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

Présentation

Publics / conditions d'accès

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

Conception d'applications et de systèmes embarqués et mobiles

Aptitude à la conception de systèmes embarqués et mobiles.

Expertise en analyse de systèmes critiques

Non valide depuis le 31-08-2024

Arrêté du 10 avril 2025.

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

Code : MR11601B

120 crédits

Master

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Pierre PARADINAS

Responsabilité opérationnelle :
Tristan CROLARD

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

Métiers (ROME) :

Code répertoire : RNCP39278

Code CertifInfo : 117222

Contact national :

EPN05 Informatique

2 rue conté

33.1.10A

75003 Paris

01 40 27 22 58

Swathi RANGANADIN

RAJASELVAM

swathi.rajaselvam@lecnam.net

M1 60 ECTS

Refresh in programming languages	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 55 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
Aucun libellé	USRS2E 0 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