

Prof.Dr. UFUK YOLCU

Kişisel Bilgiler

E-posta: ufuk.yolcu@marmara.edu.tr

Web: <https://avesis.marmara.edu.tr/14585>

Eğitim Bilgileri

Doktora, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye 2008 - 2011

Yüksek Lisans, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye 2006 - 2008

Lisans, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, Türkiye 1999 - 2003

Araştırma Alanları

İstatistik Analiz ve Uygulamaları

Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Marmara Üniversitesi, Fen - Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, 2021 - Devam Ediyor

Prof.Dr., Giresun Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, 2020 - 2021

Doç.Dr., Giresun Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, 2017 - 2020

Doç.Dr., Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, 2016 - 2017

Yrd.Doç.Dr., Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, 2013 - 2016

Yrd.Doç.Dr., Giresun Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, 2011 - 2013

Akademik İdari Deneyim

Dekan, Giresun Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, 2020 - 2021

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Giresun Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, 2017 - 2021

Bölüm Başkanı, Giresun Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, 2017 - 2021

Dekan Yardımcısı, Giresun Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, 2018 - 2019

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, 2016 - 2017

Bölüm Başkanı, Giresun Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, 2012 - 2013

Verdiği Dersler

Veri Madenciliği, Lisans, 2021 - 2022

Zaman Serileri Analizi, Yüksek Lisans, 2021 - 2022

İleri Analiz I, Lisans, 2021 - 2022

İleri Analiz I, Lisans, 2021 - 2022

Yönetilen Tezler

Yolcu U., Zaman serisi öngörüsünde dendrit yapay sinir ağları için parçacık sürü optimizasyonuna dayalı dayanıklı öğrenme algoritması, Yüksek Lisans, A.YILMAZ(Öğrenci), 2021

Yolcu U., Türkiye örnekleminde ev sahibi olma ile yaşam memnuniyeti arasındaki ilişki, Yüksek Lisans, A.TOPŞİR(Öğrenci), 2021

Yolcu U., Bulanık zaman serisi yöntemleri ile Giresun ili maksimum sıcaklık öngörüsü, Yüksek Lisans, Y.BAŞ(Öğrenci), 2020

