

اقتصاد رياضي (323 قصد)

أستاذة المادة : عفاف بنت عبد الله ابوالخيل

المرجع الأساسي للمادة :

- Chiang,A.C; Fundamental Methods of Mathematical Economics. McGraw Hill. 2005.
- متولي، مختار محمد. النظرية الاقتصادية – مدخل رياضي :جامعة الملك سعود، عمادة شئون المكتبات ،1993م.

المراجع الأخرى :

- عرب ، عاصم ومحمود عبداحميد . مبادئ الاقتصاد الرياضي (النظرية الجزئية); جامعة الملك سعود ، الرياض (2001م).
- متولي ، مختار . الأساليب الرياضية للاقتصاديين ،جامعة الملك سعود و الرياض (1995م).
- Hoy, M.; Livernois, J.; Mckenna, Ch.; Rees, R. and Stengos, Th Mathematics for Economics.2nd ed. London, England. Cambridge, Massachusetts.

الموقع الخاص بالمراجع للاقتصاد الرياضي

http://www.amazon.com/gp/search/ref=sr_nr_scat_13884_In?rh=n%3A13884%2Ck%3Amathematical+economics&keywords=mathematical+economics&ie=UTF8&qid=1298043183&scn=13884&h=1f2071afba47c883b1aeaebf0e28125f9182e84e

المقدمة :

المادة تعطي صورة متكاملة لمنظرية الاقتصادية الجزئية في صيغة رياضية باستخدام الأساليب الرياضية ولاسيما حساب التفاضل Differential Calculus والتكامل Integration وجبر المصفوفات Matrices والمحددات determinants ونظم المعادلات Systems of equations م-ع-ادلات الفروق Difference Equations والمعادلات التفاضلية differential equations والبرمجة الخطية وغير الخطية Linear and Non-Linear Programming ونظرية كيون ناكر Kuhn-Tucker's Theorem, Dualit .

كما سنتعرض لتفاضل المتغيرات، ووظائفها ونظرية اويلر Multivariate Calculus, Implicit Functions, and Euler's Theorem والوضوح الأمثل المقيد أو الغير مقيد Constrained and Non-Constrained Optimization .

من خلال المواضيع التالية :-

مفردات المادة

أولاً - بداية الاقتصاد الرياضي وتعريفه.

ثانياً - التغير الحدي و المرونات .

- التعريف الرياضي للتغير الحدي
- التغير في التغير الحدي
- العلاقة بين التكلفة المتوسطة والتكلفة الحدية
- العلاقة بين التكلفة الحدية والإنتاجية الحدية .
- تعريف المرونة
- العلاقة بين الإيراد الحدي ومرونة الطلب السعرية
- التغير الحدي والسلع المرتبطة
- مرونة الطلب الجزئية للسلع المرتبطة

ثالثاً - توازن المستهلك استخدام المدخل التقليدي ومدخل منحنيات السواء

- المشتقات الجزئية والتفاضل الكلي وتطبيقاتها الاقتصادية.
- استخدام المصفوفات والمحددات لمعادلات متعددة المتغيرات
- الأثر الداخلي والأثر الانحلالي لتغير السعر
- توازن المستهلك ومرونة الإحلال
- العلاقة بين مرونة الإحلال ومرونة الطلب التقاطعية

رابعاً - نظرية الإنتاج .

- دالة الإنتاج ومعامل الإحلال الحدي الفني
- دالة الإنتاج المتجانسة ونظرية اويلر Euler's Theorem
- مرونة الإحلال
- أنواع دوال الإنتاج

خامساً - نظرية التكاليف

- دالة الإنتاج
- مرونة التكاليف وغلة الحجم
- شروط تصغير تكلفة الإنتاج
- تكلفة الإنتاج طويلة الأجل
- تكلفة إنتاج المنشأة ذات المنتجات المتعددة
- اشتقاق دالة التكاليف من دالة الإنتاج

سادساً – توازن المنشأة

- حالة المنافسة الكاملة
- حالة الاحتكار الكامل
- حالة احتكار القلة
- النهايات الحدية غير المقيدة وتطبيقها على تعظيم الربح.
- البرمجة الخطية والغير خطية وتوازن المنشأة
- شروط كيون تاكا **Kuhn-Tucker's** وتوازن المنشأة

سابعاً – النهايات الحدية غير المقيدة وتطبيقها على تعظيم الربح .
ثامناً – النهايات المقيدة.

تاسعاً – الدوال الآسية واللوغاريتمية وتطبيقاتها الاقتصادية.

عاشراً – توازن السوق

- فائض المستهلك وفائض المنتج وتطبيقات باستخدام التفاضل والتكامل متعدد المتغيرات **Multivariate Calculus** ,

الامتحانات والدرجات

- **Take home exams (5) = 40**
- امتحان نهاية الفصل لكل المنهج قبل الإعداد العام = 20 درجة
- المجموع الكلي = 60 درجة
- امتحان نهائي = 40 درجة