SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Ingénieur spécialité Informatique (FISA)

Niveau d'étude visé
BAC +5

ECTS
300 crédits

Composante
INSA Hauts-de-France

Langue(s) d'enseignement
Français

Présentation

La formation sera à la fois tournée vers une formation Informatique reposant sur un socle scientifique solide et sur un apprentissage technique, mais elle comportera également une part importante d'enseignement d'humanités, de gestion de projets et de langues. La formation s'appuiera lorsque c'est possible au maximum sur une approche pratique ou par projet afin de se rapprocher des besoins industriels.

Objectifs

Dispenser une formation en informatique permettant aux futurs ingénieurs d'avoir la capacité de répondre aux besoins des grandes ESN du secteur dans les domaines «classiques » de l'informatique, tels que le développement WEB ou le développement mobile. Les ingénieurs devront disposer de solides compétences dans les domaines du développement, de l'administration et de l'architecture des systèmes d'informations, que ce soit au niveau serveur, mobile ou embarqué.

Organisation

Stages

Stage à l'étranger : Obligatoire

Durée du stage à l'étranger : En 4ème année, stage obligatoire de 12 semaines à l'étranger à partir de mai, de préférence en milieu industriel.

Admission

Conditions d'admission

* 1ère année Bac scientifique S spécialités : Maths+ Sciences physiques ou Maths+ Sciences de l'ingénieur ou Maths + Sciences numériques et informatique ou Maths + SVT
* 2ème année L1 scientifique, 1ère école d'ingénieur post-bac, 1ère année CPGE
* 3ème année DUT, 2ème année CPGE, L2, L3, ATS, BTS
* 4ème année M1 parcours compatible avec la spécialité

https://www.uphf.fr/insa-hdf/formation/candidatures-inscriptions/candidature

La formation est également ouverte aux personnes désireuses de reprendre leurs études. Pour d'avantage d'information : formation.continue@insa-hdf.fr

Modalités d'inscription

Formation initiale : https://www.uphf.fr/insa-hdf/candidatures-inscriptions

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2023

Informations sur la formation professionnelle et l'apprentissage : https://www.uphf.fr/entreprises/formation-professionnelle-alternance

Droits de scolarité

- Droits universitaires pris en charge par l'INSA Hauts-de-France pour les apprentis,

- Droits d'inscription

Et après

Poursuite d'études

Les élèves de l'INSA ont l'opportunité de poursuivre en thèse dans l'un des laboratoires de l'Université Polytechnique Hauts-de-France et de l'INSA.

Insertion professionnelle

Cette formation vise un large champ de débouchés de l'informatique « traditionnelle » :

* Architecte Logiciel • Intégrateur d'Applications • Ingénieur Étude et Développement Informatique
* Ingénieur Administrateur de Système • Administrateur de Base de Données

Elle vise également des débouchés liés plus spécifiquement aux systèmes d'information :

* Consultant en systèmes d'information et décisionnel
* Architecte des systèmes d'information
* Ingénieur de la connaissance
* Ingénieur développement mobile et cross-plateformes
* Concepteur d'applications distribuées et Web

Taux de satisfaction : 100.0

Infos pratiques

Contacts

Contact département Informatique
03 27 51 12 34
scolarite.informatique@insa-hdf.fr

Admission Ingénieur FISA
admission.ingenieur-fisa@insa-hdf.fr

Contact Formation Continue
formation.continue@insa-hdf.fr

Laboratoire(s) partenaire(s)

LAMIH

Lieu(x)

CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2023

Programme

Organisation

3ème année : Cette année visera à donner les bases dans les différents domaines de l'informatique pour que les apprentis puissent s'intégrer rapidement dans le milieu industriel et également à enseigner un socle technique et scientifique solide. Cette année comprendra également des enseignements divers autour de l'organisation des entreprises, de la communication, de la carrière de l'ingénieur ou encore des langues. L'opportunité est donnée en entreprise d'appréhender les outils, technologies et bonnes pratiques couramment mises en œuvre.

4ème année : Cette année permettra de compléter les bases posées l'année précédente dans des domaines variés et importants de l'informatique actuelle (Intelligence Artificielle (IA), réseaux, données et systèmes distribués ou sécurité). Un stage à l'étranger complètera les enseignements de langues et diversifiera la culture des élèves. Cette année comprendra également des enseignements divers autour des langues, de la communication, de l'économie, du droit des affaires ou de l'entrepreneuriat. L'opportunité est donnée en entreprise de monter en compétence et en autonomie, de devenir un collaborateur efficace.

