

COORDONNATEUR KERHERVÉ, Brigitte kerherve.brigitte@uqam.ca (514) 987-3000 6716 PK-4420

GROUPE 10 GUISTINI, Jean-Claude guistini.jean-claude@uqam.ca (514) 987-3000 0439 PK-4151
 Lundi, de 18h00 à 21h00 (cours) – Samedi, de 12h30 à 14h30 (ateliers)

DESCRIPTION

Ce cours introduit les principaux concepts des systèmes de gestion de bases de données. Les sujets suivants sont étudiés: modèle relationnel, langage de définition de données et de manipulation de données SQL, normalisation, processus de conception, modélisation conceptuelle, conception, principales architectures des bases de données, intégrité et gestion des transactions (sécurité, contrôle de concurrence, fiabilité, intégrité sémantique), administration des bases de données. La compréhension des concepts fondamentaux est favorisée par l'étude et l'expérimentation d'un SGBD réel. C'est pourquoi, le cours favorise l'apprentissage par la pratique. Le laboratoire présente les aspects pratiques de l'utilisation d'un système de gestion de bases de données d'entreprise (Oracle). Chaque étudiant aura à réaliser un travail de conception et d'exploitation d'une base de données.

Le cours comporte une période de laboratoire de 2 heures par semaine.
 Préalables: INF1255 Informatique pour les sciences de la gestion

OBJECTIF

ÉVALUATION

| Description sommaire | Date | Pondération |
|---|-------------|-------------|
| Travail pratique – Création et d'exploitation d'une base de données avec le SGBD Oracle | | 30% |
| Examen intra | 9e semaine | 35% |
| Examen final | 15e semaine | 35% |

Barème à seuil de 40% par examen, et de 50% de moyenne aux 2 examens. Le barème à seuil signifie que si vous n'avez pas 40% minimum à chaque examen et 50% de moyenne aux examens, vous échouez le cours.

Tout retard dans les travaux entraînera une pénalité de 5% par jour de retard.

La qualité du français est un critère d'évaluation des travaux.

Plagiat :Le règlement de premier cycle sur le plagiat sera appliqué avec toute sa rigueur. Ce règlement stipule que la conception et la réalisation des travaux doit être faite par l'étudiant.

Système utilisé pour les travaux :ORACLE

Politique d'absence aux examens

Un étudiant absent à un examen se verra normalement attribuer la note zéro pour cet examen. Cependant, si l'étudiant était dans l'impossibilité de se présenter à l'examen pour un motif valable, certains arrangements pourront être pris avec son enseignant. Pour ce faire, l'étudiant devra présenter à son enseignant l'un des formulaires prévus à cet effet accompagné des pièces justificatives appropriées (par ex., attestation d'un médecin que l'étudiant était dans l'impossibilité de se présenter à l'examen pour des raisons de santé, lettre de la Cour en cas de participation à un jury).

Une absence pour cause de conflit d'horaires d'examen n'est pas considérée comme un motif valable d'absence, à moins d'entente préalable avec la direction du programme et l'enseignant durant la période d'annulation des inscriptions avec remboursement : tel qu'indiqué dans le guide d'inscription des étudiants, il est de la responsabilité d'un étudiant de ne s'inscrire qu'à des cours qui ne sont pas en conflit d'horaire.

Pour plus de détails sur la politique d'absence aux examens du Département d'informatique et pour obtenir les formulaires appropriés, consultez le site web suivant :
<http://www.info.uqam.ca/enseignement/politiques/absence-examen>

CALENDRIER

| Période | Contenu | Lecture et laboratoire |
|---------|--|--------------------------------|
| 1 | Introduction, plan du cours, introduction aux SGBD | Chap. 1 |
| 2 | Introduction au modèle relationnel, algèbre relationnelle | Chap. 3.1, 3.2, 3.4 1 |
| 3 | Introduction à la normalisation | Chap. 11.1, 11.2, 11.3.1 1 |
| 4 | Introduction à la conception des schémas (cycle de vie, modèle conceptuel) | Chap. 2.1, 2.2, 2.3.1, 2.3.2 1 |
| 5 | Conception (suite) | Chap. 2.3.3 à 2.4 1 |

| Période | Contenu | Lecture et laboratoire |
|---------|--|--|
| 6 | Conception logique : passage du modèle conceptuel au schéma relationnel | Chap. 3.3 |
| 7 | Le langage SQL (CREATE TABLE, SELECT début) | Chap. 4.1, 4.2 (début) |
| 8 | SQL (SELECT suite, INSERT, DELETE, UPDATE, transactions) | Chap. 4.2 (suite), 4.3 |
| 9 | Examen intra | |
| 10 | SQL (niveau externe: GRANT, VIEW, niveau interne : CREATE INDEX) Contraintes d'intégrité de base en SQL (PRIMARY KEY, FOREIGN KEY) | Chap. 4.4, 4.5 – Chap. 5 (seulement introduction) - Chap. 6.1, à 6.4 |
| 11 | Évaluation des requêtes relationnelles (concepts de base) Gestion des données en mémoire secondaire : concepts de base | Chap. 10.1 – Chap. 7.1, 7.2, 7.3, 7.5 |
| 12 | Indexage | Chap. 8.1 |
| 13 | Intégrité et gestion des transactions | Chap. 10 |
| 14 | Administration de BD perçu de sujets avancés (autres modèles de données, BD réparties, BD objet, relationnel-objet, entrepôts de données, prospection des données,...) | Chap. 1, ... |
| 15 | Examen final | |

RÉFÉRENCES

- VR DATE, C. J., – *An Introduction to Database Systems – (7th ed.)*. Reading, MA: Addison-Wesley, 2000.
- VR ELMASRI, R. & NAVATHE, S. B. – *Fundamentals of Database Systems – (3rd ed.)*, Addison-Wesley, 2000.
- VR GARDARIN, G. – *Bases de données objet & relationnel* – Paris: Eyrolles, 1999.
- VR GARDARIN, G. – *Internet/intranet et bases de données* – Paris: Eyrolles, 1999.
- VR GODIN, R. – *Systèmes de gestion de bases de données par l'exemple* – Loze-Dion, Montréal, 2003.
Transparents disponibles à : <http://www.info2.uqam.ca/~godin/livreEd2.html>
- VC McFADDEN, F. R., HOFFER, J. A. & PRESCOTT, M. B. – *Modern Database Management (Fifth ed.)* – Reading, MA: Addison Wesley, 1999.

A : article – C : comptes rendus – L : logiciel – N : notes – R : revue –
S : standard – U : uri – V : volume

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé