



DIPLÔME

Diplôme d'ingénieur spécialité informatique parcours Systèmes intelligents sécurisés à Beauvais

Code : ING9108A



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

Déployabilité

Apprentissage : Formation pouvant se suivre en
apprentissage

Objectifs pédagogiques

- Savoir concevoir, développer et intégrer des systèmes informatiques dans des environnements industriels complexes
- Maîtriser la conception, la mise en œuvre et la maintenance de systèmes logiciels et embarqués
- Mettre en œuvre des solutions intégrant des technologies de **systèmes intelligents (IA)** et de **systèmes connectés (IoT)**
- Prendre en charge des projets d'informatisation, d'automatisation et d'intégration de systèmes, de la conception à la mise en production
- Intégrer les enjeux de **cybersécurité des systèmes industriels et des échanges**

Compétences et débouchés

À l'issue de la formation, le diplômé est capable de :

Conception et développement de systèmes

- Concevoir et développer des applications logicielles complexes
- Modéliser et implémenter des architectures logicielles robustes
- Développer des systèmes embarqués et interconnectés (IoT)

Systèmes intelligents et traitement des données

- Mettre en œuvre des solutions d'analyse de données
- Intégrer des techniques d'intelligence artificielle dans des systèmes industriels
- Exploiter des données issues de capteurs ou de systèmes de production

Cybersécurité des systèmes

- Identifier les vulnérabilités des systèmes informatiques et industriels
- Mettre en œuvre des solutions de sécurisation des systèmes et des échanges
- Intégrer les bonnes pratiques de cybersécurité dans les architectures logicielles et réseaux

Intégration et systèmes industriels

- Intégrer des systèmes informatiques dans des environnements industriels
- Interfacer logiciels, réseaux, capteurs et automatismes
- Participer à la conception de systèmes industriels intelligents et connectés

Gestion de projet et ingénierie

- Piloter un projet informatique ou industriel
- Travailler en équipe pluridisciplinaire
- Communiquer avec des acteurs techniques et non techniques
- Prendre en compte les contraintes économiques, organisationnelles et humaines

Débouchés

Les diplômés peuvent accéder à des fonctions telles que :

- Ingénieur en informatique industrielle
- Ingénieur systèmes embarqués / IoT
- Ingénieur en cybersécurité des systèmes industriels
- Ingénieur data / IA appliquée
- Intégrateur de systèmes
- Chef de projet informatique / industriel

Secteurs d'activité

- Industrie (automobile, aéronautique, énergie, production)
- Systèmes embarqués et IoT
- Informatique industrielle et automatisation
- Cybersécurité
- Services numériques

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

Contrôle continu par unités d'enseignement (UE).

Toutes les UE doivent être validées pour l'obtention du diplôme.

La validation comprend notamment :

- les enseignements académiques ;
- l'expérience en entreprise ;
- les périodes de mobilité internationale ;
- le projet de fin d'études (mémoire d'ingénieur) ;
- l'obtention d'un niveau d'anglais **au moins équivalent au niveau B2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (CECRL)**, attesté par une certification reconnue (TOEIC, TOEFL, Linguaskill ou équivalent).

Prérequis et conditions d'accès

Prérequis :

Jeunes de moins de 30 ans (contrat d'apprentissage) et, sous certaines conditions, candidats plus âgés.

Niveau requis :

BAC+2 ou BAC+3 dans un domaine scientifique ou technologique, notamment BTS, BUT, DUT, Licence 2, Licence 3 ou diplôme équivalent, avec des connaissances de base en informatique.

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP

39126

Date d'enregistrement au RNCP

01/09/2026

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP

31/08/2029

Mots-clés

[Informatique - Réseaux informatiques](#)

[Logiciels et programmation](#)

[Intelligence artificielle](#)

Informations complémentaires

Type de diplôme

[Ingénieur CNAM](#)

Code NSF

326 - Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

Formacode

Informatique - Systèmes d'information et numérique [31054]

Langages informatiques [30854]

Réseau informatique [24231]

Code du parcours

ING9108

Modules d'enseignement

I1

- [Communication expression](#)
- [Entreprise](#)
- [Expérience d'apprentissage](#)
- [Expérience d'apprentissage](#)

- [Informatique élémentaire](#)
- [Sciences de l'ingénieur élémentaires](#)
- [Sciences et techniques de spécialité SIS 1](#)
- [Sciences et techniques de spécialité ISIS S2](#)

I2

- [Communication expression](#)
- [Entreprise](#)
- [Expérience d'apprentissage](#)
- [Expérience d'apprentissage](#)

- [Informatique avancée](#)
- [Sciences de l'ingénieur avancé](#)
- [Sciences et techniques de spécialité SIS S3](#)
- [Sciences et techniques de spécialité SIS S4](#)

I3

- [Communication expression](#)
- [Entreprise](#)
- [Expérience d'apprentissage](#)
- [Expérience d'apprentissage](#)

- [Mobilité internationale](#)
- [Projet fin d'études - Mémoire d'ingénieur](#)
- [Recherche et veille](#)
- [Sciences et techniques de spécialité SIS S5](#)

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](#)