

Coefficients et Crédits ECTS
Première Semestre du cycle Ingénieur ENSCR
2018 - 2019

		Coeff.	Crédits	
MODULES	Unités d'Enseignement	S5	S5	
I	CHIMIE THEORIQUE, GENERALE ET INORGANIQUE (J. Jeftic)	Atomistique et liaisons chimiques	2,5	7
		Symétrie moléculaire	1,5	
		Chimie descriptive	0,5	
		Magnétochimie	0,5	
		Diagrammes de phase ternaires	1	
	TP chimie inorganique	1		
II	CHIMIE ANALYTIQUE ET PHYSICO-CHIMIE (Y. Trolez)	Chromatographies	1	6
		Cinétique et catalyse hétérogène	1	
		Complexation et opérations de chimie en solution	1	
		Electrochimie	1,5	
		TP chimie analytique	1	
III	CHIMIE ORGANIQUE ET BIOLOGIQUE (V. Ferrières)	Chimie organique	3,5	6
		Chimie biologique	1	
		TP chimie organique	1	
IV	GENIE CHIMIQUE - ENVIRONNEMENT - OUTILS METHODOLOGIQUES (S. Giraudet)	Mécanique des fluides	1	7
		Transfert de chaleur et de matière	2	
		Cycle des eaux industrielles	1	
		Statistiques et analyses de la mesure	1,5	
		TP Chimie des Eaux	1	
		TP Génie chimique	1	
V	LANGUES ET FORMATION A L'ENTREPRISE (M. Videlo)	Anglais	1,5	4
		Langue vivante 2 ou Français-langue étrangère	1	
		TIC - Certification C2i		
		Règlementation REACH	0,5	
		Sécurité & Formation à la vie de l'entreprise	1	

TOTAUX pour un élève ingénieur **29,5** **30**

STAGE EN ENTREPRISE Stage Découverte de l'Entreprise de 8 sem.

Nb de crédits supplémentaires par mois de stage hors période académique 5

Coefficients et Crédits ECTS
Second Semestre du cycle Ingénieur ENSCR
2018 - 2019

		Coeff.	Crédits	
MODULES	Unités d'Enseignement	S6	S6	
VI	CHIMIE GENERALE, INORGANIQUE ET ANALYTIQUE (D. Hauchard)	Thermodynamique	1	6
		Chimie nucléaire	1	
		Cristallochimie	1,5	
		Analyses quantitatives	1	
		TP Electrochimie	1,5	
VII	ANALYSE ET CARACTERISATION DE LA MATIERE (L. Lemiègre)	Spectroscopies et spectrométrie de masse	2,5	6
		Interaction rayonnement-matière	1,5	
		Interfaces et milieux dispersés	1	
		TP chimie organique	1,5	
VIII	GENIE CHIMIQUE - OUTILS METHODOLOGIQUES (D. Wolbert)	Bilans et Flowsheeting	1	5
		Dynamique des procédés et contrôle	1	
		TP Dynamique des procédés	1	
		Algorithmique/introduction à un langage	1	
		TP Algorithmique/intro. à un langage	1	
IX	LANGUES ET FORMATION A L'ENTREPRISE (P. Briand)	Anglais	1,5	5
		Langue vivante 2 ou Français-langue étrangère	1	
		Projet Innovation	1	
		Introduction au management	1,5	
X	Culture numérique (A. Josse)	Culture numérique	1	5
		Projet Technologies de l'Information et de la Communication	4	
XI		Assiduité, comportement	2	3

29,5 **30**

Coefficients et Crédits ECTS
Deuxième année du cycle Ingénieur ENSCR
2018 - 2019

	MODULES	Unités d'Enseignement	Coefficients		Crédits	
			S7	S8	S7	S8
I	CHIMIE ET PHYSICO-CHIMIE DES MATERIAUX (P. Méléard)	Matériaux	3		7	
		Interfaces et milieux dispersés	1,5			
		TP Physico-chimie colloïdale	1			
		TP Chimie Inorganique	1			
II	CHIMIE ORGANIQUE ET BIOCHIMIE (A. Roucoux)	La cellule	1,5		5	
		Chimie de coordination et catalyse homogène	2			
		TP chimie organique	1			
III	GENIE DES PROCEDES ET OUTILS METHODOLOGIQUES (D. Wolbert)	Réacteurs idéaux	1		5	
		Plans d'expérience	1			
		Opérations unitaires 1	1			
		Opérations unitaires 2	1			
IV	MANAGEMENT SCIENTIFIQUE : QUALITE, SECURITE, ENVIRONNEMENT (N. Noiret)	Assurance Qualité	1		7	
		Projet Hygiène et sécurité	4			
V	LANGUES ET FORMATION A L'ENTREPRISE (SEMI)	Anglais	1,5	1,5	6	3
		Langue vivante 2 ou Français	1	1		
		Assuité, comportement	1			
		Communication				
		Les grandes fonctions de l'entreprise	2			
		Formation à la vie de l'entreprise	1			

