RSX218 - Projets avancés en réseaux

Mis à jour le 25-09-2026

Code : RSX218

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

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

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Stefano SECCI

Contact national :

EPN05 - Informatique

2 rue Conté
accès 33.1.13B
75003 Paris
01 40 27 28 21
Mmadi Hamida
hamida.mmadi@lecnam.net

Présentation

Prérequis

RSX101.
RSX102 ou RSX 103
RSX112 pour les projets en sécurité des réseaux.
RSX116 pour les projets en réseaux sans fils et mobiles
RSX217 pour les projets en virtualisation et réseaux logiciels.

Note sur les filières de spécialisation en réseaux : http://deptinfo.cnam.fr/~seccis/cnam-rsx.ppt
Note sur l'articulation pédagogique de la filière réseaux : http://deptinfo.cnam.fr/~seccis/reforme-irsm.pdf

Objectifs pédagogiques

Donner les connaissances nécessaires à l'acquisition des savoir-faire en matière de conception de réseaux d'entreprise, de datacenter et d'opérateur de télécommunication et permettre d'appréhender et de maîtriser les contraintes techniques et économiques par l'utilisation d'outils de modélisation et la mise en place effective de réseaux. Ce cours s'adresse aux élèves se destinant aux métiers d'architecte et d'administrateur de réseaux, ainsi qu'à ceux qui auront la responsabilité de la définition de systèmes d'information reposant sur des architectures client/serveur et sur des architectures de virtualisation de réseau.

Programme

Contenu

L'objectif de l'UE est de mener des projets avancés en réseau, en montant en compétence sur des architectures et des technologies qui soit ont été récemment adoptées dans les architectures de réseau-système (réseaux d'entreprise, d'opérateur, de data-center, personnel ou déployables), ou qui sont en cours d'adoption. Les projets proposés consistent en la conception et l'expérimentation d'une application de réseau, d'émulation d'une configuration de réseau, de mise en place d'une plateforme de réseau d'évaluation ou de test, généralement dans le cadre d'une activité de déploiement, de développement ou de recherche plus importante. Les projets offrent l'occasion aux participants d'acquérir une expérience de travail en équipe, de gestion de projets, de rédaction de rapports techniques et d'exposé oral, et de monter en compétence sur des technologies d'avenir.

Les projets peuvent porter sur les sujets suivants : Virtualisation et réseaux logiciels : protocoles et architectures NFV (Network Functions Virtualisation), Cloud IaaS (Infrastructure as a Service), SDN (Software Defined Networking), leur orchestration, et plateformes. IoT (Internet of Things) et systèmes embarqués : protocoles, systèmes, orchestration, et leur intégration à l'infrastructure. Sécurité des réseaux : protocoles, détection d'anomalies, émulation d'attaques, évaluation de solutions de mitigation contre les attaques. Réseaux sans fil et mobiles : WiFi et ses évolutions, réseaux cellulaires, réseaux de capteurs et protocoles

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)

Description des modalités de validation

L'évaluation est en contrôle continu, avec l'évaluation d'un cahier de charge, d'un rapport intermédiaire, d'un rapport final, d'une vidéo de démonstration et des exposées effectués pour les présenter. Remise du rapport final et d'un questionnaire en fin de cours.