



Programme des cours

Année pré polytechnique

- Algèbre, 120h
- Analyse mathématique, 120h
- Trigonométrie et calcul numérique, 60h
- Géométrie élémentaire et analytique, 90h
- Géométrie descriptive, 60h
- Physique, 135h
- Chimie, 90h
- Anglais, 45h
- Français, 30h
- Dessin technique, 45h

Première année de graduat

- Anglais technique, 30h
- Education à la citoyenneté, 30h
- Logique, 15h
- Expression orale et écrite, 30h
- Méthodologie de la recherche scientifique
- Introduction à l'informatique, 30h
- Algèbre linéaire et calcul vectoriel, 120h
- Dessin industriel, 45h
- Chimie générale, 90h
- Physique générale I, 165h
- Mécanique rationnelle I, 60h
- Statistique appliquée, 60h
- Méthodes graphiques
- Analyse infinitésimale et géométrie différentielle, 120h

Deuxième année de graduat

Cours communs à toutes les options

- Mécanique rationnelle II, 60h
- Probabilités et statistiques, 60h
- Complément de Mathématiques, 90h
- Thermodynamique appliquée, 60h
- Eléments de construction des machines, 105h
- Mécanique des fluides, 45h
- Elasticité et résistance des matériaux, 105h
- Algorithmique et programmation, 60h
- Initiation à la recherche scientifique, 15h

Option électromécanique

- Probabilités et statistiques, 60h
- Mathématiques appliquées I (statistique et analyse numérique)
- Analyse complexe



- Thermodynamique appliquée
- Mécanique des fluides et hydraulique
- Théorie de construction des machines
- Elasticité et résistance des matériaux
- Physique générale II
- Mécanique rationnelle II
- Métrologie
- Analyse des circuits et mesures électriques
- Chimie industrielle en rapport avec les activités des ingénieurs électromécaniciens

Troisième année de graduat

- Mathématiques II
- Connaissance des matériaux et procédés
- Technologie
- Electronique générale et servomécanisme
- Machines électriques
- Calcul des structures
- Complément de mécanique des fluides et machines volumétrique
- Cinématique, dynamique et organes des machines
- Transmission de chaleur, équipements thermiques et emploi des combustibles
- Infographie
- Stage
- Rédaction et défense d'un travail de fin de cycle

Première année de licence

- Droit industriel et législation minière
- Théories d'économie et gestion commerciale
- Psychologie
- Méthode des éléments infinis
- Electronique industrielle et principes de télécommunication
- Compléments des machines électriques et centrales électriques
- Technologie des fabrications mécaniques et constructions métalliques
- Turbomachines I
- Description et construction des machines
- Sciences des matériaux
- Techniques du froid et climatisation
- Projet d'équipement industriel et/ou de machine

Deuxième année de licence

- Ethique et déontologie professionnelle
- Gestion économique et financière des entreprises
- Etude et gestion des projets
- Exploitation des systèmes de transport
- Techniques et maintenance industrielle
- Transport, distribution et application de l'énergie électrique
- Régulations et automatisme
- Turbomachines II
- Commandes hydrauliques et pneumatiques
- Organisation des unités de production



- Stage
- Rédaction et défense d'un mémoire

Option génie civile

Deuxième année de graduat

- Initiation à la recherche scientifique
- Probabilités et statistiques
- Algorithmique et programmation
- Mécanique rationnelle II
- Compléments des mathématiques
- Thermodynamique appliquée
- Mécanique des fluides
- Génie de procédés
- Eléments de construction des machines
- Elasticité et résistance des matériaux
- Electrotechnique générale et machines électriques
- Eléments de géologie et pétrologie
- Dessin technique des constructions

Troisième graduat

- Informatique de gestion
- Mathématiques appliquées
- Eléments de technologie
- Machines transformatrices d'énergie
- Calcul des structures I
- Topographie et géodésie
- Construction en bois
- Architecture et urbanisme
- Hydrologie et notions d'hydraulique
- Mécanique des sols et des roches
- Technologie et physique du béton
- Routes
- Stage de type ouvrier
- Rédaction et défense d'un travail de fin de cycle

Première année de licence

Cours communs :

- Droit industriel et administratif
- Economie et gestion commerciale
- Psychologie générale
- Installations électriques
- Ponts
- Béton armé I
- Fondations et soutènements

Cours spécifiques :

Option génie électrique



Deuxième année de graduat

- Initiation à la recherche scientifique
- Probabilités et statistiques
- Algorithmique et programmation
- Mécanique rationnelle II
- Compléments des mathématiques
- Thermodynamique appliquée
- Mécanique des fluides
- Génie de procédés
- Construction des machines
- Elasticité et résistance des matériaux
- Sciences des matériaux
- Electrométrie
- Analyse des circuits électriques linéaires

Troisième année de graduat

- Informatique de gestion
- Mathématiques appliquées
- Technologie
- Machines transformatrices d'énergie
- Génie des procédés
- Matériaux et procédés généraux de construction
- Automatique
- Electromagnétisme et matériaux électrotechniques
- Electronique
- Télécommunications
- Machines électriques
- Centrales et réseaux électriques
- Stage
- Rédaction et défense du travail de fin de cycle

Première année de licence

Cours communs :

