

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| IND314    | İstatistik | 5       | 4     | 0        | 0   | 4       | 4    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Dili   | Türkçe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Türü          | Zorunlu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Dersin Düzeyi | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Dersin Amacı  | <p>İstatistik; mal ve hizmet üreten her çeşit kurumun ve endüstri mühendisliğinin temel alanlarından biridir. Bu ders öğrenciye mühendislikte temel modelleme ve karar verme tekniklerini uygulayabilmek için gerekli olan olasılık ve istatistik bilgilerini kullanabilme becerisi sağlar. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mühendislik alanında elde edilecek verilerin uygun istatistiksel tekniklerle nasıl analiz edileceğini göstermek</li><li>• Betimsel istatistik, olasılık teorisi ve uygulamalarını anlatmak</li><li>• Öğrencilerin örneklem teorisi, zaman serileri, regresyon analizi gibi temel istatistik konularına ve uygulamalarına hakim olmalarını sağlamak</li><li>• Çeşitli örnekler gösterilerek, kullanılan tekniklerin metodolojisinin kavranmasını sağlamak</li><li>• Dersin işlemesi sırasında öğrencilere sorular yoluyla dersi derste öğrenme ve öğrencilerle öğrenme sağlamak</li></ul> |
| İçerik        | <p>Betimsel İstatistik<br/>Örneklem Teorisi<br/>Örneklem Dağılımları<br/>Aralık tahmini, Hipotez testleri<br/>1. ve 2. Tip hatalar<br/>İki örneklem için hipotez testleri<br/>Ki-kare testi ve kullanım alanları<br/>Ara Sınav<br/>Regresyon ve Korelasyon<br/>Belirlilik Katsayısı<br/>Artık analizi<br/>Varyans Analizi<br/>Zaman serileri analizi<br/>İndisler</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kaynaklar     | <p>1. Montgomery, D.C., Runger, G.C., “Applied Statistics And Probability for Engineers”, 5th Edition, Wiley, 2010.</p> <p>2. Ronald, E.W., Raymond, H.M., Sharon, L.M., Keying, E.Y., “Probability and Statistics for Engineers and Scientists”, 9th Edition, Pearson, 2011.</p> <p>3. Spiegel, M., Stephens, L., “Schaums Outline of Statistics”, 4th Edition (Schaum's Outline Series), 2011.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Teori Konu Başlıkları**

| Hafta | Konu Başlıkları                    |
|-------|------------------------------------|
| 1     | Betimsel İstatistik                |
| 2     | Örnekleme Teorisi                  |
| 3     | Örneklem Dağılımları               |
| 4     | Aralık tahmini, Hipotez testleri   |
| 5     | 1. ve 2. Tip hatalar               |
| 6     | İki örneklem için hipotez testleri |
| 7     | Ki-kare testi ve kullanım alanları |
| 8     | Ara Sınav                          |
| 9     | Regresyon ve Korelasyon            |
| 10    | Belirlilik Katsayısı               |
| 11    | Artık analizi                      |
| 12    | Varyans Analizi                    |
| 13    | Zaman serileri analizi             |
| 14    | İndisler                           |