

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

BUT Chimie, Synthèse

BUT Chimie



ECTS
180 crédits



Durée
3 années



Composante
Institut
Universitaire de
Technologie de
Rouen

Présentation

Grâce à ce parcours accessible à partir de la deuxième année, le diplômé maîtrisera les différentes méthodes de synthèse, de purification et de caractérisation des composés organiques ou inorganiques, la mise au point de la voie de synthèse et la mise en place du protocole expérimental (synthèses multi-étapes, techniques séparatives de purification des produits, micromanipulations et échelle du gramme, catalyse) en chimie organique et/ou inorganique.

Savoir-faire et compétences

Cette formation vise à développer 6 compétences chez l'étudiant. Ces compétences s'appuient sur des éléments appelés composantes essentielles leur permettant d'appliquer leurs acquis en situation réelle. En complément aux 4 compétences cœur de métiers liées au parcours (Analyser, Synthétiser, Elaborer, Produire), les blocs de compétences «

Gérer » et « Contrôler » permettent aux étudiants de développer des apprentissages concernant la sécurité, la qualité, la veille technologique, le développement durable, l'anglais

Accessibilité personnes en situation de handicap

Si vous rencontrez des difficultés liées à une maladie, à un handicap permanent ou passager, l'Espace Handicap, en collaboration avec le Service de santé étudiante et l'association partenaire Handisup, vous aide à et vous accompagne tout au long de votre cursus.

Organisation

Modalités pédagogiques

Les modalités pédagogiques sont adaptées en fonction des compétences et connaissances visées par l'enseignement. Sont notamment mobilisés les cours magistraux (CM), les travaux dirigés (TD) et/ou les travaux pratiques (TP).

Ouvert en alternance

B.U.T. accessible en alternance dès la 1ère année. L'entrée dans le parcours en apprentissage est possible à différents moments de la formation: en 1ère année au 2ème semestre, en 2ème année au 3ème semestre et en 3ème année au 5ème semestre. Le rythme d'alternance se déroule selon un calendrier qui privilégie des périodes de

3 à 4 semaines en formation suivies de 3 à 4 semaines en entreprise.

Stages

Stage : Obligatoire

Et après

Poursuites d'études

Masters, écoles d'ingénieurs, études à l'étranger.
Sortie possible au bout de 2 ans d'études avec l'obtention du diplôme DUT nouvelle formule (validation de 4 semestres) afin d'intégrer, dans le cadre de passerelles, d'autres formations.

Insertion professionnelle

Domaines d'activités :

Élaboration de la voie de synthèse et mise en place du protocole expérimental (synthèses multi#étapes, techniques séparatives de purification des produits, micromanipulations et échelle du gramme, catalyse) en chimie organique et/ou inorganique.

Métiers ciblés :

Technicien(ne) en synthèse organique, technicien(ne) en recherche et développement en chimie organique ou inorganique, technicien(ne) de développement industriel, agent de maîtrise de production en chimie fine, technicien(ne) de production en chimie fine, assistant technique d'ingénieur en études, recherche et développement en synthèse organique ou inorganique, rédacteur(trice) technique en chimie organique ou inorganique.

Infos pratiques

Contacts

Scolarité IUT de Rouen

☎ 02 35 14 60 14

✉ scolarite-iutrouen@univ-rouen.fr

🌐 rue Lavoisier

76821 Mont-Saint-Aignan Cedex

Secrétariat de département Chimie

☎ 02 35 14 60 18

✉ secretariat-ch-iutrouen@univ-rouen.fr

🌐 rue Lavoisier

76 821 Mont-Saint-Aignan Cedex

Lieu(x)

