

INGÉNIEUR MÉCATRONIQUE APPRENTISSAGE

**PORTES
OUVERTES**
03 FÉV. 2024



**FORMER VOS FUTURS
TALENTS PAR LA VOIE
DE L'APPRENTISSAGE**



**CAMPUS DE
LORIENT**



CONFÉRENCE DES
**GRANDES
ÉCOLES**



..... www.ensibs.fr
2023

Sommaire

Présentation de l'école p.3

2 Les enjeux de la Mécatronique p.4

Les métiers et les compétences p.5

Le FabLab et les missions p.6

Programme de la formation p.8

Calendrier de l'apprentissage p.9

Le recrutement p.10

Ensemble p.11

Présentation de l'école

Implantée au sein de l'Université de Bretagne-Sud, l'ENSIBS (École Nationale Supérieure d'Ingénieurs Bretagne-Sud) propose cinq spécialités.

A Lorient

- **Génie Industriel 4.0**
- **Génie Civil 4.0**
- **Mécatronique**

A Vannes

- **Cyberdéfense**
- **Informatique et Cybersécurité**

Toutes nos formations sont habilitées par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI) et accessibles après un bac +2 ou après le bac, grâce à un parcours innovant en deux ans : le Parcours École d'Ingénieurs de l'ENSIBS (PEI ENSIBS).

99% des entreprises
satisfaites des élèves

900 élèves et
apprentis ingénieurs

1 école d'ingénieurs
5 spécialités



Les enjeux de la Mécatronique

4

Plus qu'une science, la mécatronique propose une nouvelle approche transversale de l'ingénierie de conception.

Le produit mécatronique est intelligent. Cette propriété lui donne, notamment, l'aptitude à :

- Communiquer avec son environnement,
- Interagir rapidement et de manière autonome aux variations de son environnement,
- Optimiser sa consommation énergétique,
- Prédire la défaillance

Cette démarche intègre, en synergie, les disciplines de la mécanique, de l'électronique, de l'informatique embarquée. Elle respecte les règles et pratiques du développement durable

/ LES METIERS

- Chef de projet en développement de produit et de machines
- Responsable bureau d'études mécatronique, électromécanique, automatisme
- Ingénieur produit, informatique embarquée
- Ingénieur mécatronicien, roboticien, automaticien
- Ingénieur en Recherche et Développement

5

Les compétences métier

Les ingénieurs mécatroniciens de l'ENSIBS sont capables de proposer des solutions agiles, modulaires, avec des architectures matérielles et logicielles intégrant de l'intelligence artificielle et de la communication entre composants intelligents pour des applications dans les domaines de la production, des études, de l'avant-vente, de la maintenance et des services.



/ Les équipements de l'ENSIBS

- Un Fab-Lab pour les réalisations en projet
- Un Living-Lab autour des technologies du handicap
- Une ligne de production Industrie 4.0
- Une plateforme d'essais mécanique robotisée

/ Evénement ENSIBS

Le Hackaton ENSIBS

contraction de hack et marathon, l'Hackaton est un événement collectif où plusieurs étudiants, par équipe, se réunissent avec l'objectif de produire un prototype d'application dans un temps imparti dans le domaine des aides techniques et de compensation du handicap dans toutes les catégories.

/ Quelques projets en lien avec les entreprises

- Etude et réalisation d'un banc de qualification de capteurs optiques pour l'automobile
- Optimisation et asservissement d'un micro-accéléromètre sur banc de mesure sismique
- Automatisation de tests fonctionnels pour des systèmes de mission aéroportée
- Etude et conception d'un système automatisé de pulvérisation rapide pour l'usinage de pièce
- Conception d'une base roulante holonome pour fauteuil petite enfance
- Conception et prototypage d'actionneurs électromécaniques destinés au largage des écoutes sur un bateau

