

## Tableurs et bases de données

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

### Informations générales

Nom	: Tableurs et bases de données
Identifiant	: BaseDonne
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

Pas de prérequis

### Objectifs

Les objectifs de cette unité d'enseignement sont les suivants :

- Décrire et analyser un problème dont la solution sera implantée dans un tableur.
- Modéliser un problème grâce aux modèles abstraits.
- Décrire et analyser un problème dont la solution sera implantée dans une base de données.
- Modéliser un problème grâce aux schémas relationnels.
- Appliquer les notions de base du langage SQL (requêtes).
- Créer des scripts de création de bases de données.

### Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

**Cours:** 64 périodes

- Modèle abstrait	4
- Condition et logique	4
- Dimensions	4
- Récurrence	4
- Simulation	4
- Visualisation	4
- Consolidation	4
- Test MC	4
- Table	4
- Clés étrangères 1	4
- Clés étrangères 2	4

- Test 1 BD	4
- Formes normales	4
- Héritage et cycles	4
- Consolidation	4
- Test 2 BD	4

### Bibliographie

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

Capsules vidéo, G. Maksay, HEIG-VD, 2019

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

Developing Spreadsheet-Based Decision Support Systems, 2nd Edition, S. Eksioglu, 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, 8h edition, C. J. Dates, Addison-Wesley, 2004

### 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 prodiguées 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