

4.0 crédits

15.0 h + 5.0 h

1q

Enseignants:	Govaerts Bernadette ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	Les thèmes suivants sont abordés et mis en pratique sur des études de cas : - Les outils statistiques de l'assurance qualité - Principes des cartes de contrôle de Shewhart et cartes types. - Cartes de contrôle CUSUM et EWMA - Cartes de contrôle pour données autocorrélées et multivariées - Conciliation des outils d'automatique et de SPC - Analyse de la capacité d'un procédé. - Recherche des sources de variabilité d'un procédé. Analyse de répétabilité et de reproductibilité. - Contrôle de réception
Acquis d'apprentissage	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 : 1.3, 1.6, , 2.2, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 5.4, 5.6. 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 : 1.3, 1.6, , 2.2, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 5.3, 5.5. B. Au terme du cours, les étudiants auront acquis des connaissances et une vue critique sur les outils statistiques utiles dans la mise en place d'une politique d'assurance qualité en entreprise et le suivi de procédés industriels et d'appareils de mesure en laboratoire d'analyse. Ils seront aussi capables de les mettre en oeuvre sur des données industrielles. <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>
Contenu :	Contenu Les thèmes suivants sont abordés et mis en pratique sur des études de cas : - Les outils statistiques de l'assurance qualité - Principes des cartes de contrôle de Shewhart et cartes types. - Cartes de contrôle CUSUM et EWMA - Cartes de contrôle pour données autocorrélées et multivariées - Conciliation des outils d'automatique et de SPC - Analyse de la capacité d'un procédé. - Recherche des sources de variabilité d'un procédé. Analyse de répétabilité et de reproductibilité. - Contrôle de réception  Méthode Le cours est composé d'exposés magistraux et d'exercices pratiques réalisés à l'aide d'un logiciel dédié.
Autres infos :	Pré-requis : Formation de base en probabilité et statistique : statistique descriptive, calcul de probabilité et distributions statistiques, inférence (tests d'hypothèses, régression linéaire). Capacité d'utiliser couramment un ordinateur personnel : manipulation de fichiers, utilisation de Word et Excel.  Evaluation L'évaluation porte sur un travail personnel et une interrogation orale sur le contenu du travail et du cours.  Documents Un syllabus est disponible à la DUC.  Matériel et logiciel informatique La salle didactique de l'Institut de statistique est à la disposition des étudiants durant les séances de travaux pratiques et pour réaliser leur travail.  Ouvrages de référence D. C. Montgomery, Statistical Quality Control. New York: Wiley, second edition
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 biomédical	GBIO2M	4	-	
Master [120] en statistiques, orientation biostatistique	BSTA2M	4	-	
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	4	-	
Master [120] en statistiques, orientation générale	STAT2M	4	-	
Certificat d'université : Statistique (15/30 crédits)	STAT2FC	4	-	