Conçoit
 Innove
 Imagine
 Compétences
 Informe, Écoute
 Anime
 Résout
 Analyse, Communique
 Talents
 Développe

Ils nous font confiance :



Programme de formation

3^{ème} année

Système mécanique	65h
Programmation et base de données	66h
Mathématiques	78h
Calculs différentiel et matriciel	72h
Ingénierie des systèmes	46h
Electronique continue	54h
Informatique pour ingénieur	60h
Dimensionnement mécanique et intégration environnementale	58h
Fondamentaux modernes de la modélisation numérique en mécanique	52h
Sciences économiques et de gestion	40h
Sciences économiques humaines et sociales	66h
Automatisme	71h
Anglais	60h
Projet ingénierie système	

4^{ème} année

Electronique faible et forte puissance	65h
Génie automatique	56h
Comportement des structures et choix des matériaux	54h
Informatique pour les systèmes embarqués	40h
Electronique pour les systèmes embarqués	88h
Bureau d'études mécatronique	66h
Développement durable	26h
Traitement du signal	58h
Modélisation multiphysique	68h
Vibration des structures	38h
Sciences économiques et de gestion	62h
Sciences économiques humaines et sociales	62h
Anglais	56h
Projet de spécialité Mécatronique	

5^{ème} année

Ingénierie durable	24h
Systèmes embarqués avancés	60h
Automatique avancée	48h
Robotique et vision	24h
Méthodes numériques avancées en mécanique	48h
Comportement dynamique, chocs et impacts	36h
Techniques expérimentales	36h
Sciences économiques humaines et sociales	68h
Anglais	28h
Option professionnelles (à choisir selon projet personnel)	30h
Projet de spécialité Mécatronique	

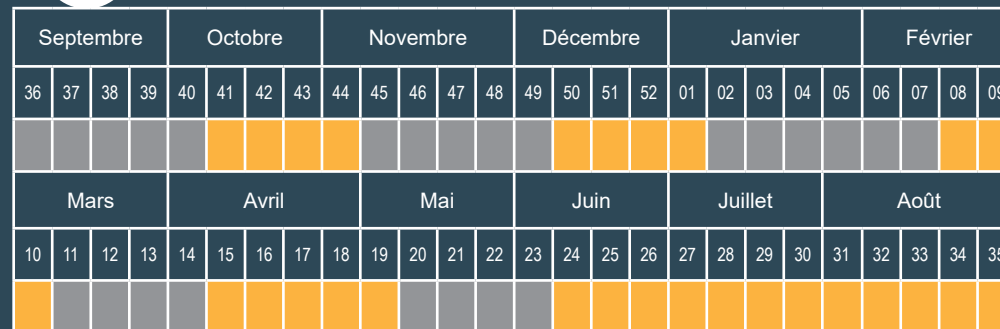
/ Les compétences validées en entreprise

- Initiation gestion et vie professionnelle
- Ingénierie système et projet
- Supply Chain Management
- Risques ergonomiques
- Conduite de projet et communication
- Management de qualité
- Management et entrepreneuriat
- Projet transversal
- Management et communication opérationnels