📍 Mont-Saint-Aignan

Campus

🏠 Campus de Mont-Saint-Aignan

Programme

BUT Chimie 1ère année

Note et Résultat de l'année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Analyser les échantillons solides, liquides et gazeux	Niveau de Compétence				12 crédits
UE 1.1 Analyser les échantillons solides, liquides et gazeux	UE				6 crédits
1.012 Prép. de sol., nomenclature et Equilibres en sol.	Matière				
SAÉ 1.01 Analyse de routine d'une solution aqueuse	Matière				
1.15 PPP découverte des métiers environnement professionnel	Matière				
UE 2.1 Analyser les échantillons solides, liquides et gazeux	UE				6 crédits
2.01 Chimie en solution : Titrages - Electrochimie	Matière				
2.02 Méthodes spectroscopiques d'analyse moléculaire	Matière				
2.03 Méthodes optiques pour l'analyse	Matière				
SAÉ 2.01 Analyse instrumentale d'une solution aqueuse	Matière				
SAÉ 2.1 portfolio	Matière				
2.16 PPP2 Formalisation du projet pour préparer son stage	Matière				
Synthétiser des molécules	Niveau de Compétence				12 crédits
UE 1.2 Synthétiser des molécules	UE				6 crédits
1.03 Atomistique	Matière				
1.04 Synthèse organique	Matière				
SAÉ 1.02 Purification d'un composé	Matière				
1.15 PPP découverte des métiers environnement professionnel	Matière				
UE 2.2 Synthétiser des molécules	UE				6 crédits
2.04 Synthèse Organique	Matière				
2.05 Chimie Inorganique	Matière				
SAÉ 2.02 Réalisation d'une étape de synthèse d'un composé	Matière				
SAÉ 2.2 portfolio	Matière				
2.16 PPP2 Formalisation du projet pour préparer son stage	Matière				
Elaborer des matériaux et/ou des produits formulés	Niveau de Compétence				12 crédits
UE 1.3 Elaborer des matériaux et/ou des produits formulés	UE				6 crédits
1.05 Thermochimie appliquée	Matière				
1.06 Introduction à la Science Des Matériaux	Matière				
SAÉ1.03 Matériau transfert fluides, résistance à écoulement	Matière				
1.15 PPP découverte des métiers environnement professionnel	Matière				
UE 2.3 Elaborer des matériaux et/ou des produits formulés	UE				6 crédits
2.06 Sciences Des Matériaux	Matière				
2.07 Introduction à la formulation	Matière				

2.08 Propriétés phys. Mat. & Pdots formulés et écoconception	Matière	
SAÉ 2.3 Vérif. caractéristique donnée mat. ou pdt formulé	Matière	
SAÉ 2.3 portfolio	Matière	
2.16 PPP2 Formalisation du projet pour préparer son stage	Matière	
Produire des composés intermédiaires et des pdts finis	Niveau de Compétence	12 crédits
UE 1.4 Produire des composés intermédiaires et pdts finis	UE	6 crédits
1.07 Mathématiques Elémentaires	Matière	
1.09 Mécanique des fluides	Matière	
SAÉ 1.04 Suivi d'un procédé élémentaire, transfert fluides	Matière	
1.15 PPP découverte des métiers environnement professionnel	Matière	
UE 2.4 Produire des composés intermédiaires et pdts finis	UE	6 crédits
2.09 Mathématiques - Analyse	Matière	
2.10 Bilans Matière & Transferts thermiques*	Matière	
2.11 Cinétique	Matière	
SAÉ2.04 suivi installation pilote, échange énergie thermique	Matière	
SAÉ 2.4 portfolio	Matière	
2.16 PPP2 Formalisation du projet pour préparer son stage	Matière	
Gérer un labo. de chimie/un atelier de production	Niveau de Compétence	6 crédits
UE 1.5 Gérer un labo. de chimie / un atelier de production	UE	3 crédits
1.10 Métrologie Electricité	Matière	
1.11 Bureautique, logiciels et conduite de projet	Matière	
1.12 Anglais	Matière	
1.13 Expression communication	Matière	
1.14 Risques chimiques et BPL - BPF	Matière	
SAÉ 1.05 Communication dans un contexte professionnel	Matière	
1.15 PPP découverte des métiers environnement professionnel	Matière	
UE 2.5 Gérer un labo. de chimie / un atelier de production	UE	3 crédits
2.12 Bureautique, logiciels & Conduite de projet	Matière	
2.09 Mathématiques - Analyse	Matière	
2.13 Anglais	Matière	
2.14 Expression communication	Matière	
SAÉ 2.05 Participer à la gestion d'un projet	Matière	
SAÉ 2.5 portfolio	Matière	
2.16 PPP2 Formalisation du projet pour préparer son stage	Matière	
Contrôler les aspects hygiène, sécurité, environnement	Niveau de Compétence	6 crédits
UE 2.6 Contrôler les aspects Hygiène sécurité environnement	UE	3 crédits
2.01 Chimie en solution : Titrages - Electrochimie	Matière	
2.04 Synthèse Organique	Matière	
2.05 Chimie Inorganique	Matière	
2.15 Risques chimiques et BPL - BPF	Matière	
2.16 PPP2 Formalisation du projet pour préparer son stage	Matière	
SAÉ 2.06 Evaluer impact environnemental activité de labo	Matière	

