Diplôme d'ingénieur Spécialité informatique parcours 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

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 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.

Modalités de validation

Règle d'exclusion UE optionnelles :

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 14-10-2026

Accréditation pour 3 ans. le 01-09-2026

Fin d'accréditation au 31-08-2029

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 : Accréditation pour 3 ans.

Mode d'accès à la certification :

- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

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 /

Enseignements

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 ECTS
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	TED001 3 ECTS

Blocs fondamentaux, 4 UE dans au moins 3 domaines de compétences à choisir parmi les 5 domaines proposés en respectant les règles d'exclusion : 24 ECTS

Bloc fondamental IAO, 1 UE à choisir parmi : 6 ECTS

Modélisation, optimisation, complexité et algorithmes	RCP105 6 ECTS
Recherche opérationnelle et aide à la décision	RCP101 6 ECTS

Bloc fondamental AISL 1 UE à choisir parmi : 6 ECTS

Conception et développement Front-End	NFP122 6 ECTS
Conduite d'un projet informatique	NSY115 6 ECTS
Génie Logiciel et Architecture Cloud Native	GLG105 6 ECTS

Bloc fondamental SIBI, 1 UE à choisir parmi : 6 ECTS

Méthodologies des systèmes d'information	NFE108 6 ECTS
Systèmes de gestion de bases de données	NFP107 6 ECTS
Conception et administration de bases de données	NFE113 6 ECTS

Administratrice de bases de données (M1801)

Code répertoire : RNCP42594

Contact national :

EPN05 - Informatique - Ingénieur ISI

75003 Paris

par_ingenieurisi@lecnam.net

Systèmes d'information web	NFE114 6 ECTS

Bloc fondamental IRSM, 1 UE à choisir parmi : 6 ECTS

Réseaux et protocoles pour l'Internet	RSX101 6 ECTS
Technologies pour les applications en réseau : contribution au profil NetDevOps	RSX102 6 ECTS
Systèmes d'exploitation : principes, programmation et virtualisation	SMB101 6 ECTS
Contrôle d'accès et Gestion des identités numériques	CYB105 6 ECTS

Bloc fondamental EI, 1UE à choisir parmi : 6 ECTS

Multimédia et interaction humain-machine	MUX101 6 ECTS
Numérique inclusif - Design d'interactions et accessibilité	MUX103 6 ECTS
Linux : principes et	NSX103

Information et communication scientifique	ENG261 3 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP05 15 ECTS

2eme annee 60 ECTS

Admission à l'école d'ingénieur	UAAD91 0 ECTS

Anglais, 1UE à choisir parmi : 6 ECTS

Anglais général pour débutants	ANG100 6 ECTS
Anglais professionnel	ANG330 6 ECTS

Spécialisation SIBI, 3 UE à choisir parmi : 18 ECTS

Introduction à la gestion de données à large échelle	NFE115 6 ECTS
Ingénierie d'intégration et d'évolution des systèmes d'information	NFE101 6 ECTS
Méthodologies avancées d'informatisation	NFE103 6 ECTS
Ingénierie et optimisation des bases de données	NFE106 6 ECTS

Architecture d'Entreprise et Urbanisation des Systèmes d'Information	NFE107 6 ECTS
Ingénierie des processus et systèmes d'information	NFE109 6 ECTS
ITIL et la gestion des services des systèmes d'information	NFE155 6 ECTS
Audit des systèmes d'information	NFE130 6 ECTS

SHES 6 crédits à choisir parmi : 6 ECTS

Intelligence Artificielle : défis technologiques et enjeux sociétaux	NTA101 4 ECTS
Information comptable et management	CFA109 6 ECTS
Principes et fondamentaux de la gouvernance des connaissances	NTD217 3 ECTS
Management et organisation des entreprises	MSE102 6 ECTS
Management et organisation des entreprises - Compléments	MSE103 3 ECTS
Pilotage financier de l'entreprise	GFN106 6 ECTS
Prospective, décision, transformation	PRS201 6 ECTS
Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data à l'heure de l'IA	ESC101 6 ECTS
Principes généraux et outils du management d'entreprise	MSE147 9 ECTS
L'organisation & ses modèles : Panorama	DSY101 6 ECTS
Droit et pratique des contrats internationaux	DVE207 6 ECTS
Union européenne : enjeux et grands débats	UEU001 4 ECTS
Mondialisation et Union européenne	UEU002 4 ECTS
Politiques et stratégies économiques dans la mondialisation	ESD104 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
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
Introduction à l'Ergonomie : développement du travail, santé, performance et conception	ERG105 6 ECTS
Outils RH à l'ère de l'IA générative	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	AST101 6 ECTS

Innovation	ENG270 3 ECTS
Initiation à la recherche	ENG251 3 ECTS
Management interculturel	MSE212 3 ECTS
Test d'anglais	UA2B30 0 ECTS
Ingénieur de demain	ENG210 6 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP06 15 ECTS

3eme annee 60 ECTS

Approfondissement SIBI, 3UE à choisir parmi : 18 ECTS

Bases de données documentaires et distribuées	NFE204 6 ECTS
Données multimédia et spatio-temporelles	NFE205 6 ECTS

Ingénierie des systèmes d'information - Stratégie et gouvernance du SI et des données, audit informatique	NFE209 6 ECTS
Ingénierie des systèmes d'information - Méthodes avancées de pilotage du SI	NFE210 6 ECTS
Business Intelligence (1) - Data Warehouses	NFE211 6 ECTS
Business Intelligence (2) - Visualisation et Valorisation	NFE212 6 ECTS

Expérience professionnelle	UAEP07 12 ECTS
Mémoire ingénieur	UAM91C 30 ECTS