

4.0 crédits	15.0 h + 5.0 h	1q
-------------	----------------	----

Enseignants:	Van Keilegom Ingrid ; Heuchenne Cédric (supplée Van Keilegom Ingrid) ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<p>Les concepts et modèles suivants seront étudiés dans ce cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Censure à droite, troncature à gauche</li> <li>- Certaines fonctions de répartition paramétriques courantes en analyse de survie</li> <li>- Estimation nonparamétrique des quantités de base (l'estimateur de Kaplan-Meier de la fonction de survie, l'estimateur de Nelson-Aalen de la fonction de hasard cumulée,...)</li> <li>- Tests d'hypothèse concernant l'égalité de deux ou plusieurs courbes de survie</li> <li>- Modèles à hasards proportionnels</li> <li>- Modèles de régression paramétriques / Modèles à hasards accélérés</li> <li>- Modèles de 'frailty'</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p>A l'issue de ce cours, l'étudiant sera familiarisé avec les concepts et modèles de base en analyse de survie. En outre, l'étudiant sera capable d'analyser des données réelles à l'aide de logiciels. Le cours accentue surtout la méthodologie, l'interprétation et les mécanismes derrière les modèles courants en analyse de survie, et moins les aspects théoriques et mathématiques.</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>
Contenu :	<p>Contenu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction aux concepts de base (comme les mécanismes de censure et troncature, certaines fonctions de survie paramétriques courantes en analyse de survie,...)</li> <li>- Estimation nonparamétrique des quantités de base (l'estimateur de Kaplan-Meier de la fonction de survie, l'estimateur de Nelson-Aalen de la fonction de hasard cumulée,...), le développement de certaines propriétés (asymptotiques) de ces estimateurs, et des tests d'hypothèse concernant l'égalité de deux ou plusieurs courbes de survie</li> <li>- Modèle à hasards proportionnels (estimation des composantes du modèle, tests d'hypothèse, sélection de variables explicatives, validation du modèle,...)</li> <li>- Modèle à hasards accélérés (estimation des paramètres du modèle, tests d'hypothèse, sélection du modèle, validation du modèle,...)</li> <li>- Modèle de 'frailty' (introduction, motivation, estimation des composantes du modèle,...)</li> </ul> <p>Méthodes</p> <p>Le cours consiste en des cours magistraux, des séances d'exercices et d' un projet individuel sur ordinateur.</p>
Autres infos :	<p>Pré-requis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étudiant devrait avoir une bonne connaissance de probabilité et de statistique.</li> <li>- Une bonne maîtrise de SAS ou Splu (ou un autre logiciel avancé) est nécessaire.</li> </ul> <p>Evaluation</p> <p>L'évaluation consiste en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un examen oral</li> <li>- un projet sur ordinateur, qui consiste en une analyse de données réelles</li> </ul> <p>Support</p> <p>Les notes de cours sont distribuées lors de la première séance du cours.</p> <p>Encadrement</p> <p>Professeur : Ingrid Van Keilegom, tél. : 010/47 43 30, e-mail : vankeilegom@stat.ucl.ac.be</p> <p>Références</p> <p>Cox, D.R. et Oakes, D. (1984). Analysis of survival data, Chapman and Hall, New York.                  Hougaard, P. (2000). Analysis of multivariate survival data. Springer, New-York.                  Klein, J.P. et Moeschberger, M.L. (1997). Survival analysis, techniques for censored and truncated data, Springer, New York.</p>

<p>Cycle et année d'étude: :</p>	<p><a href="#">&gt; Master [120] en statistiques, orientation générale</a>  <a href="#">&gt; Master [120] en statistiques, orientation biostatistique</a>  <a href="#">&gt; Master [120] en sciences mathématiques</a>  <a href="#">&gt; Certificat universitaire en statistique</a></p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>LSBA</p>