Université de Strasbourg

BUT - Chimie

Analyse, contrôle-qualité, environnement

Objectifs du parcours

Fiche RNCP du BUT Chimie : Analyse, contrôle-qualité, environnement : RNCP35494

Contact

Catherine Jeunesse : jeunesse@unistra.fr

Langue du parcours			Français
ECTS			180 ECTS
Volume horaire			
TP : 0h	TD : 0h	CI : 0h	CM : 0h
Formation initiale			Oui
Formation continue			Non
Apprentissage			Oui
Contrat de professionnalisation			Oui
Stage : (durée en semaines)			22

1e année BUT Chimie

1er semestre

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 1.1 Compétence "Analyser"	6 ECTS						
SAÉ "Analyse de routine d'une solution aqueuse"				1 h	4 h	15 h	
Porfolio		1 h		1.5 h			
Préparation de solutions et nomenclature		1 h		6 h	4 h		
Équilibres en solution		6 h		20 h	22.5 h		
Projet personnel et professionnel		2 h		8 h			
UE 1.2 Compétence "Synthétiser"	6 ECTS						
SAÉ "Purification d'un composé"				1 h	4 h	15 h	
Porfolio		1 h		1.5 h			
Atomistique		3 h		21 h			
Synthèse organique		6 h		21 h	28 h		
Projet personnel et professionnel		2 h		8 h			
UE 1.3 Compétence "Élaborer"	6 ECTS						
SAÉ "Identifier un matériau pour une application donnée"				1 h	4 h	15 h	
Porfolio		1 h		1.5 h			
Thermochimie appliquée		5 h		22 h	8 h		
Introduction à la science des matériaux		4 h		2 h			
Projet personnel et professionnel		2 h		8 h			
UE 1.4 Compétence "Produire"	6 ECTS						
SAÉ "Suivi d'un procédé élémentaire (* pour des raisons de sécurité, en TP effectifs étudiants réduits)"				1 h	4 h	15 h	
Porfolio		1 h		1.5 h			
Mathématiques élémentaires		4 h		26 h			
Cinétique		2 h		11 h	8 h		
Mécanique des fluides (* pour des raisons de sécurité, en TP effectifs étudiants réduits)		4 h		20 h	16 h		
Projet personnel et professionnel		2 h		8 h			
UE 1.5 Compétence "Gérer"	3 ECTS						
SAÉ "Dans un contexte professionnel, mise en situation de communication avec un tiers"				2 h		15 h	
Porfolio		1 h		1.5 h			
Métrologie électricité				20 h	20 h		
Bureautique, logiciels & conduite de projet					12 h		
Anglais				14 h	14 h		
Allemand (optionnel)				8 h			
Expression communication				23 h	10 h		
Risques chimiques et BPL - BPF		4 h		9 h			
Projet personnel et professionnel		2 h		8 h			
UE 1.6 Compétence "Contrôler"	3 ECTS						
SAÉ "Étude de cas en HSE"		1 h		2 h		15 h	
Porfolio		1 h		1.5 h			
TP BPL équilibre solution				1 h			
TP BPL synthèse organique				1 h			
TP BPL mécanique des fluides				1 h			
Risques chimiques et BPL - BPF		4 h		9 h			
Projet personnel et professionnel		2 h		8 h			

2e semestre

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 2.1 Compétence "Analyser"	6 ECTS						
SAÉ "Analyse instrumentale d'une solution aqueuse"				1 h	4 h	15 h	
Portfolio - S2				2 h		10 h	
Chimie en solution : titrages - électrochimie		4 h		15 h	24 h		
Méthodes spectrométriques d'analyse moléculaire		1.5 h		15 h	12 h		
Méthodes optiques pour l'analyse		12 h		12 h	16 h		
Projet personnel et professionnel - S2		2 h		8 h			
UE 2.2 Compétence "Synthétiser"	6 ECTS						
SAÉ "Réalisation d'une étape de synthèse d'un composé"				1 h	4 h	15 h	
Portfolio - S2				2 h		10 h	
Synthèse organique 2		6 h		22 h	32 h		
Chimie inorganique		8 h		10 h	24 h		
Projet personnel et professionnel - S2		2 h		8 h			
UE 2.3 Compétence "Élaborer"	6 ECTS						
SAÉ "Vérification d'une caractéristique donnée d'un matériau ou d'un produit formulé"				1 h	4 h	15 h	
Portfolio - S2				2 h		10 h	

