

Ingénieur informatique - systèmes d'information et business intelligence

Ingénierie des données : concevoir, réaliser et diriger les projets du système d'information de l'entreprise - Gouvernance, Big Data, Business Intelligence

Intitulé officiel : Diplôme d'ingénieur Spécialité informatique parcours Informatique systèmes d'information

Présentation

Publics / conditions d'accès

- Prérequis :

Pour le cycle préparatoire : Bac+2 (DPCT du Cnam, BTS, DUT, DEUG) dans la spécialité ou une spécialité voisine, VES ou VAE.

Objectifs

L'objectif de ce diplôme est de former des ingénieurs maîtrisant les différents aspects de l'informatique d'entreprise et des systèmes d'information. Selon les options choisies, l'ingénieur informatique « systèmes d'information et business intelligence » sera amené à :

Administrer les bases de données ; concevoir les bases de données en fonction des besoins de l'utilisateur ; piloter leur mise en place et leur évolution ; effectuer les choix technologiques permettant performance, intégrité, sécurité et passage à l'échelle.

Être chef de projets pour les nouveaux développements et les évolutions du système d'information, la mise en place d'ERP ou d'architecture de Business Intelligence.

Gouverner ou auditer le système d'information.

Modalités de validation

Règle d'exclusion UE optionnelles :

Dans ces UE optionnelles comptant pour 36 crédits, les UE SEC101, SEC102, SEC105 sont exclusives, (quelques soit le bloc, une seule UE SEC peut être choisie dans ces 36 crédits).

Compétences

L'ingénieur informatique « systèmes d'information et business intelligence » est capable de concevoir, réaliser et diriger les projets du système d'information de l'entreprise ou de l'administration.

Selon les options choisies, il aura des compétences plus approfondies pour :

- Concevoir, réaliser, administrer et auditer des bases de données pouvant être complexes et massives.
- Concevoir, réaliser, administrer et faire évoluer les gisements de données et mettre en place une solution de Business Intelligence.
- Réaliser l'urbanisation du système d'information. Gouverner et auditer le système d'information.

Mis à jour le 15-10-2024



accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026 le 01-09-2018

Fin d'accréditation au 31-08-2026

Code : CYC9105A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale :

EPN05 - Informatique / Samira CHERFI

Responsabilité opérationnelle :

Saoud MESSAOUDI

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 :

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue

NSF : Communication et

information (32) , Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (326) , Informatique, traitement de l'information (326m)

Métiers (ROME) : Consultant /

Consultante décisionnel -

Business Intelligence (M1806) ,

Analyste décisionnel - Business

Intelligence (M1805) , Ingénieur

informaticien / Ingénieure

informaticienne (M1805) ,

Ingénieur / Ingénieure d'étude en

informatique de gestion (M1805) ,

Directeur / Directrice des

systèmes d'information (M1803) ,

Chef de projet Web (M1803) ,

Chef de projet informatique

(M1803) , Chef de projet étude et

développement informatique

(M1805) , Auditeur / Auditrice en

système d'information (M1802) ,

Architecte de bases de données

(M1802) , Administrateur /

Administratrice de bases de

Contact national :

