DIPLÔME

Master Sciences, technologies, santé mention Informatique parcours Systèmes Embarqués Mobiles Sûrs et objets connectés cursus en anglais Computer Networks and IoT Systems

Code : MR11601C



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

Déployabilité
Formation initiale : Formation pouvant être suivi par des étudiants
Package : Formation pouvant se suivre en s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

Objectifs pédagogiques

The master is meant for computer engineer and computer science students willing to become expert of digital infrastructure technologies, going from network and cloud infrastructure solutions to edge computing and IoT systems and applications.
Students attending the Computer Networks and IoT Systems master will learn and experiment current and novel technologies underpinning the Internet infrastructure, related to Network Virtualization, Internet-of-Things (IoT) protocols and architectures, IoT device design, Artificial Intelligence and Machine Learning integration in network and embedded systems, Software-Defined-Networking, Cloud Networking, 5G and beyond 5G architectures – a set of novel technologies driving the digital society evolution.

Compétences et débouchés

Students graduating from the Computer Networks and IoT Systems Master are expected to integrate the following industry or academic sectors :

Datacenter and cloud providers
IoT software editors
Embedded systems manufacturer
Internet and mobile application editors
Telecommunication network operators.
Smart-city and smart-grid network providers
Artificial intelligence start-ups
Security and Defense.

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.

Modalités de validation

Le master est obtenu en cas de réussite aux unités d'enseignement et au stage

Prérequis et conditions d'accès

The Computer Networks and IoT Systems Master admits students with at least a bachelor in computer science, computer engineering, electrical engineering, software engineering, telecommunications engineering at the M1 (first year of master). Admission is also possible at the M2 (second-year) level in case of 4 years of university studies.
Le Master « Computer Networks and IoT Systems » est accessible aux étudiants possédant au moins une licence niveau L3 ou un diplôme d'ingénieur en informatique ou électronique. Les enseignements étant en anglais, un certificat d'anglais de niveau minimum B1 pour le M1, et de niveau minimum B2 pour le M2 est demandé, sauf pour les citoyens de pays avec l'Anglais parmi les langues officielles ou ayant effectué la licence (bachelor) en anglais (une attestation de l'université d'origine certifiant ceci est néamoins demandée). L'admission en M2 est possible avec un niveau BAC+4 en fonction des formations suivies en 4ème année universitaire.

NB: les étudiants francophones (Français langue maternelle) feront au lieu de l'unité d'enseignement de Français langue étrangère (en M1 et en M2) une plusieurs unité(s) d'enseignement technique à la place.

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

Mots-clés

- Réseaux et télécommunications
- Informatique - Réseaux informatiques
- Architecture des ordinateurs
- système sûr
- Système d'exploitation
- virtualisation de réseaux
- Objets connectés
- Network Function Virtualization (NFV)
- Software Defined Network (SDN)

Informations complémentaires

Type de diplôme

Master

Code NSF

326 - Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

Codes ROME

Architecte réseaux informatiques[M1802]
Architecte système informatique[M1802]
Consultant / Consultante réseaux informatiques[M1806]
Expert / Experte système et réseaux[M1802]
Ingénieur / Ingénieure système informatique[M1802]
Responsable de programmes réseaux de télécoms[M1804]

Formacode

Réseau télécom [24252]

Code du parcours

MR11601

Modules d'enseignement

M1

→ Big Data Technologies for Connected Industries
→ Cloud-native Infrastructure Security
→ Contemporary Economic Issues - I - Economic growth and public policies

- → Control System Theory and Engineering
- → Data Management and Digital Transformation in Industrial Process Automation
- → English
- → FLE - French as foreign language
- → Industrial Internet of Things
- → 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
- → Operations Research
- → Packet Switching and Processing Architectures
- → Parallel and Distributed Systems
- → Performance Evaluation for Connected Systems
- → Refresh in C & Bash Programming
- → Robot Predictive Maintenance
- → Scientific Communication I - Disseminating
- → Sustainable IoT Technologies
- → Wireless Mobile Networks

M2

- → Advanced Experimental Projects
- → Advanced Python Programming
- → Applications of AI and Cyber-threat Management
- → Applied Artificial Intelligence
- → Artificial Intelligence and Machine Learning for Connected Systems
- → Communications for Precision Agriculture and Farming
- → Contemporary Economic issues - II - Innovation and firms
- → Embedded Systems: Applications and Cybersecurity
- → FLE - French as foreign language
- → FPGA Platforms: Programmable Embedded Systems
- → Green AI Computing for Connected Industries
- → Internet of things
- → Master thesis - Internship
- → Network Operations, Virtualization and Automation
- → Programming and Communication of a Robotic Arm
- → Scientific Communication II - Dialoguing
- → 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.
Information non disponible, pour plus d'information veuillez contacter le Cnam