

Ingénierie des Systèmes Complexes

Parcours : Industries Numériques



Master 2
BAC +5 (M1 + M2)

Diplôme délivré par **université PARIS-SACLAY**

Durée de la formation



1002 H sur **24 mois**

Objectifs

Ce parcours de la mention Ingénierie des Systèmes Complexes vise les étudiants s'intéressant à la conception, au pilotage, à l'exploitation ou à la maintenance d'un système complexe, qui est la chaîne de production industrielle couplée aux outils issus des technologies de l'information et de la communication (TIC), dans le but d'obtenir des systèmes de production intelligents et adaptatifs. Ceci fait partie des enjeux sociétaux auxquels doivent faire face la France et l'Europe dans un avenir proche. En effet, il s'agit de relever le défi consistant à produire plus avec moins de matériaux, d'énergie, de déchets et de pollution, tout en maintenant une compétitivité élevée. Le domaine est identifié comme faisant partie des domaines prioritaires identifiés pour le programme européen Horizon 2020.

Le parcours « **Industries Numériques** » a pour objectif de former des personnes compétentes dans le domaine du progressive ou intelligent manufacturing, domaine identifié comme une technologie clé pour les années à venir. Dans ce cadre, la formation apporte les compétences scientifiques et technologiques nécessaires pour réussir, en l'accompagnant, la transition entre les méthodes traditionnelles de pilotage des chaînes de production et les nouvelles méthodes dites intelligentes. Cette transition peut se réaliser à deux niveaux : au niveau de la conception des chaînes de production ou au niveau de la supervision de ces dernières. Cela passe par l'automatisation et l'instrumentation de la chaîne de production avec des capteurs intelligents capables de remonter les informations en vue de les intégrer dans les systèmes de gestion des entreprises : systèmes d'information, ERP ou même PLM. Dans cette perspective, la formation apporte des connaissances et des compétences en organisation de la production, logistique, modélisation, optimisation, conception et supervision des systèmes d'informations, des systèmes informatiques distribués et des objets connectés.

Les métiers visés sont : chercheur, ingénieur R&D, ingénieur méthodes, responsable qualité, ingénieur chargé d'affaires.

Ils peuvent s'exercer dans toutes les branches de l'industrie, en particulier dans les secteurs privilégiés suivants : pharmacie, transport (automobile, aéronautique ou ferroviaire) et électronique. Enfin, les débouchés touchent aussi le secteur informatique et plus particulièrement ce qui concerne la conception et le développement de logiciels de pilotage de telles lignes de production.

Accès au diplôme

M1 : Etre titulaire de la Licence « Sciences Pour l'Ingénieur » ou d'un diplôme équivalent.

M2 : Avoir validé une 1ère année de Master ISC ou d'un diplôme équivalent. Avoir moins de 30 ans ou être déjà apprenti. Pour les candidats étrangers, étudier en France depuis 1 an minimum.

Admission : sur dossier et entretien.

Dépôt de candidature : 1ère session du 15 janvier au 30 juin.

2nde session dans la limite des places disponibles : du 1er juillet au 31 août.

Pour candidater, rendez-vous sur le site du CFA-EVE : www.cfa-eve.fr

Rythme d'alternance

En master 1 :

De septembre à janvier : 3 jours en formation / 2 jours en entreprise ;

De février à juin : 2 jours en formation / 3 jours en entreprise ;

En master 2 :

De septembre à avril : 2 jours en formation / 3 jours en entreprise ;

D'avril à juin : 1 jour en formation / 4 jours en entreprise ;

Etablissement de formation

Université Evry Val d'Essonne

UFR Sciences et Technologies

40 rue du Pelvoux

91020 EVRY COURCOURONNES

www.univ-evry.fr



PROGRAMME

MASTER 1 - 578 H

Formation académique :

Anglais, Conduite de projet et calcul des coûts, Communication, Conception et modélisation, Dimensionnement et simulation, Ingénierie numérique et collaborative, Organisation et gestion des données métier, Production des biens et des services, Évaluation et maîtrise des risques, Ingénierie des systèmes,

Modélisation pour l'aide à la décision, Ordonnancement et planification, Sécurité des hommes et des systèmes – ergonomie, Programmation avancée, Théorie des graphes.

Formation en entreprise
Rapport d'activité, Suivi de stage, Soutenance

MASTER 2 - 424 H

Formation académique :

Anglais, Communication, Optimisation avancée, Applications réparties, Génie logiciel, Management des systèmes d'information, Prototypage virtuel, Qualité et amélioration continue – normes EN, Réseau de capteurs communicants / Internet des objets OU Traitement statistique du signal.

Formation en entreprise
Rapport d'activité, Suivi de stage, Soutenance

Responsable pédagogique : Christophe MONTAGNE
Contact administratif : Karina Grand Bois - Tél. 01 69 47 06 10
Mail : secretariatFA@ufrst.univ-evry.fr

48, cours Blaise Pascal - 91025 EVRY Cedex
Tél. : 01 60 79 54 00 - Fax : 01 60 79 28 66
cfa@cfa-eve.fr - www.cfa-eve.fr





Pour le contrat d'apprentissage

- Avoir moins de 30 ans à la date de début du contrat,
- **Et** être de nationalité française, ressortissant de l'UE, ou étranger en situation régulière de séjour ET de travail.

Qui peut accueillir un jeune en contrat d'apprentissage ?

- **Toute personne physique ou morale de droit privé, assujettie ou non à la taxe d'apprentissage :** *les entreprises, les sociétés civiles, les groupements d'intérêt économique, les associations...*
- **Toute personne morale de droit public dont le personnel ne relève pas du droit privé :** *l'État, les collectivités territoriales, les établissements publics...*

Marche à suivre

- 1** Télécharger le dossier de candidature sur le site du CFA www.cfa-eve.fr, de l'université ou de l'école, et le déposer dans les délais auprès du secrétariat pédagogique.
- **2** Rechercher activement une structure d'accueil et répondre aux offres de nos partenaires.
- **3** L'inscription n'est définitive qu'à la signature du contrat d'apprentissage.