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Science des matériaux		6 h		11 h	8 h		
Introduction à la formulation		4 h		6 h	8 h		
Propriétés physiques matériaux & produits formulés et écoconception		6 h		6 h	8 h		
Projet personnel et professionnel - S2		2 h		8 h			
UE 2.4 Compétence "Produire"	6 ECTS						
SAÉ "Suivi d'une installation pilote (* pour des raisons de sécurité, en TP effectifs étudiants réduits)"				1 h	4 h	15 h	
Portfolio - S2				2 h		10 h	
Mathématiques - analyse				22 h			
Transferts thermiques (* pour des raisons de sécurité, en TP effectifs étudiants réduits)		4 h		14 h	12 h		
Bilans matière & chaleur (* pour des raisons de sécurité, en TP effectifs étudiants réduits)		2 h		8 h	4 h		
Projet personnel et professionnel - S2		2 h		8 h			
UE 2.5 Compétence "Gérer"	3 ECTS						
SAÉ "Participer à la gestion d'un projet"				2 h		15 h	
Portfolio - S2				2 h		10 h	
Bureautique, logiciels & conduite de projet 2					12 h		
Anglais 2				14 h	14 h		
Allemand 2 (optionnel)				8 h			
Expression communication 2				20 h	10 h		
Mathématiques - analyse				22 h			
Projet personnel et professionnel - S2		2 h		8 h			
UE 2.6 Compétence "Contrôler"	3 ECTS						
SAÉ "Évaluer l'impact environnemental et sociétal d'une activité de laboratoire ou d'atelier"		1 h		2 h		15 h	
Portfolio - S2				2 h		10 h	
TP BPL équilibre solution				1 h			
TP BPL synthèse organique				2 h			
TP BPL chimie inorganique				1 h			
Risques chimiques et BPL - BPF		3 h		3 h			
Projet personnel et professionnel - S2		2 h		8 h			

2e année BUT Chimie parcours analyse, contrôle-qualité, environnement

3e semestre

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 3.1 Compétence "Analyser"	6 ECTS						
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" - S3							
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse) - temps plein S3		2 h		8 h	12 h	30 h	
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse) - alternance S3				2 h		12 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - S3							
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - temps plein - S3				2 h	8 h	30 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - alternance - S3				2 h	4 h	12 h	
Méthodes séparatives		14 h		9 h			
Méthodes spectrométriques		8 h		7 h			
Analyses expérimentales en contrôle-qualité, environnement					39 h		
Projet personnel et professionnel - S3							
Projet personnel et professionnel - temps plein - S3		2 h		6 h			
Projet personnel et professionnel - alternance - S3		2 h		2 h			
SAÉ "Portfolio" - S3							
SAÉ "Portfolio" - temps plein - S3				4 h		10 h	
SAÉ "Portfolio" - alternance - S3				2 h		5 h	
UE 3.2 Compétence "Synthétiser des molécules"	6 ECTS						
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" S3							
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - temps plein S3				2 h	8 h	30 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - alternance S3				2 h	4 h	12 h	
Synthèse organique		5 h		18 h			
Synthèse multi-étapes					40 h		
Projet personnel et professionnel - S3							
Projet personnel et professionnel - temps plein - S3		2 h		6 h			
Projet personnel et professionnel - alternance - S3		2 h		2 h			
SAÉ "Portfolio" - S3							
SAÉ "Portfolio" - temps plein - S3				4 h		10 h	
SAÉ "Portfolio" - alternance - S3				2 h		5 h	
UE 3.3 Compétence "Élaborer des matériaux et/ou des produits formulés"	6 ECTS						
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - S3							
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - temps plein - S3				2 h	8 h	30 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - alternance - S3				2 h	4 h	12 h	
Matériaux organiques		12 h		6 h			
Matériaux inorganiques		6 h		11 h			
Formulation		6 h		7 h			
Élaboration/Formulation et caractérisation des matériaux et produits formulés					20 h		
Projet personnel et professionnel - S3							
Projet personnel et professionnel - temps plein - S3		2 h		6 h			
Projet personnel et professionnel - alternance - S3		2 h		2 h			
SAÉ "Portfolio" - S3							
SAÉ "Portfolio" - temps plein - S3				4 h		10 h	
SAÉ "Portfolio" - alternance - S3				2 h		5 h	
UE 3.4 "Compétence "Produire des composés intermédiaires et des produits finis"	6 ECTS						
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" S3							
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - temps plein S3				2 h	8 h	30 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - alternance S3				2 h	4 h	12 h	
Opérations unitaires et séparation		5 h		14 h			
Mise en oeuvre d'opérations unitaires de séparation (TP à effectif réduit)					24 h		
Chimiométrie probabilité statistiques		6 h		16 h			
Physique instrumentale		4 h		10 h	16 h		
Projet personnel et professionnel - S3							
Projet personnel et professionnel - temps plein - S3		2 h		6 h			
Projet personnel et professionnel - alternance - S3		2 h		2 h			
SAÉ "Portfolio" - S3							
SAÉ "Portfolio" - temps plein - S3				4 h		10 h	

