

INTITULE DE LA MATIERE : **SI ET SGBD (SUPPORT JAVA, SQL)**

CODE : UE-53

SEMESTRE : 5

NOM DE L'ENSEIGNANT RESPONSABLE : Erwan Tranvouez

NOMBRE D'HEURES ENCADREES CM : 10 TD : TP : 30

NOMBRE D'HEURES DE TRAVAIL PERSONNEL DE L'ELEVE – estimation : 25

OBJECTIF GENERAL (pas plus de 5 lignes) :

Conception de Systèmes d'Information, avec un focus sur la gestion de base de données relationnelles: de leur conception à leur exploitation via un SGDB ou une application Java. La conception implique d'analyser les besoins d'information pour pouvoir les structurer en ce qui deviendra des tables. La partie exploitation (insertion de données, interrogation d'un SGDB, architecture client-serveur avec JAVA/JDBC)) utilisera le langage SQL.

CONTENU – PLAN DU COURS (pas plus de 15 lignes) :

Formation enseignement "Lab" : 1h cours 2-3h TP sur machine.

- présentation générale de l'omniprésence des Systèmes d'Information dans l'activité d'un ingénieur
- Langage de modélisation Entité- Relation et méthode MERISE (limité au volet statique)
- Analyse de texte et conception d'un schéma relationnel
- Passage de la conception au schéma d'une Base de Données (Tables)
- Langage SQL : Définition des tables et insertion de données
- Langage SQL : requêtes mono-tables et multi-tables, jointures, fonctions d'agrégation
- Utilisation d'un SGDB : SQLite (simple et très utilisé en développement mobile)
- Java / JDBC : présentation des concepts d'interopérabilité SGDB / Application

FORME DE L'EVALUATION :

Contrôle continu     Contrôle terminal     Mémoire/rapport     Soutenance  
préciser si nécessaire, nombre d'épreuves :                      et type oral / écrit

ACQUIS DE LA FORMATION ATTENDUS, ET QUI SONT EVALUES (5 à 10 items)

A l'issue de cet enseignement, l'élève est capable de :

*Utilisez les termes comprendre, analyser, exploiter, interpréter, calculer, utiliser, mettre en œuvre, choisir, communiquer, rédiger,...*

- Analyser besoins d'information et structuration de ces informations (abstraction)
- Mettre en œuvre ce besoin dans un SGDB relationnel
- Exploiter un BD et le SGDB pour extraire/mettre à jour les informations
- Mettre en œuvre un projet de gestion de données impliquant une architecture client serveur (client étant un programme indépendant - ici illustré avec le langage Java - et un SGDB - par exemple SQLite).

PREREQUIS (pas plus de 5 lignes): aucun

REFERENCES, BIBLIOGRAPHIE (pas plus de 5 lignes) :

- Base de données, G. Gardarin, Eyrolles (disponible gratuitement en ligne sur <http://georges.gardarin.free.fr>)
- Ingénierie des Systèmes d'Information : MERISE – 2ème génération. D. Nanci, B. Espinasse, 4ème édition. Vuibert (disponible gratuitement en ligne : <https://pageperso.lis-lab.fr/bernard.espinasse/Nouvelles-News.html>)