

**Objectifs de la formation**

Les enseignements correspondent à la formation d'un licencié en maintenance d'équipements industriels. La formation consiste à acquérir les notions de base dans le domaine de la mécanique, la technologie et la conception des éléments de ces équipements. Elle est accentuée sur la maintenance industrielle notamment par l'utilisation des techniques modernes de maintenance conditionnelle basée sur l'analyse vibratoire.

A l'issue de cette formation l'étudiant aura les connaissances nécessaires pour maintenir, mesurer et interpréter l'état vibratoire d'un système mécanique et de détecter, d'une manière précoce, d'éventuelles avaries afin d'intervenir au moment opportun si besoin est.

**Domaines d'activités visés**

- Professorat: centre de formation professionnelle et chef d'ateliers dans l'enseignement secondaire,
- Domaine Industriel: centres de recherche dans les unités industrielles, équipe de maintenance industrielle et centre de contrôle des machines et installations par analyse vibratoire.

**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
<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: 7 crédits</b> • Calcul des éléments de machines • Dessin technique et dessin assisté par ordinateur	4 3	<b>U.E Fondamental: 8 crédits</b> • Vibrations des machines tournantes • Contrôle non destructif	5 3
<b>U.E Fondamental: 7 crédits</b> • Moteurs et machines thermiques • Machines électriques	4 3	<b>U.E Fondamental: 7 crédits</b> • Equipements industriels: Mécaniques, pneumatiques et hydrauliques • Instrumentation et régulation industrielle	4 3
<b>U.E Fondamental: 7 crédits</b> • Technologie des machines-outils • Matériaux	4 3	<b>U.E. Maintenance: 9 crédits</b> • Fiabilité des systèmes industriels • Maintenance par analyse vibratoire	4 5
<b>U.E. Maintenance: 9 crédits</b> • Méthodes et techniques de maintenance • Entretien et graissage	5	<b>U.E. de Culture Générale: 2 crédits</b> • Anglais et technique de communication	2
	4	<b>U.E. PFE: 4 crédits</b> • Projet de fin d'études	4