

MASTER INFORMATIQUE ET INGÉNIERIE DES SYSTÈMES COMPLEXES PARCOURS SYSTÈMES INTELLIGENTS ET COMMUNICANTS : SYSTÈMES TEMPS RÉEL ET COMMUNICANTS

RÉSUMÉ DE LA FORMATION

Type de diplôme : Master (LMD)

Domaine ministériel : Sciences, Technologies, Santé

Présentation



**4e Master dans la catégorie Informatique
et Ingénierie des Systèmes du classement**

Eduuniversal 2018 des meilleurs masters, MS & MBA

PLUS D'INFOS

Public concerné

- * Formation continue
- * Formation initiale
- * Formation en alternance

EN SAVOIR PLUS

Département des sciences
informatiques

LABORATOIRE(S) PARTENAIRE(S)

Laboratoire ETIS

L'année de M1 se fait en alternance (FA) ou en formation initiale (FI), et elle est aussi faisable en formation continue. Le programme pédagogique se divise en 2 parties, le tronc commun et la partie de spécialisation (servant de préparation pour la 2ème année de Master).

Le tronc commun :

- Bases de données avancés
- Intelligence artificielle
- Informatique embarquée
- Traitement du signal et de l'image
- Probabilités et statistiques pour le signal et le réseau
- Conception orientée objet

La spécialisation :

Pour bien préparer leur 2ème année du Master, les étudiants suivent des cours d'options (2 cours en FA et 3 cours en FI) choisis parmi la liste ci-dessous :

- Réseaux
- Architecture des systèmes à micro-processeurs
- Systèmes de traitement d'images
- Entrepôts de données
- Cloud
- Apprentissage statistique
- Chiffrement et applications
- Communications numériques
- Option Libre

Les étudiants en Formation Initiale (FI) doivent aussi faire un stage en entreprise ou en laboratoire de recherche pour valider leur année.

L'année de M2 Professionnel est centrée aux alentours les 3 métiers informatiques les plus demandées dans le monde industriel. Leur connaissance assure un bon départ dans une

entreprise développant des outils informatiques ou faisant R&D dans le domaine.

Les métiers informatiques sont représentés par 3 parcours suivants :

- Réseaux et sécurité (RS)
- Systèmes intelligents et distribués (SID)
- Systèmes temps réel et communicants (STRC)

Chacun de 3 parcours se fait en alternance et contient un nombre de formations (sous forme des cours, ateliers ou projets) permettant d'acquérir les compétences nécessaires.

Savoir faire et compétences

- Concevoir des systèmes à bases d'objets communicants (capteurs, actionneurs), développer des systèmes complets. Savoir intégrer plusieurs technologies (réseaux, IA, temps-réel, système-embarqué, traitement du signal et de l'image, sécurité, bases de données, etc.) dans un même système.
- Utiliser des systèmes sur puces, concevoir des architectures reconfigurables (FPGA)
- Développer des systèmes temps-réels. Développer sur des systèmes embarqués.
- Concevoir des architectures de systèmes intelligents. Développer des systèmes d'apprentissage.
- Utiliser des techniques de compression et de communication numériques. Concevoir des Interfaces Homme-Machine (IHM) multimodales.
- Traiter des images, les indexer et les utiliser dans des systèmes. Faire de la reconnaissance automatique d'image (motif, forme, visage) et de geste (suivi de mouvement).
- Organiser de bout en bout le bon déroulement d'un projet, rédiger un cahier de charge, diriger une équipe, passer des commandes, développer un prototype, rédiger de la

documentation et les dérivables, faire des tests, faire la démonstration et l'exposé, faire une recette.