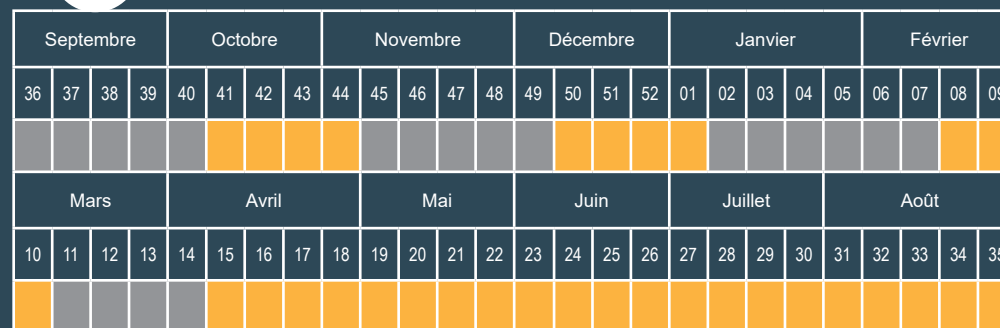
Calendrier indicatif de l'alternance

22 semaines ENSIBS / an +
30 semaines entreprise / an

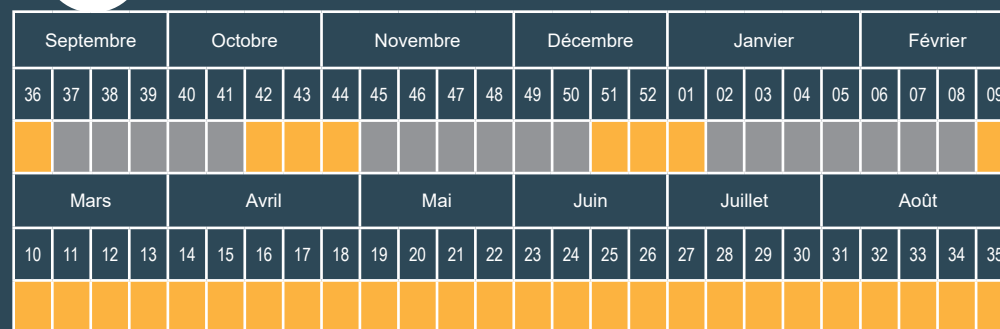
3^{ème} année



4^{ème} année



5^{ème} année



■ Période de formation à l'école

■ Période de formation en entreprise

Recrutement

Les dossiers des postulants sont étudiés par l'équipe pédagogique Mécatronique qui apprécie le niveau académique. Les candidats sélectionnés sont ensuite auditionnés par un jury composé d'industriels, d'enseignants de l'école et de membres de l'ITII.

/ Calendrier 2023

Les dates 2023	1ère commission	2ème commission	3ème commission
Limite dépôt des dossiers en ligne	28 février	11 avril	21 juin
Étude des dossiers, au plus tard	13 mars	4 mai	29 juin
Audition des candidats	21 mars	11 et 12 mai	5 juillet

/ Profil des candidats

La formation est accessible après un bac+2 scientifique ou technologique :

- classes préparatoires (CPGE, PEI ENSIBS)
- DUT (GEII, GMP, GIM, MP)
- BTS à dominante mécanique et/ou électronique
- Licence 3 à dominante mécanique et/ou électronique

Ensemble



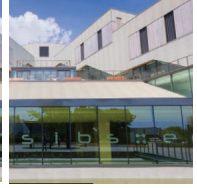
Nous construisons ensemble les talents pour l'ingénierie de demain. Validée par la Commission des Titres de l'Ingénieur, notre formation développe une pédagogie adaptée à l'alternance en impliquant ses partenaires entreprises à tous les stades du processus.

- Sélection des candidats : participation aux jurys d'admission
- Adaptation de la formation : participation au conseil de perfectionnement
- Suivi de l'apprenti en formation : journée annuelle des maîtres d'apprentissage
- Évaluation des compétences acquises en entreprise : validation de crédits ECTS (éléments de validation du diplôme)

/ ITII de Bretagne

Notre vocation est de répondre par la formation professionnelle aux besoins des entreprises métallurgiques et industrielles implantées en Bretagne, en apprentissage et en formation continue.

Nos structures en perpétuel développement offrent différentes opportunités d'emplois sous contrat ou en vacance, à des candidats tant internes qu'externes.



Plus qu'une science, la **Mécatronique** est une approche nouvelle de l'ingénierie de conception

17 bd Flandres Dunkerque
BP 92116
56321 Lorient Cedex

02 97 88 05 59

www.ensibs.fr
ensibs.alternance@listes.univ-ubs.fr
<http://itii-bretagne.fr/>

