

Anglais et techniques de communication

TD : 42 heures
UE 5
Ects : , coef : 2+2

Monique Pearce
monique.pearce@univ-evry.fr

OBJECTIF

En fin de cycle, les étudiants doivent pouvoir effectuer en anglais les tâches qu'ils savent effectuer dans leur langue maternelle. Le programme d'anglais est donc fondé sur la notion de compétences et de savoir-faire.

PLAN

A. Mise en condition pour le stage en entreprise selon deux axes :

1) exercices pratiques :

- a) la rédaction du CV et de la lettre de motivation,
- b) la simulation d'entretiens d'embauche,
- c) le compte-rendu oral,
- d) l'étude de documents

2) réflexion sur le monde de l'entreprise :

- a) *management styles.*
- b) *corporate ethics.*
- c) *intercultural communication.*

B. Préparation au TOEIC et simulation en temps réel.

Plans de cours

DESS IESA

Tronc commun

Université d'Evry-Val d'Essonne
Année Universitaire 2003-2004
DESS Ingénierie Economique et Statistique Appliquée
Tronc commun

Econométrie non paramétrique

Cours : 21 heures,
UE 1
Ects : ..., coef : 1

Stéphane Adjémian
stephane.adjemian@univ-evry.fr

OBJECTIF

Ce cours prend le contre-pied des cours d'économétrie dispensés traditionnels en introduisant des méthodes d'estimation qui ne reposent pas sur un modèle paramétrique. Cette approche a l'avantage d'offrir un regard plus général sur les données puisqu'elle repose sur des hypothèses moins fortes, mais on s'attachera à mettre en avant les problèmes qu'elle peut poser (comme par exemple le choix du paramètre de lissage, la *Curse of dimensionality*).

PLAN

Chapitre 1 : Estimation d'une densité. Motivations. L'histogramme et ses propriétés asymptotiques. L'estimateur à noyau. Propriétés statistiques. Choix du paramètre de lissage. Intervalle de confiance. Le cas multivarié. D'autres estimateurs.

Chapitre 2 : Régression non paramétrique. Motivations. Construction de l'estimateur de Nadaraya Watson. Propriétés statistiques. Choix du paramètre de lissage. Le cas multivarié. Un estimateur plus général : le *local polynomial estimator*.

Chapitre 3 : Introduire des hypothèses économiques dans l'estimation non paramétrique. Un exemple avec l'estimation d'une frontière de production.

REFERENCES

Härdle, 1990, "Applied Nonparametric Regression", Cambridge University Press.

Pagan et Ullah, 1999, "Nonparametric Econometrics", Cambridge University Press.

Silverman, 1986, "Density Estimation for Statistics and Data Analysis", Chapman and Hall.

Variables latentes

Cours : 21 heures
UE 2
Ects : ..., coef : 1

Frédéric Karamé
frederic.karame@univ-evry.fr

OBJECTIF

Les modèles dynamiques faisant intervenir des variables inobservables, ou facteurs, forment une classe très riche et très importante dans les domaines économiques et financiers. Ces modèles peuvent avoir une interprétation économique et/ou être des outils d'analyse purement statistiques.

Le traitement économétrique apporté à ces modèles dépend de leur complexité. Ainsi, pour une large classe de modèles, des méthodes de filtrage liées à la représentation état-mesure et à l'estimation des paramètres inconnus par maximum de vraisemblance suffisent. Une difficulté fondamentale se pose néanmoins pour certaines classes de modèles lorsque l'expression de la vraisemblance est inextricable, soit par exemple du fait de la présence de non-linéarités fortes, soit lorsqu'elle s'écrit comme une intégrale de dimension élevée. On a alors recours aux méthodes d'estimation utilisant des simulations.

L'objectif de ce cours est d'étudier et d'appliquer à des questions concrètes les méthodes les plus répandues permettant de résoudre ces deux grands types de problèmes. La validation se fera sous la forme d'un projet appliqué. Les applications se feront en repartant de programmes trouvés sur le NET, écrits sous le logiciel GAUSS et modifiés et/ou améliorés pour répondre à la question posée.

PLAN

Chapitre 1 : Le maximum de vraisemblance (rappels).

