SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master Sciences des Données, Systèmes Intelligents Mobiles et Embarqués

Master Science des Données

ECTS
120 crédits

Durée
2 années

Composante
UFR Sciences et Techniques

Présentation

Cette formation vise un secteur technologique en pleine expansion dans le développement de nos entreprises et de notre société : les systèmes intelligents mobiles et embarqués, qui touchent tout autant notre vie quotidienne que notre environnement professionnel. Elle s'inscrit naturellement dans le sillon de la révolution numérique qui induit un changement des usages que les techniques de traitement automatiques des données et d'apprentissage abordées doteront d'une véritable intelligence artificielle « de poche ». Elle s'appuie non seulement sur l'acquisition de compétences académiques sur les aspects logiciels et matériels dans ce domaine mais aussi sur leur application grâce à trois projets de mise en situation ainsi qu'un stage pratique de 4 à 6 mois en entreprise qui sont destinés à faire place à l'innovation.

Objectifs

À l'interface des aspects logiciels et matériels, le parcours type Systèmes Intelligents Mobiles et Embarqués (SIME) du Master Sciences et Inge#nierie des Donne#es (SID) vise la formation d'ingénieurs capables de mener des projets intégrant les technologies les plus avancées en matière de réseau, de terminaux mobiles, d'informatique embarquée temps réel, et d'intelligence artificielle. À l'heure des smartphones, des objets intelligents connectés et de l'Internet des objets, les secteurs d'activité concernés sont très nombreux. On peut citer la santé mobile, l'éducation, la «silver economy », la sécurité, mais aussi le contrôle, la communication, l'aéronautique, le naval, la robotique, le transport, l'énergie, le cloud, le nucléaire, le militaire, etc.

Accessibilité personnes en situation de handicap

Si vous rencontrez des difficultés liées à une maladie, à un handicap permanent ou passager, l'Espace Handicap, en collaboration avec le Service de santé étudiante et

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2024

l'association partenaire Handisup, vous aide à et vous accompagne tout au long de votre cursus.

Admission

Conditions d'admission

Accès au master 1re année

Être titulaire d'une licence ou d'un grade de licence.
Licences conseillées :
- Licence EEEA
- Licence Informatique
- Licence Mathématiques

Étude du dossier.
Composition du dossier :
- Curriculum Vitae
- Lettre de motivation incluant le projet professionnel et le choix du bloc d'options
- Relevés de notes des semestres de licence
- Lettres de recommandation du responsable du dernier diplôme obtenu

Accès au master 2e année

Accès de droit pour les étudiants ayant validé la première année de la formation.
Les personnes ne disposant pas du titre requis peuvent demander une validation au titre de leurs études, leurs expériences professionnelles et leurs acquis personnels (articles L613-5 du code de l'éducation).
La validation ne dispense pas les candidats de satisfaire aux éventuelles épreuves d'admission.

Modalités d'inscription

Candidater à cette formation

Et après

Poursuites d'études

Les titulaires du Master peuvent également candidater sur les offres de thèses en vue de préparer un doctorat dans un laboratoire de recherche public ou privé.

Insertion professionnelle

Les métiers visés se déclinent de façons très variées : ingénieur (architecte) de systèmes embarqués temps réel mono-multi-applications, ingénieur de systèmes numériques intelligents, ingénieur de réseaux mobiles et de réseaux de capteurs, ingénieur (architecte) de plateformes embarquées, ingénieur en fusion de données multi-capteurs, ingénieur en conception d'interfaces homme-machine, architecte d'applications mobiles, chef de projet système et/ou logiciel embarqué, spécialiste de sécurité/de fiabilité de données embarquées, concepteur et développeur de logiciels.
Les demandes pour de tels ingénieurs connaissent une croissance importante et stratégique dans les économies modernes

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2024

Contacts

Responsable pédagogique

Master SID - Sébastien Adam

mastersid@univ-rouen.fr

Responsable M1

Master SIME M1

m1sime@univ-rouen.fr

Responsable M2

Master SIME M2

m2sime@univ-rouen.fr

Contact administratif

Scolarité Madrillet

02 32 95 50 02

scolarite.sciencesmad@univ-rouen.fr

Laboratoire(s) partenaire(s)

LITIS

https://www.litislab.fr/

Campus

Campus Sciences et Ingénierie

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2024

Programme

Organisation de la formation

Des projets sont effectués au cours de chaque année de la formation. Ils sont menés en groupe et en autonomie. Le dernier, en M2, est un projet de fin d'étude d'envergure effectué en équipe pour le compte d'un client extérieur. Ces projets visent à concevoir, développer et réaliser des applications technologiques ou scientifiques en lien avec la formation dispensée.

Stages

En M1, le projet d'étude peut être effectué en entreprise sous la forme d'un stage de 2 à 3 mois.
En M2, un stage obligatoire d'une durée de 4 à 6 mois permet à l'étudiant d'acquérir une première expérience professionnelle significative du métier auquel il souhaite se destiner. Il s'agit d'une formation complémentaire par la pratique en immersion dans l'entreprise autour d'un projet industriel. Les compétences acquises en Master doivent pouvoir y être appliquées. C'est un véritable tremplin vers le monde professionnel pouvant immédiatement aboutir à une embauche. Il peut se dérouler en France ou à l'étranger.