SAÉ Portfolio	Matière	
UE1.6 Contrôler les aspects Hygiène, sécurité, environnement	UE	3 crédits
1.01 Equilibres en solution	Matière	
1.04 synthèse organique	Matière	
1.09 Mécanique des fluides*	Matière	
1.14 Risques chimiques et BPL - BPF	Matière	
1.15 PPP découverte des métiers environnement professionnel	Matière	
SAÉ 1.06 Etude de cas en HSE	Matière	
Portfolio	Matière	
UE 2.7 Projet tutoré d'enseignement	UE	
Projet tutoré d'enseignement	Matière	

BUT Chimie, Synthèse 2ème année

Miroir BUT-2 Chimie Synthèse

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Analyser les échantillons solides, liquides et gazeux	Niveau de Compétence				12 crédits
UE 3.1 Analyser les échantillons solides, liquides et gazeux	UE				6 crédits
SAÉ 3.02 Conception caractérisation d'un matériau	Matière				
SAÉ 3.03 Réalisation d'une séparation à l'échelle pilote	Matière				
SAÉ Portfolio	Matière				
3.13 PPP	Matière				
3.01 Méthodes séparatives	Matière				
3.02 Méthodes spectrométriques atomique et RMN	Matière				
3.SYN.14 Analyses expérimentales	Matière				
UE 4.1 Analyser les échantillons solides, liquides et gazeux	UE				6 crédits
SAÉ 4.02 Conception caractéris° matériau prod formulé	Matière				
SAÉ 4.03 Réalisation d'une séparation à l'échelle pilote	Matière				
SAÉ Portfolio	Matière				
SAÉ Stage	Stage				1 crédits
4.01 Electrochimie appliquée	Matière				
4.09 Techniques électrochimiques appliquées à l'analyse	Matière				
4.02 Physique instrumentale	Matière				
Synthétiser des molécules	Niveau de Compétence				12 crédits
UE 3.2 Synthétiser des molécules	UE				6 crédits
SAÉ 3.SYN.01 Optimisation d'une voie de synthèse	Matière				
SAÉ Portfolio	Matière				
3.13 PPP	Matière				
3.03 Synthèse organique	Matière				
3.15 Synthèse multi-étapes	Matière				
UE 4.2 Synthétiser des molécules	UE				6 crédits