Choix 1 MAJEURE Chimie et Technologies pour le vivant	TRONC COMMUN CTV - 1 : Chimie (N. Noiret)	Matériaux pour le vivant		1	5	
		RMN avancée		2		
		Formulation		1		
		TP Analyse et Caractérisation		1		
	TRONC COMMUN CTV - 2 : Molécules du vivant (A. Denicourt)	Biopolymères		1	5	
		Produits naturels		1		
		Réactivité des biomolécules		1		
PROJET CTV	Projet d'Initiation à la Recherche		7	5		
Choix CTV.A Chimie organique avancée (N. Noiret)	Analyse rétrosynthétique		1	5		
	Chimie radicalaire		1			
	Réactions concertées et transpositions		1			
	Synthèse énantiosélective		1			
Choix CTV.B Matériaux (L. Le Polles)	TP de Biochimie		1	5		
	Cristallographie avancée		1			
	Du matériau au device		1,5			
		Synthèse des solides		1		
		TP Matériaux		1		
STAGE EN ENTREPRISE	Stage Ingénieur de 3 à 4 mois				7	

TOTAUX pour un élève ingénieur	27,5	25,5	30	30
---------------------------------------	-------------	-------------	-----------	-----------

Nb de crédits supplémentaires par mois de stage hors période académique

5

	MODULES	Unités d'Enseignement	Coefficients		Crédits	
			S7	S8	S7	S8
Choix 2 MAJEURE Environnement, Procédés et Analyse	TRONC COMMUN EPA - 1 (L. Favier)	Filière eau potable		1	6	
		Filière eau usée		1		
		Filière Air		1		
		Introduction au droit de l'environnement		1		
		Projet informatique		2		
	TRONC COMMUN EPA - 2 (D. Wolbert)	Filières traitement des déchets		1	4	
		Capteurs industriels en analyse		1		
		Contrôle et Régulation		1		
	PROJET EPA	Projet d'Initiation à la Recherche		7	5	
	Choix EPA.C Génie des Procédés et de l'Environnement (A. Couvert)	Projet d'Initiation à la Recherche		7	5	
Echangeurs de chaleur et économie d'énergie			1			
Absorption - Adsorption			1			
Écoulements dans les milieux poreux			1			
Choix EPA.D Analyse et Environnement (N. Cimetière)	Procédés de séparation fluide/solide		1	5		
	TP de Génie chimique		1			
	Analyse élémentaire		1			
	Chromatographie pour l'analyse environnementale		1			
	Stratégies analytiques		0,5			
Spectro de masse pour analyse environnementale		0,5				
Methodes voltampérométriques d'analyse		1				
TP d'Analyse		1				
STAGE EN ENTREPRISE	Stage Ingénieur de 3 à 4 mois				7	

TOTAUX pour un élève ingénieur	27,5	25,5	30	30
---------------------------------------	-------------	-------------	-----------	-----------

Nb de crédits supplémentaires par mois de stage hors période académique

5

**Coefficients et Crédits ECTS - Troisième année du cycle Ingénieur ENSCR
2018 - 2019**

MODULES	Unités d'Enseignement	Coefficients		Crédits	
		S9	S10	S9	S10
HUMANITES ET FORMATION A L'ENTREPRISE (Correspondant IGR)	Comptabilité Analytique et Financière	3		5	
	Conférences	0,5			
	assiduité, comportement	2			
	Communication	0,5			

