Diplôme d'ingénieur spécialité Informatique et systèmes d'information, en partenariat avec NumIA en apprentissage

Présentation

Publics / conditions d'accès

Cycle de formation initiale en alternance par la voie de l'apprentissage.

Admission en 1ère année:
- DUT, Licence 2ème année, BTS
- Licence professionnelle
Dans le domaine de l'informatique ou un autre domaine scientifique.
Autres admissions possibles : nous consulter

Information et candidature: http://www.dicasi.fr/

Objectifs

Le Diplôme d'Ingénieur informatique du Cnam par Apprentissage en Systèmes d'Information (DICASI) se déroule en 3 ans pour offrir une formation de haut niveau. Habilitée par la Commission des titres d'ingénieur (Cti) depuis plus de 10 ans, elle permet à son titulaire de conduire des projets multidisciplinaires autour des Systèmes d'Information et d'évoluer dans des organisations et des contextes variés. Les aptitudes de l'ingénieur diplômé se fondent sur un ensemble de connaissances scientifiques, techniques, économiques, sociales et humaines. Le mode d'enseignement met l'accent sur le savoir-être autant que sur le savoir-faire. Il vise à développer chez les futurs ingénieurs, notamment grâce au dispositif de l'alternance, une plus grande autonomie indispensable à leur bonne intégration professionnelle.

Modalités de validation

• 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 en 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

Mis à jour le 14-09-2026

accréditation pour 3 ans le 01-09-2026

Fin d'accréditation au 31-08-2028

Code : ING3900A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / Cédric DU MOUZA

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 initiale

NSF : Informatique, traitement de l'information (organisation, gestion) (326p) , Programmation, mise en place de logiciels (326t)

Métiers (ROME) : Chef de projet informatique (M1803) , Architecte système informatique (M1802) , Ingénieur / Ingénieure méthodes informatiques (M1802) , Responsable d'un service informatique (M1803) , Analyste concepteur / conceptrice informatique (M1805) , Ingénieur / Ingénieure logiciel informatique (M1805) , Développeur / Développeuse d'application (M1805) , Ingénieur / Ingénieure d'étude et développement informatique (M1805)

Code répertoire : RNCP42439

Contact national :

EPN05 - Informatique - Ingénieur DICASI

75003 Paris

par_ingenieurdicasi@lecnam.net

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

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.

Activités visées :

L'ingénieur en informatique peut être amené à dispenser un conseil ou son expertise tant au niveau des Etudes 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 Etudes 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.

Compétences attestées

L'ingénieur diplômé du Conservatoire national des arts et métiers en spécialité informatique systèmes d'information possède les compétences attestées suivantes :

- la connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales informatiques (algorithmie, théories ensemblistes et des graphes,…) et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée ainsi que leurs applications dans le milieu professionnel
- l'aptitude à mobiliser les ressources de plusieurs champs scientifiques et techniques spécifiques (programmation, conception, gestion de projet, mathématiques, soft skills, etc.) afin de produire des logiciels et élaborer des systèmes d'information.
- la maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes informatiques même non familiers et incomplètement définis, l'approche systémique et holistique, l'utilisation des outils de modélisation

et de développement, le choix des langages de développement et des logiciels, l'utilisation d'une méthode de gestion de projet adaptée, l'analyse du cycle de vie d'une infrastructure informatique ou d'un logiciel, la gestion des risques matériels, humains et de la sécurité, la pratique du travail collaboratif et à distance

- la capacité à modéliser, développer, tester, valider et déployer des solutions, méthodes, logiciels, systèmes et services innovants, en ayant préalablement un questionnement sur les usages
- la capacité à effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des plateformes ou des environnements expérimentaux ; la capacité à maîtriser les ordres de grandeur tant dans la volumétrie des données manipulées que de leur utilisation en s'appuyant sur des données étayées, notamment scientifiquement ou sur son expérience
- la capacité à trouver l'information pertinente sur un nouveau matériel, technologie, logiciel ou méthode, à l'évaluer et à l'exploiter : «compétence informationnelle»
- la capacité à prendre en compte les enjeux de l'entreprise et à rendre compte de son action : dimension économique, respect des exigences sociales et environnementales, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique
- la capacité à intégrer dans ses conduites les responsabilités éthiques et professionnelles, à prendre en compte les enjeux des relations au travail, de sécurité et de santé au travail et de la diversité
- la capacité à accompagner les transitions, notamment numériques, énergétiques et environnementales, en intégrant les impératifs écologiques et climatiques en maîtrisant les principes du Green IT
- la capacité à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société et à diffuser les principes et apports de la démarche scientifique
- la capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, engagement et leadership, gestion de projets, capacité à travailler en collaboration et à communiquer au sein d'équipes diversifiées et pluridisciplinaires
- la capacité à entreprendre et à innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux adaptés aux structures de petites tailles de type startup.
- la capacité à travailler en contexte international et multiculturel : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux et de coopération sur des enjeux planétaires collectifs
- la capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer des choix professionnels grâce à la parfaite maîtrise des outils et des nouvelles techniques pédagogiques liés au numérique.

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
Introduction aux méthodologies des SI	USSI0J 3 ECTS
Structures de données	USSI0K 2 ECTS
Systèmes d'informations Web	USSI0S 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