

Objectifs de la formation

Cette formation, est principalement orientée vers l'étude des propriétés physico-chimiques des matériaux, les techniques de fabrication des matériaux, les différents types des déchets solides et les moyens de protection de l'environnement. Elle s'efforce de donner à l'étudiant une solide formation générale et fondamentale la plus complète possible dans les domaines de la technologie des matériaux et la compréhension de la pollution. Cette formation est soutenue par des enseignements d'informatique, de langues et de communication.

Ce cursus permet aussi à l'étudiant d'approfondir ses connaissances grâce à un projet de fin d'étude. A l'issue de cette formation, l'étudiant a la possibilité d'accéder au marché de l'emploi. Il peut aussi intégrer une formation Master dans le domaine de la chimie des matériaux.

Domaines d'activités visés

- Industrie céramique,
- Industrie verrière,
- Industrie du ciment,
- Collectivités locales: gestion des déchets solides,
- Master en chimie des matériaux.

Programme

Semestre 1	Crédits	Semestre 2	Crédits
U.E. Fondamental: 18 crédits • Maths 1: Analyse et algèbre 1 • Physique 1: Mécanique du point • Chimie 1: Structure de la matière	6 6 6	U.E. Fondamental: 18 crédits • Maths 2: Analyse et algèbre 2 • Physique 2: Electricité et magnétisme • Chimie 2: Thermodynamique et cinétique chimique	6 6 6
U.E. de Méthodologie: 7 crédits • TP Physique 1 • TP Chimie 1 • Bureautique et technologie du web	2 2 3	U.E. de Méthodologie: 9 crédits • TP Physique 2 • TP Chimie 2 • Informatique	2 2 5
U.E. de Culture Générale: 1 crédit • Langue1: Français	1	U.E. de Culture Générale: 3 crédits • Langue 2: Français • Histoire des sciences	1 2
U.E. de Découverte: 4 crédits • Biologie • Sciences de la terre	2 2		
Semestre 3	Crédits	Semestre 4	Crédits
U.E. Fondamental: 13 crédits • Maths 3: Outils mathématiques: Séries, équations différentielles • Physique 3: Vibrations et ondes • Physique 4: Mécanique rationnelle	4 5 4	U.E. Fondamental: 8 crédits • Maths 4: Fonctions à variables complexes et fonctions spéciales • Maths 5: Méthodes numériques appliquées	4 4
U.E. de Découverte "Optionnelle": 8 crédits • GE: Génie électrique • GM: Génie mécanique • GC: Génie civil • GP: Génie des procédés	4 4 4 4	U.E. Fondamental "Optionnelle": 12 crédits • GE: Electronique fondamentale • GE: Electrotechnique fondamentale • GM+GC+GP: Mécanique des fluides • GM+GC: Résistance des matériaux • GP: Chimie organique, minérale et industrielle • GP: Transformation de phases • GP: Matériaux	6 6 6 6 6 6
U.E. de Méthodologie: 8 crédits • Dessin technique • Langages de programmation • Probabilités et statistiques	2 2 4	U.E. de Méthodologie "Optionnelle": 8 crédits • TP de méthodes numériques (Obligatoire) • GE: TP Electronique fondamentale • GE: TP Electrotechnique fondamentale • GM+GC+GP: TP Mécanique des fluides • GM+GC: TP Résistance des matériaux • GP: TP Chimie organique, minérale et industrielle	2 3 3 3 3 3
U.E. de Culture Générale: 1 crédit • Anglais	1	U.E. de Culture Générale: 2 crédits • Techniques d'expression et de communication • Anglais	1 1
Semestre 5	Crédits	Semestre 6	Crédits
U.E. Fondamental: 17 crédits • Chimie minérale industrielle • Chimie physique: phénomènes de surfaces • Méthodes physiques d'analyse • Transfert de Chaleur	5 5 4 3	U.E. Fondamental: 16 crédits • Chimie des matériaux • Pollution: déchets solides • Milieux poreux et disperses	6 6 4
U.E. de Méthodologie: 9 crédits • TP 1: Chimie minérale • TP 1: Chimie physique • TP1: Méthodes physiques d'analyses • Analyse numérique: Méthodes adaptées à la chimie des matériaux	2 2 2 3	U.E. de Méthodologie: 10 crédits • T.P 2: Matériaux • Pollution	6 4
U.E. de Culture Générale: 4 crédits • Sécurité industrielle • Langue: Anglais technique	2 2	U.E. de Culture Générale: 8 crédits • Histoire des matériaux • Communication • Projet individuel de mémoire de fin d'étude	2 2 4