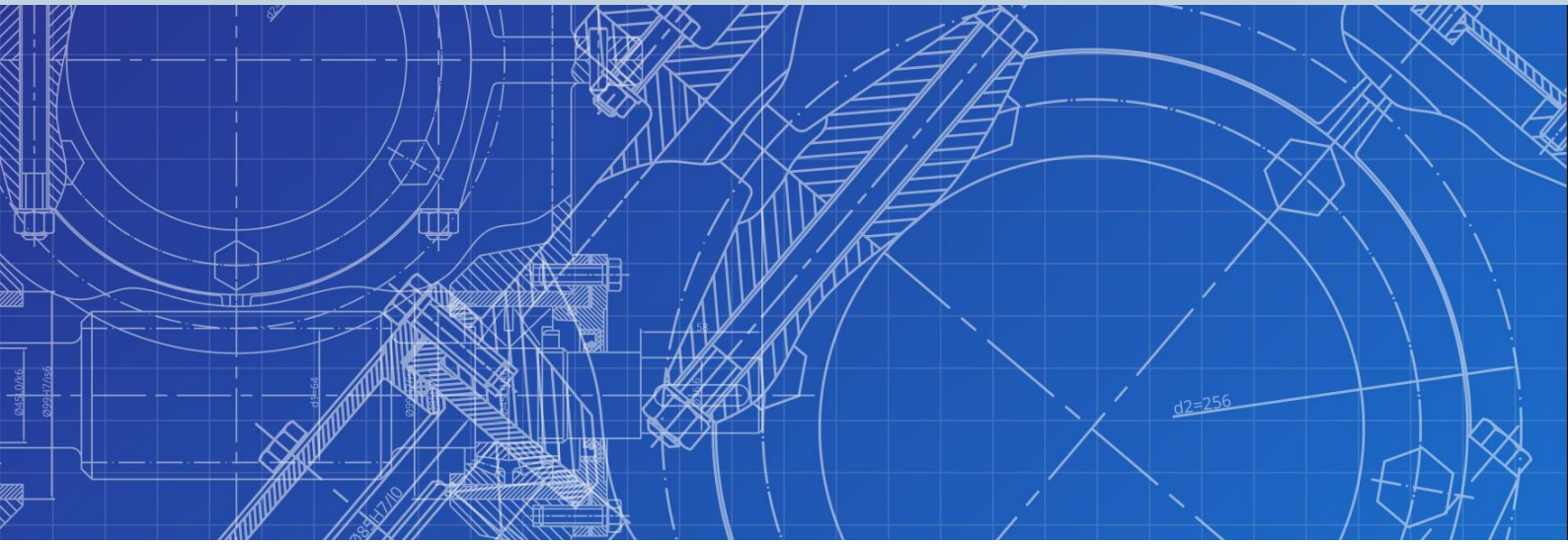
DIPLÔME

Licence Sciences, Technologies, Santé mention Sciences pour l'ingénieur parcours Électromécanique

Code : LG03401A



Niveau d'entrée : Bac
Niveau de sortie : Bac + 3, Bac + 4
ECTS : 180
Diplôme national
Oui

Déployabilité
A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du cursus
Package : Formation pouvant se suivre en s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

Objectifs pédagogiques

Proposer une formation mixte permettant d'acquérir des compétentes à la fois en systèmes électriques et en systèmes mécaniques.

Compétences et débouchés

Concevoir et mettre en œuvre la production
Analyser et traduire la demande
Valider le besoin
Analyser la situation existante
Modéliser les processus de production existants
Définir les critères de mesure
Analyser les risques
Mettre en œuvre la solution
Rédiger des procédures

Mettre en œuvre un projet d'industrialisation produit-process
Validation du besoin en cohérence avec les objectifs et la stratégie de l'entreprise
Mener une étude de faisabilité
Benchmarking
Optimisation des solutions par rapport aux contraintes environnementales
Établir un cahier des charges de la solution retenue
Mettre en œuvre la solution retenue
Établir le mode opératoire global du processus