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Multivariate intuitionistic fuzzy inference system for stock market prediction: The cases of Istanbul and Taiwan**
CAĞCAĞ YOLCU Ö., EĞRİOĞLU E., BAŞ E., YOLCU U.
APPLIED SOFT COMPUTING, cilt.116, 2022 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Dendritic neuron model neural network trained by modified particle swarm optimization for time-series forecasting**
Yılmaz A., Yolcu U.
JOURNAL OF FORECASTING, 2021 (SSCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Probabilistic forecasting, linearity and nonlinearity hypothesis tests with bootstrapped linear and nonlinear artificial neural network**
Yolcu U., Egrioglu E., Bas E., Yolcu Ö., Dalar A. Z.
JOURNAL OF EXPERIMENTAL & THEORETICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE, cilt.33, sa.3, ss.383-404, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Maximum likelihood and maximum product of spacings estimations for the parameters of skew-normal distribution under doubly type II censoring using genetic algorithm**
YALÇINKAYA A., Yolcu U., ŞENOĞLU B.
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.168, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **An adaptive forecast combination approach based on meta intuitionistic fuzzy functions**
Tak N., Egrioglu E., Bas E., Yolcu U.
JOURNAL OF INTELLIGENT & FUZZY SYSTEMS, cilt.40, sa.5, ss.9567-9581, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **A new intuitionistic fuzzy functions approach based on hesitation margin for time-series prediction**
Yolcu Ö., Bas E., Egrioglu E., Yolcu U.
SOFT COMPUTING, cilt.24, sa.11, ss.8211-8222, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **Picture fuzzy regression functions approach for financial time series based on ridge regression and genetic algorithm**
Bas E., Yolcu U., Egrioglu E.
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, cilt.370, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **A hybrid algorithm based on artificial bat and backpropagation algorithms for multiplicative neuron model artificial neural networks**
Bas E., Egrioglu E., Yolcu U.
JOURNAL OF AMBIENT INTELLIGENCE AND HUMANIZED COMPUTING, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **Picture fuzzy time series: Defining, modeling and creating a new forecasting method**
Egrioglu E., Bas E., Yolcu U., Chen M. Y.
ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, cilt.88, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **Intuitionistic time series fuzzy inference system**
Egrioglu E., Bas E., Yolcu Ö., Yolcu U.
ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, cilt.82, ss.175-183, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XI. **Median-Pi artificial neural network for forecasting**
Egrioglu E., Yolcu U., Bas E., Dalar A. Z.
NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS, cilt.31, sa.1, ss.307-316, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XII. **Single Multiplicative Neuron Model Artificial Neural Network with Autoregressive Coefficient for Time Series Modelling**
Yolcu Ö., Bas E., Egrioglu E., Yolcu U.
NEURAL PROCESSING LETTERS, cilt.47, sa.3, ss.1133-1147, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIII. **High order fuzzy time series method based on pi-sigma neural network**
Bas E., Grosan C., Egrioglu E., Yolcu U.
ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, cilt.72, ss.350-356, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIV. **Maximum likelihood estimation for the parameters of skew normal distribution using genetic algorithm**
YALÇINKAYA A., ŞENOĞLU B., Yolcu U.
SWARM AND EVOLUTIONARY COMPUTATION, cilt.38, ss.127-138, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XV. **A new fuzzy inference system for time series forecasting and obtaining the probabilistic forecasts via subsampling block bootstrap**
Yolcu U., Bas E., Egrioglu E.
JOURNAL OF INTELLIGENT & FUZZY SYSTEMS, cilt.35, sa.2, ss.2349-2358, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVI. **A NEW APPROACH BASED ON OPTIMIZATION OF RATIO FOR SEASONAL FUZZY TIME SERIES**
YOLCU U.
IRANIAN JOURNAL OF FUZZY SYSTEMS, cilt.13, sa.2, ss.19-36, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVII. **Recurrent Multiplicative Neuron Model Artificial Neural Network for Non-linear Time Series Forecasting**
Egrioglu E., YOLCU U., ALADAĞ Ç. H. , Bas E.
NEURAL PROCESSING LETTERS, cilt.41, sa.2, ss.249-258, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVIII. **Fuzzy lagged variable selection in fuzzy time series with genetic algorithms**
ALADAĞ Ç. H. , Yolcu U., Egrioglu E., Bas E.
APPLIED SOFT COMPUTING, cilt.22, ss.465-473, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIX. **A modified genetic algorithm for forecasting fuzzy time series**
Bas E., Uslu V. R. , YOLCU U., Egrioglu E.
APPLIED INTELLIGENCE, cilt.41, sa.2, ss.453-463, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XX. **A fuzzy time series approach based on weights determined by the number of recurrences of fuzzy relations**
Uslu V. R. , Bas E., Yolcu U., Egrioglu E.
SWARM AND EVOLUTIONARY COMPUTATION, cilt.15, ss.19-26, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXI. **Robust multilayer neural network based on median neuron model**
ALADAĞ Ç. H. , Egrioglu E., Yolcu U.
NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS, cilt.24, sa.3-4, ss.945-956, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXII. **A New Multiplicative Seasonal Neural Network Model Based on Particle Swarm Optimization**
ALADAĞ Ç. H. , Yolcu U., Egrioglu E.
NEURAL PROCESSING LETTERS, cilt.37, sa.3, ss.251-262, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIII. **Time-series forecasting with a novel fuzzy time-series approach: an example for Istanbul stock market**
Yolcu U., ALADAĞ Ç. H. , Egrioglu E., Uslu V. R.
JOURNAL OF STATISTICAL COMPUTATION AND SIMULATION, cilt.83, sa.4, ss.597-610, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIV. **Fuzzy time series forecasting with a novel hybrid approach combining fuzzy c-means and neural networks**
Egrioglu E., ALADAĞ Ç. H. , Yolcu U.
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.40, sa.3, ss.854-857, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXV. **A new linear & nonlinear artificial neural network model for time series forecasting**
Yolcu U., Egrioglu E., ALADAĞ Ç. H.
DECISION SUPPORT SYSTEMS, cilt.54, sa.3, ss.1340-1347, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XXVI. **An ARMA Type Fuzzy Time Series Forecasting Method Based on Particle Swarm Optimization**
Egrioglu E., YOLCU U., ALADAĞ Ç. H. , Kocak C.
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING, cilt.2013, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVII. **A new time invariant fuzzy time series forecasting method based on particle swarm optimization**
ALADAĞ Ç. H. , Yolcu U., Egrioglu E., Dalar A. Z.
