

عنوان الماستر: مالية البنوك والتأمينات

السداسي: الأول

اسم الوحدة: وحدة تعليم منهجية

الرمز: وت م 1.1

اسم المادة: تحليل السلاسل الزمنية

الرصيد: 05

المعامل: 02

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:

- التعرف على مختلف المفاهيم الأساسية للمقياس، والقدرة على توظيف الأساليب الإحصائية المناسبة للتنبؤ بمختلف الظواهر الاقتصادية.
 - ربط المفاهيم والقواعد النظرية باستخداماتها التطبيقية.
 - استيعاب المفاهيم المتعلقة بالسلسلة الزمنية وطرق تقدير مركباتها والكشف عنها.
 - استيعاب المفاهيم الأساسية الضرورية لموضوع السلاسل الزمنية مثل الإستقرارية، بنوعيتها التامة والضعيفة، ودالتي الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي وطرق تقديرهما وأهم التحويلات الرياضية لجعل السلسلة مستقرة.
 - معرفة أهم نماذج التمهيد الأسي للتنبؤ بالسلاسل الزمنية بالتركيز على التمهيد الأسي البسيط والمضاعف، وكذلك عرض طريقة التنبؤ لهولت ووينترز.
 - تنمية القدرة على استخدام بعض البرامج الرياضية المستخدمة في هذا المجال.
- المعارف المسبقة المطلوبة :**

مقياس السلاسل الزمنية إنما يعتمد على النماذج الاحتمالية والإحصاء الاستدلالي. لذلك لابد من استيعاب المفاهيم الرياضية بعموميتها.

محتوى المادة:

محتوى المادة:

أولا : طريقة الاستقطاب على المدى القصير short- Term Extrapolation

Methods

- المفاهيم الأساسية الفرضيات وخطوات بناء النموذج
- السلاسل الزمنية
- التنبؤ بنماذج الاستقطاب
- المركبة الفصلية وكيفية التعامل معها

ثانيا أدوات تحليل السلاسل الزمنية Elements of Time Series Analysis

- الاستقرارية
- اختبارات عدم الاستقرارية وجذر الوحدة
- اختبارات الخطية
- النماذج الخطية للسلاسل الزمنية
- طريقة Box and Jenkins

ثالثا: نماذج اشعة الانحدار الذاتي (Vector Autoregressive (VAR)

- نماذج الانحدار الذاتي المتعدد Multivariate Autoregressive Model
- تقدير معلمات نموذج VAR.
- ديناميكية نموذج VAR
- السببية

رابعا: التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ Cointegration and Error Correction Model (ECM)

- مفهوم التكامل المشترك Concept of Cointegration
- التكامل المشترك بين متغيرين
- تعميم التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ

خامسا: نماذج الانحدار الذاتي المشروطة بعد متجانس التباين Autoregressive Conditional Heteroscedastic (ARCH) Models

- مفاهيم
- صياغة نموذج ARCH
- خصائص نموذج ARCH
- تعميم، اختبار وتقدير نموذج ARCH
- التنبؤ بنموذج ARCH/GARCH
- نماذج الانحدار الذاتي المشروطة بعدم تجانس الأخطاء المستحدثة

طريقة التقييم: إمتحان: تقييم مستمر + إمتحان نهائي ويقاس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس (60%) والأعمال الموجهة (40%)

المراجع: (كتب، مطبوعات، مواقع انترنت.. إلخ)

- سمير مصطفى شعراوي، مقدمة في التحليل الحديث للسلاسل الزمنية، كلية العلوم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، 2005.
- مولود حشمان، نماذج وتقيات التنبؤ على المدى القصير، ديوان المطبوعات الجامعية، ط4، الجزائر، 1998.

- Bourbonnais. R, Terraza. « Analyse des séries temporelles » Applications à l'économie et à la gestion, 3e édition , Paris
- Daudin, JJ, Duby. C, Robin.S et P. Trécourt. (1996). « Analyse des Séries Chronologiques ». INAPG, Mathématiques.
- Delignieres. D, (Janvier 2001) « L'analyse des processus stochastiques ». EA 2991 "Sport performance, santé", Université de Montpellier 1.