

Data management and analytics

Titulaire

Pierre DEVILLE (Coordonnateur)

Mnémonique du cours

STAT-S502

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Anglais

Période du cours

Deuxième quadrimestre

Contenu du cours

- > Relational Databases (Python & SQL)
- > NoSQL Databases (MongoDB)
- > Data Sources and Acquisition
- > Data Security and Privacy
- > Supervised Learning
- > Unsupervised Learning
- > Text Mining

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

À l'issue de cette unité d'enseignement l'étudiant sera capable de:

- > Comprendre les enjeux et limites liés au phénomène du "Big Data" dans un cadre économique et business.
- > Acquérir et traiter des données variées et de grand volume dans le cadre de bases de données relationnelles et non relationnelles
- > Analyser des données de grand volume à l'aide de concepts relatifs au machine learning, data mining et text mining et ce dans le but de résoudre des problèmes de nature business et économique

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

36h de cours + 24h d'exercices

Contribution au profil d'enseignement

L'unité d'enseignement contribue au développement des compétences suivantes du profil d'enseignement de sciences économiques :

- > Analyser une situation, en s'appuyant sur des techniques de gestion de données et de modélisation, en vue de développer des outils d'aide à la décision, de prospective et d'évaluation

- > Concevoir et exploiter de grandes bases de données afin d'en extraire les informations pertinentes au travers d'outils quantitatifs
- > Démontrer une capacité de synthèse pour aller à l'essentiel dans ses communications
- > Analyser le problème « out of the box » en respectant la méthode scientifique de résolution de problème pour concevoir des solutions innovantes

Références, bibliographie et lectures recommandées

(1) Elmasri and Navathe. *Fundamentals of Database Systems* (6th edition), 2011.

(2) Provost, Foster, and Tom Fawcett. *Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking*. " O'Reilly Media, Inc.", 2013.

Autres renseignements

Contact(s)

pdeville@ulb.ac.be

Méthode(s) d'évaluation

Autre

Méthode(s) d'évaluation (complément)

Travaux de groupe et examen écrit

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

Travaux de groupe: 30%

Examen écrit: 70%

Programmes

Programmes proposant ce cours à la Solvay Brussels School of Economics and Management

MA-ECON | **Master en sciences économiques** | finalité Business Economics/bloc 1 et MS-BGDA | **Master de spécialisation en science des données, Big data** | bloc U

Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

MA-ACTU | **Master en sciences actuarielles** | finalité Spécialisée/ bloc 2 et MS-BGDA | **Master de spécialisation en science des données, Big data** | bloc U

Programmes proposant ce cours à l'école polytechnique de Bruxelles

MS-BGDA | Master de spécialisation en science des données, Big
data | bloc U

