

BACHELOR EN SCIENCES ET INGÉNIERIE EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

ETUDIANT

Durée : 257 jours
sur 36 mois
Code WEB : BSI IA (PA)
Code RNCP : RNCP40514
Code CPF : 333258



OBJECTIFS

Définir le besoin : comprendre les problématiques des entreprises et y répondre avec des solutions IA ;
Analyser les causes racines d'un problème et y répondre par des solutions d'IA durables ;
Concevoir des solutions innovantes : architecturer des systèmes intelligents ou optimiser la production ;
Développer et maintenir : coder, tester et optimiser des algorithmes d'IA en respectant l'éthique, l'écologie numérique ;
Explorer des applications concrètes de l'IA : déployer des algorithmes pour améliorer l'efficacité des processus ;
Piloter des projets : organiser, gérer et accompagner le changement numérique dans les équipes.

POUR QUI ?

Public

Étudiant passionné par les sciences & les innovations numériques, et curieux des technologies du futur & de l'informatique

Prérequis

- Bac général, technologique (ex : STI2D), obtenu dans un lycée français (réseau AEFE) ou équivalent (ex: International Baccalaureate).
- Requis : niveau B1 en français ou en anglais (A2 toléré).

Rythme de formation

Temps plein en 1e année incluant un stage en entreprise de 12 semaines.

Les 2e et 3e années se déroulent en alternance. Une mobilité à l'international de 4 semaines marque la deuxième année du parcours.

Frais de scolarité

Tarif applicable pour la rentrée scolaire 2026.

- Pour les étudiants résidant dans un pays de l'Espace Économique Européen (EEE) : 7 000 euros la première année.
 - Pour les étudiants de nationalité non française, ressortissants hors EEE et primo arrivants : 9 000 euros pour la première année.
- Les deux dernières années sont financées et rémunérées par l'entreprise dans le cadre d'un contrat de travail en alternance.

DIPLÔME

Grade licence - Bachelor Sciences et Ingénierie - Informatique et Systèmes Numériques, enregistré au RNCP niveau 6, par arrêté du 03/02/2025 publié au BO n°11 du 13/03/2025

OUVERTURES DANS NOS CAMPUS

Contactez nos campus pour en savoir plus.

Rouen

Rentrée en septembre 2027

Ce cycle est également proposé sous la forme d'un double diplôme inédit CESI – KEDGE Business School alliant IA au service du management de demain, exclusivement disponible à Rouen. Ce parcours hybride vous permet d'enrichir votre parcours, sur 4 ans, en favorisant l'acquisition de compétences scientifiques, techniques et managériales, tout en développant votre capacité d'adaptation, votre ouverture aux enjeux économiques et votre aptitude à travailler dans des environnements multidisciplinaires. Pour obtenir davantage d'informations sur les conditions d'admission ainsi que le déroulé du cursus, merci de vous rapprocher des équipes du campus de Rouen.

Les informations mentionnées sur cette fiche sont susceptibles d'être modifiées.
Pour en savoir plus : 0 800 054 568 (service & appel gratuits) - contact@cesi.fr
Etablissement d'enseignement supérieur technique privé - Association à but non lucratif

LE PROGRAMME

Année 1 – Semestre 1

Programmation et Industrie

- Industrie
- Conception et implémentation d'algorithmes
- Base de la programmation
- Programmation embarquée

Électricité & électronique fondamentale

- Algèbre linéaire
- Logique Booléenne
- Électricité : courant continu & montages

Outils pour le traitement des données

- Tableau Excel - VBA
- Développement web

Accompagnement & suivi des élèves

- Méthodes de communication
- Projet de Formation Individuel (PFI)
- Développement des compétences professionnelles
- Engagement citoyen et transition écologique
- Techniques de recherche d'emplois

Année 1 – Semestre 2

Bases de données

- Modélisation
- Langages SQL
- Algèbre relationnelle

Programmation Orientée Objet & Génie Logiciel

Algorithmes avancés

- Théorie des graphes et complexité algorithmique
- Représentation de l'information
- Traitement d'image

Accompagnement & suivi des élèves

- PFI - Cible Métier
- Communication projet
- Développement des compétences professionnelles
- Engagement citoyen et transition écologique

Mission en entreprise, Rapport d'étonnement & Mémoire technique

Année 2 – Semestre 3

Traitement du signal

- Protocoles
- Mathématiques pour le traitement du signal

Mathématiques appliquées

- Statistiques, probabilités, 6 Sigma
- Mécanique

Architecture des systèmes informatiques

- Système d'exploitation
- Programmation parallèle

Gestion de projet

Accompagnement & suivi des élèves

- Communication professionnelle
- Développement des compétences professionnelles
- Engagement citoyen et transition écologique

Mission en entreprise

Année 2 – Semestre 4

Intelligence Artificielle

- Initiation à l'IA
- Big Data
- Démarche éthique du projet IA

Développement web avancé

Initier un projet client

Accompagnement & suivi des élèves

- Communication professionnelle
- Développement des compétences professionnelles
- Engagement citoyen et transition écologique

Mobilité à l'international

Mission en entreprise

Année 3 – Semestre 5

Initiation à la recherche

Administration & architecture système & réseau local

Deep Learning

Business Intelligence

Management de projets

- Accompagnement au changement
- Méthode et outils projet
- Gestion des coûts d'un projet

Accompagnement & suivi des élèves

- Communication professionnelle
- PFI - Démarche RH
- Développement des compétences professionnelles
- Engagement citoyen et transition écologique

Mission en entreprise

Année 3 – Semestre 6

Innovation & Entrepreneuriat

Projet I.A.

Éthique numérique & transition écologique & énergétique

Développer et maintenir une solution d'IA pour optimiser les performances de l'entreprise en respectant une démarche éthique et écologique

- Langage de modélisation unifié (UML)
- Traitement d'images (reconnaissance)

Accompagnement & suivi des élèves

- Communication professionnelle
- PFI - Soutenance finale
- Développement des compétences professionnelles
- Engagement citoyen et transition écologique

Mission en entreprise

Projet de fin d'études (PFE)

Tout au long du cursus

Anglais : apprentissage progressif durant 3 ans, certification TOEIC