Chapitre 2 : La représentation état-mesure linéaire et le filtre de Kalman

Chapitre 3 : Les modèles à changements de régimes

Chapitre 4 : La méthode des moments généralisée (rappels)

Chapitre 5 : La méthode des moments simulés

Chapitre 6 : Les méthodes d'inférence simulées

Chapitre 7 : Introduction aux méthodes bayésiennes

REFERENCES

- Durbin J. & S.J. Koopman, (2001), *Time Series Analysis by State-Space Methods*, Oxford.
- Gouriéroux C. & A. Monfort (1996), *Simulation-based Econometric Methods*, CORE Editions, Oxford.
- Hamilton J.D., (1994), *Time Series Analysis*, Princeton.
- Kim C.J. & C.R. Nelson, (1999), *State-Space Models with Regime-Switching: Classical and Gibbs-Sampling Approaches with Applications*, MIT Press.
- Teräsvirta T., D. Tjøstheim & C.W.J. Granger (1994), "Aspects of Modelling Nonlinear Time Series", in Engle and McFadden eds., *Handbook of Econometrics*, chapter 48, 2917-2957, Elsevier.
- Van Dijk D., T. Teräsvirta & P.H. Franses (2002), "Smooth Transition Autoregressive Models: a Survey of Recent Developments", *Econometric Reviews*, 21, 1-47.

Analyse conjoncturelle

Cours : 21 heures
UE 3
Ects : ..., coef : 1

Yannick L'Horty
yannick.lhorty@eco.univ-evry.fr

OBJECTIF

Apprentissage du diagnostic de conjoncture, interprétation des fluctuations conjoncturelles, évaluation des effets conjoncturels des chocs macro-économiques et structurels. Le cours est sanctionné par la réalisation d'un projet qui porte sur trois types de thèmes : 1) étude d'un indicateur de conjoncture ; 2) risque pays ; 3) évaluation des effets d'un choc. Exemple de sujets traités : Hausse du prix du tabac ; Canicule, dépendance et jours fériés ; les immatriculations de véhicules neufs ; Baisse de TVA sur les jeux vidéo ; Cycle automobile ; la Pologne.

PLAN

L'état de la conjoncture

Constats à partir de sources comptables : les fluctuations conjoncturelles en France sur les 30 dernières années, les prévisions pour 2004-2005. Les fluctuations européennes, comparaisons Europe-Etats-Unis.

Rappels de comptabilité nationale, construction d'une fiche de PIB, calculs des contributions à la croissance.

Expliquer la conjoncture : macroéconomie du court terme et mise en oeuvre pratique

Les principaux enchaînements macroéconomiques vus au travers de trois modèles de référence : IS/LM en économie fermée et ouverte, AS/AD. Les sources exogènes des fluctuations ; les sources endogènes : une économie structurellement plus cyclique ?

Identification des chocs macroéconomiques : une grille de lecture.

Les outils de la conjoncture : une vue d'ensemble

Les comptes, les enquêtes et les modèles : apports respectifs

- Les indicateurs de conjoncture : principaux indicateurs avancés, lectures théoriques.
- Les modèles macro-économétriques : architecture des principaux modèles français.

Les outils avancés : maquettes de cycle réel, modèles VAR.

- Distinction cycle-tendance, méthodes statistiques et économiques d'extraction de tendance (croissance tendancielle/potentielle, output gap), lecture critique de ces décompositions.

- En salle informatique : Visites guidées des sites des producteurs nationaux et internationaux de données conjoncturelles ; présentation du logiciel BUSY.

Restitution des projets

REFERENCES

- Allard P. (1994). « Un repérage des cycles du PIB en France depuis l'après-guerre » *Economie et Prévision*, n° 112.
- Doz C., Rabault G., Sobczak N. (1995), "Décomposition tendance-cycle : estimations par des méthodes statistiques univariées" *Economie et Prévision* n°120.
- Fayolle J. (1987). *Pratique contemporaine de l'analyse conjoncturelle*, Economica, Paris.
- Fayolle J. (1996). « Analyse conjoncturelle et étude des cycles : permanences et nouveautés », *Economie Appliquée*, n°1.
- Gautier B. (1994). « Cycle du marché automobile », *Economie et Statistique*, n° 95.
- INSEE, Rapport sur les Comptes de la Nation, 1994 à 2003.
- INSEE. Notes de conjonctures.
- L'Horty Y., Tavernier J.L. (1995). « Une lecture des fluctuations récentes de l'activité : l'économie française est-elle devenue plus cyclique ? », *Economie et Prévision*, n°120.
- OCDE. *Perspectives économiques*, rapports France.
- OFCE (1993). « Cycles d'hier et d'aujourd'hui ». *Observations et diagnostics économiques*, numéro spécial, n°45.

