

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl Teori			Uygulama Lab			Kredisi	AKTS
ECON103	Matematik Analiz	1	4	0	0	4	4		

Ön Koşul

Derse Kabul Koşulları

Dersin Dili Fransızca

Türü Zorunlu

Dersin Düzeyi Lisans

Dersin Amacı Bu dersin amacı ekonomiyi incelemek için gerekli matematiksel araçları edinmektir. Bu ilk matematik dersi, temel olan analize girişi içerir (diğerleri doğrusal cebir ve diferansiyel denklemlerdir).

Fonksiyon kavramı etrafında:

- Tek değişkenli olağan fonksiyonları.
- Tek değişkenli fonksiyonlar için limit, süreklilik: belirsiz formlar, sonsuz büyük ve sonsuz küçük. Asimptotlarla ilgili hatırlatmalar ve ara değer teoremi.
- Tek değişkenli fonksiyonlar için türev: Birçok ekonomik model, farklı değişkenlerin türevleri arasındaki ilişkilere dayanmaktadır.
- Tek değişkenli fonksiyonlar için ekstremum ve dışbükeylik: Türeve bağlı bu kavramlar birçok ekonomik sorunun çözümü için çok önemlidir.
- Bir fonksiyonun yerel olarak incelenmesi
- Ekonomik verilerdeki değişimler: mutlak, göreceli değişimler, endeksler.
- 2 değişkenli fonksiyonların temel kavramına giriş: Econ104 dersinde genel olarak ekonomik analiz yapmak için gerekli olan çeşitli değişkenlerin fonksiyonlarını ele alacağız. Çünkü ekonomik modeller çeşitli ekonomik değişkenler arasındaki etkileşimlerin yorumlanmasına dayanmaktadır. ECON103'ün bu son bölümünde kısmi türev ve diferansiyel kavramlarını tanıtıyoruz.

İçerik

Sydsæter, Knut, and Peter J. Hammond. Essential mathematics for economic analysis. Pearson Education, 2008.

Sydsæter, Knut, and Peter J. Hammond. Mathématiques pour l'Economie. Pearson Education, 2014.

Kaynaklar

<https://membres-ljk.imag.fr/Bernard.Ycart/mel/>

<http://exo7.emath.fr/un.html>

<http://exo7.emath.fr/cours/livre-analyse-1.pdf>

Teori Konu Başlıkları

Hafta

Konu Başlıkları

- 1 Fonctions usuelles-1
- 2 Fonctions usuelles-2
- 3 Limite pour les fonctions à une variable
- 4 Continuité pour les fonctions à une variable
- 5 Formes indéterminés
- 6 Le théorème des gendarmes et le théorème des valeurs intermédiaires
- 7 Dérivation pour les fonctions à une variable-1
- 8 Dérivation pour les fonctions à une variable-2
- 9 Théorème de l'Hopital
- 10 Etude locale d'une fonction et les développements limités
- 11 Extrema et convexité pour les fonctions à une variable
- 12 Tracer le graph d'une fonction
- 13 Variations de données économiques : variations absolues, relatives, indices.
- 14 Introduction de notions de dérivées partielles et les différentielles.