SMB215 - Projets en nouvelles infrastructures et systèmes numériques souverains

Mis à jour le 25-09-2026

Code : SMB215

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Vania CONAN

Contact national :

EPN05- Informatique

2 rue Conté
33.1.14A
75003 Paris

Sanaz MANSOURI
sanaz.mansouri@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Cette unité de valeur se place en fin du cursus d'ingénieur.

Les UE : UTC502, SMB101 et SMB111, NFP209. et SMB214.

Objectifs pédagogiques

L'objectif pédagogique est de développer une vision du futur et des technologies qui seront mises en œuvre dans les nouvelles applications du numérique.

L'U.E. vise à approfondir différents aspects concernant les infrastructures technologiques et les nouveaux systèmes, sur le plan de l'architecture système et technique et des systèmes informatiques répartis. Elle permet de faire découvrir les concepts les plus avancés des éléments de sécurité, des infrastructures numériques, du cloud et des applications du numérique.

Ainsi l'U.E. consiste à mener des projets avancés dans les technologies contribuant à la confiance et la souveraineté numérique. Ces projets consistent en l'étude et la mise en œuvre d'une technologie innovante choisie aussi bien dans les systèmes, les réseaux ou les objets connectés.

Compétences

Concepts pour la construction d'architectures de systèmes distribués.

Savoirs : Principes d'intégration de matériels et de logiciels ; Technologie de l'internet ; Intelligence artificielle ; Systèmes d'exploitation informatique ; Système embarqué. Système temps réel ; Système de Gestion de Bases de Données ; Algorithmique. Règles de sécurité Informatique. Petits systèmes personnels sécurisés, éléments de sécurité (SE: Security Element). TPM & HSM.

Programme

Contenu

Les projets conduits dans le cadre de l'U.E. ont une dimension exploratoire. Ils peuvent consister à expérimenter une technologie, prototyper une solution en phase pré-industrielle ou à étudier une problématique de recherche.

Les projets sont l'occasion pour les participants d'acquérir une expérience de travail en équipe, de gestion de projets, de rédaction de rapports et d'exposé oral, et de monter en compétence sur des technologies d'avenir.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

Examens, exposés et présentations, projet à réaliser.