L'analyse statistique des données

Cours : 21 heures
UE 4
Ects : ... coef : 1

Alain Morineau
a.morineau@noos.fr

OBJECTIF

On présente les techniques d'analyse des données sous l'angle d'une démarche d'acquisition progressive de connaissances : d'abord les analyses exploratoires simples, puis les analyses exploratoires multidimensionnelles (factorielles et classificatoires) et enfin les modélisations (paramétriques et non paramétriques). On insiste sur les principes généraux des méthodes, les domaines d'application et les règles pratiques d'interprétation.

PLAN

Chapitre 1 : Panorama des méthodes.

Chapitre 2 : Les analyses factorielles (ACP, AFC, ACM). Principe géométrique. Règles d'interprétation des résultats.

Chapitre 3 : Les algorithmes de classification. Complémentarité des analyses factorielles et des classifications.

Chapitre 4 : La segmentation et les autres techniques de discrimination.

Chapitre 5 : Applications : stratégie d'analyse statistique des données sur des cas pratiques.

REFERENCES

Bouroche J-M., Saporta G. *L'analyse des données*. PUF "Que sais-je?", Paris, 1983.

Lebart L., Morineau A., Piron M. *Statistique Exploratoire Multidimensionnelle*. Dunod, Paris, 1995.

Saporta G. *Probabilités, analyse des données et statistiques*. Technip, Paris, 1990.

SAS avancé – Compléments du langage de base

Cours : 21 heures
UE 5
Ects : ..., coef : 1

Abdenor Brahami
abdenor_brahami@yahoo.fr

OBJECTIF

Le cours s'articulera autour de trois parties : le langage SQL et le macro-langage SAS et les graphiques sous SAS.

Les deux premières parties constituent un complément essentiel au langage de base : elles permettront de se doter d'outils plus sophistiqués et plus commodes de programmation. La dernière partie, assez courte, se présente plus comme un complément du langage de base et guidera l'étudiant dans le choix de la représentation graphique d'une série la plus adaptée.

Ce cours suppose l'assimilation parfaite du langage de base (utilisation de l'étape DATA pour lire un fichier SAS ou un fichier externe, des clauses IF, WHERE, MERGE pour former des sous-ensembles de données, des instructions IF THEN ELSE, DO WHILE, DO UNTIL, DO TO, connaissance des procédures tant opérationnelles – PROC PRINT, PROC SORT,... – que statistiques – PROC FREQ, PROC UNIVARIATE,...).

PLAN

PARTIE 1 : LANGAGE SQL

PARTIE 2 : MACRO-LANGAGE

Chapitre 1 : Introduction

Chapitre 2 : Les macro-variables

Chapitre 3 : Les macro-fonctions

Chapitre 4 : Les macro-instructions

Chapitre 5 : Les macro-commandes

Chapitre 6 : Les interfaces

Chapitre 7 : Debogage

PARTIE 3: LES GRAPHIQUES

Chapitre 1 : Représentations graphiques : cas des variables qualitatives

Chapitre 2 : Représentations graphiques : cas des variables quantitatives

Anglais

TD : 60 heures
UE 6
Ects : ..., coef : 2

Natalie Holding
Natalie.Holding@dlv.univ-evry.fr ou nat.holding@free.fr

OBJECTIF

Il s'agit de préparer les étudiants au monde de travail en anglais. C'est-à-dire viser l'« opérationnel » dans cette langue étrangère pour qu'ils puissent répondre aux besoins des entreprises en matière de la langue désormais internationale. Pour ce fait, plusieurs points sont abordés touchant la compréhension orale et écrite ainsi que l'expression orale et écrite. Il s'agit par ailleurs de former les étudiants pour l'examen de TOEIC® reconnu et apprécié dans de nombreuses entreprises françaises.

PLAN

Compréhension Ecrite : De nombreux textes sont abordés, aussi bien sur l'anglais spécifique que général. L'entraînement au TOEIC® demande une forte compréhension écrite en matière de grammaire et vocabulaire.

Compréhension Orale : Entraînement aux documents visuels (documentaires, extraits de films, journaux télévisés) et oraux (conversations/commentaires enregistrés...). La partie compréhension orale du TOEIC® est très exigeante et prépare les étudiants à la compréhension de l'anglais des affaires grâce à des activités diverses d'écoute.