Concevoir un système mécanique
Analyser un cahier des charges
Mener une étude de faisabilité
Choisir et dimensionner les composants du système
Valider les hypothèses par des essais
Lancer la fabrication

En électricité et distribution électrique
Maîtriser une installation électrique industrielle
Organiser la maintenance des réseaux de distribution
Faire respecter les normes, directives
Concevoir des produits et équipements électriques
Maîtriser le fonctionnement de machines électriques

En électronique
Maîtriser les fonctions de commande de l'énergie électrique
Maîtriser les étages électroniques de commande des installations électriques de puissance
Connaître les fonctions de l'électronique et du traitement du signal
Maîtriser les outils de conception, tests, analyse

En automatique
Modéliser et choisir des lois de commande
Choisir les capteurs et actionneurs nécessaires à la régulation
Maîtriser les outils de diagnostic de fonctionnement

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Modalités de validation

Avoir réussi aux UE des 3 années du cursus et rédigé un rapport d'activités.

Prérequis et conditions d'accès

Prérequis :
Cette formation est accessible:
en L1: Niveau Bac scientifique ou technologique
en L3: Par VAE ou VAPP ou avec un diplôme Bac +2 (spécialité mécanique ou électrotechnique)

LIEU(X) DE FORMATION EN BFC

- **Centre de formation Saint Joseph – La Salle - Dijon**
  LICENCE - Sciences pour l'ingénieur parcours Électromécanique

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP
38980

Date d'enregistrement au RNCP
30/05/2025

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP
31/08/2030

Mots-clés

Energie électromécanique

Machine électrique

Automatique industrielle

Fabrication mécanique

Dimensionnement mécanique

Informations complémentaires

Type de diplôme
Licence générale

Formacode
Automatisme informatique industrielle [24454]
Électromécanique [24052]
Mécanique théorique [23554]

Code du parcours
LG03401

Modules d'enseignement

L1

→ Calcul différentiel et intégral
→ Commande des systèmes à événements discrets
→ Conception mécanique
→ Contrôle et qualité en fabrication

- Dimensionnement des structures
- Expérience professionnelle
- Lois physiques pour l'électronique, l'électrotechnique, l'automatisme(1)
- Modélisation, analyse et commande des systèmes séquentiels
- Notions fondamentales de mécanique

L2

- Applications de l'Analyse à la Géométrie, Initiation à l'Algèbre Linéaire
- Conversion de l'énergie électrique
- Distribution et installation électriques
- Expérience professionnelle
- Modélisation, analyse et commande des systèmes continus
- Outils de la maintenance
- Technologie des matériaux
- TP Conception mécanique
- Travaux pratiques d'électronique, électrotechnique, automatique

L3

- Actionneurs et moteurs électriques
- Algèbre linéaire et géométrie
- Analyse et modélisation des mécanismes
- Anglais professionnel
- Assemblage des matériaux métalliques
- Communication et information scientifique
- Démarches et outils de CAO pour l'ingénieur
- Distribution électrique et technologie
- Dynamique des solides
- Électronique de puissance
- Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir
- Expérience professionnelle
- Fondamentaux de la thermodynamique et de la mécanique des fluides
- Introduction à l'analyse de cycle de vie et à l'écoconception de produits
- Introduction à la mécanique des solides déformables
- Introduction à la physique des vibrations et des ondes
- Introduction aux éléments finis
- Mathématiques 1: mathématiques générales
- Mathématiques 2 : probabilités, statistiques, calcul matriciel
- Mathématiques pour ingénieur
- Mécanique des solides
- Notions fondamentales sur les matériaux

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.
Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.
Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire
LG034B11

Mise en oeuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire
LG034B31

Exploitation de données à des fins d'analyse
LG034B51

Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires
LG034B21

Usages digitaux et numériques
LG034B41

Expression et communication écrites et orales
LG034B61

Positionnement vis-à-vis d'un champ professionnel
LG034B71

Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle
LG034B81