

Ders Kodu Dersin Adı Yarıyıl Teori Uygulama Lab Kredisi AKTS

ING241 Olasılık 3 3 0 0 3 4

Ön Koşul

Derse Kabul Koşulları

Dersin Dili Fransızca

Türü Zorunlu

Dersin Düzeyi Lisans

Dersin Amacı

Programda zorunlu ders olarak sunulan bu ders, öğrencilere olasılık teorisine ait temel kavramları algılamada ve bu disipline ilişkin yöntemleri (olayların olasılıkları, rassal değişkenlere ilişkin kurallar ve moment kavramı, rassal değişkenlerin dönüşümleri, Gauss'un önerimleri) kullanma yeterliliğine ulaşmada yardımcı olacaktır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir:

- Öğrenciye olasılık kavramını, özellikle de belirsiz olaylarla ilgili olarak rassal değişkenleri tanıtmak
- Öğrencinin farklı olasılık dağılımlarına hakim olmalarını sağlamak
- Öğrencinin iş dünyasında karşısına çıkabilecek problemlerde özellikle belirsizliğin analizinde olasılık teorisinden faydalanmalarını sağlamak

İçerik

1. Hafta: Ders tanıtımı ve olasılığa giriş
2. Hafta: Bir olayın olasılığı, olasılık aksiyomları, koşullu olasılık, bağımsız olaylar, Bayes teoremi
3. Hafta: Rassal değişkenler ve olasılık dağılımları
4. Hafta: Olasılık dağılım fonksiyonu, olasılık kütle fonksiyonu, olasılık yoğunluk fonksiyonu
5. Hafta: Beklenen değer, varyans ve standart sapma
6. Hafta: İki ve daha yüksek boyutlu rassal değişkenler
7. Hafta: Momentler
8. Hafta: Ara Sınav
9. Hafta: Bazı önemli kesikli dağılımlar
10. Hafta: Bazı önemli kesikli dağılımlar (devam)
11. Hafta: Bazı önemli kesikli dağılımlar (devam)
12. Hafta: Bazı önemli sürekli dağılımlar
13. Hafta: Bazı önemli sürekli dağılımlar (devam)
14. Hafta: Bazı önemli sürekli dağılımlar (devam)

Kaynaklar

- Soong, T.T., Fundamentals of Probability and Statistics for Engineers, John Wiley & Sons, 2004.
- Akdeniz, F., Olasılık ve İstatistik, Baki Kitapevi, Eylül 1998.
- Ross, S.M., Introduction to probability models, Academic Press, 2003, 8th Ed.
- Lipschutz, S., Lipson, M., Olasılık, Schaum serisi, Nobel Akademik Yayıncılık, 2013.

Teori Konu Başlıkları

Hafta

Konu Başlıkları

- 1 Ders ile ilgili genel kuralların belirlenmesi
- 2 Bir olayın olasılığı, olasılık aksiyomları, koşullu olasılık, bağımsız olaylar, Bayes teoremi
- 3 Rassal değişkenler ve olasılık dağılımları
- 4 Olasılık dağılım fonksiyonu, olasılık fonksiyonu, olasılık yoğunluk fonksiyonu
- 5 Beklenen değer, varyans ve standart sapma
- 6 İki boyutlu rassal değişkenler
- 7 Momentler
- 8 Bazı önemli kesikli dağılımlar
- 9 Ara Sınav
- 10 Bazı önemli kesikli dağılımlar (devam)
- 11 Bazı önemli kesikli dağılımlar (devam)
- 12 Bazı önemli sürekli dağılımlar
- 13 Bazı önemli sürekli dağılımlar (devam)
- 14 Bazı önemli sürekli dağılımlar (devam)