EPN05 - Informatique

292 rue saint Martin

33.1.13B

75003 Paris

01 40 27 22 64

Florian Gau

florian.gau@lecnam.net**180 ECTS**1ere annee **60 ECTS**

Outils mathématiques pour Informatique

UTC501

3 ECTS

Principes fondamentaux des Systèmes d'exploitation

UTC502

3 ECTS

Paradigmes de programmation

UTC503

3 ECTS

Systèmes d'Information et Bases de Données

UTC504

3 ECTS

Introduction à la cyberstructure de l'internet : réseaux et sécurité

UTC505

3 ECTSUne UE du bloc IMO à choisir parmi : **6 ECTS**

Modélisation, optimisation, complexité et algorithmes

RCP105

6 ECTS

Recherche opérationnelle et aide à la décision

RCP101

6 ECTS

Optimisation en informatique

RCP104

6 ECTS

Recherche opérationnelle et programmation linéaire avancée

RCP110

6 ECTSUne UE à choisir parmi : **6 ECTS**

Anglais général pour débutants

ANG100

6 ECTS

Anglais professionnel

ANG330

6 ECTS

Information et communication scientifique

ENG261

3 ECTSUne UE du bloc AISL à choisir parmi : **6 ECTS**

Linux : principes et programmation

NSY103

6 ECTS

Architectures des systèmes informatiques

NSY104

6 ECTS

Programmation Fonctionnelle : des concepts aux applications web

NFP119

6 ECTS

Programmation avancée

NFP121

6 ECTS

| | |
|--|------------------|
| Conduite d'un projet informatique | NSY115 6 ECTS |
| Génie logiciel | GLG105 6 ECTS |
| Menaces informatiques et codes malveillants : analyse et lutte | SEC102 6 ECTS |
| Applications réparties | NSY014 6 ECTS |

Une UE du bloc ISI à choisir parmi : 6 ECTS

| | |
|---|------------------|
| Méthodologies des systèmes d'information | NFE108 6 ECTS |
| Systèmes de gestion de bases de données | NFP107 6 ECTS |
| Introduction à la gestion de données à large échelle | NFE115 6 ECTS |
| Conception et administration de bases de données | NFE113 6 ECTS |
| Systèmes d'information web | NFE114 6 ECTS |
| Cybersécurité : référentiel, objectifs et déploiement | SEC101 6 ECTS |

Expérience professionnelle

UAEP04

18 ECTS

2eme annee 60 ECTS

Examen d'admission à l'école d'ingénieur

UAAD91

0 ECTS

Une UE du bloc IRSM à choisir parmi : 6 ECTS

| | |
|---|------------------|
| Réseaux et protocoles pour l'Internet | RSX101 6 ECTS |
| Technologies pour les applications en réseau | RSX102 6 ECTS |
| Conception et urbanisation de services réseau | RSX103 6 ECTS |
| Multimédia et interaction humain-machine | MUX101 6 ECTS |
| Interaction humain-machine : conception d'interfaces et expérience utilisateur | MUX102 6 ECTS |
| Systèmes d'exploitation : principes, programmation et virtualisation | SMB101 6 ECTS |
| Architectures et bonnes pratiques de la sécurité des réseaux, des systèmes, des données et des applications | SEC105 6 ECTS |

2 UE à choisir parmi les listes précédentes en priorisant celles du bloc ISI et en respectant les règles d'exclusion (UE SEC exclusives)

PU9105

12 ECTS

Deux UE à choisir parmi: 12 ECTS

| | |
|--|------------------|
| Ingénierie d'intégration et d'évolution des systèmes d'information | NFE101 6 ECTS |
| Méthodologies avancées d'informatisation | NFE103 |

| | |
|--|------------------|
| | 6 ECTS |
| Socio-histoire de l'innovation techno-scientifique | RTC201 4 ECTS |
| Management de projet | GDN100 4 ECTS |
| Droit du numérique | DNT104 4 ECTS |
| Introduction au management qualité | MTR107 3 ECTS |
| Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir | HSE133 3 ECTS |
| Intégrer les enjeux de transitions écologiques dans les pratiques professionnelles | HSE134 3 ECTS |
| Éléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers (ESTIM) | HSE225 3 ECTS |
| Santé, performance et développement au travail | ERG105 6 ECTS |
| Outils RH | FPG114 6 ECTS |
| Management d'équipe et communication en entreprise | TET102 6 ECTS |
| Droit du travail : relations individuelles | DRS101 6 ECTS |
| Droit du travail : relations collectives | DRS102 6 ECTS |
| Droit social européen et international | DRS106 6 ECTS |
| Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle | FAD111 8 ECTS |
| Outils et méthodes du Lean | FAB121 6 ECTS |
| Genre et travail | GME101 6 ECTS |

| | |
|---|------------------|
| Information et communication pour l'ingénieur - Oral probatoire | ENG251 3 ECTS |
|---|------------------|

| | |
|-----------------------------------|------------------|
| Activités liées à l'international | UATN01 3 ECTS |
|-----------------------------------|------------------|

3eme annee **60 ECTS**

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Test d'anglais | UA2B30 0 ECTS |
| Ingénieur de demain | ENG210 6 ECTS |
| Expérience professionnelle | UAEP03 15 ECTS |
| Mémoire ingénieur | UAM91B 39 ECTS |