Master Sciences des Données, Systèmes Intelligents Mobiles et Embarqués 1ère année

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Langues	UE				2 crédits
Anglais	Langue Obligatoire				
UE2 Apprentissage Automatique	UE				4 crédits
Apprentissage Automatique	Matière				
UE3 Web des Données	UE				3 crédits
Web des Données	Matière				
UE4 Conception d'Interfaces Web	UE				3 crédits
Conception d'Interfaces Web	Matière				
UE6 Gestion de Projets en IA	UE				4 crédits
Gestion de Projets en IA	Matière				
UE7 Systèmes d'exploitation avancés	UE				4 crédits
Systèmes d'exploitation avancés	Matière				
UE8 Architecture des Applications Mobiles	UE				4 crédits
Architecture des Applications Mobiles	Matière				
UE9 CEIP : Techniques de Recherche d'Emploi	UE				2 crédits
CEIP : Techniques de Recherche d'Emploi	Matière				

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2024

UE5 Analyse numérique pour l'IA	UE	16h		16h	4 crédits
Analyse numérique pour l'IA	Matière	16h		16h	

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Langues	UE				2 crédits
Anglais	Langue Obligatoire				
UE2 Recherche Opérationnelle	UE				4 crédits
Recherche Opérationnelle	Matière				
UE3 Apprentissage Profond	UE				4 crédits
Apprentissage Profond	Matière				
UE4 Conception de Systèmes Embarqués Temps Réel	UE				4 crédits
Conception de Systèmes Embarqués Temps Réel	Matière				
UE5 Web Dynamique Côté Client	UE				4 crédits
Web Dynamique Côté Client	Matière				
UE6 Stage ou Projet en Systèmes Mobiles et Embarqués	UE				10 crédits
1 choix parmi 2 UE	Choix				
UE 6.1 Stage en Systèmes Mobiles et Embarqués	Choix UE				
Stage en Systèmes Mobiles et Embarqués	Stage				10 crédits
UE 6.2 Projet en Systèmes Mobiles et Embarqués	Choix UE				
Projet en Systèmes Mobiles et Embarqués	Projet Tutoré				10 crédits
UE7 Communication	UE				2 crédits
Communication	Matière				

Master Sciences des Données, Systèmes Intelligents Mobiles et Embarqués 2ème année

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Langues et Connaissance de l'Entreprise	UE				2 crédits
Anglais	Langue Obligatoire				
UE2 Web Dynamique Côté Serveur	UE				4 crédits
Web Dynamique Côté Serveur	Matière				
UE3 Machine Learning and Artificial Intelligence 1	UE				4 crédits
1 choix parmi 4	Choix				
UE 3.2. Machine Learning on Sequences	Choix UE				

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2024

Machine Learning on Sequences	Matière				
UE 3.3 Machine Learning on Graphs	Choix UE				
Machine Learning on Graphs	Matière				
UE 3.4 Advanced Image Processing	Choix UE				
Advanced Image Processing	Matière				
UE 3.5 Reinforcement Learning	Choix UE				
Reinforcement Learning	Matière				
UE5 Protocoles réseau pour le mobile et l'embarqué	UE				4 crédits
Protocoles réseau pour le mobile et l'embarqué	Matière				
UE6 Internet des objets	UE				4 crédits
Internet des objets	Matière				
UE7 Architectures spécialisées	UE				3 crédits
Architectures spécialisées	Matière				
UE8 Projet d'innovation et de conception	UE				3 crédits
Projet d'innovation et de conception	Projet Tutoré				3 crédits
UE9 CEIP : Connaissance de l'entreprise	UE				2 crédits
CEIP : Connaissance de l'entreprise	Matière				
UE4 Approches comparatives technologies mobiles	UE	26h		40h	4 crédits
Approches comparatives des technologies mobiles	Matière	10h		24h	

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Machine Learning and Artificial Intelligence 2	UE				3 crédits
1 choix parmi 7	Choix				
UE 1.1 Medical Image Analysis	Choix UE				
Medical Image Analysis	Matière				
UE 1.2 Natural Language Processing	Choix UE				
Natural Language Processing	Matière				
UE 1.3 Computer Vision	Choix UE				
Computer Vision	Matière				
UE 1.4 Information Retrieval	Choix UE				
Information Retrieval	Matière				
UE 1.5 Image Retrieval	Choix UE				
Image Retrieval	Matière				
UE 1.6 Interaction Data Analysis	Choix UE				
Interaction Data Analysis	Matière				
UE 1.7 Ensemble of Classifiers	Choix UE				
Ensemble of Classifiers	Matière				
UE3 Intelligence de l'IOT	UE				3 crédits
Intelligence de l'IOT	Matière				3 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2024

UE4 Projet d'innovation et de conception 2	UE			6 crédits
Projet d'innovation et de conception 2	Projet Tutoré			6 crédits
UE5 Stage	UE			15 crédits
Stage	Stage			15 crédits
UE2 Gestion des données pour le mobile	UE	16h	16h	3 crédits
Gestion des données pour le mobile	Matière	16h	16h	

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 25 septembre 2024