La formation dès aujourd'hui, et tout au long de la vie.



DIPLÔME

Diplôme d'ingénieur Spécialité informatique parcours Informatique systèmes d'information

Code: CYC9105A



Niveau d'entrée : Bac + 2 Niveau de sortie : Bac + 5

ECTS: 180

Diplôme national

Oui

Déployabilité

A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du

cursus

Package: Formation pouvant se suivre en

s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

Objectifs pédagogiques

L'objectif de ce diplôme est de former des ingénieurs maitrisant 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.

Compétences et débouchés

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.

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

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).

Prérequis et conditions d'accès

• Préreguis :

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

Mentions officielles

Code RNCP

39126

Date d'enregistrement au RNCP

01/09/2018

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP

31/08/2026

Mots-clés

Entrepôts de données

Architecture des systèmes d'information

Conduite de projet informatique

Informatique d'entreprise
Système d'information
Audit des systèmes d'information
Evolution des systèmes d'information
<u>MOA</u>
<u>Modélisation</u>
<u>OLAP</u>
<u>Flux de données</u>
Web 2.0
Data mining
<u>Traitement informatique des données</u>
Base de données
Informatique appliquée
<u>Informatique - Réseaux informatiques</u>
<u>UML</u>
Business Intelligence
<u>big data</u>

Informations complémentaires **Type de diplôme**<u>Ingénieur CNAM</u>

Code NSF

32 - Communication et information

326 - Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

326m - Informatique, traitement de l'information

Codes ROME

Administrateur / Administratrice de bases de données[M1801]

Architecte de bases de données[M1802]

Auditeur / Auditrice en système d'information[M1802]

Chef de projet étude et développement informatique[M1805]

Chef de projet informatique[M1803]

Chef de projet Web[M1803]

Directeur / Directrice des systèmes d'information[M1803]

Ingénieur / Ingénieure d'étude en informatique de gestion[M1805]

Ingénieur informaticien / Ingénieure informaticienne[M1805]

Analyste décisionnel - Business Intelligence[M1805]

Consultant / Consultante décisionnel - Business Intelligence[M1806]

Formacode

Data Warehouse [31052]

Audit informatique [31038]

Administration base de données [31036]

Code du parcours

CYC9105

Modules d'enseignement

1ere annee

- → Anglais général pour débutants
- → Anglais professionnel
- → Applications réparties
- → Architectures des systèmes informatiques
- → <u>Conception et administration de bases de</u> données
- → Conduite d'un projet informatique
- → <u>Cybersécurité</u>: référentiel, objectifs et <u>déploiement</u>
- → Expérience professionnelle
- → Génie logiciel
- → Information et communication scientifique
- → Introduction à la cyberstructure de l'internet : réseaux et sécurité
- → <u>Introduction à la gestion de données à large</u> échelle
- → Linux : principes et programmation
- → <u>Menaces informatiques et codes malveillants :</u> <u>analyse et lutte</u>

- → <u>Méthodologies des systèmes d'information</u>
- → <u>Modélisation, optimisation, complexité et algorithmes</u>
- → Optimisation en informatique
- → Outils mathématiques pour Informatique
- → Paradigmes de programmation
- → <u>Principes fondamentaux des Systèmes</u> d'exploitation
- → <u>Programmation avancée</u>
- → <u>Programmation Fonctionnelle : des concepts aux</u> <u>applications web</u>
- → Recherche opérationnelle et aide à la décision
- → Recherche opérationnelle et programmation linéaire avancée
- → Systèmes d'Information et Bases de Données
- → Systèmes d'information web
- → Systèmes de gestion de bases de données

2eme annee

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

- → Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle
- → <u>Architecture d'Entreprise et Urbanisation des</u> Systèmes d'Information
- → Audit des systèmes d'information

- → Business Intelligence (1) Data Warehouses
- → Business Intelligence (2) Visualisation et **Valorisation**
- -> Conception et urbanisation de services réseau
- -> Contrôle d'accès et Gestion des Identités <u>Numériques</u>
- → <u>Données multimédia et spatio-temporelles</u>
- → Droit du numérique
- → <u>Droit du travail : relations collectives</u>
- → <u>Droit du travail : relations individuelles</u>
- → Droit et pratique des contrats internationaux
- → <u>Droit social européen et international</u>
- → <u>Éléments de santé au travail pour les ingénieurs</u> et les managers (ESTIM)
- → Enjeux des transitions écologiques: comprendre → Mondialisation et Union européenne et agir
- → Évaluation de performances
- → Examen d'admission à l'école d'ingénieur
- → Genre et travail
- → Information comptable et management
- → Information et communication pour l'ingénieur -Oral probatoire
- → Ingénierie d'intégration et d'évolution des systèmes d'information
- → Ingénierie des processus et systèmes d'information
- → Ingénierie des systèmes d'information -Méthodes avancées de pilotage du SI
- → Ingénierie des systèmes d'information -Stratégie et gouvernance du SI et des données, audit informatique
- → Intégrer les enjeux de transitions écologiques dans les pratiques professionnelles
- → Interaction humain-machine : conception d'interfaces et expérience utilisateur

- → Bases de données documentaires et distribuées → Introduction à l'Ergonomie : développement du travail, santé, performance et conception
 - → Introduction au management qualité
 - → ITIL et la gestion des services des systèmes <u>d'information</u>
 - → L'organisation & ses modèles : Panorama (1)
 - → Management d'équipe et communication en <u>entreprise</u>
 - → Management de projet
 - → Management et organisation des entreprises
 - → Management et organisation des entreprises -Compléments
 - → Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data
 - → <u>Méthodologies avancées d'informatisation</u>

 - → Multimédia et interaction humain-machine
 - → Outils et méthodes du Lean
 - → Outils RH
 - → Pilotage financier de l'entreprise
 - → Politiques et stratégies économiques dans la <u>mondialisation</u>
 - → Principes et fondamentaux de la gouvernance des connaissances
 - → Principes généraux et outils du management d'entreprise
 - → Prospective, décision, transformation
 - → Réseaux et protocoles pour l'Internet
 - → Socio-histoire de l'innovation technoscientifique
 - → Systèmes d'exploitation : principes, programmation et virtualisation
- → Ingénierie et optimisation des bases de données → Technologies pour les applications en réseau : contribution au profil NetDevOps
 - → Union européenne : enjeux et grands débats

3eme annee

- → Expérience professionnelle
- → Ingénieur de demain

- → <u>Mémoire ingénieur</u>
- → Test d'anglais

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.

Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.

Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

Information non disponible, pour plus d'information veuillez contacter le Cnam