APPLIED SOFT COMPUTING, cilt.12, sa.10, ss.3291-3299, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVIII. **A SIMULATION BASED APPROACH TO CALCULATE THE FUZZY CORRELATION COEFFICIENT OF FUZZY OBSERVATIONS**
ALADAĞ Ç. H. , Egrioglu E., Yolcu U.
HACETTEPE JOURNAL OF MATHEMATICS AND STATISTICS, cilt.41, sa.3, ss.361-364, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIX. **A novel seasonal fuzzy time series method**
Alpaslan F., Cagcag Ö., ALADAĞ Ç. H. , Yolcu U., Egrioglu E.
Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics, cilt.41, sa.3, ss.375-385, 2012 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- XXX. **Fuzzy time series forecasting method based on Gustafson-Kessel fuzzy clustering**
Egrioglu E., ALADAĞ Ç. H. , Yolcu U., Uslu V. R. , Erilli N. A.
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.38, sa.8, ss.10355-10357, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXI. **Determining the most proper number of cluster in fuzzy clustering by using artificial neural networks**
Erilli N. A. , Yolcu U., Egrioglu E., ALADAĞ Ç. H. , Oner Y.
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.38, sa.3, ss.2248-2252, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXII. **A new approach based on the optimization of the length of intervals in fuzzy time series**
Egrioglu E., ALADAĞ Ç. H. , Basaran M. A. , Yolcu U., Uslu V. R.
JOURNAL OF INTELLIGENT & FUZZY SYSTEMS, cilt.22, sa.1, ss.15-19, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXIII. **Forecast Combination by Using Artificial Neural Networks**
ALADAĞ Ç. H. , Egrioglu E., Yolcu U.
NEURAL PROCESSING LETTERS, cilt.32, sa.3, ss.269-276, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXIV. **A high order fuzzy time series forecasting model based on adaptive expectation and artificial neural networks**
ALADAĞ Ç. H. , Yolcu U., Egrioglu E.
MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION, cilt.81, sa.4, ss.875-882, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXV. **Finding an optimal interval length in high order fuzzy time series**
Egrioglu E., ALADAĞ Ç. H. , Yolcu U., Uslu V. R. , Basaran M. A.
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.37, sa.7, ss.5052-5055, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXVI. **A new approach based on artificial neural networks for high order multivariate fuzzy time series**
Egrioglu E., ALADAĞ Ç. H. , Yolcu U., Uslu V. R. , Basaran M. A.
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.36, sa.7, ss.10589-10594, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXVII. **A new hybrid approach based on SARIMA and partial high order bivariate fuzzy time series forecasting model**
Egrioglu E., ALADAĞ Ç. H. , Yolcu U., Basaran M. A. , Uslu V. R.
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.36, sa.4, ss.7424-7434, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXVIII. **Forecasting in high order fuzzy times series by using neural networks to define fuzzy relations**
ALADAĞ Ç. H. , Basaran M. A. , Egrioglu E., Yolcu U., Uslu V. R.
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.36, sa.3, ss.4228-4231, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXIX. **A new approach for determining the length of intervals for fuzzy time series**
Yolcu U., Egrioglu E., Uslu V. R. , Basaran M. A. , ALADAĞ Ç. H.
APPLIED SOFT COMPUTING, cilt.9, sa.2, ss.647-651, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Bootstrapped Holt Method with Autoregressive Coefficients Based on Harmony Search Algorithm**
BAŞ E., EĞRİOĞLU E., YOLCU U.
Forecasting, cilt.3, sa.4, ss.839-849, 2021 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- II. **Intuitionistic fuzzy time series functions approach for time series forecasting**
Bas E., Yolcu U., Egrioglu E.
GRANULAR COMPUTING, cilt.6, sa.3, ss.619-629, 2021 (ESCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **AR-GE HARCAMALARI İLE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: YAPAY SİNİR AĞLARI İLE TÜRKİYE GSYH ÖNGÖRÜSÜ**
CİNEL E. A. , YOLCU U.
Premium e-Journal of Social Science, cilt.5, sa.13, ss.170-181, 2021 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- IV. **Türkiye\2019deki Turizm Gelirlerinin Dış Ticaret Dengesi Üzerindeki Etkisi: Farklı Yapay Sinir Ağları ile Elde Edilen Öngörülerin Karşılaştırılması**
CİNEL E. A. , YOLCU U.
Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi, cilt.4, sa.1, ss.98-118, 2021 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- V. **EĞİTİM, YAŞ VE CİNSİYETİN İŞSİZLİK ORANI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**
CİNEL E. A. , YOLCU U.
Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, cilt.20, sa.78, ss.844-858, 2021 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- VI. **TURİZM GELİRLERİNİN DIŞ TİCARET DENGESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ ÜZERİNDE YAPAY SİNİR AĞLARI İLE ÖNGÖRÜ**
CİNEL E. A. , YOLCU U.
Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, cilt.31, ss.247-264, 2021 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- VII. **Intuitionistic high-order fuzzy time series forecasting method based on pi-sigma artificial neural networks trained by artificial bee colony**
Egrioglu E., Yolcu U., Bas E.
GRANULAR COMPUTING, cilt.4, sa.4, ss.639-654, 2019 (ESCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **Type 1 fuzzy function approach based on ridge regression for forecasting**
Bas E., Egrioglu E., Yolcu U., Grosan C.
GRANULAR COMPUTING, cilt.4, sa.4, ss.629-637, 2019 (ESCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **The Forecasting Of Labour Force Participation And The Unemployment Rate In Poland And Turkey Using Fuzzy Time Series Methods**
YOLCU U., Bas E.
COMPARATIVE ECONOMIC RESEARCH-CENTRAL AND EASTERN EUROPE, cilt.19, sa.2, ss.5-25, 2016 (ESCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **Type 1 fuzzy time series function method based on binary particle swarm optimisation**
ALADAĞ Ç. H. , YOLCU U., EĞRİOĞLU E., TÜRKŞEN İ. B.
International Journal of Data Analysis Techniques and Strategies, cilt.8, sa.1, ss.2-13, 2016 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- XI. **Probabilistic Fuzzy Time Series Method Based on Artificial Neural Network**
EĞRİOĞLU E., BAŞ E., ALADAĞ Ç. H. , YOLCU U.
American Journal of Intelligent Systems, cilt.6, sa.2, ss.42-47, 2016 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- XII. **Single Multiplicative Neuron Model Artificial Neuron Network Trained by Bat Algorithm for Time Series Forecasting**
BAŞ E., YOLCU U., EĞRİOĞLU E., CAĞCAĞ YOLCU Ö., DALAR A. Z.
American Journal of Intelligent Systems, cilt.6, sa.3, ss.74-77, 2016 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- XIII. **Application of type 1 fuzzy functions approach for time series forecasting**
CAĞCAĞ YOLCU Ö., YOLCU U., EĞRİOĞLU E.
Turkish Journal of Fuzzy Systems, cilt.5, sa.1, ss.1-9, 2014 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- XIV. **An Investigation of Differencing Effect in Multiplicative Neuron Model Artificial Neural Network for Istanbul Stock Exchange Time Series Fore**

