Université Gustave Eiffel

Domaine Sciences et ingénierie

Formation disponible en

Formation en alternance | Formation initiale | VAE

Modalités de candidature :
Le dossier de candidature est à déposer sur l'application eCandidat de l'université Gustave Eiffel.
Les candidats résidant à l'étranger doivent déposer un dossier additionnel de candidature auprès de Campus France / Etudes en France.

Pour candidater :
https://www.univ-gustave-eiffel.fr/la-formation/candidatures-et-inscriptions/candidatures

RNCP : 39278

Lieux de formation :
Campus Marne la Vallée - Champs sur Marne - Bâtiment Copernic 5 Boulevard Descartes 77420 Champs-sur-Marne

Calendrier :
Période de stage : avril-septembre (minimum 4 mois de stage).
Rythme de l'alternance : une semaine en entreprise et une semaine à l'université.

Contacts :

CARAYOL Arnaud (M1-M2)
Responsable de mention

RACHEDI Abderrezak
Responsable de formation

VANTIEGHEM Nicolas (M2)
Secrétaire pédagogique
Nicolas.Vantieghem@univ-eiffel.fr
Téléphone : 01 60 95 77 83
Bâtiment : Copernic
Bureau : 2B179

LARANCE Charlène
Gestionnaire formation continue
fc@univ-eiffel.fr

SOLTANI Amel
Gestionnaire VAE
vae@univ-eiffel.fr

Plus d'informations :
Service Information,
Orientation et Insertion Professionnelle (SIO-IP) :

sio@univ-eiffel.fr / Tel : -33 1 60 95 76 76

Université Gustave Eiffel | Institut d'électronique et d'informatique Gaspard-Monge

DESCARTES CFA SUP Paris Est | Marne-la-Vallée

Master Informatique
Systèmes et Services pour l'Internet des Objets

DIPLÔME NATIONAL DE MASTER CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

Institut d'électronique et d'informatique Gaspard Monge (IGM)

Master M2

POUR Y ACCÉDER

Master 1 en informatique. Ingénieur en informatique.

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées sont la conception, la mise en oeuvre, l'évaluation de solutions pour l'Internet des objets (IoT). Ces compétences touchent la conception de mécanismes de communication adaptés aux contraintes système (consommation d'énergie, capacité de calcul et de mémoire limitée), mais aussi la maîtrise d'outils de traitement et d'analyse de données massives remontées par des capteurs.

Cette formation couvre plusieurs compétences techniques du domaine de pointe de l'Internet des objets : exploitation des données de capteurs, réseau de communication dans un environnement contraint, sécurité des données et des capteurs, techniques d'apprentissage automatique (machine learning), qualité de service du réseau et des données, programmation des objets.

APRÈS LA FORMATION

Les débouchés professionnels sont nombreux dès l'issue du M2 : consultant dans le domaine de l'Internet des objets (IoT), développeur Full Stack pour les systèmes IoT, concepteur de systèmes et de protocoles de communication contraints, administrateur système et réseau, ingénieur avant-vente pour les systèmes IoT, développeur d'applications mobiles...

Ce master permet une ouverture vers le monde de la recherche, car l'émergence de systèmes d'IoT et les nouvelles technologies associées introduit de nouveaux défis en termes de communication, transport, sécurité, stockage et analyses de données (Big Data).

Ce M2 permet aussi une poursuite en doctorat dans la mention informatique.

LES PLUS DE LA FORMATION

L'équipe pédagogique est composée d'enseignants-chercheurs qui participent activement à des projets collaboratifs avec des industriels. Cette formation est adossée aux activités de recherche : - de l'équipe LRT du laboratoire d'informatique Gaspard Monge (LIGM) ; - du laboratoire GRETTIA du département Cosys de l'IFSTTAR. Plusieurs cours sont dispensés en anglais. Les débouchés sont nombreux. Ils comprennent la possibilité d'entamer un travail de recherche, car le développement des systèmes de l'IoT apporte de nouveaux défis en ce qui concerne la communication, le transport, la sécurité, le stockage et l'analyse de données (Big Data).

Plus d'informations

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

PROGRAMME

SEMESTRE 3

Maîtriser les fondements et les méthodes de l’analyse de données et de l’apprentissage automatique

Science des données 1 (ECTS: 5.00)
- Introduction à l'analyse de données et ses outils
- Techniques avancées en analyse de données et apprentissage

Concevoir et implémenter des applications mobiles et IoT ainsi que leurs déploiements

Services 1 (ECTS: 5.00)
- Programmation Android
- Techniques de conteneurisation et microservices

Garantir la sécurité, la fiabilité et la performance des échanges de données

Systèmes 1 (ECTS: 5.00)
- Systèmes distribués et cloud computing
- Sécurité des systèmes et des données

Communication et gestion de projet en environnement professionnel

Projet et communication (ECTS: 5.00)
- Anglais
- Gestion de projet

Analyser, modéliser et simuler le comportement et les performances des réseaux IoT

Réseaux 1 (ECTS: 10.00)
- Collecte, transport et routage de données pour l'IoT
- Modélisation et simulation des réseaux
- Technologies d'accès sans fil pour l'IoT

SEMESTRE 4

Maîtriser les fondements et les méthodes de l’analyse de données et de l’apprentissage automatique

Science des données II (ECTS: 4.00)
- Intelligence artificielle explicable pour les systèmes intelligents
- Qualité de services des flux de données

Concevoir et implémenter des applications mobiles et IoT ainsi que leurs déploiements

Services II (ECTS: 4.00)
- DevOps
- Services web et protocole pour l'IoT

Garantir la sécurité, la fiabilité et la performance des échanges de données

Systèmes II (ECTS: 3.00)
- Architecture matérielle des devices IoT
- Capteurs et chaine de mesure

Analyser, modéliser et simuler le comportement et les performances des réseaux IoT

Réseaux II (ECTS: 3.00)
- Réseaux cellulaires pour l'IoT
- Sécurité des réseaux IoT

Communiquer et gérer un projet en environnement professionnel

Simulation de projet d'entreprise - Projets de l'IoT Innovation Lab (ECTS: 2.00)

Stage et apprentissage (ECTS: 14.00)