

En raison de la crise du COVID-19, les informations ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées, notamment celles qui concernent le mode d'enseignement (en présentiel, en distanciel ou sous un format comodal ou hybride).




5 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Lee John ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	Visualisation of information, data, tasks, tools, perception, visualizing tabular and spatial data, graphs and trees, links with machine learning, interaction, multiple views.
Acquis d'apprentissage	<p>With respect to the AA referring system defined for the Master in Data Science Engineering the course contributes to the development, mastery and assessment of the following skills :</p> <ul style="list-style-type: none"> · DATA 1.2 · DATA 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 · DATA 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 · DATA 6.1, 6.2, 6.3 <p>At the end of the course, students will be able to :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 · Understand perceptive and cognitive processes behind visualisation · Relate tasks and visualisation tools · Categorize data types · Analyze an existing visualisation · Design an appropriate visualization · Validate visualisations · Implement visualisation tools <p>-----</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Oral Exam. Practical modalities depend on sanitary conditions.
Méthodes d'enseignement	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Lectures, practical sessions on computers, project. All activities can switch from presential to comodal or distancial depending on sanitary conditions.
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> · What and why information visualisation? · Data abstraction: types of data and of datasets · Which visualisation for which task? · Validating visualisations · Display and ocular perception · Visualisation channels (colour, size, shape, angle, ...) · Tabular data: lists, matrices, tensors · Spatial data: scalar, vector and tensor fields · Networks and trees · Link between machine learning and visualisation: clustering, dimensionality reduction, graph embedding · Interactive visualisation · Multiple views · Advanced topics in visualisation
Ressources en ligne	Site Moodle du cours: https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=12042

Bibliographie	Visualization analysis & Design, Tamara Munzner, CRC Press, 2015.
Faculté ou entité en charge:	EPL

Force majeure

Méthodes d'enseignement	Cours magistral à distance et/ou enregistrement vidéo. Travaux pratiques sur ordinateur, et projet à réaliser individuellement ou en binôme.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen oral par Teams à livre ouvert, si un examen oral en présentiel sur le site de LLN n'est pas permis; les questions peuvent porter sur le projet.

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en science des données, orientation statistique	DATS2M	5		
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	5		
Master [120] : ingénieur civil en science des données	DATE2M	5		
Master [120] en science des données, orientation technologies de l'information	DATI2M	5		