- DALAR A. Z. , EĞRİOĞLU E., YOLCU U., İLTER D., GÜNDOĞDU Ö.
American Journal of Intelligent Systems, cilt.4, sa.1, ss.15-19, 2014 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- XV. **A New Adaptive Network Based Fuzzy Inference System for Time Series Forecasting**
DALAR A. Z. , EĞRİOĞLU E., YOLCU U., İLTER D., GÜNDOĞDU Ö.
Aloy Journal of Soft Computing and Applications, cilt.2, sa.1, ss.25-32, 2014 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- XVI. **A Fuzzy Time Series Approach Using De Best 1 Mutation Strategy of Differential Evolution Algorithm**
DALAR A. Z. , EĞRİOĞLU E., YOLCU U., İLTER D., GÜNDOĞDU Ö.
Aloy Journal of Soft Computing and Applications, cilt.2, sa.2, ss.60-69, 2014 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- XVII. **A Fuzzy Time Series Analysis Approach by Using Differential Evolution Algorithm Based on the Number of Recurrences of Fuzzy Relations**
DALAR A. Z. , EĞRİOĞLU E., YOLCU U., İLTER D., GÜNDOĞDU Ö.
American Journal of Intelligent Systems, cilt.3, sa.2, ss.75-82, 2013 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- XVIII. **A Novel Seasonal Fuzzy Time Series Method to the Forecasting of Air Pollution Data in Ankara**
DALAR A. Z. , EĞRİOĞLU E., YOLCU U., İLTER D., GÜNDOĞDU Ö.
American Journal of Intelligent Systems, cilt.3, sa.1, ss.13-19, 2013 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- XIX. **The Use of Partial Least Squares Regression and Feed Forward Artificial Neural Networks Methods in Prediction Vertical and Broad Jumping of Young Football Players**
CAĞCAĞ YOLCU Ö., YOLCU U., EĞRİOĞLU E.
World Applied Sciences Journal, cilt.21, sa.4, ss.572-577, 2013 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- XX. **A New Fuzzy Time Series Analysis Approach by Using Differential Evolution Algorithm and Chronologically Determined Weights**
DALAR A. Z. , EĞRİOĞLU E., YOLCU U., İLTER D., GÜNDOĞDU Ö.
Journal of Social and Economic Statistics, cilt.2, sa.1, ss.33-30, 2013 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- XXI. **The Forecasting of Istanbul Stock Market with a High Order Multivariate Fuzzy Time Series Forecasting Model**
CAĞCAĞ YOLCU Ö., YOLCU U., EĞRİOĞLU E.
Turkish Journal of Fuzzy Systems, cilt.3, sa.2, ss.118-138, 2012 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **YAPAY SİNİR AĞLARI (Öngörü ve Tahmin Uygulamaları)**
EĞRİOĞLU E., YOLCU U., BAŞ E.
NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK, Ankara, 2019
- II. **A New High Order Multivariate Fuzzy Time Series Forecasting Model**
YOLCU U.
Advances in Time Series Forecasting (Volume 2), Cagdas Hakan Aladag, Editör, Bentham Science Publishers, Sharjah, ss.127-143, 2017
- III. **A New Neural Network Model with Deterministic Trend and Seasonality Components for Time Series Forecasting**
EĞRİOĞLU E., ALADAĞ Ç. H. , YOLCU U., BAŞ E., DALAR A. Z.
Advances in Time Series Forecasting (Volume 2), Cagdas Hakan Aladag, Editör, Bentham Science Publishers, Sharjah, ss.76-92, 2017
- IV. **A Hybrid Forecasting Approach Combines SARIMA and Fuzzy Time Series**
EĞRİOĞLU E., ALADAĞ Ç. H. , YOLCU U.
Advances in Time Series Forecasting, Cagdas Hakan Aladag; Erol Egrioglu, Editör, Bentham Science Publishers, ss.96-107, 2012
- V. **Comparison of Feed Forward and Elman Neural Networks Forecasting Ability: Case Study for IMKB**
EĞRİOĞLU E., ALADAĞ Ç. H. , YOLCU U.
Advances in Time Series Forecasting, Cagdas Hakan Aladag; Erol Egrioglu, Editör, Bentham Science Publishers, ss.11-17, 2012

