

SYLLABUS / PLAN DE COURS	
Cursus :	2 ^{ème} année
Semestre(s) :	1
Matière [+ CODE] :	BDD SQL
UE	
Responsable du cours :	DUQUESNE Camille
Coordonnées du responsable du cours :	c.duquesne@prof-webschoolfactory.fr
Volume horaire du cours pour l'étudiant :	40
Charge de travail personnel pour l'étudiant :	
Volume horaire du cours pour l'intervenant :	40
Nombre de crédits ECTS :	
Critères d'évaluations Merci de préciser le pourcentage de ces 2 types d'évaluation ainsi que les coefficients pour chaque partiel 3 notes minimum par semestre <i>Pensez à votre sujet de rattrapage de type QCM (15 questions fermées +1 ouverte)</i>	Contrôle continu : <ul style="list-style-type: none"> • Evaluation en classe <ul style="list-style-type: none"> o Oral de Projet <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réponses aux questions posés pour le projet ▪ Explications des méthodologies mises en oeuvre o Participation Bilan de compétences : OUI Mise en situation en Projet : OUI
Ressources matérielles nécessaires :	

Objectif du cours
<i>Le cours à pour but de donner aux étudiants une compréhension globale de l'utilisation de bases de données relationnelles dans notre monde aujourd'hui ainsi que les compétences pour savoir les manipuler, notamment grâce au langage SQL.</i>

Prérequis
<i>Aucun</i>

Objectifs pédagogiques

- Savoir utiliser les concepts basiques de SQL pour écrire des queries
- Savoir designer et créer une base de données
- Savoir appliquer les concepts vus en cours de manière autonome et professionnelle

Méthodes d'évaluation

Oral autour du projet personnel et du contenu vu en classe

Planning de cours

Date	Horaires	Présentiel	Contenu
lundi 25 octobre 2021	13h30 - 18h30	Oui	Bases de SQL
lundi 8 novembre 2021	13h30 - 18h30	Oui	Bases de SQL
mardi 16 novembre 2021	13h30 - 18h30	Oui	Database design & opération CRUD
lundi 22 novembre 2021	13h30 - 18h30	Oui	Joins
lundi 29 novembre 2021	13h30 - 18h30	Oui	Introduction à la sécurité
lundi 6 décembre 2021	13h30 - 18h30	Oui	Exercices
lundi 13 décembre 2021	13h30 - 18h30	Non	Projet
lundi 31 janvier 2022	13h30 - 18h30	Oui	Projet
mardi 8 février 2022	13h30 - 18h00	Oui	Bilan

Compétences visées A : Savoir utiliser les concepts basiques de SQL pour écrire des queries

Savoirs visés	Savoir-faire visés	Compétences informelle visées
A1: Citer différence Relationnel/ Non relationnel et avantages et inconvénients associés	A2: Savoir écrire des clauses SELECT A3: Savoir utiliser des clauses conditionnelles (WHERE, HAVING, CASE) A4: Savoir trier une query (ORDER BY) A5: Savoir utiliser des groupements dans une query (GROUP BY) A6: Savoir utiliser des fonctions d'agrégations dans une query (COUNT, SUM, AVG, ...) A7: Savoir utiliser des alias dans une query A9: Savoir utiliser des clauses de vérification de pattern (LIKE, wildcards, REGEXP) A10: Savoir utiliser des window fonctions de SQL A11: Savoir utiliser des inner join de manière appropriée A12: Savoir utiliser des full join de manière appropriée A13: Savoir utiliser des left join de manière appropriée A14: Savoir utiliser des right join de manière appropriée A15: Savoir utiliser des self join de manière appropriée A16: Savoir utiliser des union de manière appropriée	

Ouvrages / MOOC / Vidéos de références pour la compétence

Se mettre à niveau des prérequis	Se mettre à niveau des attendus	Pour approfondir
----------------------------------	---------------------------------	------------------

...
-----	-----	-----

Compétences visées B : Savoir designer et créer une base de données

Savoirs visés	Savoir-faire visés	Compétences informelle visées
B1: Pouvoir citer les 3 règles de normalisation d'une base de données	B2: Designer une base de données en appliquant les 3 règles de normalisation B3: Pouvoir expliquer et partager le design de sa base de données à travers un entity diagram B4: Savoir créer, updater et supprimer une table SQL B5: Savoir créer, utiliser et supprimer une base de données SQL B6: Savoir créer des colonnes avec le bon type et les bonnes contraintes dans une table SQL B7: Savoir créer une clé primaire dans une table SQL B8: Savoir gérer les clés étrangères et leurs options dans une table SQL	

Ouvrages / MOOC / Vidéos de références pour la compétence

Se mettre à niveau des prérequis	Se mettre à niveau des attendus	Pour approfondir
...		

Compétences visées C : Savoir appliquer les concepts vus en cours de manière autonome et professionnelle

Savoirs visés	Savoir-faire visés	Compétences informelle visées
C4: Savoir répondre à des questions théoriques de type entretien d'embauche	C1: Savoir construire un back-end basé sur SQL C5: Pouvoir expliquer le théorème ACID et ses applications	C2: Savoir comprendre et répondre aux besoins d'un client C3: Savoir présenter son travail de manière synthétique, claire et efficace

Ouvrages / MOOC / Vidéos de références pour la compétence

Se mettre à niveau des prérequis	Se mettre à niveau des attendus	Pour approfondir
...

Référence du cours

- <https://sql.sh>
- "SQL in 10 Minutes, Sams Teach Yourself" - Ben Forta, ISBN: 978-0672336072
- "Beginning Database Design Solutions" - Rod Stephens, ISBN: 978-0470385494

Ressources pour s'entraîner

- <https://www.testdome.com/questions?visibility=3&skillId=17>
- <https://www.w3resource.com/sql-exercises/>
- (Advanced) <https://advancedsqlpuzzles.com/advanced-sql-puzzles/>
- <https://learnsql.com/blog/common-sql-job-interview-questions/>
- <https://towardsdatascience.com/twenty-five-sql-practice-exercises-5fc791e24082>
- <https://youtube.com/playlist?list=PLVD3APpfd1tuXrXBWAntLx4tNaONro5dA>