Diplôme d'ingénieur Spécialité Informatique Systèmes d'Information, en convention avec l'Université de Reims en apprentissage

Valide à partir du 01-09-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2026

Code : ING6800A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / Cédric DU MOUZA

Responsabilité opérationnelle : Laurent MOREAU

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 5 (ex Niveau III)

Niveau CEC de sortie : Niveau 7 (ex Niveau I)

Mention officielle : accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026

Mode d'accès à la certification :

- Apprentissage
- Contrat de professionnalisation
- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation initiale

NSF :

Métiers (ROME) :

Code répertoire : RNCP37358

Code CertifInfo : 88255

Contact national :

Cnam Champagne Ardenne

51687 Reims
03 26 36 80 20
Laetitia Franzin

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :
Admission en 1ère année:
- DUT, Licence 2ème année, BTS
- Licence professionnelle
Dans le domaine de l'informatique ou un autre domaine scientifique.
Autres admissions possibles : nous consulter

Objectifs

L'objectif est de former, en trois ans, des ingénieurs généralistes en informatique avec une dominante en systèmes d'information.
Cette formation se fait en partenariat avec les entreprises au travers de l'apprentissage.
Elle délivre un diplôme d'ingénieur de l'EICNAM, reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur (C.T.I.).

Modalités de validation

Groupes compensatoires par semestre :

Semestre 1

UE1	Informatique Fondamentale 1	14 ECTS
UE2	Bases de la Culture Scientifique, Sociale et Humaine 1	6 ECTS
UE3	Suivi en Entreprise 1	10 ECTS

Semestre 2

UE4	Informatique Fondamentale 2	14 ECTS
UE5	Bases de la Culture Scientifique, Sociale et Humaine 2	6 ECTS
UE6	Suivi en Entreprise 2	10 ECTS

Semestre 3

UE7	Informatique Avancée 1	8 ECTS
UE8	Méthodologie des Systèmes d'Information 1	6 ECTS
UE9	Connaissances transverses et managériales 1	6 ECTS
UE10	Suivi en Entreprise 3	10 ECTS

Semestre 4

UE7	Informatique Avancée 2	7 ECTS
UE8	Méthodologie des Systèmes d'Information 2	6 ECTS
UE9	Connaissances transverses et managériales 2	7 ECTS
UE10	Suivi en Entreprise 4	10 ECTS

Semestre 5

UE15	Systèmes d'Information avancés	22 ECTS
UE16	Communication et Stratégie d'Entreprise	8 ECTS

Semestre 6

UE17	PFE	30 ECTS

Compétences

L'ingénieur en informatique formé au Cnam recouvre plusieurs réalités très différentes : celle du jeune apprenti qui, à l'issue d'une formation de trois ans alternant l'entreprise et le Cnam, débute une carrière dans les métiers de la production ou des études et développement jusqu'à celle de l'ingénieur confirmé qui va obtenir son diplôme après de nombreuses années d'expérience professionnelle, lui permettant de prétendre rapidement aussi aux types d'emploi mentionnés ci-dessous.

L'ingénieur en informatique du Cnam peut faire état des compétences suivantes :

- Il maîtrise les méthodes, modèles et outils utilisés dans la planification et l'évaluation des systèmes d'information.
- Il comprend et évalue l'impact des défis actuels de l'informatique
- Il élabore des cahiers d'exigences et de spécifications de systèmes,
- Il prend des décisions dans des domaines techniques avancés.
- Il fait preuve d'un esprit de synthèse technique et économique.
- Il traite des données techniques liées à sa spécialité.

Et selon les parcours de la formation :

- Il élabore un schéma stratégique des systèmes d'information,
- Il met en œuvre une démarche d'audit informatique
- Il met en œuvre les méthodes d'ingénierie des systèmes d'information et de décision
- Il met en œuvre des capacités d'intégration de systèmes
- Il analyse des systèmes logiciels complexes,
- Il conçoit et développe des systèmes intelligents,
- Il conduit des projets,
- Il gère la relation maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre
- Il conçoit et met en œuvre des architectures de réseaux,
- Il maîtrise les architectures réparties,
- Il conçoit et met en œuvre des applications multimédia,
- Il conçoit et développe des systèmes temps réel embarqués,
- Il conçoit et met en œuvre des logiciels sûrs.

