LSTAT2370

2015-2016

Programmation avancée en SAS

6.0 crédits	7.5 h + 25.0 h	2q

Enseignants:	Legrand Catherine ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	Moodle
Préalables :	Certification « SAS Base Programming » ou connaissances équivalentes Connaissance passive de l'anglais (évaluation via case study en anglais). *Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.*
Thèmes abordés :	- Traitement de bases de données sous SAS, écriture de requêtes vers d'autres systèmes de base de données (Oracle...). Utilisation du langage SQL avec SAS. - Développement de Macros SAS : description du macro langage, création et utilisation de variables macro, programmation, debugging. -Programmation avancée et efficace avec SAS : stockage et manipulation efficace de grands Data Sets, optimisation de la mémoire et de l'espace de stockage, techniques de programmation efficace, ... -Pratique des outils sur des études de cas avancées
Acquis d'apprentissage	A. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme) 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 : AA1. Maitriser un socle fondamental de la probabilité et de la statistique De manière secondaire : AA1.3 AA2. S'exprimer de façon claire, précise et rigoureuse dans les activités de communication tant en français que en anglais De manière secondaire : AA2.2 AA3. Analyser rigoureusement et dans différents contextes disciplinaires, un problème ou un système complexe pour en extraire les points essentiels et les mettre en relation avec les outils théoriques les mieux adaptés De manière secondaire : AA3.3 AA5. S'il choisit la finalité spécialisée, gérer un projet de consultation statistique De manière prioritaire : AA5.3 B. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme Au terme de ce cours, l'étudiant sera initié à différents outils avancés de programmation en SAS, notamment la création de macros et l'écriture de requêtes SQL. Il aura aussi un aperçu des solutions SAS dans le domaine du Business Intelligence. Il sera capable de mettre en 'uvre les différents outils vu au cours pour des études de cas de programmation avancée sur des bases de données complexes. Il aura de plus acquis une grande partie des connaissances nécessaires pour réussir la certification « SAS Advanced Programming ». *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) ».*
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	L'examen de ce cours consiste un exercice de programmation avancée sur base d'une étude de cas pour une base de données complexe.
Méthodes d'enseignement :	Le cours se compose de 5 journées de cours complètes données par un formateur SAS sous forme d'exposés magistraux et d'exercices, et de 2 séances de « coaching » (présentation complètes et correction détaillée d'une étude de cas). Une grande partie de la formation st réalisée de manière autonome à l'aide du syllabus, de la documentation SAS, et d'outils e-learning fournis par SAS.
Contenu :	SAS SQL -- query and subset data -- summarize and present data -- combine tables, including complex joins and merges --

	create and modify table views and indexes -- replace multiple DATA and PROC steps with one SQL query SAS Macro -- perform text substitution in SAS code -- automate and customize the production of SAS code -- conditionally or iteratively construct SAS code -- use macro variables and macro functions Introduction to SAS Business Intelligence: -- Metadata - What is metadata? - Why is it so important? - Where is it stored? - How to manage metadata? -- SAS Stored Process - What is a Stored Process? - How do we create a Stored Process? - How do we use Stored Processes? -- SAS Business Intelligence Applications - Overview of SAS Add in for MSOffice - Overview of SAS Enterprise Guide - Overview of SAS Visual Analytics.
Bibliographie :	Syllabus du cours en vente au début du cours. Accès à la documentation SAS.
Autres infos :	Ce cours est issu d'un partenariat entre SAS et l'UCL ' plus d'info sur http://www.uclouvain.be/cps/ucl/doc/stat/documents/Informations_STAT2360-STAT2370_General-1.pdf Ce cours est ouvert à tous les étudiants des universités belges après inscription au programme académique (étudiants Master ou Doctorats), ayant réussi la certification SAS Base Programming (ou pouvant démontrer une connaissance équivalente). Ce cours est également accessible aux étudiants du Certificat Universitaire en Statistique de l'UCL sous certaines conditions.
Faculté ou entité en charge:	LSBA

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Certificat universitaire en statistique	STAT9CE	6	-	
Master [120] en statistiques, orientation biostatistique	BSTA2M	6	-	
Master [120] en statistiques, orientation générale	STAT2M	6	LSTAT2360	
Certificat d'université : Statistique (15/30 crédits)	STAT2FC	6	-	