

Teacher(s)	Pircalabelu Eugen ;
Language :	French
Place of the course	Louvain-la-Neuve
Prerequisites	<i>The prerequisite(s) for this Teaching Unit (Unité d'enseignement – UE) for the programmes/courses that offer this Teaching Unit are specified at the end of this sheet.</i>
Learning outcomes	
Evaluation methods	<p>Les modalités exactes d'évaluation pourraient être adaptées en fonction des contraintes liées aux conditions sanitaires en vigueur au moment des sessions d'examens.</p> <p>Session de janvier :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un examen écrit à livre fermé pendant 2h composé de questions ouvertes et/ou à choix multiple et portant sur la partie probabilité du cours, les concepts d'inférence statistique et la lecture fine de sorties SPSS. L'examen sert à tester vos connaissances au niveau de la compréhension générale du cours pour répondre à des questions précises en pratique, faire des calculs, etc. L'utilisation du formulaire est permise. 2. Une interrogation sur SPSS (hors-session en Décembre) à livre fermé pendant 1h20 consistant à réaliser l'analyse complète d'une série de données avec SPSS en passant par différentes étapes: choix de méthode, utilisation de SPSS, interprétation des sorties, rédaction d'un rapport en Word. L'utilisation du formulaire est permise. L'interrogation est composée de questions ouvertes et/ou à choix multiple. 3. Des devoirs et préparations de TPs à réaliser à domicile durant le quadrimestre. <p>La répartition des notes pour ces trois parties est 14/20 pour l'examen écrit, 5/20 pour l'interrogation SPSS et 1/20 pour les devoirs et préparations durant le quadrimestre. La note finale pour le cours LPSP1209 est donnée par les points obtenus pour les devoirs + les points obtenus pour l'interrogation SPSS + les points obtenus pour l'examen. Pour valider le cours, l'étudiant a besoin d'obtenir au moins 7/14 (pas d'arrondi) pour l'examen écrit et 3/5 (pas d'arrondi) pour l'interrogation SPSS.</p> <p>Session de août:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un examen écrit à livre fermé pendant 2h composé de questions ouvertes et/ou à choix multiple et portant sur la partie probabilité du cours, les concepts d'inférence statistique et la lecture fine de sorties SPSS. L'examen sert à tester vos connaissances au niveau de la compréhension générale du cours pour répondre à des questions précises en pratique, faire des calculs, etc. L'utilisation du formulaire est permise. 2. Une interrogation sur SPSS à livre fermé pendant 1h20 consistant à réaliser l'analyse complète d'une série de données avec SPSS en passant par différentes étapes: choix de méthode, utilisation de SPSS, interprétation des sorties, rédaction d'un rapport en Word. L'utilisation du formulaire est permise. L'interrogation est composée de questions ouvertes et/ou à choix multiple. <p>La répartition des notes pour ces deux parties est 15/20 pour l'examen écrit, 5/20 pour l'interrogation SPSS, car l'évaluation continue est prévue seulement pour le travail pendant le quadrimestre. La note finale pour le cours LPSP1209 est donné par les points obtenus pour l'interrogation SPSS + les points obtenus pour l'examen écrit . Pour valider le cours, l'étudiant a besoin d'obtenir au moins 7/15 (pas d'arrondi) pour l'examen écrit et 3/5 (pas d'arrondi) pour l'interrogation SPSS.</p>
Teaching methods	<p>The class is based on a series of activities aimed at bringing the student to discover, appreciate, understand, put into practice and integrate the material throughout the semester. These include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectures with the course instructor based on numerous examples, interpretation of software output. • Small group probability and statistical inference exercise sessions. • Self-study at SPSS via: podcasts, drill exercises, case studies and a self-test. • Optional collective practical sessions to integrate the BAC 2 materials or review BAC 1 subjects. • Exercises, simulations and other activities to be done at home aimed at integrating the subject by self-learning.
Content	<p>The class covers the following topics:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elements of probability necessary to understand and know how to use general inference and statistical modeling tools: elementary probability calculation on events, normal and binomial and derived probability distributions, use of tables, central limit theorem. • Key concepts of parametric statistical inference: estimator, sampling distribution, confidence interval and hypothesis testing, the power of hypothesis test and influence of the choice of sample size. • Tests and confidence intervals for the mean and the variance in a normal population. • Hypothesis tests on two means for paired and independent samples and on 2 variances in normal populations. • Nonparametric tests on one or two location measures for paired or unpaired data.

	<ul style="list-style-type: none"> • Inference on a correlation coefficient, including partial correlation. • Inference on one or 2 categorical variables: test and confidence interval on one or two proportions, chi-square test of adjustment for one or 2 variables. • Conditions of application and validation of the assumptions underlying the various tests, qq plot. • Methodology for the statistical analysis of data from the choice of the method, its application, its validation, to the interpretation of the results obtained. • Introduction to SPSS software and use in various situations.
Inline resources	See the moodle site: https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=9621
Other infos	<p>The courses listed below provide important foundations for understanding and integrating the material in this course.</p> <p>LPSP1011 : Statistiques : Analyse descriptive de données quantitatives</p>
Faculty or entity in charge	EPSY

Programmes containing this learning unit (UE)				
Program title	Acronym	Credits	Prerequisite	Learning outcomes
Master [120] in Data Science : Statistic	DATS2M	4		
Bachelor in Psychology and Education: General	PSP1BA	4	LPSP1011	
Approfondissement en statistique et sciences des données	APPSTAT	4		
Minor in Linguistics	MINLING	4		
Mineure en statistique et science des données	MINDATA	4		
Bachelor in Psychology and Education : Speech and Language Therapy	LOGO1BA	4	LPSP1011	
Certificat d'université : Statistique et science des données (15/30 crédits)	STAT2FC	4		