

Plan de cours 2018-2019**Nom du module : *Implantation et manipulation de données (622-2)*****Nom de l'unité de cours : *Bases de données avancées*****Professeurs : *Lamia Friha, Christian Stettler*****Semestre de printemps****Objectifs du cours**Objectifs principaux :

- Connaître et comprendre les standards et les outils du marché pour le développement d'applications.
- Connaître et mettre en œuvre des processus de traitement au niveau des bases de données.

Objectifs opérationnels : l'étudiant doit être capable

- de comprendre le rôle spécifique d'une base de données dans une application informatique
- de mettre en œuvre un modèle physique des données complexe
- de convertir les règles de gestion en contraintes d'intégrité sous forme déclarative et procédurale
- d'obtenir de l'aide de manière autonome
- de savoir faire évoluer ses connaissances en fonction de besoins spécifiques.

Plan de cours (les sujets peuvent être abordés dans un ordre différent)

Introduction aux bases de données actives

Langages pour BDD actives (Oracle : PL/SQL, SQL Server : Transact SQL)

PL/SQL

Conventions

Structures

Gestion des exceptions

Composants

Introduction aux packages

Visibilité des composants d'un package

Surcharge

Types complexes, tableaux

Gestion d'un ensemble de données

Curseurs

Pointeurs vers des curseurs

Appel

Par paramètre

Nommés

Programmation événementielle des bases de données

Introduction aux déclencheurs (Triggers)

Programmation de contraintes d'intégrité complexes

Méthodes pédagogiques

Le contenu de l'unité de cours est offert chaque semaine pendant deux heures d'enseignement, accompagnées de deux heures de laboratoire dont une heure encadrée. Étant fortement orienté sur l'acquisition de compétences pratiques, ce cours demande de la part des étudiants une forte implication quant à la réalisation des exercices. Il convient donc que chacun s'investisse de manière appropriée et que les travaux soient réalisés régulièrement.

L'ensemble des supports et des énoncés mis à disposition est disponible sur le Tableau de bord du cours sous Cyberlearn : <http://cyberlearn.hes-so.ch>.

Mode d'évaluation

Contrôle continu :

- deux travaux pratiques individuels d'une durée de 45 à 60 minutes ;
- ces travaux auront lieu : (sous réserve de modification)
 - o le lundi 1 avril 2019 à 8h¹⁵ (7^{ème} semaine de cours)
 - o le lundi 13 mai 2019 à 8h¹⁵ (12^{ème} semaine de cours)
- les notes obtenues seront combinées avec les contrôles continus des autres unités de cours pour former la moyenne des contrôles continus du module 622-2.

Examen :

- un examen pratique individuel;
- l'examen aura lieu lors de la semaine du 10 juin 2019.

Laboratoire :

- **La réalisation personnelle, attestée par l'assistant, de 75% des travaux pratiques proposés est exigée pour avoir le droit de se présenter à l'examen.**

Bibliographie

Infothèque :

Catalogue des ouvrages disponibles : <http://www.unige.ch/biblio>
(sélectionner HEG dans la liste des bibliothèques)

Tableau de bord du cours :

Cyberlearn : <https://cyberlearn.hes-so.ch/course/view.php?id=13142>

La clé d'inscription au cours peut être obtenue auprès du professeur.

Tous les tableaux de bord IGS :

Internet : <http://cyberlearn.hes-so.ch>