



INGÉNIEUR AUTOMATIQUE ET ROBOTIQUE

Maintenance industrielle | Robotique - Cobotique | Production et performance industrielle | Conception - Bureau d'études

le cnam
 Hauts-de-France



Public

Tout public



Pré-requis

Titulaires d'un BAC+2 pour l'entrée en 1ère année, et titulaires d'un BAC+3 de la spécialité, pour l'entrée en 2ème année, selon positionnement.



Durée

257 jours
 1800 heures



Rythme de l'alternance

3 ans
 1 semaine en centre
 1 semaine en entreprise



Validation

Diplôme d'Ingénieur du Cnam en partenariat avec l'ITII Picardie, Spécialité Automatique et Robotique



Modalité pédagogique

Mixte



Eligible au CPF

code certifinfo : 104381
 code SIFA : 1702010Y

LES OBJECTIFS

- Maîtriser les différentes technologies liées à l'automatique et la robotique.

-
 -

CENTRES DE FORMATION PROMEO

AMIENS

74, rue de Poulainville
 CS 50024
 80084 Amiens Cedex 2
 03 22 54 64 00

BEAUVAIS

240, avenue Marcel Dassault
 BP 50204
 60002 Beauvais Cedex
 03 44 06 15 20

COMPIÈGNE

87 rue de la Mare
 Gessart
 60280 Venette
 03 44 20 70 10

FRIVILLE

Rue Emile Zola
 BP 60094
 80534 Friville Escarbotin
 03 22 60 20 20

SAINT-QUENTIN

114, rue de la Chaussée
 Romaine
 02100 Saint-Quentin
 03 23 06 28 88

SENLIS

1 avenue Eugène
 Gazeau
 60300 Senlis
 03 44 63 81 63

SOISSONS

161, rue des Grands
 Prés
 02200 Billy sur Aisne
 03 23 75 65 75

- Concevoir, développer, optimiser une application incluant de l'automatique et/ou de la robotique/cobotique.
-
- Être capable de mener un projet en toute autonomie en intégrant la gestion d'un budget, la gestion de fournisseurs ou de sous-traitants.
-
- Assurer le pilotage de l'activité du service : animer et coordonner les équipes, gérer les moyens et ressources disponibles, mettre en place les indicateurs, assurer le reporting...
-
- Communiquer et échanger en anglais technique (présentation de lignes produits, solutions informatiques, négociations avec des partenaires, audits...).

LES MÉTHODES PÉDAGOGIQUES ET D'ENCADREMENT

- Pédagogie de l'action, permettant de responsabiliser les alternantes, et de développer leur créativité et leur autonomie.
- Pédagogie de l'alternance, visant à favoriser les transferts d'apprentissage entre l'entreprise et le centre de formation :
 - En capitalisant sur les retours d'expérience
 - En développant les compétences professionnelles, avec une large place donnée aux mises en pratique et mises en situation variées (travaux pratiques, études de cas, jeux de rôles, etc...).
- Le travail collaboratif en mode projet est mis en avant, afin de développer les apprentissages à travers la réalisation de productions concrètes, et de donner une vision plus large des contraintes professionnelles et du travail d'équipe.

OUTILS PÉDAGOGIQUES

- Espace Numérique de Travail EASI
- Orthodidacte
- GlobalExam
- Habilec
- CapLab, CapFactory
- Microsoft Teams et Office 365
- Serious game

LE PROGRAMME

UE Management, projet et communication (150 heures)

- Anglais 5
- Communication pour l'ingénieur
- Ateliers de projets et de l'alternance 5
- Organisation industrielle

UE Sciences et techniques de l'ingénieur (127.5 heures)

CENTRES DE FORMATION PROMEO

AMIENS

74, rue de Poulainville
CS 50024
80084 Amiens Cedex 2
03 22 54 64 00

BEAUVAIS

240, avenue Marcel Dassault
BP 50204
60002 Beauvais Cedex
03 44 06 15 20

COMPIÈGNE

87 rue de la Mare
Gessart
60280 Venette
03 44 20 70 10

FRIVILLE

Rue Emile Zola
BP 60094
80534 Friville Escarbotin
03 22 60 20 20

SAINT-QUENTIN

114, rue de la Chaussée
Romaine
02100 Saint-Quentin
03 23 06 28 88

SENLIS

1 avenue Eugène
Gazeau
60300 Senlis
03 44 63 81 63

SOISSONS

161, rue des Grands
Près
02200 Billy sur Aisne
03 23 75 65 75



- Outils mathématiques
- Systèmes mécaniques
- Programmation structurée, séquentielle et algorithmes (C)
- Programmation pour la robotique – Langages et simulation

UE Sciences et techniques de spécialité (82.5 heures)

- Représentation fréquentielle appliquée à la commande des systèmes linéaires
- Automatismes industriels
- Robotique générale – Modèles géométriques

