

IUT "A"

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

Libelle	ECTS	Semestre	CM	TD	TP	Total	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	7	5	43	113	34	190			OUI : mini 4 - 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					Connaitre les bases théoriques du transport de fluides, des échanges thermiques, et des opérations unitaires principales du procédé)	
Régulation		5	6	8	4					Connaitre 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						Connaitre 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. Connaitre 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. Connaitre la législation Seveso. Connaitre les POI, PPP et PRRT,	
Anglais		5		14	12					Converser (oral, mail) et comprendre les documents techniques en anglais	
Génie des Procédés et Energie	6	5	28	49	0	77				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 énergétiques
Procédés/Opérations unitaires		5	12	26						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.	
Techniques de purification		5	10	17						Maîtriser les opérations de purification du solide.	
Energie		5	6	6						Connaitre les problématiques énergétiques dans l'industrie.	
TP Procédés		5								Comprendre l'influence des paramètres dans le fonctionnement d'une opération unitaire de séparation.	

Libelle	ECTS	Semestre	CM	TD	TP	Total	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)
Conception des Procédés	5	5	16	26	34	76				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	6	12						Connaitre 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	62			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								Assurer le pilotage d'une installation et mettre en place des automatismes et la gestion des sécurités.	
Orientation:Environnement	6	5	30	39	0	69			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						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.	
Projet Tuteuré	12	6									Savoir mener à bien et dans les temps un projet technique de manière autonome. Savoir travailler en équipe et se répartir les tâches.
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.