloter des installations chimiques et para-chimiques, gérer et organiser la production, faire des choix techniques de l'instrumentation et de la régulation. Aider à l'amélioration de la production.
Gestion de Production		5	18										Gérer et exploiter un atelier de production.Envisager la flexibilité d'une unité de production. Exploitation et Analyse du coût financier d'une production.	
Conduite des Procédés		5	8	16									Assurer la gestion optimale d'un procédé continu ou discontinu. Assurer la conduite et la gestion d'un atelier flexible de production.	
Instrumentaion/Régulation		5	6	14									Choisir des boucles de régulation simples ou complexes, ainsi que les capteurs et actionneurs associés.dans l'environnement des SNCC.	
TP Pilotage/Technologie		5					28						Assurer le pilotage d'une installation et mettre en place des automatismes et la gestion des sécurités.	
Orientation : Environnement	6	5	30	39	0	0	21	90				oui : choix entre l'orientation "conduite pour la CP" ou l'orientation "Environnement"	Concevoir et choisir les différentes étapes des procédés liés au traitement, de l'eau, des effluents gazeux et des déchets dans le respect des normes, des problèmes d'énergie, dominer les techniques d'analyses chimiques ou biochimiques associées à ces axes	Concevoir et choisir les différentes étapes des procédés liés au traitement, de l'eau, des effluents gazeux et des déchets dans le respect des normes, des problèmes d'énergie, dominer les techniques d'analyses chimiques ou biochimiques associées à ces axes
Techniques analytiques pour l'environnement		5		8			21						Evaluer l'impact d'une installation industrielle, d'une pollution. Etre capable d'analyser un problème de rejets, de le quantifier de manière fiable et reproductible	
Procédés pour l'environnement		5	28	20									Compétences techniques en procédés de traitements .Faire évoluer un procédé, ou lui adjoindre les unités de traitement nécessaires afin de respecter les normes de rejet et les critères de pollution.	
Environnement/Réglementation		5	2	11									Etre capable d'envisager l'implication d'une industrie sur le territoire.Faire appliquer la réglementation et prévoir les modifications liées à ses évolutions dans un contexte européen.Evaluer les risques chimiques et faire appliquer les règles de prévention et de maîtrise des risques en exploitation.	

PROGRAMME CPOE

Libelle	ECTS	Semestre	CM	TD	TP	CTDI	TPDE	Total	1/2 jours terrain	mois de stage	heures de projet	UE à choix ?	Compétences attendues (à renseigner pour chaque UE et module)	Bloc de compétences (indiquer à quel bloc ces compétences sont rattachées)
SPORT		6												
Projet Tuteuré	12	6									120			Savoir mener à bien et dans les temps un projet technique de manière autonome.Savoir travailler en équipe et se répartir les taches.
Stage	18	6								4				Mettre en application les compétences acquises en situation industrielle. S’adapter au monde industriel en prenant en compte les contraintes propres à l’entreprise.