UE Management, projet et communication (131.25 heures)

- Anglais 6
- Ateliers de projets et de l'alternance 6
- Développement durable

UE Sciences et techniques de l'ingénieur (90 heures)

- Capteurs pour le contrôle industriel
- Programmation objet (JAVA)
- Systèmes électriques
- Chaîne d'acquisition

UE Sciences et techniques de spécialité (116.25 heures)

- Réseaux locaux industriels
- Commande des systèmes à événements discrets
- Comportement dynamique des robots
- Représentation d'état appliquée à la commande des systèmes linéaires

UE Management, projet et communication (202.5 heures)

- Anglais 7
- Ateliers de projets et de l'alternance 7
- Management de projet

UE Sciences et techniques de l'ingénieur (82.5 heures)

- Interfaçage et VHDL
- Objets connectés
- Traitement d'images

CENTRES DE FORMATION PROMEO

AMIENS

74, rue de Poulainville
CS 50024
80084 Amiens Cedex 2
03 22 54 64 00

BEAUVAIS

240, avenue Marcel Dassault
BP 50204
60002 Beauvais Cedex
03 44 06 15 20

COMPIÈGNE

87 rue de la Mare
Gessart
60280 Venette
03 44 20 70 10

FRIVILLE

Rue Emile Zola
BP 60094
80534 Friville Escarbotin
03 22 60 20 20

SAINT-QUENTIN

114, rue de la Chaussée
Romaine
02100 Saint-Quentin
03 23 06 28 88

SENLIS

1 avenue Eugène
Gazeau
60300 Senlis
03 44 63 81 63

SOISSONS

161, rue des Grands
Près
02200 Billy sur Aisne
03 23 75 65 75



UE Sciences et techniques de spécialité (97.5 heures)

- Recherche opérationnelle et aide à la décision
- Intelligence artificielle
- Systèmes de commande temps réel

UE Management, projet et communication (78.75 heures)

- Communication orale pour l'ingénieur
- Organisation et gestion d'entreprise/Chiffrages et appels d'offres

UE Sciences et techniques de l'ingénieur (90 heures)

- Logique floue et réseaux de neurones
- Sûreté de fonctionnement des Systèmes à évènements discrets

UE Sciences et techniques de spécialité (176.25 heures)

- Commande de systèmes robotiques
- Sûreté et supervision des systèmes robotiques
- Modélisation et commande des systèmes non linéaires
- Initiation à la recherche

UE Management, projet et communication (180 heures)

- Ateliers de projets et de l'alternance 9
- Management et Éthique/Animer et coordonner les équipes
- Intelligence économique
- Management en santé, sécurité, environnement et risque industriel

UE Sciences et techniques de spécialité (180 heures)

- Chaîne numérique
- Vision appliquée à la robotique
- IoT
- Identification et commandes associées
- Projet robotique

Activités en entreprise - Projet Soutenance de mémoire (15 heures)

CERTIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Préparation à la certification Le Robert



CENTRES DE FORMATION PROMEO

AMIENS

74, rue de Poulainville
CS 50024
80084 Amiens Cedex 2
03 22 54 64 00

BEAUVAIS

240, avenue Marcel Dassault
BP 50204
60002 Beauvais Cedex
03 44 06 15 20

COMPIÈGNE

87 rue de la Mare
Gessart
60280 Venette
03 44 20 70 10

FRIVILLE

Rue Emile Zola
BP 60094
80534 Friville Escarbotin
03 22 60 20 20

SAINT-QUENTIN

114, rue de la Chaussée
Romaine
02100 Saint-Quentin
03 23 06 28 88

SENLIS

1 avenue Eugène
Gazeau
60300 Senlis
03 44 63 81 63

SOISSONS

161, rue des Grands
Près
02200 Billy sur Aisne
03 23 75 65 75

- Certification TOEIC
- Préparation à l'habilitation électrique B2V - BC - BR



CENTRES DE FORMATION PROMEO

AMIENS

74, rue de Poulainville
CS 50024
80084 Amiens Cedex 2
03 22 54 64 00

BEAUVAIS

240, avenue Marcel Dassault
BP 50204
60002 Beauvais Cedex
03 44 06 15 20

COMPIÈGNE

87 rue de la Mare
Gessart
60280 Venette
03 44 20 70 10

FRIVILLE

Rue Emile Zola
BP 60094
80534 Friville Escarbotin
03 22 60 20 20

SAINT-QUENTIN

114, rue de la Chaussée
Romaine
02100 Saint-Quentin
03 23 06 28 88

SENLIS

1 avenue Eugène
Gazeau
60300 Senlis
03 44 63 81 63

SOISSONS

161, rue des Grands
Près
02200 Billy sur Aisne
03 23 75 65 75