

Programmation et bases de données 2

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Ingénierie et gestion industrielles
Orientation	Ingénierie et gestion industrielles - Tronc commun (IGIS)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom	: Programmation et bases de données 2
Identifiant	: ProBasDon2
Années académiques	: 2021-2022, 2022-2023
Responsable	: Gabor Maksay
Charge de travail	: 90 heures d'études
Périodes encadrées	: 64 (= 48 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours					64				

Connaissances préalables recommandées

Avoir validé le module 'Programmation et bases de données 1'

Objectifs

A l'issue de cet UE, l'étudiant-e est capable :

- D'écrire un script de création d'une base de données relationnelles.
- Modéliser un problème grâce au modèle relationnel en étoile.
- Exploiter une base de données relationnelles en étoile en SQL.
- Construire un tableau croisé dynamique basée sur la BD en étoile.
- Se connecter à un fichier et une base de données depuis VBA pour Excel.
- Comprendre les notions de base liées à l'UX (User eXperience).
- Traduire et implanter ces notions dans l'environnement VBA for Excel

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 64 périodes

- Contraintes d'intégrité	4
- Scripts 1	4
- Scripts 2	4
- Entrepôts de données	4
- Connexion tableur / BD	4

- Tableaux croisés dynamiques 1	4
- Consolidation 1	4
- Test 1	4
- Accès fichier	4
- Accès BD	4
- Tableaux croisés dynamiques 2	4
- Concepts de base UX	4
- Contrôles UX	4
- Formulaires	4
- Consolidation 2	4
- Test 2	4

Bibliographie

Slidedoc du cours, G. Maksay, HEIG-VD, 2019

Capsules vidéo, G. Maksay, M. Oberson & A. Verdon, HEIG-VD, 2019

Bases de données, 3e édition, Jean-Luc Hainault, Dunod ,2015

Developing Spreadsheet-Based Decision Support Systems, 2nd Edition, S. Eksioğlu, M. Sere, R. Ahuja et W. Winston, Dynamic Ideas, 2011

Database System Concepts, 6th Edition, A. Silberschatz, H. F. Korth, S. Sudarshan, McGraw-Hill Education, 2010

Modéliser par l'exemple, Pratique des tableurs et des bases de données, 2e édition, G. Maksay, Y. Pigneur, Presses polytechniques universitaires, 2010

An Introduction to Database Systems, 8th edition, C. J. Dates, Addison-Wesley, 2004

VBA for Modelers, 5th Edition, S. Christian Albright, Cengage Learning, 2016

Developing Spreadsheet-Based Decision Support Systems, 2nd Edition, S. Eksioğlu, M. Sere, R. Ahuja et W. Winston, Dynamic Ideas, 2011

<https://excelmastery.com/> (A complete guide for...)

Contrôle de connaissances

Cours : L'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et des travaux personnels tout au long de son déroulement. Il y aura au moins 2 tests d'une durée totale d'au moins 4 périodes et la moyenne sera calculée au prorata des heures produites jusqu'au test.

La note de chacun des tests est établie selon le barème suivant :

- 1 de présence
- max. 1 pour les exercices
- max. 4 pour les questions posées lors du test

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1