

Programme enseigné en CMI ME

Licence 1 :

Semestre 1 :

- Physique (124h)
- Mathématiques (76h)
- Chimie (78h)
- Anglais (20h)
- Méthodologie du travail universitaire (10h)
- Projet professionnel (10h)
- Histoire des techniques (24h)
- Techniques d'expression pro. (20h).

Semestre 2 :

- Physique (111h)
- Mathématiques et informatique (96h)
- Chimie (24h)
- Anglais (24h)
- Etude de systèmes en science de l'ingénieur (24h)
- Projet professionnel (10h)
- Qu'est-ce que la connaissance scientifique ? (20h)
- Entreprise et son environnement : découverte (12h)
- Stage opérateur (juin ou juillet).

Licence 2 :

Semestre 3 :

- Anglais (24h)
- Projet professionnel (38h)
- Mathématiques pour l'ingénieur (60h)
- Informatique (64h)
- Sciences pour l'ingénieur (orientation génie électrique) (60h)
- Sciences pour l'ingénieur (orientation génie mécanique) (58h)
- Sciences et risques (12h)
- Techniques quantitatives de gestion (12h)
- Financement des entreprises (12h).

Semestre 4 :

- Anglais ou Allemand (24h)
- Mathématiques pour l'ingénieur (20h)
- Thermodynamique (28h)
- Génie électrique (48h)
- Matériaux et procédés (56h)
- Electronique et résistance des matériaux (mécatronique) (60h)
- Droit pour les entreprises (20h)
- Projet intégrateur en laboratoire (60h)

Licence 3 :

Semestre 5 :

- Anglais ou Allemand (18h)
- Electronique et Signaux (92h)
- Mécanique (98h)
- Mathématiques et intelligence artificielle (68h)
- Informatique (36h)
- Approfondissement en intelligence artificielle et Data mining (16h)
- Notions de gestion de projet en entreprise (8h)
- Projet intégrateur en laboratoire (60h)

Semestre 6 :

- Automatique (62h)
- Electronique numérique (50h)
- Énergie et conversion (58h)
- Mécanique (96h)
- Conception et test de circuits électroniques (70h)
- Projet intégrateur en laboratoire (60 h)
- Stage de spécialisation (10-12 semaines) : réalisé entre mi-mai et fin août

Délivrance de la licence

Master 1 :

Semestre 7 :

- Gestion de projet et communication (26h)*
- Techniques de résolution numérique pour l'ingénierie (48h)*
- Anglais (16h)
- Electronique analogique pour systèmes mécatroniques (26h)
- Actionneurs électriques (32h)
- Electronique numérique – VHDL (30h)
- Modelling of mechanical systems* (32h)
- Dimensionnement des éléments mécaniques (28h)
- Signaux et systèmes (48h)
- Economie du savoir et de la connaissance (14h)
- Economie d'entreprise (14h)
- Allemand (16h)

Semestre 8 :

- Simulation multiphysique (30h)*
- Travail d'Etude et de Recherche (160h)*
- Finite elements for mechanical and thermal systems (32h)*
- Instrumentation (28h)
- Automatisme et supervision (28h)
- Systèmes numériques embarqués (30h)
- Energies renouvelables (28h)
- Gestion et qualité de l'énergie électrique (28h)
- DAO et CAO de systèmes (28h)
- Bus de communication et Testabilité des circuits numériques (40h)
- Stage facultatif (10-12 semaines).

Master 2 :

Semestre 9 :

- Assurance qualité (24h)*
- Anglais (16h)
- Mécanique des systèmes flexibles et matériels (30h)
- Commande industrielle (24h)
- Intelligence et réseaux (62h)
- Processeurs embarqués (30h)
- Conversion électromécanique (24h)
- Electronique de puissance et énergies renouvelables (36h)
- Projet intégrateur en laboratoire (160h)
- Allemand (16h)

Semestre 10 :

- Recherche et préparation de stage (16h)*
- Valorisation du stage (12h)*
- Stage de 6 mois (à partir de février).

* Cours en anglais.



Délivrance du master Mécatronique et Energie avec le label CMI