

**Objectifs de la formation**

Cette formation vise à atteindre des aptitudes intellectuelles qui permettront au diplômé d'affronter, avec aisance, les problèmes liés aux phénomènes de conversion de l'énergie dans les systèmes électriques et à la commande des processus technologiques. A l'issue de cette formation, le diplômé doit acquérir des connaissances recelant les composantes corrélatives suivantes:

- Connaissances fondamentales relatives au sens physique des phénomènes, liés à la conversion de l'énergie en général et à celle de la commande électrique des processus technologiques en particulier,
- Connaissances spécifiques qui permettent de concevoir et d'édifier les processus de commande électrique et d'en assurer la gestion.

Ces connaissances ont, donc, pour objectif essentiel d'établir une base fondamentale pour la maîtrise des problèmes aussi bien de conception que de gestion des systèmes de commande électrique tout en initiant des améliorations et des solutions originales.

**Domaines d'activités visés**

- Poursuite des études,
- Activités professionnelles: système d'énergie électrique (réseaux, centrale...) et entreprises industrielles....

**Programme**

Semestre 1	Crédits	Semestre 2	Crédits
<b>U.E. Fondamental: 18 crédits</b> • Maths 1: Analyse et algèbre 1 • Physique 1: Mécanique du point • Chimie 1: Structure de la matière	6 6 6	<b>U.E. Fondamental: 18 crédits</b> • Maths 2: Analyse et algèbre 2 • Physique 2: Electricité et magnétisme • Chimie 2: Thermodynamique et cinétique chimique	6 6 6
<b>U.E. de Méthodologie: 7 crédits</b> • TP Physique 1 • TP Chimie 1 • Bureautique et technologie du web	2 2 3	<b>U.E. de Méthodologie: 9 crédits</b> • TP Physique 2 • TP Chimie 2 • Informatique	2 2 5
<b>U.E. de Culture Générale: 1 crédit</b> • Langue1: Français	1	<b>U.E. de Culture Générale: 3 crédits</b> • Langue 2: Français • Histoire des sciences	1 2
<b>U.E. de Découverte: 4 crédits</b> • Biologie • Sciences de la terre	2 2		
Semestre 3	Crédits	Semestre 4	Crédits
<b>U.E. Fondamental: 13 crédits</b> • Maths 3: Outils mathématiques: Séries, équations différentielles • Physique 3: Vibrations et ondes • Physique 4: Mécanique rationnelle	4 5 4	<b>U.E. Fondamental: 8 crédits</b> • Maths 4: Fonctions à variables complexes et fonctions spéciales • Maths 5: Méthodes numériques appliquées	4 4
<b>U.E. de Découverte "Optionnelle": 8 crédits</b> • GE: Génie électrique • GM: Génie mécanique • GC: Génie civil • GP: Génie des procédés	4 4 4 4	<b>U.E. Fondamental "Optionnelle": 12 crédits</b> • 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 6
<b>U.E. de Méthodologie: 8 crédits</b> • Dessin technique • Langages de programmation • Probabilités et statistiques	2 2 4	<b>U.E. de Méthodologie "Optionnelle": 8 crédits</b> • TP de méthodes numériques ( <b>Obligatoire</b> ) • 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
<b>U.E. de Culture Générale: 1 crédit</b> • Anglais	1	<b>U.E. de Culture Générale: 2 crédits</b> • Techniques d'expression et de communication • Anglais	1 1
Semestre 5	Crédits	Semestre 6	Crédits
<b>U.E. Fondamental: 14 crédits</b> • Asservissement (théorie) • Théorie du signal • Technique numérique	6 4 4	<b>U.E. Technique et Technologique: 12 crédits</b> • Machines électriques II • Electronique de puissance	6 6
<b>U.E. Technique et Technologique: 10 crédits</b> • Logique et calculateur • Machines électriques I	4 6	<b>U.E. Spécialisation: 14 crédits</b> • Régulation automatique • Commande électrique	6 8
<b>U.E. Fondamental: 06 crédits</b> • Théorie des circuits	6	<b>U.E. Travaux d'Etude et de Recherche: 7 crédits</b> • Projet et Stage	7