

USSI71 - Informatique S4

Présentation

Programme

Contenu

L'UE Informatique est constituée de 2 éléments constitutifs d'UE :

- Architecture des systèmes informatiques 2
- Bases de données

La note finale associée à cette UE est calculée en pondérant les notes des 2 ECUE avec les coefficients associés.

ECUE 1 : Architecture des systèmes et des réseaux informatiques 2 (Coef: 1) – 56h (Cours, TD) - 15h (Estimation temps de travail personnel)

Objectifs : Comprendre par la pratique l'architecture matérielle et logicielle d'un ordinateur, système d'exploitation...

Savoir installer des mises à jour et des composants logiciels, faire un diagnostic de second niveau

Contenu :

- Retour sur les architectures de système informatique.
- Structure et fonction d'un système d'exploitation centralisé et répartis
- Systèmes et protocoles pour le temps réel et à qualité de services
- Les problèmes des systèmes et de l'algorithmique répartis
- Les grands types d'architectures
- Contraintes spécifiques des systèmes embarqués et/ou enfouis
- Le Cloud et son utilisation
- La sécurité : concepts et outils
- Principe de la mesure et de l'évaluation de performances
- Etudes de quelques exemples

Compétences visées :

- Comprendre le rôle des différents éléments et l'architecture des systèmes informatiques répartis
- Être capable d'en analyser les propriétés fonctionnelles et non fonctionnelles
- Être capable de concevoir et d'appliquer une méthode de conception selon des objectifs donnés
- Savoir lire un cahier des charges et une spécification fonctionnelle pour une architecture logicielle
- Pratique des mécanismes de sécurisation et de la qualité de service
- Utiliser les mécanismes de communication supportés par l'architecture internet

Modalités d'évaluation : Contrôle continu via des TP

Mis à jour le 02-07-2024



Code : USSI71

Unité spécifique de type mixte
6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Pierre-Henri CUBAUD

Contact national :
Cnam Nouvelle Aquitaine
2 Avenue Gustave Eiffel
Téléport 2
86960 Chasseneuil Futuroscope
05 49 49 61 20

naq_info@lecnam.net

ECUE 2 : Bases de données (Coef: 1) – 56h (Cours, TD) - 15h (Estimation temps de travail personnel)

Objectifs : Maîtriser et pratiquer la conception d'un système de base de données pour les media numériques

Contenu :

- Introduction
- Architecture d'une base de données relationnelle
- Architecture d'un SGBDR
- Mise en œuvre d'une base de données relationnelle
- Administration et optimisation d'une base de données
- Introduction aux bases de données réparties
- Bases de données multimédia : structure et recherche par le contenu
- Bases de données temps réel, exemple dans le domaine des jeux en lignes

Compétences visées :

Etre capable de concevoir un schéma relationnel et les requêtes associées à la base de données

Etre capable d'intégrer un SGBD dans une architecture multimédia

Comprendre et utiliser les mécanismes de recherche par le contenu

Modalités d'évaluation TP notés

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Mémoire
- Examen final