




5 crédits	30.0 h + 12.0 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Gao Zhengyuan ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	L'analyse des séries temporelles passe par la compréhension des notions de stationnarité et non-stationnarité, qui seront être exposées de façon détaillée et intuitive en se servant d'exemples de séries macroéconomiques et financières pour les illustrer. Ensuite, les modèles économétriques adaptés à ces séries seront expliqués et appliqués. Le thème de la prévision est évidemment très important pour les séries temporelles et sera couvert pour chaque type de modèle. Bien que le cours soit centré sur l'approche univariée, une introduction aux aspects multivariés est prévue. Les méthodes d'estimation (moindres carrés ordinaires et maximum de vraisemblance) seront vues ou revues dans le contexte des modèles utilisés.
Acquis d'apprentissage	<p>1 Le but est de former les étudiants à l'utilisation des techniques économétriques de modélisation et de prévision de séries temporelles économiques et financières. L'accent est mis sur l'application en macro-économie et fi-nance, et dans la mesure nécessaire à cet effet, sur la compréhension des méthodes et modèles.</p> <p>-----</p> <p><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></p>
Contenu	Contenu Analyse de régression avec séries temporelles (propriétés des OLS, autocorrélation ) Stationarité et non-stationarité des séries économiques et financières Modèles autorégressifs et moyennes mobiles (ARMA) Modélisation et prévision des tendances et mouvements saisonniers Tests de racines unitaires et cointégration Modélisation de la volatilité des séries économiques et financières :hétéroskédasticité conditionnelle autorégres-sive (GARCH) et applications Estimation par la méthode du maximum de vraisemblance (application aux modèles ARMA et GARCH) Introduction aux modèles autorégressifs multivariés (VAR) Utilisation d'un logiciel économétrique et applications. Méthodes Exposés magistraux, exercices d'application (avec logiciel), lectures d'un article et reproduction des résultats obtenus
Autres infos	prérequis : Cours obligatoire d'économétrie du baccalauréat en sciences économiques et de gestion, ou cours équivalent. Evaluation : Examen oral ou écrit. Une partie de l'examen est traditionnelle (questions sur la matière) et une autre partie se fait en salle informatique et vise à évaluer la maîtrise pratique de la matière et la capacité à l'appliquer. Une partie des points peut être réservée pour la valorisation du travail per-sonnel effectué pendant le quadrimestre. Support : Certains chapitres du livre de Wooldridge (Introductory Econometrics), complété par des notes écrites par l'enseignant
Faculté ou entité en charge:	ECON

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en statistiques, orientation générale	STAT2M	5		
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	5		
Master [120] en sciences économiques, orientation générale	ECON2M	5		
Master [120] en sciences agronomiques et industries du vivant	SAIV2M	5		