UCLouvain

lecon2033

2020

Applied econometrics: Microeconometrics

Due to the COVID-19 crisis, the information below is subject to change, in particular that concerning the teaching mode (presential, distance or in a comodal or hybrid format).

5 credits	30.0 h + 12.0 h	Q1

Teacher(s)	Dejemeppe Muriel ;
Language :	French
Place of the course	Louvain-la-Neuve
Main themes	(i) On the basis of cross section and panel data, the course proposes several methods that aim at a correction of the " endogeneity " bias: the "proxy variable" method, the method in first difference, the dif-ference-in-differences method and the "fixed effect" method; the instrumental variables method and (possibly) the estimation of simultaneous equations. (ii) There will be a refresher on binary choice models; One will introduce to the analysis of truncated and censored regression models; One might in addition treat one or more themes within the following list: models for multiple choices (ordered or not), the Poisson model and/or the endogenous selec-tion model ("Heckit"). Examples in various domains of application in economics will illustrate the methods. Minimum one third of the course will be spent on learning how to use a software that allows students to apply the estimation methods to real data. This learning will be realised on the basis of programming examples provided by the lecturer and on the basis of practical exercises realised by the students.
Aims	1 This course introduces the student to the analysis of cross section and panel data. It aims at two principal objec-tives: to learn (i) how to identify the causal effect of a variable (e.g.: a policy, the action of a firm or of a con-sumer, the change in a price,) on the dependent variable (e.g.: the level of wages or profits, the quantity of sold goods,); this relates, in particular, to the correction of the "endogeneity" bias induced by unobserved variables, by measurement error and/or by simultaneous relations; (ii) how the estimation method can account for dependent variables that are only partially observed ("truncated" and/or "censored") or that are not continu-ous, but discrete (ordered or not). The student should understand in what way the learnt methods can help him or her in finding an answer to con-crete questions in various domains of application such as in labour economics, industrial organisation, develop-ment economics or public economics. At the end, the student should be capable to apply the estimation methods, to interpret the estimated parameters and to test a number of hypotheses, such as the validity of the pursued method and of the specification of the estimated model. - - - - *The contribution of this Teaching Unit to the development and command of the skills and learning outcomes of the programme(s) can be accessed at the end of this sheet, in the section entitled "Programmes/courses offering this Teaching Unit".*
Evaluation methods	**Due to the COVID-19 crisis, the information in this section is particularly likely to change.** L'examen consiste en une évaluation individuelle en session (janvier et/ou août 2021) qui porte sur 20 points. Elle comporte deux parties «à livres fermés» : (1) une partie "théorique" en auditoire (14 points sur 20), et (2) une partie "pratique" (6 points sur 20) en salle informatique (programmation d'un exercice sur données réelles avec STATA). Dans la partie (1) de l'examen, un test à mi-parcours peut représenter jusque 4 points sur 14. Un test à mi-parcours sur 4 points est organisé début novembre. Les étudiants qui ne présentent pas le test ou qui jugent leur cote au test insuffisante, ont la possibilité de répondre à une question de substitution sur 4 points dans la partie "théorique" de l'examen (en janvier et/ou août). Les étudiants qui choisissent de conserver leur cote sur 4 points ne répondent pas à cette question. *Si la situation sanitaire se détériore, le test pourra être annulé et les modalités d'évaluation pourront évoluer vers une évaluation exclusivement à distance.*

Teaching methods	**Due to the COVID-19 crisis, the information in this section is particularly likely to change.** Le cours comprend des exposés magistraux de l'enseignant en auditoire qui sont retransmis en direct sur Teams (enseignement comodal), ainsi que des séances de travaux pratiques sur ordinateur qui sont organisées par un assistant. Lors du cours magistral, l'enseignant explique la théorie sur base de transparents. Les méthodes d'estimation sont chaque fois illustrées par des exemples d'application dans divers domaines de l'économie. L'étudiant complète sa compréhension du cours sur base d'un livre de référence. Les étudiants apprennent à mettre en oeuvre les méthodes d'estimation sur des données réelles avec le logiciel STATA et le support d'un assistant. Cette apprentissage se réalise sur base de quelques cours pratiques dans la salle informatique. Au début du quadrimestre, les étudiants qui n'ont jamais utilisé STATA sont invités à participer à une séance d'initiation à ce logiciel. *Si la situation sanitaire se détériore, ces modalités d'enseignement pourront évoluer vers un enseignement exclusivement à distance.*
Content	1. Rappels de la méthode des MCO sur données transversales 2. Biais des variables omises (ou non observées) 3. Méthode des variables instrumentales 4. Méthodes d'estimation sur données transversales agrégées 4.1. Estimateur des MCO agrégés 4.2. Estimateur de «différence de différences» 5. Méthodes d'estimation sur données de panel 5.1. Estimateur en «différence première» 5.2. Estimateur à «effet fixe» 5.3. Estimateur à «effet aléatoire» 6. Modèles pour variables dépendantes qualitatives 6.1. Modèles de probabilité linéaire, probit et logit 6.2. Modèle Tobit* 6.3. Modèle normal tronqué* 6.4. Méthodes de correction d'échantillonnage endogène* + Intitiation au logiciel d'analyse statistique STATA * Si le temps le permet.
Inline resources	Voir Moodle UCL (http://moodleucl.uclouvain.be/).
Bibliography	Livre de référence : Jeffrey Wooldridge (2016), Introductory Econometrics: A Modern Approach, 6th Edition, Cengage Learning.
Other infos	Prérequis : LECGE 1316 - Econométrie, ou cours équivalent.
Faculty or entity in charge	ECON

Programmes containing this learning unit (UE)

Program title	Acronym	Credits	Prerequisite	Aims
Master [120] in Economics: General	ECON2M	5		
Advanced Master in Quantitative Methods in the Social Sciences	LMQS2MC	5		
Master [120] in Mathematical Engineering	MAP2M	5		
Master [120] in Agricultural Bioengineering	BIRA2M	5		
Master [120] in Statistic: General	STAT2M	5		
Master [120] in Agriculture and Bio-industries	SAIV2M	5		