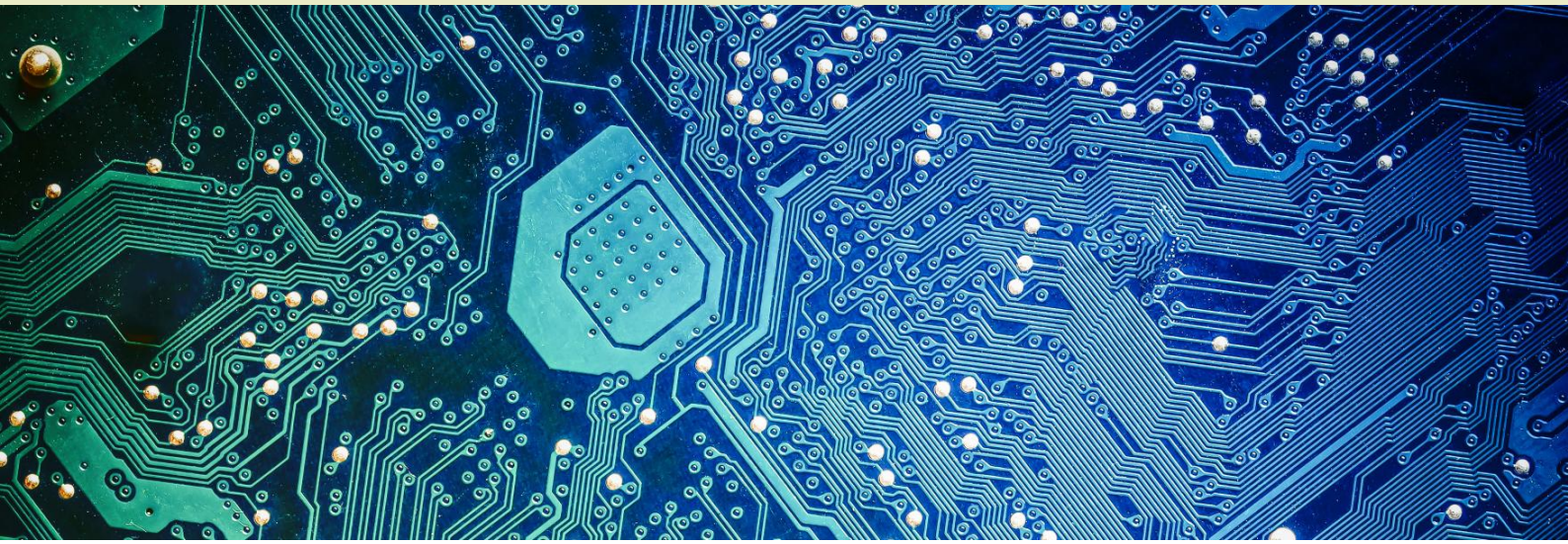
DIPLÔME

Diplôme d'ingénieur spécialité Automatique et robotique, en partenariat avec l'ITII Picardie en apprentissage

Code : ING7200A



Niveau d'entrée : Bac + 2
Niveau de sortie : Bac + 5
ECTS : 180

Déployabilité
Apprentissage : Fomation pouvant se suivre en apprentissage

Objectifs pédagogiques

- **Objectifs et contexte de la certification :** L'entreprise industrielle connaît des transformations technologiques et organisationnelles, en France et dans le monde. Sur le plan technologique, l'alliance de l'automatisation, la robotique moderne et la supervision à travers des réseaux connectant objets et machines, est au cœur de cette transformation. Laquelle implique des organisations d'un genre nouveau du travail et des processus. Le périmètre-métier de la formation Automatique et Robotique concerne l'entreprise industrielle, plus précisément l'usine moderne de production. L'ingénieur diplômé du Conservatoire national des arts et métiers, spécialité Automatique et Robotique, est capable de porter des projets de transformation. Avec ses capacités d'analyse des freins et des leviers technologiques et organisationnels, il est à même de proposer et de mettre en œuvre des solutions, afin de de relever les défis de l'industrie de demain : apporter de la compétitivité, garantir des niveaux de performances et de sécurité des systèmes.
- **Activités visées :** L'ingénieur diplômé du Conservatoire national des arts et métiers en partenariat avec l'ITII-Picardie, spécialité Automatique et Robotique, conçoit, intègre et supervise des systèmes. La production industrielle est le point d'application de ses compétences. Il manage des équipes et conduit des projets de robotisation, d'automatisation, d'expertise de systèmes automatisés et de contrôle/commande de systèmes industriels. L'Ingénieur en Automatique et Robotique a les compétences requises pour développer une activité collaborative au sein d'un grand projet pluridisciplinaire de transformation de l'entreprise industrielle, notamment par l'intégration de l'internet des objets (IIoT).