Expression Ecrite : Les étudiants composent un dossier sur un sujet de leur choix où il s'agit d'analyser divers documents et de les commenter à l'écrit.

Expression Orale : De nombreux exercices d'oral sont proposés aux étudiants sur une base régulière. A savoir des prises de parole pour débattre des sujets d'actualité et pour donner une opinion personnelle dans un anglais compréhensible. Il est aussi demandé aux étudiants de préparer un court exposé en langue anglaise sur un sujet qui les intéresse et qui a, en principe, un rapport avec leurs études.

REFERENCES

1. Oxford Practice tests for the TOEIC® test. Volumes 1&2.
2. Journaux comme: Guardian, The Economist, The Financial Times...
3. Livres de Méthodes pour l'anglais des affaires (occasionnellement utilisés) : Market Leader ; International Express...

Option
Méthodes quantitatives appliquées à l'entreprise

Marketing quantitatif

Cours : 21 heures
UE 7
Ects : ..., coef : 1

Bruno Salgues
bruno.salgues@int-evrv.fr

OBJECTIF

L'objet de ce cours est de fournir aux étudiants des notions en marketing et d'introduire par la suite une dimension quantitative opérationnelle leur permettant d'appliquer différentes techniques acquises au cours de leur cursus (segmentation, analyse de données, analyse de régression, prévisions, ...) à un questionnement concret.

Des cas pratiques seront envisagés sur machine (le logiciel utilisé sera SAS).

PLAN

Introduction

1. Les variables de l'analyse de marché
2. Impacts des actions de communication
3. La segmentation
4. Segmentation et ciblage
5. Etudes de marchés

REFERENCES

Salgues, B. « Marketing quantitatif ».

Econométrie spatiale

Cours : 21 heures
UE 8
Ects : ..., coef : 1

Julie Le Gallo
legallo@u-bordeaux4.fr

OBJECTIF

L'objectif du cours est de fournir une introduction aux techniques de l'économétrie spatiale. Ces dernières visent à traiter les problèmes d'autocorrélation et d'hétérogénéité spatiales rencontrés dans les modèles de régression en coupe transversale et dans les modèles de données de panel.

Des séances pratiques sur machine sont organisées à l'aide du logiciel GeoDa.

PLAN

Chapitre 1 : Les effets spatiaux : définition et détection (Typologie des données spatiales, effets spatiaux, matrices de poids, analyse exploratoire des données spatiales).

Chapitre 2 : Autocorrélation spatiale (la structure formelle de l'autocorrélation spatiale, l'autocorrélation dans les modèles économétriques, estimation et tests, recherche de spécification, autocorrélation spatiale et données de panel)

Chapitre 3 : Hétérogénéité spatiale (instabilité des paramètres, hétéroscédasticité, interaction entre hétérogénéité et autocorrélation spatiales).

REFERENCES

- Anselin L., 1988, *Spatial Econometrics: Methods and Models*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
Anselin L., Florax R.J.G.M., 1995, *New Directions in Spatial Econometrics*, Springer-Verlag, Berlin.
Anselin L., 2001, "Spatial Econometrics", dans: Baltagi B. (ed.), *Companion to Econometrics*, Basil Blackwell, Oxford.
Jayet H., 1993, *Analyse spatiale quantitative*, Economica, Paris.
Jayet H., 2001, "Econométrie des données spatiales. Une introduction à la pratique", *Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales*, 58-59, 106-129.
Le Gallo J., 2002, Econométrie spatiale : l'autocorrélation spatiale dans les modèles de régression linéaire, *Economie et Prévision*, 155, 139-158.

Webmining

Philippe Holland
philippe.holland@free.fr

Cours : 21 heures
UE 9
Ects : ..., coef : 1

OBJECTIF

L'objectif de ce cours est de comprendre la différence entre les langages de script et les langages objets, les évolutions technologiques entre les sites statiques du début et les sites dynamiques d'aujourd'hui, les principes de l'informatique décisionnelle et ses applications dans le domaine du développement de sites webs et les techniques disponibles pour identifier le flux entrant sur un site web.

PLAN

Chapitre 1 : Paradigmes de programmation, développement de sites webs

Chapitre 2 : Du DataWarehouse au DataWebhouse : principes d'identification des internautes, présentation des principales alternatives de DataWebhouse.