Enseignements

180 ECTS

1ere annee 60 ECTS

Algorithmique et Programmation objet	USSI01 5 ECTS
Programmation Système	USSI27 2 ECTS
Projet	USSI03 3 ECTS
Algèbre linéaire et calcul matriciel	USSI04 2 ECTS
Situation de communication internationale (1)	USSI05 1 ECTS
Systèmes et architecture des machines	USSI07 4 ECTS
Probabilités/Statistiques	USSI08 1 ECTS
Analyse de données	USSI09 1 ECTS
Comptabilité financière	USSI0A 1 ECTS
Gestion des ressources humaines	USSI0B 1 ECTS
Droit du travail	USSI0C 1 ECTS
Communication écrite et orale	USSI0D 1 ECTS
Culture générale de l'ingénieur et sensibilisation à la recherche	USSI0F 1 ECTS
Bases de données	USSI0G 4 ECTS
Ethique, RSE et Green IT	USSI7R 1 ECTS
Introduction aux méthodologies des SI	USSI0J 3 ECTS
Systèmes d'informations Web	USSI0S 2 ECTS
Structures de données	USSI0K 2 ECTS
Réseaux : connaissance de base	USSI0M 4 ECTS
Projet professionnel	UASI1F 0 ECTS
Expérience d'apprentissage	UASI01 20 ECTS

2eme annee 60 ECTS

Administration de bases de données	USSI0P 2 ECTS
Business Intelligence	USSI0Q 2 ECTS
Apprentissage et Intelligence artificielle	USSI0R 2 ECTS
Programmation avancée	USSI0L 2 ECTS
Devops et outils du génie logiciel	USSI0T 2 ECTS
Gestion de projet : méthodes et outils	USSI0U 2 ECTS
Méthodologie avancée	USSI0V 2 ECTS
Systèmes d'exploitation avancés, virtualisation et conteneurisation	USSI0W 2 ECTS
Architecture et bonnes pratiques de la sécurité des SI	USSI0X 2 ECTS
Algorithmes pour le Cloud Computing	USSI0Y 2 ECTS
Développement Mobile	USSI26 2 ECTS
Test et validation	USSI10 2 ECTS
Recherche opérationnelle	USSI11 2 ECTS
Structures et Organisation de l'entreprise	USSI12 1 ECTS
Droit commercial	USSI13 2 ECTS
Management	USSI14 2 ECTS
Situation de communication internationale (2)	USSI15 1 ECTS
Communication en situation professionnelle	USSI16 2 ECTS
Préparation au TOEIC	USSI28 0 ECTS
Gestion d'un service informatique	USSI17 1 ECTS
Conduite du changement	USSI18 1 ECTS
Logistique et supply chain	USSI19 1 ECTS
Création d'entreprise	USSI1A

1 ECTS

Internet des Objets Connectés (IoT) USSI7P
2 ECTS

Expérience d'apprentissage UASI02
20 ECTS

3eme annee 60 ECTS

Processus métiers et ERP USSI1C
3 ECTS

Référentiels SI USSI25
3 ECTS

Mineure au choix: Big Data, apprentissage et cybersécurité USSI1E
3 ECTS

Urbanisation et architecture des SI USSI1F
3 ECTS

Audit informatique USSI1G
3 ECTS

Gouvernance informatique USSI1H
4 ECTS

Knowledge management et fouille de données USSI1J
3 ECTS

Projet tutoré USSI1K
0 ECTS

Maîtrise d'ouvrage USSI1L
2 ECTS

Économie de l'information USSI1M
1 ECTS

L'argumentation écrite et orale et préparation à l'entretien d'embauche USSI1N
2 ECTS

Situation de communication internationale (3) USSI1P
1 ECTS

Introduction au marketing et stratégie de l'entreprise USSI1Q
2 ECTS

Mobilité individuelle internationale USSI7Q
5 ECTS

Projet de fin d'études UASI03
25 ECTS