SAÉ 4.SYN.01 Optimisation d'une voie de synthèse	Matière	
SAÉ Portfolio	Matière	
SAÉ Stage	Stage	
4.03 Synthèse inorganique	Matière	
Spectrométrie de masse	Matière	
4.11 Synthèse organ SYN Anucléophile Condensat° Oxydoréduct°	Matière	
4.10 Mise en œuvre des techniques de synthèse inorganique	Matière	
Elaborer des matériaux et/ou des produits formulés	Niveau de Compétence	12 crédits
UE 3.3 Elaborer des matériaux et/ou des produits formulés	UE	6 crédits
SAÉ 3.02 Conception caractérisation d'un matériau	Matière	
SAÉ Portfolio	Matière	
3.13 PPP	Matière	
3.04 Matériaux organiques Monomères et Polymères, synthèse	Matière	
3.05 Matériaux inorganiques	Matière	
3.06 Formulation	Matière	
3.16 Elaboration/Formul° matériaux et produits formulés	Matière	
UE 4.3 Elaborer des matériaux et/ou des produits formulés	UE	6 crédits
SAÉ 4.02 Conception caractéris° matériau prod formulé	Matière	
SAÉ Portfolio	Matière	
SAÉ Stage	Stage	
4.01 Electrochimie appliquée	Matière	
4.09 Techniques électrochimiques appliquées à l'analyse	Matière	
4.07 Démarche Qualité, Développement durable, Ecoconception	Matière	
Produire des composés intermédiaires et des pdts finis	Niveau de Compétence	12 crédits
UE 3.4 Production composés intermédiaires et pdts finis	UE	6 crédits
SAÉ 3.03 Réalisation d'une séparation à l'échelle pilote	Matière	
SAÉ Portfolio	Matière	
3.13 PPP	Matière	
3.07 Opérations unitaires et séparation	Matière	
3.17 Mise en oeuvre d'opérations unitaires de séparation *	Matière	
3.08 Chimométrie Probabilité statistiques	Matière	
3.09 Physique instrumentale	Matière	
UE 4.4 Production composés intermédiaires et pdts finis	UE	6 crédits
SAÉ 4.03 Réalisation d'une séparation à l'échelle pilote	Matière	
SAÉ Portfolio	Matière	
SAÉ Stage	Stage	
4.04 Réacteurs chimiques homogènes*	Matière	
Gérer un laboratoire de chimie/un atelier de production	Niveau de Compétence	6 crédits
UE 3.5 Gérer un labo. de chimie / un atelier de production	UE	3 crédits
SAÉ 3.SYN.01 Optimisation d'une voie de synthèse	Matière	
SAÉ 3.02 Conception caractérisation d'un matériau	Matière	
SAÉ 3.03 Réalisation d'une séparation à l'échelle pilote	Matière	

SAÉ Portfolio	Matière	
3.13 PPP	Matière	
3.10 Expression communication	Matière	
3.11 Anglais	Matière	
3.12 Développement durable : Etats des lieux	Matière	
UE 4.5 Gérer un labo. de chimie / un atelier de production	UE	3 crédits
SAÉ 4.SYN.01 Optimisation d'une voie de synthèse	Matière	
SAÉ 4.02 Conception caractéris° matériau prod formulé	Matière	
SAÉ 4.03 Réalisation d'une séparation à l'échelle pilote	Matière	
SAÉ Portfolio	Matière	
SAÉ Stage	Stage	
4.05 Expression communication - Connaissance de l'entreprise	Matière	
4.06 Anglais	Matière	
4.07 Démarche Qualité - Dév durable - Ecoconception	Matière	
4.08 Mathématiques appliquées	Matière	
Contrôler les aspects hygiène, sécurité, environnement	Niveau de Compétence	6 crédits
UE 3.6 Contrôler les aspects Hygiène sécurité environnement	UE	3 crédits
SAÉ 3.SYN.01 Optimisation d'une voie de synthèse	Matière	
SAÉ 3.02 Conception caractérisation d'un matériau	Matière	
SAÉ 3.03 Réalisation d'une séparation à l'échelle pilote	Matière	
SAÉ Portfolio	Matière	
3.13 PPP	Matière	
3.08 Chimométrie Probabilité statistiques	Matière	
3.12 Développement durable : Etats des lieux	Matière	
UE 4.6 Contrôler les aspects Hygiène Sécurité Environnement	UE	3 crédits
SAÉ 4.SYN.01 Optimisation d'une voie de synthèse	Matière	
SAÉ 4.02 Conception caractéris° matériau prod formulé	Matière	
SAÉ 4.03 Réalisation d'une séparation à l'échelle pilote	Matière	
SAÉ Portfolio	Matière	
SAÉ Stage	Stage	
4.07 Démarche Qualité - Dév durable - Ecoconception	Matière	
4.08 Mathématiques appliquées	Matière	
UE 4.7 Projet tutoré d'enseignement	UE	
Projet tutoré d'enseignement	Matière	