FILIERES	MODULES	Unités d'Enseignement	S9		S10	
			S9	S10	S9	S10
	TRONC COMMUN DE LA MAJEURE (E. Le Fur)	Toxicologie Changement d'échelle Règlementation Projets 3ème année (binômé, bibliographique)	1 1 1 8			10
	STAGE EN ENTREPRISE	Stage de fin d'études de 4 à 6 mois		12		30
Choix 1.1 BIOTECHNOLOGIES	Choix A Génie Biologique (C. Nugier)	Génie microbiologique Génétiq ue moléculaire et génie génétique Bioconversions Biochimie métabolique Procédés biologiques : développements industriels	0,75 1,5 0,75 1 1			5
	Choix B Chimie et Biotechnologies pour l'agri/agrochimie et la santé (T. Benvegny)	Méthodes bio-analytiques Procédés de valorisation pour l'agro/agri Enzymes industrielles Formulations et nanotechnologies pour la santé Dispersions alimentaires	1 1 1 1,6 0,4			5
Choix 1.2 FORMULATION	Choix C Formulation & Caractérisation (réf 1)	Caractérisation (microscopie, zetamétrie,...) Analyse thermique Détergence et cosmétique Assurance qualité en formulation Assurance	2 1 1 1			5
	Choix D Formulation : colloïdes et interfaces (réf 2)	Tensioactifs et Polymères Caractérisation avancée de la matière molle R & D en formulation Microencapsulation Emulsions et mousses Rhéologie appliquée	1 0,5 0,5 1 1 1			5
Choix 1.3 TECHNOLOGIES NUMERIQUES	Choix E Chimie Verte (C. Crévisy)	Bioéconomie circulaire Milieux et solvants Catalyse pour la valorisation de la Matière Chimie en flux Analyse du cycle de vie	0,25 1,25 1,5 0,75 1,25			5
	Choix F CTV & Numérique (R. Gautier)	Analyse et gestion de données Bio-informatique Modélisation moléculaire	2 1,5 1,5			5
Choix 1.4 MANAGEMENT DES ENTREPRISES	Choix L (EPA)	EPA & Numérique	5			5
	(V. Hovelaque)	Entreprise Innovation & Société Fondamentaux de Management I Fondamentaux de Management II Management stratégique Spécialité au choix (PSD, DPI, EMPI ou MEJ)	2,4 2,4 2,4 2,4 2,4			10
Choix 1.5 : Master Recherche Chimie moléculaire			12			10
Choix 1.6 : Master Recherche Chimie du solide et des Matériaux			12			10
Choix 1.7 : M.A.E. Management des Entreprises			12			10

TOTAUX pour un élève ingénieur 31,6 12 30 30

FILIERES	MODULES	Unités d'Enseignement	S9		S10	
			S9	S10	S9	S10
	TRONC COMMUN DE LA MAJEURE (A. Bouzaza)	Traçabilité et validation des méthodes analytiques Analyse du cycle de vie Chimie et Procédés verts Problématique énergétique Projets 3ème année (binômé, bibliographique)	0,75 1 0,25 1 8			10
	STAGE EN ENTREPRISE	Stage de fin d'études de 4 à 6 mois		12		30
Choix 2.1 GENIE DES PROCEDES ET ENVIRONNEMENT	Choix G Génie des Procédés (A. Bouzaza)	Réacteurs catalytiques Biodégradation et Génie microbiologique Intensification des procédés Procédés d'oxydation	1,8 1,2 1,1 0,9			5
	Choix H Procédés pour l'environnement (A. Couvert)	Traitements biologiques Les réseaux de distribution et de collecte d'eau Conception de filières appliquées à l'eau Traitements chimiques et adoucissement des eaux Traitement des matières colloïdales	0,9 0,9 1,1 1,1 1			5
Choix 2.2 ANALYSE ET ENVIRONNEMENT	Choix I Analyse (D. Hauchard)	Statistiques pour l'environnement Applications analytiques des radionucléides Spectrométrie proche Infra-Rouge Utilisation des rapports isotopiques naturels Speciation et analyse des éléments traces dans les sols	0,9 1,1 0,8 1 1,2			5
	Choix J Analyse pour l'environnement (K. Hanna)	Analyse des éléments et molécules en traces Chimie et Ecologie des eaux naturelles Analyse de gaz Devenir et analyse des polluants dans l'environnement	1,4 1,2 1,2 1,2			5
Choix 2.3 TECHNOLOGIES NUMERIQUES	Choix K Management et Développement Durable (V. Alonzo)	Système de management environnemental Environnement et développement durable Matériaux et durabilité Durable Matières premières renouvelables Evaluations des risques environnementaux Cycle de conférences	0,8 0,3 1 1,3 1 0,6			5
	Choix L EPA & Numérique (D. Wolbert)	Analyse et gestion de données Système d'information et logiciels de simulation Outils ubiquitaires (macros, android/arduino,...)	2 1,5 1,5			5
Choix 2.4 MANAGEMENT DES ENTREPRISES	Choix F (CTV)	CTV & Numérique	5			5
	(V. Hovelaque)	Entreprise Innovation & Société Fondamentaux de Management I Fondamentaux de Management II Management stratégique Spécialité au choix (PSD, DPI, EMPI ou MEJ)	2,4 2,4 2,4 2,4 2,4			10
Choix 2.4 : Qualités et Traitements des Eaux (QuaTrO)			12			10
Choix 2.5 : M.A.E. Management des Entreprises			12			10

TOTAUX pour un élève ingénieur 31,5 12 30 30