- Animer une conversation en anglais. Réaliser des démonstrations en anglais. Lire et rédiger de la documentation technique

-Savoir créer une entreprise : réaliser une analyse de marché, rédiger un business model et un business plan, travailler sur le marketing et travailler sur le financement (chiffre d'affaire, seuil de rentabilité, plan de financement et de trésorerie, fond de roulement) Avoir des notions juridiques (droit des entreprises, du travail et de l'informatique) et de ressources humaines (organigramme de fonctionnement, dimensionnement)

- Travailler en entreprise à un niveau ingénieur ou de chef de projet (Échanger avec des interlocuteurs divers sur des sujets techniques et d'organisation, mener des projets)

Conditions d'accès

La mention Informatique & Ingénierie des systèmes complexes propose un parcours de M1 qui conduit à un choix de 7 parcours de M2 :

M2 Electronique des systèmes autonomes

M2 Images et masses de données

M2 Intelligence artificielle et robotique

M2 Signal et télécommunications

M2 Réseaux et sécurité (en alternance)

M2 Systèmes intelligents et distribués (en alternance)

M2 Systèmes temps réel et communicants (en alternance)

M2 Méthodes pour l'analyse des données complexes (Formation fermée en 2019)

La mention Informatique & Ingénierie des Systèmes Complexes accueillera **45 étudiants** pour l'année 2019-2020.

Les critères de sélection validés par la CFVU et le CA ont été reportés tels quels :

Le candidat devra être titulaire :


(i) Licences classiques à dominante sciences informatique ou plus généralement sciences technologies de l'information et de la communication.

(ii) Licence scientifique dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication.

La sélection est sur dossier et entretien.

Les Prérequis du candidat en informatique et mathématiques seront spécifiquement évalués par le Jury.

Dans tous les cas, la motivation et le projet professionnel des candidats auront un poids important dans la prise de décision.

Les candidatures au niveau M1 se font via une procédure en ligne  candidat selon le calendrier suivant :

Dates des campagnes de recrutement

Du 1er février au 31 mars 2019

Du 1er mai au 30 juin 2019

Les dossiers sont examinés au fil de l'eau

Des renseignements complémentaires sont disponibles sur la page [Département Sciences Informatiques M1](#)

La mention Informatique & Ingénierie des systèmes complexes propose quatre parcours M2 Recherche et **trois Parcours professionnels** qui accueilleront un maximum de 50 étudiants pour l'année 2019-2020.

L'ensemble des trois parcours professionnels accueillera un maximum de **15 étudiants**

M2 Réseaux et sécurité (en alternance)

M2 Systèmes intelligents et distribués (en alternance)

M2 Systèmes temps réel et communicants (en alternance)

Les critères de sélection validés par la CFVU et le CA ont été reportés tels quels :

Le candidat devra être titulaire d'un M1 mention informatique et/ ou mention ingénierie des systèmes complexes

Étude du dossier académique qui doit contenir, en plus des éléments classiques, une lettre de recommandation et une lettre de motivation. Entretien le cas échéant.

Une Unité d'Enseignement de niveau M1 (ou équivalent) validée à dominante en informatique embarquée, programmation temps réel, ou en traitement du signal (traitement du signal, communication numérique, traitement des images, signal aléatoire, ou équivalent)

Formation par alternance

Les candidatures au niveau M2 se font via une procédure en ligne e-candidat

Dates de la campagne de recrutement : du 1er février au 30 juin 2019

Les dossiers sont examinés au fil de l'eau

Les candidatures des étudiants étrangers hors UE rattaché à Campus France se font sur une nouvelle application " [Etudes en France](#)"

Des renseignements complémentaires sont disponibles sur la page [Département Sciences Informatiques M2](#)

Contact administratif :

Koulou AZIS

UCP - Site de Saint-Martin

Département des Sciences Informatiques

2, rue Adolphe Chauvin - BP 222

95302 Cergy-Pontoise Cedex

Tél. 01.34.25.66.28.

Insertion professionnelle

Chef de projet en développement d'applications avancées,
Responsable de projet logiciel embarqué, Responsable de projet en développement d'applications traitement des signaux numériques

Composante

UFR sciences et techniques

Lieu(x) de la formation

St Martin

Responsable(s)

M1 mention I&ISC : Aikaterini Tzompanaki
aikaterini.tzompanaki@u-cergy.fr

M1 mention I&ISC : Jordane Lorandel
jordane.lorandel@u-cergy.fr

M2 IE : Ghilès Mostafaoui
ghiles.mostafaoui@ensea.fr

M2 IE : Alexandre Pitti
alexandre.pitti@ensea.fr

M2 IE : Jordane Lorandel
jordane.lorandel@u-cergy.fr

Contact(s) administratif(s)

Koulou Azis
koulou.azis@u-cergy.fr