

Fiche récapitulative

USRS4D | Principes des réseaux informatiques

Mise à jour le 29/04/2026



60

Total d'heures d'enseignement



6

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

Programme

Bases des réseaux et des télécommunications

Notion de réseau, représentation de l'information, notions d'interface. Codage et numérisation, interconnexion de

Notions d'architecture

Etude détaillée des protocoles de liaison, notion de correction d'erreur. Introduction à la notion d'architecture en couches. Le modèle TCP/IP, les architectures

Les réseaux locaux

Définitions, notions générales (topologie, méthode d'accès, câblage). Le modèle IEEE, notion de méthode d'accès. Etude détaillée du protocole CSMA/CD et CSMA/CA.

Interconnexion des réseaux

Architecture d'interconnexion, terminologie. Notion de pont et de routeur. Première approche du routage.

Internet et réseaux TCP/IP

Structure d'un réseau routé, mécanismes Internet. Le routeur, protocoles et table de routage. Les protocoles IP, ICMP et TCP. Notion de DNS, DHCP.

Les services de base d'un réseau TCP/IP

Mécanisme du client-serveur. WEB et HTML, Courrier électronique (SMTP).

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Acquisition des connaissances de base en réseaux (architecture, principales normes).

Compétences :

Utiliser un analyseur de protocole sur sa machine, capturer et filtrer quelques protocoles de l'architecture Internet

Vérifier que les données prévues (non chiffrées) sont bien celles qui sont échangées sur le réseau

Mettre en pratique ces schémas d'appels des sockets (séquencement des appels systèmes) dans le cadre connecté (TCP) et non-connecté (UDP)

Coder un protocole en mode textuel ou binaire

Décider quand utiliser TCP ou UDP en fonction des contraintes des jeux

Résoudre des problèmes de communication dans un réseau domestique ou dans un petit réseau d'entreprise

Choisir la bonne architecture de Multicast IP qui convient à un MMO

Monter un réseau local avec des équipements Ethernet

Prérequis

Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

Modalités

Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

Modalités de validation :

80 points obtenus au travers de contrôles de connaissance et d'exercice à réaliser pour chaque séquence de cours. 20 points obtenus dans le cadre d'un projet de groupe : réalisation d'un jeu multijoueurs PC/mobile en réseau.

Deuxième session : examen de contrôle de connaissances

Les centres de présentation des examens sont Angoulême, Bordeaux, Dax, Limoges, Niort, Pau et Poitiers.

Tarif

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page Financer mon projet formation [open_in_new](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Passerelles : lien entre certifications

- LG025C53 - Travailler en équipe, prendre des initiatives et progresser dans un environnement professionnel

Avis des auditeurs

Les dernières réponses à l'enquête d'appréciation de cet enseignement :

↓ Fiche synthétique au format PDF

Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite