



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| İstatistikte İleri Matematiksel Yöntemler | IST6110 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

| | |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

| | |
|-----------------|------------------|
| Dersin Seviyesi | Doktora Seviyesi |
|-----------------|------------------|

| | |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

| | |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | İstatistik Bölümü |
|----------------------------|-------------------|

| | |
|---------------------|----------------|
| Dersin Koordinatörü | Gülde Kemalbay |
|---------------------|----------------|

| | |
|------------------|----------------|
| Dersi Veren(ler) | Gülde Kemalbay |
|------------------|----------------|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı olasılık teorisinde bir takım ileri düzey konuları öğretmektir. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Olasılık aksiyomları, Koşullu Beklenti, Martingale, Dağılımların ve Rasgele Değişkenlerin Yakınsaması, Karakteristik Fonksiyonlar, Limit Teoremleri, Eşitsizlikler, Markov Zincirleri, Renewal Teorisi, Poisson Süreci. |
|----------------|---|

| | |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler olasılıktaki temel limit teoremlerini öğrenir, |
| 2 | karakteristik fonksiyonun özelliklerini öğrenir, |
| 3 | rassal değişkenlerin ve dağılımların yakınsamalarını öğrenir, |
| 4 | bazı özel eşitsizlikleri öğrenir, |
| 5 | bazı stokastik süreçleri analiz etmeyi öğrenir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|--|
| 1 | Olasılık Aksiyomları, Özellikleri | A First Course in Probability, S.Ross; Bölüm 2 |
| 2 | Koşullu Beklenti ve Martingale | A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 3 |
| 3 | İki Sonuçlu Bağımsız Deneme Dizileri | Probability Theory, A.A. Borovkov |
| 4 | Dağılımların ve Rasgele Değişkenlerin Yakınsaması | Probability Theory, A.A. Borovkov |
| 5 | Karakteristik Fonksiyonlar, Tanımı, Özellikleri, Ters Formül, Süreklilik Teoremi | Probability Theory, A.A. Borovkov |
| 6 | Bağımsız Rasgele Değişkenlerin Dizileri, Limit Teoremleri | Probability Theory, A.A. Borovkov |
| 7 | Bağımsız Rasgele Değişkenlerin Dizileri, Limit Teoremleri | Probability Theory, A.A. Borovkov |

| | | |
|----|--------------------------------------|--|
| 8 | Ara Sınav 1 | A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 4 |
| 9 | Olasılıkları ve Beklentiyi Sınırlama | A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 4 |
| 10 | Markov Süreci | A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 5 |
| 11 | Markov Zincirleri | A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 5 |
| 12 | Renewal Teorisi | A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 6 |
| 13 | Poisson Süreci | A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 6 |
| 14 | Poisson Süreci | A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 6 |
| 15 | Final | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 1 | 30 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 30 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 6 | 78 |
| Derse Özgü Staj | | | |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Ödev | 3 | 6 | 18 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 30 | 30 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 50 | 50 |
| Toplam İşyükü | | | 215 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.17 |
| AKTS Kredisi | | | 7 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|