

Concepteur d'un système d'objets connectés

CATEGORIE : C

Vue d'ensemble

Domaine(s) d'activité professionnel dans lequel(s) est utilisé la certification :

Transverse : ■ **Ingénieurs, managers techniques, chefs de produit, consultants de toutes disciplines**
Accessible aux salariés et aux demandeurs d'emploi

Potentiellement tous les domaines d'activité sont concernés.
Accessible aux salariés et aux demandeurs d'emploi

Code(s) NAF : —

Code(s) NSF : **326**

Code(s) ROME : **M1801**

Formacode : **24232**

Date de création de la certification : **01/09/2015**

Mots clés : **Objets connectés**, **Communication**, **Internet**, **Cyber sécurité**

Identification

Identifiant : **1544**

Version du : **05/03/2018**

Références

Consensus, reconnaissance ou recommandation :

Formalisé :

■ **N/A**

Non formalisé :

■ **A l'heure du « big data » et de l'analyse des données, une importante question est de se demander d'où proviennent ces données ? Elles proviendront de plus en plus des objets connectés. Pratiquement tous les objets que nous utilisons aujourd'hui ou que nous utiliserons dans l'avenir sont ou seront connectés pour créer de nouvelles possibilités. Ils vont définir un univers complexe, fait d'interactions multiples et à fort enjeu (coopération, performance, fiabilité, sécurité, etc.) La compétence technique et de conception sur de tels systèmes d'objets connectés sera au centre de la possibilité de déployer des activités nouvelles fondées sur eux**

Descriptif

Objectifs de l'habilitation/certification

Validation des capacités à concevoir et à développer des systèmes comprenant des objets connectés.

Lien avec les certifications professionnelles ou les CQP enregistrés au RNCP

- N/A

Descriptif général des compétences constituant la certification

Mettre en œuvre tous les éléments spécifiques au cycle de vie d'un système d'objets connectés (modéliser, concevoir, développer, intégrer, tester, soutenir, démanteler ...) :

Intégrer l'ensemble des contraintes techniques (mémoire, capacité de traitement, durée de vie de la pile...) et leurs implications

Intégrer des systèmes d'objets connectés à des systèmes de communication plus larges comme Internet en prenant en compte les contraintes d'architecture ou d'échelle

Concevoir et implémenter les dispositifs assurant les fonctionnalités et la sécurité des systèmes

Appliquer des méthodes de validation des programmes et des protocoles pour assurer leur fiabilité

Modalités générales

Production d'un mémoire sur une ou des réalisations en situation réelle

Une formation type : 18 jours, 126h, 9 modules de deux jours + mémoire professionnel

Liens avec le développement durable

niveau 2 : certifications et métiers pour lesquels des compétences évoluent en intégrant la dimension du développement durable

Public visé par la certification

- Ingénieurs de développement, chefs de produit, managers technique, consultants, informaticiens (niveau licence ou Master1 ou Master2 ou Doctorat)

Valeur ajoutée pour la mobilité professionnelle et l'emploi

Pour l'individu

Cette certification est une reconnaissance que la personne a acquis les compétences nécessaires pour la conception, le design et le développement des systèmes d'objets connectés, et leur intégration dans des systèmes de communication plus larges comme Internet. C'est un champ en plein essor qui va modifier en profondeur nos environnements quotidiens, avec des applications dans une multitude de domaines, et ouvrir des possibilités professionnelles considérables.

Pour l'entité utilisatrice

Cette certification garantit l'entité utilisatrice que les compétences de la personne la rendent apte à concevoir et réaliser ou faire réaliser des systèmes d'objets connectés pertinents et sûrs.

Elle permet de ce fait favorise une diffusion des solutions « Internet des Objets » dans de nombreux domaines, ce qui favorise sa capacité d'innovation en lui permettant d'y trouver un relais de croissance.

Evaluation / certification

Pré-requis

Niveau Licence, Master 1, Master 2, Doctorat

Filière scientifique, informatique, économique

Centre(s) de passage/certification

- Ecole Polytechnique
Executive Education

Une connaissance de base dans le développement informatique est souhaitable.

Ces prérequis peuvent être acquis « sur le terrain » durant l'expérience professionnelle.

Compétences évaluées

Intégrer l'ensemble des contraintes techniques (mémoire, capacité de traitement, durée de vie de la pile...) et leurs implications

- o Compréhension des organismes, alliances et organisations de normalisations prédominantes, de leur importance et de leur fonctionnement
- o Maîtrise des éléments constitutifs de systèmes d'objets connectés et de leurs contraintes d'intégration d'exploitation, de recyclage ...
- o comprendre, présenter et arbitrer des choix technologiques à différents niveaux de l'empilement protocolaire : du stockage des données d'application, du processus de récupération, de l'architecture réseau des plateformes et la gestion de la topologie, des interconnexions physiques

Intégrer des systèmes d'objets connectés à des systèmes de communication plus larges comme Internet en prenant en compte les contraintes d'architecture ou d'échelle

- o Maîtrise générale des architectures des réseaux modernes
- o Maîtrise spécifique des aspects architecturaux pour intégrer des réseaux d'objets connectés à Internet
- o concevoir un système d'objets connectés complet, incluant les terminaux, les plateformes, les protocoles, les paradigmes de communication, et l'exploitation

Concevoir et implémenter les dispositifs assurant les fonctionnalités et la sécurité des systèmes

Appliquer des méthodes de validation des programmes et des protocoles pour assurer leur fiabilité

Utiliser les outils analytiques et les méthodes pour démontrer la validité d'un protocole ou d'un programme embarqué

Niveaux délivrés le cas échéant (hors nomenclature des niveaux de formation de 1969)

N/A

La validité est Permanente

Possibilité de certification partielle : non

Matérialisation officielle de la certification :

Certificat de compétences délivré par Ecole Polytechnique Executive Education

Plus d'informations

Statistiques

Entre 15 et 30 personnes par an

Autres sources d'information

<http://exed.polytechnique.edu/>