Chapitre 3 : Présentation et comparaison des 3 technologies majeures actuelles pour le développement des sites web : php, .net, java.

Chapitre 4 : Présentation détaillée d'HTML, présentation détaillée de javascript.

Des séances de travaux pratiques sont également prévues. Elles porteront sur :

1. le développement d'un site web dynamique et personnalisable en java avec Apache, Tomcat et MySQL avec possibilité d'identification et de création de compte.
2. l'exploitation des données d'utilisation du site web précédent pour la création d'un rapport de synthèse HTML dynamique de l'utilisation du site (nombre de visites / nombre de visites identifiées / nombre de pages vues / contenus les plus vus par rapport au profil utilisateur).

REFERENCES

Datamining

Patrick Naïm
patrick.naim@elseware.fr

Cours : 21 heures
UE 10
Ects : ..., coef : 1

OBJECTIF

L'objectif du cours est de présenter les différents problèmes relevant du datamining : segmentation, association, classification, estimation, et de présenter les différentes méthodes permettant d'aborder ces problèmes. L'accent est mis sur les méthodes considérées en général comme spécifiques du datamining, c'est-à-dire celles qui s'écartent des techniques de statistiques et d'analyse de données classiques. Le point de vue opérationnel est également abordé.

PLAN

Chapitre 1 : Introduction au datamining. Motivation, applications, démarche scientifique, démarche pratique et opérationnelle.

Chapitre 2 : Outils mathématiques du datamining. Probabilités, théorie des estimateurs, minimisation, inférence bayésienne, théorie de l'apprentissage.

Chapitre 3 : Techniques de segmentation : k-means, CAH. Couplage avec l'analyse de données.

Chapitre 4 : Techniques d'association : market basket analysis, filtrage collaboratif, introduction aux réseaux bayésiens.

Chapitre 5 : Techniques de classification : analyse discriminante, arbres de décision, réseaux bayésiens.

Chapitre 6 : Techniques d'estimation : régression linéaire et non linéaire, réseaux neuronaux.

Chapitre 7 : Point de vue opérationnel : préparation des données, mise au point des modèles, évaluation des modèles, révision des modèles.

REFERENCES

Dorian Pyle, Data Preparation for Data Mining, Morgan-Kaufmann, 1999
Michael J. A. Berry, Gordon Linoff, Data Mining Techniques : For Marketing, Sales, and Customer Support, Wiley, 1997
Bazsaliczka, Mylène et Naïm, Patrick, Datamining pour le web, Eyrolles, 2001
Becker, Ann ; Leray, Philippe ; Naïm, Patrick ; Pourret, Olivier ; Wullemmin, Pierre-Henri, Les réseaux bayésiens, Eyrolles, 2004 (nouvelle édition à paraître).
Dreyfus, Gérard, et al., Réseaux de neurones, méthodologie et applications, Eyrolles, 2002

Option banque-finance-assurance

Université d'Evry-Val d'Essonne
Année Universitaire 2003-2004
DESS Ingénierie Economique et Statistique Appliquée
Option banque-finance-assurance

Econométrie financière

Cours : 21 heures + TD : 21 heures
UE 11
Ects : ..., coef : 2

Sanvi Avouyi-Dovi
sanvi.avouyi-dovi@banque-france.fr

OBJECTIF

L'idée principale consiste à modéliser et à estimer certains phénomènes plus ou moins spécifiques aux marchés financiers (interdépendance, volatilité, risque, etc.). Les travaux pratiques, centrés sur les mises en application des modèles sur des données observées, devraient permettre aux étudiants de se familiariser avec ces outils et d'être opérationnels d'entrée de jeu.

PLAN

Chapitre 1 : Modélisation de la volatilité les modèles ARCH et les modèles à volatilité stochastique (cas multivariés)

Chapitre 2 : Modélisation de l'interdépendance à l'aide des fonctions copules

Chapitre 3 : Les critères de mesure du risque (VaR, CvaR, etc.)

