

4.00 crédits	15.0 h + 10.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Bugli Céline ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Concepts et outils équivalents à ceux enseignés dans l'UE LSTAT2020 Logiciels et programmation statistique de base Connaissance passive de l'anglais (évaluation via QCM en anglais).
Thèmes abordés	Introduction au système SAS et à la programmation en SAS/Base ' Création et manipulation de fichiers de données en SAS (importation, définition de formats, fusion de tables, manipulation, création et transformation de variables, ') ' préparation de tableaux résumés des données, production de rapports sous différents formats (texte, html, ') ' Passage de la Certification « SAS Base Programming » [http://support.sas.com/certify/creds/bp.html].
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De manière prioritaire : 5.3 • De manière secondaire : 1.3, 2.2, 3.3 <p>1 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 :</p> <p>de manière prioritaire : 3.5 de manière secondaire : 1.3, 2.2, 3.3.</p> <p>B. Au terme de ce cours, l'étudiant maîtrisera la programmation avec le module BASE du logiciel SAS et sera capable de mettre en oeuvre ses compétences sur de grandes bases de données. Il aura de plus acquis les connaissances nécessaires pour réussir la certification « SAS Base Programming ».</p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	L'examen de ce cours consiste en un examen sur ordinateur (QCM et questions de programmation, examen sur ordinateur). Le passage de la Certification SAS Base Programming à la place de l'examen est possible pour les étudiants qui le souhaitent.
Méthodes d'enseignement	En addition aux cours magistraux et aux exercices en salle informatique, une grande partie de la formation est réalisée de manière autonome à l'aide du syllabus, de la documentation SAS, et d'outils e-learning fournis par SAS. Les cours magistraux seront donnés en comodal (retransmission simultanée du cours donné en auditoire sur Teams) et les travaux pratiques seront donnés en présentiels uniquement. Les modalités prévues évolueront en fonction de la situation sanitaire.
Contenu	<p>SAS Programming 1: Essentials</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use SAS Studio and SAS Enterprise Guide to write and submit SAS programs. • Access SAS, Microsoft Excel, and text data. • Explore and validate data. • Prepare data by subsetting rows and computing new columns. • Analyze and report on data. • Export data and results to Excel, PDF, and other formats. • Use SQL in SAS to query and join tables. <p>SAS Programming 2: Data Manipulation Techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand and control DATA step processing • create an accumulating column and process data in groups • manipulate data with functions • convert column type • create custom formats • concatenate and merge tables • process repetitive code

	<ul style="list-style-type: none"> • restructure tables.
Ressources en ligne	<p>https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=8018</p> <p>Ce cours est ouvert à tous les étudiants des universités belges après inscription au programme académique (étudiants en Master ou Doctorats). Néanmoins le nombre de places étant limité les inscriptions pour les étudiants autres que ceux du Master en statistique, orientation générale ou biostatistique et ceux du Master en data sciences, ne peut se faire que après accord du titulaire du cours. Ce cours est également accessible aux étudiants du Certificat Universitaire en Statistique de l'UCLouvain sous certaines conditions.</p> <p>Le contenu du cours n'est disponible qu'après inscription officielle.</p>
Bibliographie	<p>Syllabus du cours en vente au début du cours.</p> <p>Accès à la documentation SAS.</p>
Autres infos	<p>Une grande partie de la formation est réalisée de manière autonome à l'aide de matériel disponibles sur le site de SAS (programme SCYP). Ce cours est uniquement accessible aux étudiants inscrits (pas d'élèves libres) et possédant une bonne maîtrise de l'anglais passif.</p>
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 science des données, orientation statistique	DATS2M	4		
Master [120] en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire	BBMC2M	5		
Master [120] : ingénieur civil biomédical	GBIO2M	5		
Master [120] en statistique, orientation biostatistiques	BSTA2M	4		
Master de spécialisation en méthodes quantitatives en sciences sociales	LMQS2MC	5		
Master [120] en sciences actuarielles	ACTU2M	4		
Master [120] en sciences de la population et du développement	SPED2M	5		
Master [120] en statistique, orientation générale	STAT2M	4		
Approfondissement en statistique et sciences des données	APPSTAT	4		
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	5		
Certificat d'université : Statistique et science des données (15/30 crédits)	STAT2FC	4		