

Diplôme d'ingénieur spécialité Informatique et systèmes d'information, en partenariat avec l'AFIA FISA-FC

ING3900B - 180 crédits

Niveau(x) d'entrée : BAC+2

Niveau(x) de sortie : BAC+5

Code RNCP (consultez la fiche en cliquant ici) : 37358

Lieu(x) : Non proposé en présentiel au Cnam HdF, nous contacter pour possibilité de formation à distance et hybride



PRÉSENTATION

Public / conditions d'accès

La voie de la formation continue est ouverte à des salariés ou demandeurs d'emploi ayant au moins un diplôme de niveau 5 scientifique et technique complète par un an au minimum d'expérience professionnelle

Admission en deuxième année des stagiaires de formation continue, titulaires d'un DUT, d'un BTS ou d'un autre diplôme Bac+ 2, ayant au moins 3 années d'expérience professionnelle en tant que technicien supérieur, et ayant obtenu l'accord d'entrée en formation et de prise en charge financière par leur entreprise

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.).

COMPÉTENCES ET DÉBOUCHÉS

Compétences

L'ingénieur en informatique peut être amené à dispenser un conseil ou son expertise tant au niveau des Études et Développements qu'au niveau de la Production de l'entreprise dans laquelle il intervient, en tant que prestataire. Selon l'étendue de son expérience, il peut être chef de projet ou même directeur de projet.

Les principales fonctions qu'il mène sont les suivantes

- Au sein de la cellule Études et Développement, il conçoit, développe et intègre de nouvelles applications informatiques, et fait évoluer les applications existantes

- Au sein de la cellule de Production, il a en charge la responsabilité d'assurer un service de qualité auprès des utilisateurs en gérant au mieux les

ressources informatiques (serveurs, réseaux, systèmes d'exploitation, bases de données, etc.)

- Au sein de la Direction des Systèmes d'Information, au terme de plusieurs années d'expérience, il est appelé à participer à la gouvernance du système d'information et à l'élaboration d'un schéma stratégique, incluant l'audit du système d'information et son urbanisation.

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 oeuvre une démarche d'audit informatique

- Il met en oeuvre les méthodes d'ingénierie des systèmes d'information et de décision

- Il met en oeuvre 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'oeuvre

- Il conçoit et met en oeuvre des architectures de réseaux,

- Il maîtrise les architectures réparties. Il conçoit et met en oeuvre des applications multimédia. Il conçoit et développe des systèmes temps réel

embarqués,

- Il conçoit et met en oeuvre des logiciels sûrs.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Evaluation au moyen d'examen sur table de connaissances théoriques et compétences

- Etude de cas en condition d'examen (transformer une description en langue naturelle en un diagramme de cas d'utilisation).

- Développement de programmes sous forme d'examen ou de projets

- Travail en commun dans le cadre des projets (à partir d'un cahier des charges, découper le projet en modules, spécifier, développer et assembler les modules

- Projets individuels ou en groupe, avec restitution écrite et orale par les différents membres du groupe.

- Rédaction rapport d'expérience professionnelle et soutenance orale devant un jury mixte de formateurs et professionnels.

- Mise en situation professionnelle

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

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

Contenu de la formation

Tronc commun

Parcours 1ere annee

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
Introduction aux méthodologies des SI	USSI0J	3 ects
Structures de données	USSI0K	2 ects
Programmation avancée	USSI0L	2 ects
Réseaux : connaissance de base	USSI0M	4 ects
Projet professionnel	UASI1F	0 ects
Expérience d'apprentissage	UASI01	20 ects

Parcours 2eme annee

Administration de bases de données	USSI0P	2 ects
Business Intelligence	USSI0Q	2 ects
Apprentissage et Intelligence artificielle	USSI0R	2 ects
Systèmes d'informations Web	USSI0S	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	3 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
Expérience d'apprentissage	UASI02	20 ects

Parcours 3eme annee

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

Méthodes
pédagogiques:

Pédagogie qui combine des enseignements académiques et des pédagogies actives s'appuyant sur l'expérience en entreprise et le développement des compétences. Equipe pédagogique constituée pour partie de professionnels.

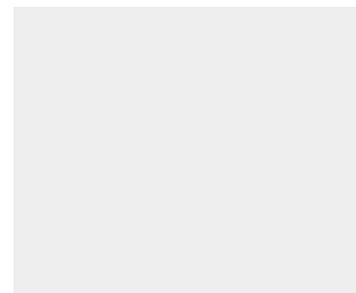
Modalités d'évaluation:

Chaque unité (UE, UA) fait l'objet d'une évaluation organisée en accord avec l'Etablissement public (certificateur) dans le cadre d'un règlement national des examens.



Un référent Cnam est dédié à l'accompagnement de toute personne en situation de handicap. Contactez : hdf_handicap@lecnam.net

Knowledge management et fouille de données	USSI1J	3 ects
Projet tutoré	USSI1K	0 ects
Maîtrise d'ouvrage	USSI1L	2 ects
Economie 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
Projet de fin d'études	UASI03	25 ects



*Document non contractuel.
Le programme et le volume horaire de cette formation sont susceptibles d'être modifiés en fonction des évolutions du référentiel pédagogique national.*

Le Cnam Hauts-de-France vous informe, vous accompagne et vous conseille.

Contactez nos conseillers formation au  0800 719 720 ou hdf_contact@lecnam.net

Tous nos programmes sur www.cnam-hauts-de-france.fr