Chapitre 4 : L'économétrie des données à hautes fréquences (analyse de la duration)

REFERENCES

Engle R.F. (ed.) (1995) ARCH Selected Readings, Oxford University Press.
Engle R. F. and Russell J. R. (1998) Autoregressive Conditional Duration: A New Model for Irregularly Spaced Transaction Data, *Econometrica*, 66 (5), 1127-62.
Gouriéroux Ch. (1997) ARCH Models and Financial Applications, Springer-Verlag
Harvey A., Ruiz E. and Shephard N (1994) "Multivariate Stochastic Variance Models", *Review of Economic Studies*, 61, 247-264. s.
Joe H. (1997) "Multivariate Models and Dependence Concepts, Monographs on applied Probability and Statistics (73), Chapman and Hall.
Longin François (1998) Value at Risk : une nouvelle approche fondée sur les valeurs extrêmes, *Annales d'Economie et Statistiques*, 52, 1-29.

Produits Dérivés

Cours : 30 heures
UE 12
Ects : ..., coef : 1

Erwan Le Saout
lesaout@univ-paris1.fr

OBJECTIF

Ce cours a pour objet la présentation et l'utilisation des principaux produits dérivés mis à la disposition des investisseurs. L'accent est particulièrement mis sur les options. Si différentes notions théoriques sont abordées, ce cours a vocation à avoir une portée essentiellement pratique pour les étudiants du DESS.

PLAN

PARTIE 1 : LES OPTIONS

Chapitre 1: Introduction aux caractéristiques générales des options

Chapitre 2: Les fondements de la valeur d'une option

Chapitre 3: Les stratégies à base d'option

Chapitre 4: Les modèles d'évaluation des options

Chapitre 5: Critères de sélection des options et indicateurs de sensibilité

Chapitre 6: Stratégies de couverture et assurance de portefeuille

Chapitre 7: Les options exotiques

PARTIE 2: LESAUTRES PRODUITS DERIVES

Chapitre 1: Présentation

Chapitre 2: Gestion des risques à l'aide des dérivés

REFERENCES

John Hull, Options, Futures, and Other Derivatives, Fifth Edition, Prentice Hall.

John Hull, Fundamentals of Futures and Options Markets, Fourth Edition, Prentice Hall.

Rajna Gibson, L'évaluation des options, PUF Finance.

Robert Goffin, Principes de Finance Moderne, troisième édition, Economica.

Finance stochastique

Cours : 21 heures
UE 13
Ects : ..., coef : 1

Daniel Schosh
d.schoch@mx.uni-saarland.de

OBJECTIF

PLAN

Introduction

1. Interest rate models

2. Advanced probability theory

3. Agent-based models

4. Scaling theory

5. Turbulence and crashes

6. Risk Theory

7. Arbitrage theory and financial markets

8. Mathematics of stochastic processes

REFERENCES

Option Econométrie

Matières de l'option économétrie (avec validation possible des acquis)

Cours commun avec la 1^{ère} année de l'IUP IES

Logiciels scientifiques : SAS de base Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Cours communs avec la 2^{ème} année de l'IUP IES

Séries temporelles Cours : 26 heures + TD : 26 heures
Ects : ..., coef : 1

Econométrie des données de panel Cours : 26 heures + TD : 26 heures
Ects : ..., coef : 1

Compléments d'analyse et algèbre Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Initiation à la programmation sous GAUSS Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Variables qualitatives Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Cours communs avec la 3^{ème} année de l'IUP IES

Analyse univariée des séries temporelles non stationnaires Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Analyse multivariée des séries temporelles non stationnaires Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Econométrie financière Cours : 26 heures + Td : 26 heures
Ects : ..., coef : 1

DESS en 2 ans :

1^{ière} année : acquisition des méthodes économétriques

2^{de} année : le DESS classique

Matières de la 1^{ère} année (avec validation possible des acquis)

Cours de première année d'IUP IES

Logiciels scientifiques : SAS de base Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Cours de deuxième année d'IUP IES

Analyse des données Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Séries temporelles Cours : 26 heures + TD : 26 heures
Ects : ..., coef : 1

Econométrie des données de panel Cours : 26 heures + TD : 26 heures
Ects : ..., coef : 1

Econométrie linéaire générale Cours : 39 heures + TD : 18 heures
Ects : ..., coef : 1

Compléments d'analyse et algèbre Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Initiation à la programmation sous GAUSS Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Système de gestion de base de données Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Théorie des sondages Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Variables qualitatives Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Cours de troisième année d'IUP IES

Analyse univariée des séries temporelles non stationnaires
Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Analyse multivariée des séries temporelles non stationnaires
Cours : 19,5 heures + TD : 19,5 heures
Ects : ..., coef : 1

Econométrie financière Cours : 26 heures + TD : 26 heures
Ects : ..., coef : 1

Anglais TD : 84 heures
Ects : ..., coef : 1