DIPLÔME

Master Sciences, technologies, santé mention Informatique parcours Réseaux et objets connectés AI for connected industries - réseaux, objets connectés et intelligence artificielle à Mulhouse

Code : MR11606D



Niveau d'entrée : Bac + 3, Bac + 4
Niveau de sortie : Bac + 5
ECTS : 120

Déployabilité
Apprentissage : Fomation pouvant se suivre en apprentissage
Contrat de professionnalisation : Formation pouvant se suivre en contrat de professionnalisation

Objectifs pédagogiques

Le master Réseaux et Objets Connectés est un diplôme national du Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) qui se développe sur deux ans académiques, M1 et M2.
Cette présente sa modalité de déploiement en **formation par alternance** à Mulhouse.
Le programme du master couvre:

- l'**intelligence artificielle** utilisée dans les systèmes connectés en réseau et la robotique.
- les nouvelles architectures de **virtualisation des fonctions de réseau (NFV)**, de l'**edge computing (MEC)** and des **réseaux logiciels et la softwarisation des réseaux (SDN, SD-x);**
- **la cybersécurité** de la cyberstructure de l'Internet, avec les bases en cryptographie et l'étude de nouveaux attaques.
- la **modélisation et l'analyse de performances** d'architectures de réseaux et de systèmes distribués.
- l'integration de **l'intelligence artificielle** et de nouveaux systèmes de décision pour l'**automatisation des réseaux de communication et des systèmes IoT.**

Compétences et débouchés

Le master Réseaux et Objets Connectés est un diplôme national du Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) qui se développe sur deux années académiques, M1 et M2.
La modalité de déploiement codé MR11606D est en formation par alternance, en cours du jour en présentiel, à Paris : https://master-alt.roc.cnam.fr
Le programme du master couvre:

- l'**intelligence artificielle** utilisée dans les systèmes connectés en réseau et la robotique.
- les nouvelles architectures de **virtualisation des fonctions de réseau (NFV)**, de l'**edge computing (MEC)** and des **réseaux logiciels et la softwarisation des réseaux (SDN, SD-x);**
- **la cybersécurité** de la cyberstructure de l'Internet, avec les bases en cryptographie et l'étude de nouveaux attaques.
- la **modélisation et l'analyse de performances** d'architectures de réseaux et de systèmes distribués.
- l'integration de **l'intelligence artificielle** et de nouveaux systèmes de décision pour l'**automatisation des réseaux de communication et des systèmes IoT.**

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Prérequis et conditions d'accès

Avoir un niveau équivalent à une licence en informatique ou électronique ou robotique.
Avoir un niveau d'anglais B2.

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP
39278

Date d'enregistrement au RNCP
30/05/2025

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP
31/08/2030

Informations complémentaires

Type de diplôme
Master

Codes ROME
Architecte réseaux informatiques[M1802]
Ingénieur / Ingénieure télécommunication[M1804]
Responsable des systèmes informatiques[M1803]

Formacode
Réseau informatique [24231]

Code du parcours
MR11606

URL externe
https://master-alt.roc.cnam.fr

Modules d'enseignement

M1

- → Advanced Python Programming
- → Artificial Intelligence and Machine Learning for Connected Systems
- → Big Data Technologies for Connected Industries
- → Complex Networks: Data Analysis and Network Science
- → Control System Theory and Engineering
- → Data Management and Digital Transformation in Industrial Process Automation
- → Datacenter Design and Operations
- → Distributed and Federated Learning
- → English
- → Ethics and Sovereignity of Digital Infrastructures
- → Expérience professionnelle en apprentissage
- → Integration of Virtual and Augmented Reality Technologies in Connected Industries
- → Network Architecture
- → Network security
- → Next Generation IEEE 802.11 standards
- → Operating Systems and Computer Architecture
- → Parallel and Distributed Systems
- → Refresh in C & Bash Programming
- → Robot Predictive Maintenance
- → Sustainable IoT Technologies
- → Wireless Mobile Networks

M2

- → Advanced Experimental Projects
- → AI4CI Activities: from research to business
- → Algorithm Engineering and Data Structures
- → Applications of AI and Cyber-threat Management
- → Applied Artificial Intelligence
- → Communications for Precision Agriculture and Farming
- → Expérience professionnelle en apprentissage
- → FPGA Platforms: Programmable Embedded Systems

- Generative Artificial Intelligence for Advanced Automation
- Green AI Computing for Connected Industries
- Industrial Internet of Things
- Learning Robots
- Mémoire fin d'études
- Network Operations, Virtualization and Automation
- Packet Switching and Processing Architectures
- Programming and Communication of a Robotic Arm
- Reinforcement Learning
- Robot Operating Systems
- Smart Industry 4.0 Systems
- WiFi and 5G Convergence in 6G

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.
Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.
Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

Mettre en oeuvre les usages avancés et spécialisés des outils numériques
MR116B10