- Droit industriel et administratif
- Economie et gestion commerciale
- Psychologie générale
- Circuits logiques et introduction aux microprocessus
- Régulation et systèmes asservis
- Electronique de puissance
- Synthèse des circuits passifs
- Application de l'énergie électrique
- Compléments d'électronique
- Compléments des machines électriques

Cours spécifiques :

Orientation : Electronique

- Mécanique quantique
- Mesures électroniques et instrumentation



- Traitement et transmission des signaux

Orientation: Electro-énergétique

- Appareillages électriques
- Centrales électriques
- Réseaux éclectiques

Deuxième licence

Cours communs :

- Ethique et déontologie professionnelle
- Organisation des entreprises et comptabilité
- Etude et gestion des projets
- Informatique des systèmes d'exploitation
- Commande optimale des processus industriels
- Organes d'automatisme
- Stage de type ingénieur d'un mois
- Rédaction et défense d'un mémoire

Cours spécifiques :

Orientation : Electronique

- Installations électriques
- Analyse et conception des systèmes de télécommunication
- Synthèse des circuits actifs
- Circuits électroniques et micro électronique
- Hyperfréquence

Orientation : Electro-énergétique

- Economie de l'énergie
- Statistique et dynamique des réseaux électriques
- Régime transitoire des machines électriques
- Installations électriques

Option génie informatique

Deuxième année de graduat

- Initiation à la recherche scientifique
- Probabilités et statistiques
- Mécanique rationnelle II
- Compléments des mathématiques
- Thermodynamique appliquée
- Mécanique des fluides
- Eléments de construction des machines
- Elasticité et résistance des matériaux
- Science des matériaux
- Electrométrie
- Analyse des circuits électriques linéaires
- Algorithmique générale



Troisième année de graduat

- Informatique de gestion
- Mathématiques appliquées
- Eléments de technologie
- Machines transformatrices d'énergie
- Eléments de génie des procédés
- Matériaux et procédés généraux de construction
- Automatique
- Electromagnétisme et matériaux électroniques
- Electronique
- Télécommunication
- Machines électriques
- Langages de programmation et conception assistée par ordinateur
- Stage du type ouvrier
- Rédaction et défense d'un travail de fin de cycle

Première année de licence

- Droit industriel et administratif
- Economie et gestion commerciale
- Psychologie générale
- Systèmes embarqués et systèmes repartis
- Circuits logiques et introduction aux microprocesseurs
- Régulation et systèmes asservis
- Architecture et analyse des performances des systèmes d'ordinateurs
- Synthèse des circuits passifs
- Téléinformatique et Internet engineering
- Systèmes à microprocesseurs et machines parallèles
- Génie logiciel et construction des programmes
- Informatique des systèmes d'exploitation
- Système d'informatique et bases de données

Deuxième année de licence

- Ethique et déontologie professionnelle
- Organisation des entreprises et comptabilité
- Etude et gestion des projets
- Intelligences artificielles
- Organes d'automatisme et conduite des processus industriels
- Compléments des systèmes d'exploitation et sécurité informatique
- Programmation parallèle et orientée
- Interfaces humains- ordinateurs
- Travaux de programmation de terminaux mobiles
- Informatique en temps réel dans les processus industriels
- Systèmes de positionnement et applications mobiles
- Analyse et conception des systèmes de télécommunication
- Stage de type ingénieur d'un mois
- Rédaction et défense d'un mémoire

Option Génie mécanique

Deuxième année de graduat



- Initiation à la recherche scientifique
- Probabilités et statistiques
- Mécanique rationnelle II
- Compléments des mathématiques
- Thermodynamique appliquée
- Mécanique des fluides
- Elasticité et résistance des matériaux
- Science des matériaux et technologie
- Algorithmique et programmation
- Electrotechnique générale
- Matériaux et procédés généraux de construction
- Organes des machines I

Troisième année de graduat

- Informatique de gestion
- Mathématiques appliquées
- Génie des procédés
- Calcul des structures
- Thermo – technique
- Cinématique et dynamique des machines
- Organes des machines II
- Productique
- Automatique
- Electronique
- Machines électriques
- Machines volumétriques
- Stage du type ouvrier
- Rédaction et défense d'un travail de fin de cycle

Première année de licence

Cours communs

- Droit industriel et administratif
- Economie et gestion commerciale
- Psychologie générale
- Electronique industrielle
- Compléments de la mécanique des fluides
- Turbomachines
- Equilibrage et vibration
- Compléments de la productique
- Machines frigorifiques et climatisation

Cours spécifiques

Orientation: Constructions mécaniques

- Electrotechnique industrielle
- Constructions métalliques
- Projets de mécanique

Orientation : Electromécanique



- Transport et distribution de l'énergie électrique
- Application de l'énergie électrique
- Centrales électriques

Deuxième année de licence

Cours communs

- Ethique et déontologie professionnelle
- Organisation des entreprises et comptabilité
- Etude et gestion des projets
- Exploitation des moyens des projets de transport
- Techniques de maintenance
- Turbomoteurs
- Régulation et automatismes
- Systèmes hydrauliques et pneumatiques
- Engins de lavage
- Stage de type ingénieur d'un mois
- Rédaction et défense d'un mémoire

Cours spécifiques

Orientation : Constructions mécaniques

- Complément de technologie
- Compléments des sciences des matériaux

Orientation: Electromécanique

- Installations électriques
- Compléments de machines électriques