








|           |                |    |
|-----------|----------------|----|
| 4 crédits | 15.0 h + 5.0 h | Q1 |
|-----------|----------------|----|

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Enseignants                  | von Sachs Rainer ;   |
| Langue d'enseignement        | Anglais  |
| Lieu du cours                | Louvain-la-Neuve   |
| Thèmes abordés               | Les thèmes abordés dans le cours sont les suivants : 1. Estimation nonparamétrique d'une fonction de répartition<br>2. Estimation nonparamétrique d'une fonction de densité : la méthode à noyau 3. Estimation nonparamétrique d'une fonction de régression : - l'estimation à noyau - l'estimation locale polynomiale - l'estimation par splines Ces sujets sont traités essentiellement d'un point de vue méthodologique, à l'aide d'exemples appliqués. L'étudiants découvrent des applications des méthodes discutées sur ordinateur.  |
| 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 : 3.1, 3.3, 4.4</p> <p>1<br/>                     Eu égard au référentiel AA du programme de master en statistique, orientation biostatistique, cette activité contribue au développement et à l'acquisition des AA suivants, de manière prioritaire : 3.1, 3.3, 4.3</p> <p>B. Deuxième cours de formation générale en statistique nonparamétrique, qui se concentre surtout sur les méthodes de lissage.</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>  |
| Autres infos                 | Pré-requis Formation de base en probabilité et en statistique: statistique descriptive, calculs de probabilité, fonction de répartition, densité de probabilité, moyennes, variances (conditionnelles ou pas), régression linéaire. Il est souhaitable (mais pas nécessaire) d'avoir suivi le cours STAT2140 avant. Références bibliographiques Fan, J. et Gijbels, I. (1996). Local polynomial modelling and its applications. Chapman & Hall, New York. Green, P.J. et Silverman, B.W. (2000). Nonparametric regression and generalized linear models. Chapman & Hall, New York. HÄRDLE, W. (1990): Applied Nonparametric Regression. Cambridge University Press, Cambridge. Hart, J.D. (1997). Nonparametric smoothing and lack-of-fit tests. Springer, New York. Loader, C. (1999). Local regression and likelihood. Springer, New York. Silverman, B.W. (1986) : Density Estimation for Statistics and Data Analysis. Chapman and Hall, London. Simonoff, J.S. (1996). Smoothing methods in Statistics. Springer. |
| Faculté ou entité en charge: | LSBA   |

| <b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>       |        |         |           |   |
|--|--------|---------|-----------|---|
| Intitulé du programme  | Sigle  | Crédits | Prérequis | Acquis d'apprentissage  |
| Master [120] : ingénieur civil en science des données                          | DATE2M | 4       |           |    |
| Master [120] en statistique, orientation biostatistiques                       | BSTA2M | 4       |           |    |
| Master [120] en sciences économiques, orientation générale                     | ECON2M | 4       |           |    |
| Master [120] en statistique, orientation générale                              | STAT2M | 4       |           |    |
| Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées                     | MAP2M  | 4       |           |    |
| Master [120] en science des données, orientation statistique                   | DATS2M | 4       |           |    |
| Master [120] en science des données, orientation technologies de l'information | DATI2M | 4       |           |  |