BUT Chimie, Synthèse 3ème année

Miroir BUT-3 Chimie Synthèse

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Synthétiser des molécules	Niveau de Compétence				24 crédits
UE 5.1 Synthétiser	UE	30h	107h	63,5h	14 crédits

SAÉ 5.SYN.01 Choix d'une voie de synthèse	Matière				
SAÉ Portfolio	Matière				
5.SYN.01 Synthèse organique	Matière	57h	37,5h		
5.SYN.02 Synthèse inorganique-cristallo-catalyse-organomètre	Matière	28,5h			
5.SYN.07 Physique appliquée à l'analyse RMN IR RMAN	Matière	15h	9h	6h	
5.06 Polymères et formulation	Matière	15h	10,5h	12h	
5.14 PPP	Matière		2h	8h	
UE 6.1 Synthétiser	UE	25h	5h		10 crédits
SAÉ 6.SYN.01 Choix d'une voie de synthèse	Matière				
SAÉ Portfolio	Matière	5h	5h		
SAÉ Stage	Stage				1 crédits
6.SYN.01 Synthèse organique	Matière	10h			
6.SYN.02 Synthèse inorganique - Catalyseur et catalyse	Matière	10h			
Gérer un laboratoire de chimie/un atelier de production	Niveau de Compétence				18 crédits
Gérer un laboratoire de chimie / un atelier de production	UE	24h	57h	12h	8 crédits
SAÉ 5.SYN.01 Choix d'une voie de synthèse	Matière				
SAÉ Portfolio	Matière				
5.08 Expression communication	Matière	6h	18h		
5.09 Anglais	Matière		18h	12h	
5.10 Connaissance de l'entreprise et droit	Matière	6h	21h		
5.13 Management par la qualité	Matière	12h			
5.14 PPP	Matière				
UE 6.2 Gérer un laboratoire de chimie/atelier de production	UE	33h	20h		10 crédits
SAÉ 6.SYN.01 Choix d'une voie de synthèse	Matière				
SAÉ Portfolio	Matière				
SAÉ Stage	Stage				
6.03 Expression communication	Matière	9h	6h		
6.04 Anglais	Matière		10h		
6.05 HSQE	Matière	12h			
6.06 Droit du travail et lutte contre les discriminations	Matière	12h	4h		
Contrôler les aspects hygiène, sécurité, environnement	Niveau de Compétence				18 crédits
UE 5.3 Contrôler les aspects Hygiène Sécurité Environnement	UE	26h	9h	18h	8 crédits
SAÉ 5.SYN.01 Choix d'une voie de synthèse	Matière				
SAÉ Portfolio	Matière				
5.11 Statistiques - Chimométrie - métrologie	Matière	6h	9h	18h	
5.12 Démarche sécurité	Matière	20h			
5.13 Management par la qualité	Matière				
5.14 PPP	Matière				
UE 6.3 Contrôler les aspects HSE	UE				10 crédits
SAÉ 6.SYN.01 Choix d'une voie de synthèse	Matière				
SAÉ Portfolio	Matière				
SAÉ Stage	Stage				
6.05 HSQE	Matière				

6.06 Droit du travail et lutte contre les discriminations
UE 4 Projet tutoré d'enseignement
Projet tutoré d'enseignement

Matière
UE
Matière