

Faculté de sciences appliquées



INGI2271 Systèmes de gestion de bases de données

[30h+30h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Alain Pirotte (coord.), Marco Saerens

Langue d'enseignement : français

Niveau : Deuxième cycle

Objectifs (en termes de compétences)

- Comprendre les fonctions principales d'un système de gestion de bases de données.
- Comprendre les concepts et techniques sur lesquels reposent ces fonctions.
- Pouvoir représenter dans une base de données le contenu d'information d'un domaine d'application.
- Pouvoir utiliser ces fonctions pour mettre en œuvre une application simple reposant sur une base de données (structuration des données, programmation des interrogations et des modifications à une base).

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Introduction au modèle entité-association
- Bases du modèle relationnel: structures de données et algèbre.
- Langages relationnels de définition et de manipulation basés sur la logique.
- Etude critique du langage SQL.
- Programmation d'applications de bases de données.
- Fonctions et architecture des logiciels de gestion de bases de données.
- Gestion des accès simultanés aux bases de données et techniques associées de récupération en cas de panne.

Résumé : Contenu et Méthodes

voir "Objet de l'activité"

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

- Pré-requis:

(1) INGI2101 Mathématiques discrètes: bases logiques de l'informatique A. van Lamsweerde

(2) LINF2121 Algorithmique et structures de données P. Dupont

- Références:

(1) C. Date, "An Introduction to Database Systems", 7th Edition, Addison-Wesley, 2000

(2) R. Elmasri, S. Navathe, "Fundamentals of Database Systems", 4th Edition, Benjamin/Cummings, 2004

(3) H. Garcia-Molina, J. Ullman, J. Widom, "Database Systems: the Complete Book", Prentice Hall, 2002

(4) R. Ramakrishan and J. Gehrke, "Database Management Systems", McGraw-Hill, 3rd Edition, 2003

Programmes proposant cette activité

ECGE3DS/IG	Diplôme d'études spécialisées en économie et gestion (informatique de gestion - Master in Information Systems)
INFO2	Ingénieur civil informaticien
LINF2	Licence en informatique
LING2MS	Master en linguistique, à finalité spécialisée en ingénierie linguistique
STAT2MS	Master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée

Autres crédits de l'activité dans les programmes

BIR22/0A	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur: Sciences agronomiques (Technologies et gestion de l'information)	(5 crédits)	Obligatoire
BIR22/0C	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur: chimie et bio-industries (Technologies & gestion de l'information)	(5 crédits)	Obligatoire
BIR22/0E	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur: Sciences et technologies de l'environnement (Technologies et gestion de l'information)	(5 crédits)	Obligatoire
ECGE3DS/IG	Diplôme d'études spécialisées en économie et gestion (informatique de gestion - Master in Information Systems)	(5 crédits)	
FSA3DS/IN	Diplôme d'études spécialisées en sciences appliquées (informatique)	(5 crédits)	
IAG23M	Troisième année de Maîtrise en sciences de gestion (orientation "méthodes quantitatives de gestion")	(5 crédits)	
INFO21	Première année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(5 crédits)	
INFO22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(5 crédits)	Obligatoire
INGE23	Troisième Ingénieur de gestion	(5 crédits)	
LINF21	Première licence en informatique	(5 crédits)	
LINF21/GN	Première licence en informatique (informatique générale)	(5 crédits)	Obligatoire
LINF21/GS	Première licence en informatique (informatique de gestion)	(5 crédits)	Obligatoire
LING2MS	Master en linguistique, à finalité spécialisée en ingénierie linguistique	(5 crédits)	
STAT21MS	Première année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée	(5 crédits)	
STAT21MS/DM	Première année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (data management et data mining)	(5 crédits)	
STAT22MS	Deuxième année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée	(5 crédits)	
STAT22MS/DM	Deuxième année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (data management et data mining)	(5 crédits)	
STAT2MS	Master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée	(10 crédits)	
STAT2MS/DM	Master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (data management et data mining)	(5 crédits)	