

المدرسة الوطنية العليا للتكنولوجيا
Ecole Nationale Supérieure de Technologie

قسم الهندسة الصناعية و الصيانة
Département de Génie Industriel et Maintenance

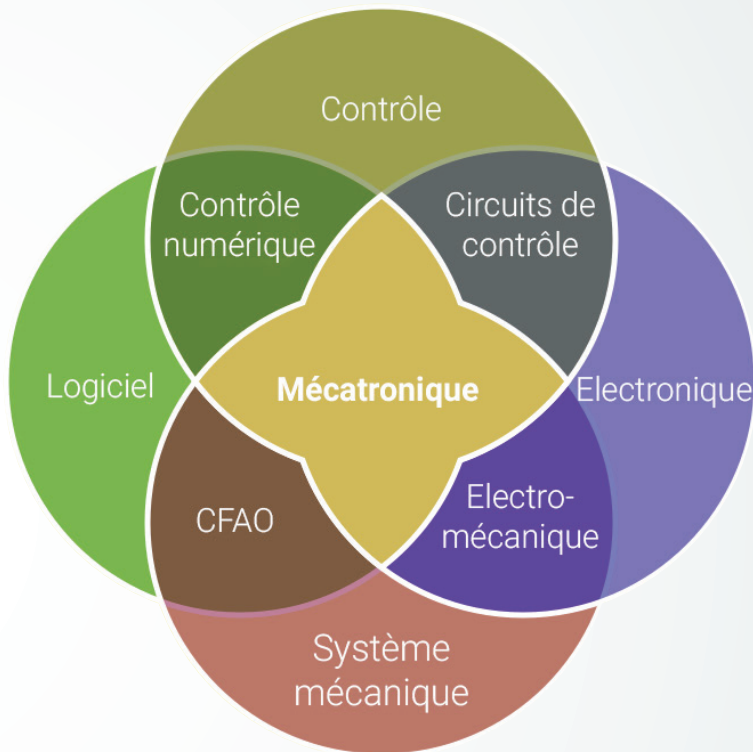


Mécatronique

“

Pour mieux répondre au marché du travail Algérien, l'objectif visé par la formation en mécatronique est de contribuer à relever les nouveaux défis des industriels. Elle apportera les compétences techniques nécessaires aux industries installées récemment en Algérie notamment les industries en relation avec le secteur d'automobile ou avec le secteur des énergies renouvelables, transport etc...

”



**Les domaines de connaissances
de la spécialité Mécatronique**

Compétences visées

Le programme a pour objectifs de développer les compétences qui vous permettent de:

- ✿ Concevoir et développer des systèmes mécaniques intégrés ;
- ✿ Contrôler et commander des systèmes mécatroniques complexes ;
- ✿ Participer à la conduite des projets ;
- ✿ Participer à l'amélioration de la qualité des services ;
- ✿ Améliorer les performances des plates-formes industrielles.



Débouchés et Secteurs d'activité

Au terme de cette formation, les diplômés peuvent postuler sur des postes, comme :

- ⊗ Chef de projets conception de systèmes de production où il est capable d'introduire la robotique, la vision et des solutions intelligentes et robustes
- ⊗ Responsable de lignes de production automatisées.
- ⊗ Conception des systèmes automatiques de différentes échelles (petits produits orientés directement à des utilisateurs particuliers, des équipements pour des entreprises ou des chaînes de production).
- ⊗ Cadre technique en recherche et développement.
- ⊗ Formateur dans le domaine.

Dans de nombreux secteurs, principalement:

Services

- ⊗ Les ports et aéroports
- ⊗ Les réseaux routier et autoroutier
- ⊗ Les réseaux ferroviaires

Industries

- ⊗ L'industrie manufacturière
- ⊗ L'industrie automobile
- ⊗ L'industrie pétrochimique
- ⊗ La production d'énergie
- ⊗ La production agro-alimentaire



Programme de formation

Répartition semestrielle

- Automatique
- Electronique numérique
- Chaîne logistique
- Management des Systèmes d'Information Industriels
- Technologie et contrôle des matériaux
- Conception mécanique
- Systèmes thermiques
- Informatique pour ingénieur
- Technical english and communication 1
- Gestion et organisation de la maintenance

Semestre 1

Semestre 2

- Capteurs et instrumentation
- Procédés de fabrication mécanique
- Electrotechnique
- Automatismes industriels
- Théorie des mécanismes et des machines
- Systèmes hydrauliques & pneumatiques
- Programmation orientée objet
- Techniques de communication écrite 1
- Technical english and communication 2
- Dégradation des matériaux

- Systèmes manufacturiers
- Réseaux locaux industriels
- Electronique de puissance
- Simulation des systèmes Industriels
- Management de projet
- Métrologie
- Modélisation des processus industriels
- Projet intégrateur – Phase d'étude
- Techniques de communication écrite 2
- Technical english and communication 3
- Transmission1

Semestre 3

- Modélisation des systèmes mécatroniques
- Systèmes embarqués
- Projet de conception d'un système mécatronique
- Méthodologie de recherche
- Atelier de programmation
- Propriété intellectuelle et normes
- Technical english and communication 5
- Développement durable et responsabilité sociétale des entreprises

Semestre 5



Semestre 4

- Architecture et modélisation des Robots
- Système Intégré de Production
- Circuits logiques programmables
- Rétro-ingénierie et prototypage rapide
- Méthodes et outils de l'ingénierie intégrée
- Projet intégrateur – Phase de réalisation
- Appareillages et Installations élect. indus
- Techniques de communication écrite 3
- Technical english and communication 4
- Intelligence économique

Semestre 6

- Projet de fin d'étude
- Stage en entreprise ou laboratoire de recherche

Programme de formation

Répartition semestrielle

Intelligence économique
Développement durable et
responsabilité sociétale des
entreprises

Ingénierie de l'économie

1%

9%

Ingénierie de la fabrication

Conception mécanique
Procédés de fabrication mécanique
Théorie des mécanismes et des
machines
Rétro-ingénierie et prototypage
rapide

Chaîne logistique
Gestion et organisation de la
maintenance
Systèmes manufacturiers
Simulation des systèmes
Industriels
Management de projet
Système Intégré de Production

Ingénierie des opérations

11%

2%

Qualité et Fiabilité

Métrologie
Propriété intellectuelle et
normes

Management des Systèmes
d'Information Industriels
Modélisation des processus
industriels
Méthodes et outils de l'ingénierie
intégrée

Informatique décisionnelle

40%

Ingénierie des systèmes

Automatique

Electronique numérique

Technologie et contrôle des
matériaux

Systèmes thermiques

Informatique pour ingénieur

Capteurs et instrumentation

Electrotechnique

Automatismes industriels

Systèmes hydrauliques &
pneumatiques

Programmation orientée objet

Dégradation des matériaux

Réseaux locaux industriels

Electronique de puissance

Transmission

Architecture et modélisation des
Robots

Circuits logiques programmables

Appareillages et installations
électriques industrielles

Modélisation des systèmes
mécatroniques

Systèmes embarqués

Atelier de programmation

5%

32%

Capitalisation des connaissances et Autonomie

Technical english and
communication 1

Techniques de communication
écrite 1

Technical english and
communication 2

Projet intégrateur - Phase d'étude

Techniques de communication
écrite 2

Technical english and
communication 3

Projet intégrateur - Phase de
réalisation

Techniques de communication
écrite 3

Technical english and
communication 4

Projet de conception d'un système
mécatronique

Méthodologie de recherche

Technical english and
communication 5

Projet de fin d'étude

Stage en entreprise ou laboratoire
de recherche

Formation Master

Ce programme permet aux élèves ingénieur en Mécatronique (MECT) de poursuivre une formation complémentaire pour l'obtention du diplôme de master. Ceci afin d'acquérir des connaissances et de développer des aptitudes scientifiques et méthodologiques en vue d'une initiation à la recherche

Semestres	Matière
2 ème année - S1	Modélisation et identification des Systèmes
2 ème année - S2	Automatique avancée
3 ème année - S1	Contrôle des systèmes
3 ème année - S1	Intelligence Artificielle
3 ème année - S2	Mémoire de Master

Partenaires extérieurs

Etablissements universitaires :



Entreprises et autres partenaires socio-économiques :



E. N. S. T

المدرسة الوطنية العليا للتكنولوجيا
Ecole Nationale Supérieure de Technologie

Ex-Biomédical, Cité diplomatique,
Bordj El Kiffan - ALGER (ALGÉRIE)
www.enst.dz



Department of Industrial
Engineering & Maintenance

Ex-Biomédical, Cité diplomatique,
Bordj El Kiffan - ALGER (ALGÉRIE)
Tél.: 00 (213) 23 71 79 24
E-mail: gim@enst.dz