- VI. **A New Method for Forecasting Fuzzy Time Series with Triangular Fuzzy Number Observations**
EĞRİOĞLU E., ALADAĞ Ç. H. , YOLCU U.
Advances in Time Series Forecasting, Cagdas Hakan Aladag; Erol Egrioglu, Editör, Bentham Science Publishers, ss.48-55, 2012
- VII. **Comparison of Architecture Selection Criteria in Analyzing Long Memory Time Series**
EĞRİOĞLU E., ALADAĞ Ç. H. , YOLCU U.
Advances in Time Series Forecasting, Cagdas Hakan Alada; Erol Egrioglu, Editör, Bentham Science Publishers, ss.18-25, 2012
- VIII. **A New Approach Based On Artificial Neural Networks For High Order Bivariate Fuzzy Time Series**
EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , YOLCU U., BAŞARAN M. A. , ALADAĞ Ç. H.
Applications of Soft Computing From Theory to Praxis, Jörn Mehnen, Mario Koeppen, Ashraf Saad, Ashutosh Tiwari, Editör, Springer-Verlag , ss.265-273, 2009

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Time Series Prediction using Dendritic Neuron Model Trained by a Robust Learning Algorithm**
Yılmaz A., YOLCU U.
4th International Conference on Data Science and Applications (ICONDATA'21), June 4-5, 2021, TURKEY, Türkiye, 04 Haziran 2021, ss.4
- II. **Cascade Forward Neural Network for Financial Time Series Forecasting**
Yılmaz A., YOLCU U.
4th International Conference on Data Science and Applications (ICONDATA'21), June 4-5, 2021, TURKEY, Türkiye, 04 Haziran 2021, ss.84
- III. **The Use of Some Loss Functions in Fuzzy Time Series Forecasting Problem**
CAĞCAĞ YOLCU Ö., BAŞ E., EĞRİOĞLU E., YOLCU U.
11. International Statistics Days Conference, 3 - 07 Ekim 2018, ss.969-979
- IV. **Bagged Pi-Sigma artificial neural networks with artificial bee colony algorithm for forecasting**
EĞRİOĞLU E., YOLCU U., BAŞ E., DALAR A. Z.
4th International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress, 28 - 30 Nisan 2018, ss.85
- V. **A new intuitionistic high order fuzzy time series method**
EĞRİOĞLU E., YOLCU U., BAŞ E.
10th International Statistics Congress, 6 - 08 Aralık 2017, ss.87
- VI. **Maximum likelihood estimation using genetic algorithm for the parameters of skew-t distribution under type II censoring**
YALÇINKAYA A., YOLCU U., ŞENOĞLU B.
10th International Statistics Congress, 6 - 08 Aralık 2017
- VII. **A New Intuitionistic Fuzzy Functions Approach based on IID Bootstrap for Time Series Prediction**
CAĞCAĞ YOLCU Ö., EĞRİOĞLU E., BAŞ E., KOÇAK C., YOLCU U.
I. International Symposium on Economics, Finance, and Econometrics, İstanbul, Türkiye, 21 - 23 Eylül 2017, ss.74
- VIII. **Robust Single Multiplicative Neuron Model Artificial Neural Network with Adaptive Weights and Biases for Forecasting**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., BAŞ E., DALAR A. Z. , CAĞCAĞ YOLCU Ö.
I. International Symposium on Economics, Finance, and Econometrics, İstanbul, Türkiye, 21 - 23 Eylül 2017, ss.30-31
- IX. **MODIFIED HOLT METHOD BASED ON PARTICLE SWARM OPTIMIZATION**
EĞRİOĞLU E., YOLCU U., BAŞ E.
EUREFE'17 International Conference, Muğla, Türkiye, 27 - 29 Temmuz 2017, cilt.1, ss.288-289
- X. **PARAMETER ESTIMATION IN WINTERS EXPONENTIAL SMOOTHING METHOD WITH PARTICLE SWARM OPTIMIZATION**
BAŞ E., EĞRİOĞLU E., YOLCU U.

