

Master Sciences, technologies, santé mention Informatique parcours Systèmes Embarqués Mobiles Sûrs et objets connectés

Présentation

Publics / conditions d'accès

Le **Master d'informatique « Sécurité des Systèmes Embarqués et IoT »** parcours **Systèmes critiques - Objets connectés - Internet des objets** est une **formation en alternance** proposée par le département Informatique en partenariat avec le CFA AFIA.

- Cette formation est **accessible en M1**, pour un contrat d'apprentissage de 2 ans, et elle est destinée aux étudiants de moins de 30 ans de **niveau bac+3** en informatique, ou ayant validé une licence de mathématiques ou d'électronique contenant un solide cursus en informatique.
- Cette formation est aussi **accessible directement en M2**, pour un contrat d'apprentissage de 1 an, et elle est dans ce cas destinée aux étudiants de moins de 30 ans de **niveau bac+4 ou bac+5** en informatique qui souhaitent se spécialiser dans ces nouvelles technologies.

Ce master s'adresse aux étudiants en informatique :

- souhaitant se préparer aux métiers du développement de l'internet des objets (chef de projet, architecte, concepteur, développeur) ;
- ayant un goût prononcé pour les applications innovantes mobiles, l'intelligence ambiante, les réseaux de capteurs et les objets connectés.

Objectifs

Selon plusieurs études les systèmes embarqués sont un des domaines des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication les plus actifs en terme de création d'emplois et de génération de valeur pour les entreprises au travers d'applications innovantes.

Comme le souligne le " rapport Potier ", les systèmes embarqués ne se limitent pas au domaine des systèmes temps réel critiques liés aux applications classiques du transport et/ou du contrôle-commande. Il existe aussi de très nombreux autres domaines qui embarquent du matériel et du logiciel complexe à réaliser en résolvant les contraintes fortes de prix, sécurité, fiabilité, efficacité et de qualité de services offerts comme : les cartes à puce, la téléphonie mobile, la gestion des immeubles, la gestion des énergies, l'intelligence ambiante et les applications tournées vers la personne.

Le master est conçu pour préparer les élèves :

- à la conception et au développement de systèmes embarqués : sur l'ensemble des plateformes utilisées dans ces domaines et pratiquer le développement sur certaines d'entre elles ;
- aux contraintes et aspects spécifiques du monde de l'embarqué : le temps réel, la criticité, la sécurité, la sûreté, le coût des solutions, la taille des programmes, les performances, l'optimisation des batteries...

Compétences

🌟 Valide à partir du 01-09-2019

Fin d'accréditation au 31-08-2024

Code : MR11601B

120 crédits

Master

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Pierre PARADINAS

Responsabilité opérationnelle : Tristan CROLARD

Niveau d'entrée requis :
Niveau II

Niveau de sortie : Niveau I

Mention officielle : Arrêté du 28 janvier 2019.

Accréditation jusque fin 2023-2024.

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) :

Code CNCP : 22885

Code CertifInfo : 91725

Contact national :

EPN 05 Informatique

2 rue conté

31.1.79

75003 Paris

01 40 27 20 38

Agathe Froger

agathe.froger@lecnam.net

Conception d'applications et de systèmes embarqués et mobiles

Aptitude à la conception de systèmes embarqués et mobiles.

Expertise en analyse de systèmes critiques

M1 60 ECTS

Mise à niveau	USRS2H 0 ECTS
Spécification et modélisation de programme	USRS20 5 ECTS
Systèmes et applications réparties	USRS21 5 ECTS
Sûreté de la programmation	USRS22 5 ECTS
Réseaux : concepts et applications	USRS23 5 ECTS
Anglais général	USRS24 3 ECTS
Culture d'entreprise : communication, management de projet innovation	USRS1M 3 ECTS
Expérience d'apprentissage	UARS0A 4 ECTS
Optimisation en informatique	USRS25 5 ECTS
Microcontrôleurs : architecture et communication	USRS26 5 ECTS
Réseaux et systèmes répartis	USRS27 5 ECTS
Test et Validation du Logiciel	USRS28 5 ECTS
Anglais professionnel	USRS29 2 ECTS
Culture d'entreprise : communication, management de projet innovation	USRS1L 2 ECTS
Expérience d'apprentissage	UARS0E 6 ECTS

M2 60 ECTS

Systèmes embarqués et temps-réel	USRS2A 5 ECTS
Réseau et mobilité	USRS2B 5 ECTS
Smart Objects sécurisés	USRS2C 5 ECTS
Sécurité et sûreté de fonctionnement pour l'embarqué - mobile	USRS2D 5 ECTS
Culture d'entreprise : conférences professionnelles	USRS1N 5 ECTS
Expérience d'apprentissage	UARS0B

	5 ECTS
Systemes embarqués pour la téléphonie mobile	USRS2E 5 ECTS
Réseaux et capteurs pour l'intelligence ambiante	USRS2F 5 ECTS
Sécurité et sûreté de fonctionnement l'embarqué mobile avancées	USRS2G 5 ECTS
Projet collectif	UARS0F 0 ECTS
Expérience d'apprentissage	UARS0D 15 ECTS