Compétences et débouchés

L’ingénieur diplômé du Conservatoire national des arts et métiers spécialité Automatique et Robotique en partenariat avec l’ITII-Picardie a les qualités requises pour intervenir dans des domaines structurés en 4 blocs de compétences :
Bloc 1 : Conception et intégration des systèmes robotiques

- Modéliser la géométrie, la cinématique et le dynamique du robot
- Exploiter et enrichir les environnements de programmation des robots industriels
- Maîtriser et sécuriser un environnement robotisé
- Réaliser la commande des robots

Bloc 2 : Conception, mise en oeuvre et supervision des automatismes

- Etablir un cahier des charges
- Mettre en œuvre des automatismes
- Interconnecter des automatismes
- Maîtriser le réseau industriel de l’entreprise

Bloc 3 : Modélisation et Contrôle/Commande des systèmes

- Réaliser le cahier des charges et l’analyse fonctionnelle
- Définir et optimiser des lois de commande des systèmes
- Maitriser les architectures matérielles
- Diagnostiquer et développer des systèmes de commande sûres

Bloc 4 : Optimisation de la production et transformation IIOT

- Organiser les systèmes de production
- Optimiser des systèmes complexes
- Réaliser des commandes intelligentes des systèmes avec les outils de l’intelligence artificielle

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.

Prérequis et conditions d'accès

Ce parcours est accessible à tout titulaire d'un bac+2 scientifique ou technique ayant de connaissances dans au moins l'une des disciplines suivantes : automatique, mécanique, électrotechnique, électronique. Admission sur tests de niveau et entretien de motivation.

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP
37350

Date d'enregistrement au RNCP
01/09/2026

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP
31/08/2029

Mots-clés

Automatique industrielle

Robotique

Informations complémentaires

Type de diplôme

Ingénieur CNAM

Codes ROME

Automaticien / Automaticienne chef de projet[H1208]
Instrumentiste industriel / industrielle[I1302]
Automaticien / Automaticienne en bureau d'études[H1208]
Automaticien roboticien / Automaticienne roboticienne[H1208]
Informaticien automaticien / Informaticienne automaticienne[H1208]
Ingénieur / Ingénieure robotique en industrie[H1206]

Formacode

Robotique [24451]

Code du parcours

ING7200A

Modules d'enseignement

S10

→ Entreprise - S10

S5

→ Automatique et Robotique - S5
→ Entreprise - S5
→ Sciences de l'ingénieur - S5
→ SHEJS - S5
→ Techniques de l'ingénieur - S5

S6

→ Automatique et Robotique - S6
→ Entreprise - S6
→ Sciences de l'ingénieur - S6
→ SHEJS - S6
→ Techniques de l'ingénieur - S6

S7

→ Automatique et Robotique - S7
→ Entreprise - S7
→ Sciences de l'ingénieur - S8
→ SHEJS - S7
→ Techniques de l'ingénieur - S7

S8

→ Automatique et Robotique - S8
→ Entreprise - S8
→ SHEJS - S8
→ Techniques de l'ingénieur - S8
→ Techniques de l'ingénieur - S9

S9

→ Automatique et Robotique - S9
→ Entreprise - S9
→ SHEJS - S10
→ SHEJS - S9

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.
Information non disponible, pour plus d'information veuillez contacter le Cnam