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
SAÉ "Portfolio" - alternance - S3				2 h		5 h	
UE 3.5 Compétence "Gérer des activités de laboratoire de chimie ou d'atelier de production"	3 ECTS						
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" - S3							
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse) - temps plein S3		2 h		8 h	12 h	30 h	
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse) - alternance S3				2 h		12 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - S3							
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - temps plein - S3				2 h	8 h	30 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - alternance - S3				2 h	4 h	12 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" S3							
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - temps plein S3				2 h	8 h	30 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - alternance S3				2 h	4 h	12 h	
Expression communication							
Expression communication (temps plein)				12 h	4 h		
Expression communication (alternance)				10 h	2 h		
Anglais - S3				14 h	8 h		
Allemand - S3				8 h			
Développement durable : états des lieux		12 h		2 h			
Projet personnel et professionnel - S3							
Projet personnel et professionnel - temps plein - S3		2 h		6 h			
Projet personnel et professionnel - alternance - S3		2 h		2 h			
SAÉ "Portfolio" - S3							
SAÉ "Portfolio" - temps plein - S3				4 h		10 h	
SAÉ "Portfolio" - alternance - S3				2 h		5 h	
UE 3.6 Compétence "Contrôler les aspects hygiène, sécurité, environnement"	3 ECTS						
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" - S3							
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse) - temps plein S3		2 h		8 h	12 h	30 h	
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse) - alternance S3				2 h		12 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - S3							
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - temps plein - S3				2 h	8 h	30 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - alternance - S3				2 h	4 h	12 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" S3							
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - temps plein S3				2 h	8 h	30 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - alternance S3				2 h	4 h	12 h	
Chimiométrie probabilité statistiques		6 h		16 h			
Développement durable : états des lieux		12 h		2 h			
Projet personnel et professionnel - S3							
Projet personnel et professionnel - temps plein - S3		2 h		6 h			
Projet personnel et professionnel - alternance - S3		2 h		2 h			
SAÉ "Portfolio" - S3							
SAÉ "Portfolio" - temps plein - S3				4 h		10 h	
SAÉ "Portfolio" - alternance - S3				2 h		5 h	
PIX - S3							
PIX - temps plein - S3					1 h		
PIX - alternance - S3					1 h		

4e semestre

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 4.1 Compétence "Analyser les échantillons solides, liquides et gazeux"	6 ECTS						
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" S4							
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" - temps plein S4				4 h	12 h	25 h	
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" - alternance S4				2 h		15 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - S4							
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - temps plein - S4				2 h	8 h	25 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - alternance - S4				2 h	4 h	15 h	

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
SAÉ "Portfolio" - S4		2 h				25 h	
SAÉ "Stage"							8 sem
Électrochimie appliquée		5 h		18 h			
Techniques électrochimiques appliquées à l'analyse					20 h		
Méthodes appliquées en chimie analytique - S4				20 h			
Physique appliquée à l'analyse		4 h		10 h			
UE 4.2 Compétence "Synthétiser des molécules"	6 ECTS						
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - S4							
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - temps plein - S4				2 h	8 h	25 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - alternance - S4				2 h	4 h	15 h	
SAÉ "Portfolio" - S4		2 h				25 h	
SAÉ "Stage"							8 sem
Synthèse inorganique / synthèse organique		8 h		6 h			
Mise en oeuvre des techniques de synthèse inorganique et organique					24 h		
UE 4.3 Compétence "Élaborer des matériaux et/ou des produits formulés"	6 ECTS						
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - S4							
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - temps plein - S4				2 h	8 h	25 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - alternance - S4				2 h	4 h	15 h	
SAÉ "Portfolio" - S4		2 h				25 h	
SAÉ "Stage"							8 sem
Électrochimie appliquée		5 h		18 h			
Démarche qualité - développement durable - écoconception				10 h			
Techniques électrochimiques appliquées à l'analyse					20 h		
UE 4.4 Compétence "Produire des composés intermédiaires et des produits finis"	6 ECTS						
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - S4							
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - temps plein - S4				2 h	8 h	25 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - alternance - S4				2 h	4 h	15 h	
SAÉ "Portfolio" - S4		2 h				25 h	
SAÉ "Stage"							8 sem
Réacteurs chimiques homogènes		4 h		16 h	16 h		
UE 4.5 Compétence "Gérer des activités de laboratoire de chimie ou d'atelier de production"	3 ECTS						
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" S4							
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" - temps plein S4				4 h	12 h	25 h	
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" - alternance S4				2 h		15 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - S4							
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - temps plein - S4				2 h	8 h	25 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - alternance - S4				2 h	4 h	15 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - S4							
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - temps plein - S4				2 h	8 h	25 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - alternance - S4				2 h	4 h	15 h	
SAÉ "Portfolio" - S4		2 h				25 h	
SAÉ "Stage"							8 sem
Expression communication - connaissance de l'entreprise							
Expression communication - connaissance de l'entreprise (temps plein)		3 h		8 h	10 h		
Expression communication - connaissance de l'entreprise (alternance)		3 h		8 h	10 h		
Anglais S4				10 h	8 h		
Allemand S4				4 h			
Démarche qualité - développement durable - écoconception				10 h			
Mathématiques appliquées		4 h		12 h			
UE 4.6 Compétence "Contrôler les aspects hygiène, sécurité, environnement"	3 ECTS						
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" S4							
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" - temps plein S4				4 h	12 h	25 h	
SAÉ "Analyser 100% (optimiser une méthode d'analyse)" - alternance S4				2 h		15 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - S4							

