



| Ders Adı                              | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Uygulamalı Ekonometrik Zaman Serileri | İST434                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8       | 2 + 1    | 5,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm                           | İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Yüz Yüze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |          |      |         |
| Amaç                                  | Öğrencilerin ekonometri, istatistik, zaman serilerine giriş derslerinde edindikleri temel bilgileri gerçek iktisadi ilişki örneklerini dikkate alarak analiz yapabilmeye, kullanabilmeye ve yorumlayabilmeye yeteneklerinin sağlanmasıdır.                                                                                                                                                                                                        |         |          |      |         |
| Ders İçeriği                          | Zaman Serisi temel kavramları, Zaman Serisi Modelleri, Durağanlık Kavramı, ARIMA modelleri, Eş-Bütünleşme Kavramı, EViews ve SPSS Uygulamaları                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları                       | Sevüktekin, M ve M Çınar, Ekonometrik Zaman Serileri Analizi: EViews Uygulamalı, Geliştirilmiş Dördüncü Baskı Bursa: Dora Yayın, 2014., Enders, W., Applied Econometric Time Series, New York: John Wiley & Sons, Inc., 1995., Hamilton, J. D., Time Series Analysis, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1994., Patterson, K., An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach, New York: Macmillan Press., 2000. |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                                                                                                                                                             |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Zaman Serisi Kalıpları Genel Tanıtımı                                                                                                                                                                            |
| 2     | Zaman Serisi Kalıplarının Grafikselsel Analizleri                                                                                                                                                                |
| 3     | Zaman Serisi Analizleri, Modelleri ve Bazı Temel Kavramlar                                                                                                                                                       |
| 4     | Zaman Serilerinin Otokorelasyon Analizleri, Zaman Serilerinde Kısmî otokorelasyon Analizleri ve Uygulamalar                                                                                                      |
| 5     | Zaman Serilerinde Portmanteau Testleri, Zaman Serilerinin Korelogramı ve Durağanlık Testleri                                                                                                                     |
| 6     | Zaman Serisi Modelleri ve Fark Denklemi, Gecikme İşlemcisi ve Zaman Serisi Modellerine Uygulanması                                                                                                               |
| 7     | Durağan Olmayan Zaman Serilerinin Fark Alma Sürecine Göre Durağan Hale Getirilmesi ve Uygulamalar                                                                                                                |
| 8     | Korelogramlar ile Durağanlık Testleri ve Uygulamalar                                                                                                                                                             |
| 9     | Otoregresif (AR) Süreçler için İstatistiksel Modeller, Hareketli Ortalama (MA) Süreçleri için İstatistiksel Modeller, Otoregresif Hareketli Ortalama (ARMA) Süreçleri için İstatistiksel Modeller ve Uygulamalar |
| 10    | Durağan-dışılık ve Entegrasyon Süreçleri, Otoregresif Entegre Hareketli Ortalama (ARIMA) Süreçleri için İstatistiksel Modeller, Mevsimsel Box-Jenkins ARIMA Modelleri ve Uygulamalar                             |
| 11    | Tek değişkenli Süreçler için Birim Kökler                                                                                                                                                                        |
| 12    | Eşbütünleşme ve Eşbütünleşme Testleri, Uygulamalar                                                                                                                                                               |
| 13    | Hata Düzeltme Modelleri, Mevsimsel Eşbütünleşme                                                                                                                                                                  |
| 14    | Örnek Uygulamalar                                                                                                                                                                                                |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | İstatistiksel analizlerde yararlanılan teknikleri etkin biçimde kullanabilmeye becerisine sahiptir.                                                                                        |
| 2                 | Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde kullanılacak uygun yöntemlere karar verebilme, uygulayabilme ve istatistik alanındaki hazır yazılımları kullanabilmeye yeteneğine sahiptir. |
| 3                 | İstatistik ve Bilgisayar bilimleri alanındaki problemlerin çözümünde matematiği etkin olarak kullanabilmeye becerisine sahiptir.                                                           |
| 4                 | Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeleri izleyebilme ve bu teknolojileri etkin bir biçimde kullanabilmeye ve yeni bir programlama dili öğrenme becerisine sahiptir.                       |
| 5                 | Problemlerin çözümüne ilişkin algoritmalar tasarlayabilme, programlama dillerini ve bilgisayar biliminin temel prensip ve yöntemlerini uygulayabilme yeteneğine sahiptir.                  |
| 6                 | Ekip çalışmalarında görev ve sorumluluk alabilme, sosyal ve etik sorumluluklarının farkında olma bilincine sahiptir.                                                                       |
| 7                 | Yaratıcı, bilimsel ve eleştirel düşünebilme, bağımsız ve birlikte çalışabilme yeteneğine sahiptir.                                                                                         |
| 8                 | Türkçe ve yabancı dilde alanındaki bilgileri ve kaynakları takip edebilme ve paylaşabilme becerisine sahiptir.                                                                             |
| 9                 | İstatistiksel verilerin toplanması, yorumlanması, yayımlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerler hakkında farkındalığa sahiptir.                                           |
| 10                | Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilmeye becerisine sahiptir.                                                                |
| 11                | Rasgelelik olgusu içeren olayları veya süreçleri olasılıksal olarak modelleme ve çıkarımda bulunabilme becerisine sahiptir.                                                                |
| 12                | Verileri elde etme, elde edilen verileri düzenleme ve yorumlama becerisine sahiptir.                                                                                                       |
| 13                | Verilerin elde edilmesinde veya analiz edilmesinde karşılaşılan problemleri bilimsel yaklaşımlarla çözebilme becerisine sahiptir.                                                          |
| 14                | Sağlık, spor, ekonomi, ziraat vs. gibi diğer alanlara ilişkin verilerin analiz edilmesinde ilgili alandaki kişilere danışmanlık desteği verebilme becerisine sahiptir.                     |
| 15                | Mesleki bilgi ve becerilerini alandaki güncel çalışmaları takip ederek geliştirebilme yeteneğine sahiptir.                                                                                 |

**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 10 | PÇ 11 | PÇ 12 | PÇ 13 | PÇ 14 | PÇ 15 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| İstatistiksel ve ekonometrik analizleri daha iyi kavrar                                                           | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Dünya ve Türkiye'de iktisadi olayların özellikle zaman periyodu içerisinde gelişim sürecini daha kolay takip eder | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Gerçek verileri baz alarak kısa dönemli analizleri yapar ve yorumlar                                              | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Ekonometrik ve istatistiksel analizler ile iktisadi olaylar arasında karşılaştırma yapar                          | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Zaman Serileri Analizi için ekonometrik bir programı iyi kullanır                                                 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Ortalama Değer                                                                                                    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/327111>