

3 crédits	15.0 h	Q2
-----------	--------	----

Enseignants	Pircalabelu Eugen ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	LSTAT2120 Linear models & LSTAT2040 Analyse statistique I
Thèmes abordés	The course focuses on high-dimensional settings and on techniques to that allow parameter estimation for high-dimensional models in statistics.
Acquis d'apprentissage	<p>A. Eu égard au référentiel AA du programme de master en statistique, orientation générale, cette activité contribue au développement et à l'acquisition des AA suivants, de manière prioritaire : 1.4, 1.5, 2.4, 4.3, 6.1, 6.2.</p> <p>¹ B. By the end of this class, the student will be able to understand the basic concepts of penalized estimation and will be able to apply these concepts to perform estimation/inference for high-dimensional models in statistics.</p> <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	The evaluation of the students is project-based.
Contenu	<p>The course outline is as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Challenges concerning high-dimensional models • Regularized methods in high-dimensional statistics • Parameter estimation • Tuning parameter selection • Feature selection • Graphical modeling • High-dimensional inference
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> • Hastie, T., Tibshirani, R. and Friedman, J. (2009). The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. Springer. • Bühlmann, P., van de Geer, S. (2011). Statistics for High-Dimensional Data. Springer. • Hastie, T., Tibshirani, R. and Wainwright, M. (2015).Statistical Learning with Sparsity: The Lasso and Generalizations. Chapman and Hall/CRC.
Autres infos	The course material consists of slides made available to the students.
Faculté ou entité en charge:	LSBA

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en statistique, orientation générale	STAT2M	3		