Diplôme d'ingénieur Spécialité informatique et systèmes d'information, en partenariat avec l'ITII Alsace en apprentissage

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :
Titulaires d'un bac + 2 scientifique

Objectifs

L'ingénieur en Informatique est un spécialiste de la conception, de la réalisation, de la mise en œuvre de systèmes d'informations et d'architectures réseaux. A l'issue de la formation, il sera à même de :

- conduire des projets multidisciplinaires, domestiques ou internationaux en réponse aux problématiques " métiers " des entreprises,
- trouver la bonne adéquation technico/économique entre les possibilités offertes par l'état de l'art et les besoins des entreprises,
- mettre en œuvre une démarche qualité et d'un audit informatique,
- mobiliser et coordonner le travail d'une équipe,
- gérer des ressources humaines.

Modalités de validation

Examens et projets

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

Mis à jour le 14-09-2026

accréditation pour 3 ans le 01-09-2026

Fin d'accréditation au 31-08-2029

Code : ING3400A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / Cédric DU MOUZA

Responsabilité opérationnelle : Jean-Marc MULLER

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

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

Mention officielle : accréditation pour 3 ans

Mode d'accès à la certification :

- Apprentissage
- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF : Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (326)

Métiers (ROME) :

Code répertoire : RNCP42439

Code CertifInfo : 66230

Contact national :

Le Cnam en Grand Est
15-17 rue du Maréchal Lefebvre
67100 STRASBOURG

Dominique ALTHUSER
strasbourg@cnam-grandest.fr

Compétences

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
Systèmes d'informations Web	USSI0S 2 ECTS
Introduction aux méthodologies des SI	USSI0J 3 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
Programmation avancée	USSI0L 2 ECTS
Apprentissage et Intelligence artificielle	USSI0R 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