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - temps plein - S4				2 h	8 h	25 h	
SAÉ "Élaborer et analyser (conception et caractérisation d'un matériau et/ou d'un produit formulé)" - alternance - S4				2 h	4 h	15 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - S4							
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - temps plein - S4				2 h	8 h	25 h	
SAÉ "Synthétiser et produire (de la mise au point laboratoire à la production à grande échelle)" - alternance - S4				2 h	4 h	15 h	
SAÉ "Portfolio" - S4		2 h				25 h	
SAÉ "Stage"							8 sem
Démarche qualité - développement durable - écoconception				10 h			
Mathématiques appliquées		4 h		12 h			

3e année BUT Chimie parcours analyse, contrôle-qualité, environnement

5e semestre

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 5.1 Compétence "Analyser les échantillons solides, liquides et gazeux"	14 ECTS						
UE 5.2 Compétence "Gérer des activités de laboratoire de chimie ou d'atelier de production"	8 ECTS						
UE 5.3 Compétence "Contrôler les aspects hygiène, sécurité, environnement "	8 ECTS						
SAÉ "Développer une méthode d'analyse" (FI)				3 h	8 h	104 h	
SAÉ "Développer une méthode d'analyse" (FA)				4 h		50 h	
Techniques couplées (FI + FA)		2 h		20 h			
Mise en oeuvre des techniques couplées (FI + FA)					32 h		
Préparation d'échantillons (FI + FA)				16 h	24 h	4 h	
Analyses environnementales (FI + FA)		6 h		14 h	24 h		
Analyses de solides (FI + FA)				12 h	20 h		
Physique instrumentale (FI + FA)				14 h	16 h		
Expression communication (FI)				13 h	3 h		
Expression communication (FA)				7 h	3 h		
Anglais (FI + FA)				10 h	8 h		
Allemand (FI)				4 h			
Connaissance de l'entreprise et droit (FI)				12 h	6 h	4 h	
Connaissance de l'entreprise et droit (FA)				12 h		4 h	
Management de la qualité (FI + FA)		5 h		6 h			
Statistiques- Chimiométrie (FI + FA)		2 h		16 h		4 h	
Démarche sécurité (FI + FA)		14.5 h		6 h			
Portfolio (FI)					2 h	20 h	
Portfolio (FA)					1 h	8 h	
Projet personnel et professionnel (FI)		5 h		6 h		4 h	
Projet personnel et professionnel (FA)		5 h				4 h	

6e semestre

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 6.1 Compétence "Analyser les échantillons solides, liquides et gazeux"	10 ECTS						
UE 6.2 Compétence "Gérer des activités de laboratoire de chimie ou d'atelier de production"	10 ECTS						
UE 6.3 Compétence " Contrôler les aspects hygiène, sécurité, environnement"	10 ECTS						
SAÉ "Développer une méthode d'analyse" (FI)				4 h	8 h	12 h	
SAÉ "Développer une méthode d'analyse" (FA)				4 h	8 h	16 h	
Échantillonnage (FI + FA)		2 h		12 h			
Instrumentation (FI + FA)				5 h	8 h	4 h	
Expression communication (FI + FA)		2 h		6 h	5 h		
Anglais (FI + FA)					6 h		
HSQE (FI)		1.5 h		10 h		26 h	
HSQE (FA)		1.5 h		10 h		10 h	
Droit du travail et lutte contre les discriminations (FI + FA)		5 h		5 h			
Portfolio (FI + FA)				2 h		8 h	
PIX (FI)					2 h	10 h	
PIX (FA)					2 h	6 h	
Stage - alternance (FI + FA)				2 h			