



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|------------------------|---|---------|----------|------|---------|
| Olasılık ve İstatistik | IST201 | 3 | 3 + 0 | 3,0 | Zorunlu |
| Birim Bölüm | İnşaat Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze) | | | | |
| Amaç | İstatistik yöntemlerin mühendislik uygulamaları dikkate alınarak ortaya konulması ve rassal karakterdeki olayların çözümünde olasılıksal yaklaşımın ve karar verme becerisinin kazandırılması. | | | | |
| Ders İçeriği | İstatistiğin tanımı, konusu ve amacı; Temel kavramlar, Frekans Dağılımları, Merkezi eğilim ölçüleri, Olasılık, Kesikli rassal değişkenler ve olasılık dağılımları, Sürekli rassal değişkenler ve normal dağılım, Örnekleme, İstatistiksel tahminleme, Hipotez testleri, Regresyon ve korelasyon | | | | |
| Ders Veren | Doç. Dr. Yıldırım BAYAZIT | | | | |
| Ders Kaynakları | Probability and statistics for engineers , Beyhan Oğuz, 1998 , Neda ÇÖMLEKÇİ vd. "Olasılık ve İstatistik", Anadolu Üniversitesi Yayın No: 406, ISBN: 975-492-167-9, 1991, Olasılık ve İstatistik, Hasan ÖNAL, "Olasılık Kuramı ve Raslantı Süreçleri", ISBN: 9944-5356-0-5, Tavaslı Matbaacılık, 2006 , Sheldon Ross, " A first Course in Probability", 6th Edition, ISBN 0-13-121802-6, Prentice-Hall, 2002 , A course in probability, N. A. Weiss, 2006 | | | | |

| Hafta | Konu |
|-------|--|
| 1 | İstatistiğin tanımı |
| 2 | İstatistiğin konusu ve amacı |
| 3 | Temel kavramlar |
| 4 | Frekans Dağılımları |
| 5 | Merkezi eğilim ölçüleri |
| 6 | Olasılık |
| 7 | Ara Sınav |
| 8 | Kesikli rassal değişkenler ve olasılık dağılımları |
| 9 | Sürekli rassal değişkenler ve normal dağılım |
| 10 | Sürekli rassal değişkenler ve normal dağılım |
| 11 | Örnekleme |
| 12 | İstatistiksel tahminleme |
| 13 | Hipotez testleri |
| 14 | Regresyon ve korelasyon |

| Ders İş Yüğü | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|---|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 3 | 14 |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma | 3 | 14 |
| Ara Sınav 1 | | 2 | 1 |
| Final | | 2 | 1 |
| Ders İş Yüğü: | | 88 | |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5): | | 3,45 | |

| Program Çıktıları | |
|-------------------|--|
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi kazanır. |
| 2 | Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanır. |
| 3 | "Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi elde eder. |
| 4 | Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi kazanır |
| 5 | Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine ulaşır. |
| 6 | Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi kazanır. |
| 7 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi elde eder. |
| 8 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi kullanabilir. |
| 9 | Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazanır. |
| 11 | Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur. |

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

| Ders Öğrenme Çıktısı | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 11 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Olaylar içindeki belirsizlikleri temsil etmek için, olasılık kavramlarını, ve rassal değişkenleri kullanmak | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Olasılık ve istatistik uygulamalarına aşina olmak | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 |
| Olasılık yoğunluk ve kümülatif dağılım fonksiyonlarını içeren olasılık hesaplama problemlerini çözmek | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Nümerik verilerin istatistiklerini hesaplamak | 5 | 5 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Dağılım problemlerini çözmek | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Ortalama Değer | 5 | 5 | 3,6 | 3,4 | 3,2 | 3,2 | 2 | 1 | 1 | 1,6 |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/373982>