5ème année : La dernière année est consacrée aux enseignements avancés permettant aux futurs cadres de disposer des connaissances nécessaires pour concevoir des applications modernes et adaptées aux besoins actuels, notamment sur le développement d'applications mobiles, la conception d'applications interactives distribuées et le renforcement du savoir en IA.

Seront également réalisés deux projets. Un projet en groupe durant lequel les élèves mettront en œuvre leurs connaissances acquises à l'école et en entreprise sur un problème complexe et transversal à toutes les notions abordées durant la formation. Un projet individuel leur permettra de proposer une solution innovante pour aller plus loin que les technologies actuelles, libre des contraintes industrielles liées à l'apprentissage, leur permettant par exemple de découvrir un nouveau domaine ou de préparer le futur de leur intégration en entreprise. L'opportunité est donnée en entreprise de collaborer sur des sujets transverses, piloter des études, proposer des solutions innovantes.

ANNEE 3

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Humanités 1	UE				4
Anglais 1	UE				
Droit du travail et propriété intellectuelle	UE				
Communication et culture générale 1	UE				
Santé et Sécurité au travail	UE				
Education aux choix professionnels 1	UE				
Mathématiques appliquées	UE				3
Probabilités et statistiques	UE				
Analyse numérique et appliquée	UE				
Ingénierie des systèmes, réseaux et applications web	UE				4

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2023

Technologies Web	UE				
Programmation système	UE				
Architecture et réseaux	UE				
Base du développement	**UE**				5
Base de données	UE				
Génie logiciel et IHM	UE				
Programmation OO et JAVA	UE				
Formation en entreprise 1	**UE**				14

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Humanités	**UE**				4
Anglais 2	UE				
Gestion financière	UE				
Communication et culture générale 2	UE				
Développement durable et RSE 1	UE				
Créathon	UE				
Préparation à la mobilité	UE				
Chaîne de production d'applications	**UE**				4
Méthodologie agile	UE				
Compilation	UE				
Optimisation graphes et langages	**UE**				5
Automates et langages	UE				
Graphes et algorithme	UE				
Programmation linéaire et complexité	UE				
Programmation et développement	**UE**				3
Développement mobile	UE				
Programmation logique	UE				
Formation en entreprise 2	**UE**				14

ANNEE 4

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Humanités	**UE**				4
Anglais 3	UE				
Economie	UE				
Entrepreneuriat - Management Innovation 1	UE				
Communication et sciences du langage 1	UE				
Développement durable et RSE 2	UE				

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2023

Sécurité	UE				4
Cryptographie	UE				
Fondements de la sécurité	UE				
Normes et RGPD	UE				
Intelligence artificielle	UE				3
Fondements de l'IA	UE				
IA Modèles et raisonnement	UE				
Réseaux et systèmes distribués	UE				5
Système et programmation sécurisée	UE				
BDs distribuées et nouveaux modèles de données	UE				
Services et protocoles réseaux	UE				
Formation en entreprise 3	UE				14

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Humanités	UE				3
Anglais 4	UE				
Advanced English for Engineering Trades 1	UE				
Communication et sciences du langage 2	UE				
Droit des affaires - Commerce	UE				
Architecture d'applications	UE				5
Architecture orientée services	UE				
Intergiciel et programmation par composants	UE				
Systèmes embarqués et optimisation	UE				4
Systèmes embarqués	UE				
Optimisation et graphes	UE				
Formation en entreprise 4	UE				8
Stage à l'étranger	UE				10

ANNEE 5

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Humanités	UE				3
Anglais 5	UE				
Advanced English for Engineering Trades 2	UE				
Communication et sciences sociales	UE				
Stratégie d'entreprise 1	UE				
Mobilité avancée	UE				5

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2023

Applications mobiles complexes	UE				
Compilation et développement d'applications mobiles	UE				
Conception d'applications interactives et distribuées	**UE**				**4**
Interaction Homme Machine	UE				
Evolution et réingénierie logicielles	UE				
Intelligence artificielle distribuée	**UE**				**4**
Programmation Orientée Agents	UE				
Intelligence collective	UE				
Formation en entreprise 5	**UE**				**14**

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Humanités	**UE**				**6**
Anglais 6	UE				
Advanced English for Engineering Trades 3	UE				
Stratégie d'entreprise 2 : Serious Game	UE				
Entrepreneuriat - Management Innovation 2	UE				
Education aux choix professionnels 2	UE				
Marketing - Commerce international	UE				
Gestion des ressources humaines	UE				
Projet Informatique	**UE**				**4**
Plateau projet	UE				
Projet individuel innovant	UE				
Intelligence décisionnelle	**UE**				**4**
Programmation orientée contraintes	UE				
Meta-heuristique - méthode d'optimisation	UE				
Formation en entreprise 6	**UE**				**16**

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2023