EAR214 - Analyse de données et décisions dans l'entreprise II

Présentation

Prérequis

Pour suivre ce cours, il est fermement recommandé d'avoir assisté au cours d'Analyse des données et décisions dans l'entreprise I (EAR213)

Pour faire une demande d'inscription sur agrément (hors candidature Master), rendez-vous sur le site de l'EFAB: http://efab.cnam.fr/

Objectifs pédagogiques

L'objectif de ce cours est de permettre la compréhension et la mobilisation des principales méthodes économétriques qui s'appliquent aux données en coupe instantanée (méthodes d'identification d'effets, méthodes de décomposition et méthodes d'évaluation d'impact).

Afin de mobiliser les auditeurs et de faciliter l'assimilation des compétences, ce cours s'efforce d'alterner exposés théoriques et cas pratiques. Il s'accompagne d'une prise en main du logiciel R à partir duquel les cas pratiques sont mis en oeuvre.

Cet enseignement constitue un enseignement obligatoire pour les élèves préparant le Master Stratégies Economiques, Numérique et Données. Plus généralement, il peut intéresser toute personne possédant les notions élémentaires de statistique descriptive et confrontée à l'analyse de bases de données.

Compétences

Au terme de cette formation, l'étudiant saura mettre en oeuvre les techniques économétriques à appliquer aux données en coupe instantanée et interpréter leurs résultats. Il maîtrisera également les méthodes de décomposition et les méthodes d'évaluation d'impact. A partir du logiciel R, il sera capable de gérer et modifier une base de données à l'aide du langage SQL ainsi que de mettre les différentes techniques acquises.

Programme

Contenu

Introduction : qu'est-ce que l'économétrie ?

- La démarche économétrique
- Les différents types de données mobilisables
- Les différents types de variables
- Le modèle économétrique et la méthode d'estimation
- Quelques éléments sur les matrices et les lois de probabilités

Le modèle de régression linéaire simple

- Le contexte
- Le modèle et les hypothèses
- La méthode d'estimation
- Tests et intervalles de confiance

Le modèle de régression linéaire multiple

- Le contexte
- Le modèle et les hypothèses
- La méthode d'estimation
- Interaction entre deux variables explicatives
- Le principe de biais de variable omise

Prise en main du logiciel R

Mis à jour le 16-04-2024

Code : EAR214

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :
EPN09 - Economie Finance Assurance Banque (EFAB) / Mathieu NARCY

Contact national :

EPN09 - EFAB

292 rue Saint-Martin
Accès 3
75003 Paris
01 40 27 23 66
Virginie Moreau
virginie.moreau@lecnam.net

- Présentation de Rstudio
- Installation et gestion des *packages*
- Une logique d'objets
- Gestion d'une base de données et initiation au langage SQL
- Estimation d'un modèle de régression linéaire simple
- Estimation d'un modèle de régression linéaire multiple

Introduction à l'économétrie des variables qualitatives

- Les modèles dichotomiques
- Le modèles polytomiques

Les méthodes de décomposition appliquées à l'analyse des inégalités

- Décomposition des inégalités à la moyenne – Cas linéaire
- Décomposition des inégalités à la moyenne – Cas non linéaire
- Les limites des méthodes de décomposition

Introduction aux méthodes économétriques d'évaluation

- La formulation du problème d'évaluation
- Les différentes méthodes d'évaluation : appariement, variables instrumentales, doubles différences er régression sur discontinuité
- Exemple d'application

Modalités de validation

- Projet(s)

Description des modalités de validation

Rédaction de mini-mémoires s'appuyant sur l'analyse empirique de bases de données