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

Master en anglais en réseaux informatiques et architectures pour les objets connectés.

Présentation

Publics / 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.

Objectifs

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.

Modalités de validation

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

Compétences

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.

Mis à jour le 04-09-2026

Arrêté du 30 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030. le 30-05-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2030

Code : MR11601C

120 crédits

Master

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / Stefano SECCI

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

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

Mention officielle : Arrêté du 30 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030.

Mode d'accès à la certification :

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

NSF : Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (326)

Métiers (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)

Code répertoire : RNCP39278

Code CertifInfo : 117222

Contact national :

EPN05 - Informatique - Master ROC

75003 Paris

Smart-city and smart-grid network providers
Artificial intelligence start-ups
Security and Defense.

par_masterroc@lecnam.net

Enseignements

120 ECTS

M1 60 ECTS

Network Architecture	USEEJ6 6 ECTS
Operating Systems and Computer Architecture	USEEN2 6 ECTS
Operations Research	USEEN3 4 ECTS
Refresh in C & Bash Programming	USRS2H 3 ECTS
Performance Evaluation for Connected Systems	USEEJ7 6 ECTS
Network security	USEEK7 6 ECTS
Wireless Mobile Networks	USEEJ8 6 ECTS

12 crédits à choisir parmi : 12 ECTS

English	USEEK1 6 ECTS
FLE - French as foreign language	USEEJ9 6 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
Big Data Technologies for Connected Industries	USEES8 3 ECTS
Robot Predictive Maintenance	USEES9 3 ECTS
Integration of Virtual and Augmented Reality Technologies in Connected Industries	USEET1 3 ECTS

6 crédits à choisir parmi : 6 ECTS

Cloud-native Infrastructure Security	USEEN1 6 ECTS
Control System Theory and Engineering	USEES2 6 ECTS
Parallel and Distributed Systems	USEET3 6 ECTS
Industrial Internet of Things	USEEW3 6 ECTS

Packet Switching and Processing Architectures	USEEV6 6 ECTS
Scientific Communication I - Disseminating	USMC84 2 ECTS
Contemporary Economic Issues - I - Economic growth and public policies	USEEK3 3 ECTS

M2 60 ECTS

Advanced Python Programming	USRS78 3 ECTS
Network Operations, Virtualization and Automation	USEEN4 6 ECTS
Advanced Experimental Projects	USEEK8 6 ECTS
Internet of things	USEEK9 2 ECTS
Embedded Systems: Applications and Cybersecurity	USEEN5 6 ECTS
Artificial Intelligence and Machine Learning for Connected Systems	USEEN6 6 ECTS

6 crédits à choisir parmi : 6 ECTS

FLE - French as foreign language	USMC7C 6 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
FPGA Platforms: Programmable Embedded Systems	USEEV5 3 ECTS

Scientific Communication II - Dialoguing	USMC85 2 ECTS
Contemporary Economic issues - II - Innovation and firms	USMC86 2 ECTS
Master thesis - Internship	UAEE2B

21 ECTS