



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Olasılık ve İstatistik | ELM2081 | 3 | 4 | 3 | 0 | 0 |

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

| | |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

| | |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

| | |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

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

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

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Elektrik Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|------------------------------|

| | |
|---------------------|-----------|
| Dersin Koordinatörü | Ali Ajder |
|---------------------|-----------|

| | |
|------------------|------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Aslan İnan, Atıf Evren |
|------------------|------------------------|

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

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Dersin amacı olasılık ve İstatistikte bazı temel terimler ve kavramları vermek ve mühendislikte istatistiksel yöntemler ve olasılık teorisinin nasıl ve niçin kullanılacağını öğretmektir. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Temel kavramlar ve olasılık kuralları / Rastgele değişkenler: Ayrık ve sürekli / Beklenen değer ve varyans, kovaryans / Değişkenli Marjinal ve Koşullu dağılımlar / Popüler dağıtımlar / Örneklem ve Tanımlayıcı İstatistik / Olasılık teorisine giriş / Aralık tahmini / Hipotez testleri / Basit doğrusal regresyon ve korelasyon |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Betimsel istatistik temel ilkelerini kullanma |
| 2 | Rasgele değişkenlerden sonuç çıkarma ve basit olasılıkları hesaplama |
| 3 | Sürekli ve kesikli olasılık dağılımlarını kullanma |
| 4 | Bu ders için genel terminoloji kullanma |
| 5 | Bilgi teknolojilerinin olasılık ve istatistik konularında kullanılması |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|-------------|
| 1 | Olasılık ve istatistiğe giriş, tarihçesi, interdisipliner olguları, genel uygulama alanları | |
| 2 | Verilerin Düzenlenmesi (basit, frekans ve sınıflı seriler, birikimli-oransal frekanslar, grafikler) | |
| 3 | Ortalamalar (Aritmetik, Mod, Medyan ...) Rastgele değişkenler (Ayrık ve sürekli rastgele değişkenler, yoğunluk ve dağılımlar) | |

| | | |
|----|---|--|
| 4 | Olasılık (Örnek uzay, olay, aksiyomlar, küme teorisi, sayma, permütasyon, kombinasyon) şartsal olasılık, Bayes teoremi) Değişkenlik ve Asimetri Ölçüleri Rastgele değişkenler (Beklenen değer, varyans, kovaryans) | |
| 5 | Rastgele Değişkenler (Sürekli rastgele değişkenler) | |
| 6 | Rastgele Değişkenler (Kesikli rastgele değişkenler) | |
| 7 | Kesikli Olasılık Dağılımları (Bernoulli, Binom, Geometrik, Hipergeometrik, Poisson) | |
| 8 | Ara Sınav 1 | |
| 9 | Tahmin teorisi 1 (Tahmin ve tahmin yöntemleri, anakütle ortalaması ve oranı aralık tahmini) | |
| 10 | Tahmin teorisi 1 (Güven aralığı, anakitle ortalaması, anakitle varyansı, anakitle oranı aralık tahmini) | |
| 11 | Tahmin Teorisi 2 (Ortalamalar arasındaki farkın güven aralığı, oranlar arasındaki farkın güven aralığı) | |
| 12 | Hipotez Testleri 1 (Hata tipleri, kritik değer, karar verme, anakitle ortalama testi, anakitle varyans testi, anakitle oran testi) | |
| 13 | Hipotez Testleri 2 (Ortalamalar arasındaki farkın testi, oranlar arasındaki farkın testi) | |
| 14 | Basit Regresyon ve Korelasyon (Parametre tahmini, belirlilik katsayısı, regresyon Modeli) | |
| 15 | Final | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | 1 | 30 |
| 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 |
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 2 | 26 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | 1 | 25 | 25 |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 7 | 7 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Toplam İşyükü | | | 107 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.57 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

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