

Master ROC en alternance - Mulhouse

formation mixte anglais/français, format européen AI4CI

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

Présentation

Publics / conditions d'accès

Avoir un niveau équivalent à une licence en informatique ou électronique ou robotique.

Avoir un niveau d'anglais B2.

Objectifs

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'intégration de **l'intelligence artificielle** et de nouveaux systèmes de décision pour **l'automatisation des réseaux de communication et des systèmes IoT**.

Compétences

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'intégration de **l'intelligence artificielle** et de nouveaux systèmes de décision

Valide à partir du 01-09-2025

Arrêté du 10 avril 2025.

Accréditation jusque fin 2029-2030. le 10-04-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2030

Code : MR11606D

120 crédits

Master

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Stefano SECCI

Responsabilité opérationnelle :
Yacine BENCHAIIB

Niveau CEC d'entrée requis :
Niveau 6 (ex Niveau II)

Niveau CEC de sortie : Niveau 7 (ex Niveau I)

Mention officielle : Arrêté du 10 avril 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030.

Mode d'accès à la certification :

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

NSF :

Métiers (ROME) : Responsable des systèmes informatiques (M1803) , Ingénieur / Ingénieure télécommunication (M1804) , Architecte réseaux informatiques (M1802)

Code répertoire : RNCP39278

Code CertifInfo : 117222

Contact national :

Cnam Grand-Est

4 rue du Dr Heydenreich

CS 65228

54052 Nancy Cedex

03 83 85 52 64

Frédérique Blott

frederique.blott@cnam.fr

pour l'automatisation des réseaux de communication et des systèmes IoT.

M1 **60 ECTS**

Artificial Intelligence and Machine Learning for Connected Systems USEEN6

6 ECTS

English USEEK1

6 ECTS

Network security USEEK7

6 ECTS

Network Architecture USEEJ6

6 ECTS

Distributed and Federated Learning USEES3

5 ECTS

4 US à choisir parmi : **12 ECTS**

Refresh in C & Bash Programming USRS2H

3 ECTS

Sustainable IoT Technologies USEES5

3 ECTS

Next Generation IEEE 802.11 standards USEES6

3 ECTS

Data Management and Digital Transformation in Industrial Process Automation USEES7

3 ECTS

FPGA Platforms: Programmable Embedded Systems USEEV5

3 ECTS

Big Data Technologies for Connected Industries USEES8

3 ECTS

Robot Predictive Maintenance USEES9

3 ECTS

Advanced Python Programming USRS78

3 ECTS

Integration of Virtual and Augmented Reality Technologies in Connected Industries USEET1

3 ECTS

12 crédits à choisir parmi : **12 ECTS**

Parallel and Distributed Systems USEET3

6 ECTS

Control System Theory and Engineering USEES2

6 ECTS

Operating Systems and Computer Architecture USEEN2

6 ECTS

Complex Networks: Data Analysis and Network Science USEET2

6 ECTS

Wireless Mobile Networks USEEJ8

6 ECTS

Datacenter Design and Operations USEET5

6 ECTS

Ethics and Sovereignty of Digital Infrastructures USEET7

3 ECTS

Expérience professionnelle en apprentissage

UAEE2S

7 ECTS

M2 60 ECTS

Advanced Experimental Projects

USEEK8

6 ECTS

Network Operations, Virtualization and Automation

USEEN4

6 ECTS

Robot Operating Systems

USEEU1

3 ECTS

Learning Robots

USEET9

3 ECTS

12 crédits à choisir parmi : 12 ECTS

Reinforcement Learning

USEET8

3 ECTS

Packet Switching and Processing Architectures

USEEV6

6 ECTS

Algorithm Engineering and Data Structures

USEEU5

6 ECTS

Ethics and Sovereignty of Digital Infrastructures

USEET7

3 ECTS

9 crédits à choisir parmi : 12 ECTS

Applied Artificial Intelligence

USEEU6

3 ECTS

WiFi and 5G Convergence in 6G

USEEU7

3 ECTS

Smart Industry 4.0 Systems

USEEU8

3 ECTS

Green AI Computing for Connected Industries

USEEU9

3 ECTS

Communications for Precision Agriculture and Farming

USEEV1

3 ECTS

Applications of AI and Cyber-threat Management

USEEV2

3 ECTS

Programming and Communication of a Robotic Arm

USEEV3

3 ECTS

AI4CI Activities: from research to business

USEEV4

3 ECTS

FPGA Platforms: Programmable Embedded Systems

USEEV5

3 ECTS

Expérience professionnelle en apprentissage

UAEE2R

5 ECTS

Mémoire fin d'études

UARS27

13 ECTS