EUREFE'17 International Conference, Muğla, Türkiye, 27 - 29 Temmuz 2017, cilt.1, ss.286-287

- XI. **A NEW INTUITIONISTIC FUZZY FUNCTIONS APPROACH BASED ON HESITATION MARGIN FOR TIME SERIES PREDICTION**
CAĞCAĞ YOLCU Ö., BAŞ E., EĞRİOĞLU E., YOLCU U.
EUREFE'17 International Conference, Muğla, Türkiye, 27 - 29 Temmuz 2017, cilt.1, ss.314-315
- XII. **A MULTI-COMPONENT HYBRID LEARNING ALGORITHM FOR MULTIPLICATIVE NEURON MODEL ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., BAŞ E., DALAR A. Z., CAĞCAĞ YOLCU Ö.
EUREFE'17 International Conference, Muğla, Türkiye, 27 - 29 Temmuz 2017, cilt.1, ss.316-317
- XIII. **A Hybrid Forecasting Method Based On Exponential Smoothing and Multiplicative Neuron Model Artificial Neural Network**
EĞRİOĞLU E., YOLCU U., BAŞ E., DALAR A. Z.
3rd International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress (IRSYSC-2017), Konya, Türkiye, 24 - 26 Mayıs 2017, ss.28
- XIV. **Maximum Likelihood Estimation for the Parameters of Skew-t Distribution Using Genetic Algorithm**
YALÇINKAYA A., ŞENOĞLU B., YOLCU U.
3rd International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress (IRSYSC-2017), Konya, Türkiye, 24 - 26 Mayıs 2017, ss.212
- XV. **IID Bootstrap Approach with Rejection Sampling for Pi-Sigma Artificial Neural Network**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., BAŞ E., DALAR A. Z.
3rd International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress (IRSYSC-2017), Konya, Türkiye, 24 - 26 Mayıs 2017, ss.32
- XVI. **A New Intuitionistic Time Series Fuzzy Inference System**
CAĞCAĞ YOLCU Ö., BAŞ E., YOLCU U., EĞRİOĞLU E.
3rd International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress (IRSYSC-2017), Konya, Türkiye, 24 - 26 Mayıs 2017, ss.29
- XVII. **Bagging Fuzzy Ridge Regression Functions Approach for Forecasting**
DALAR A. Z., BAŞ E., YOLCU U., EĞRİOĞLU E.
3rd International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress (IRSYSC-2017), Konya, Türkiye, 24 - 26 Mayıs 2017, ss.31
- XVIII. **A Robust Learning Algorithm for Pi-Sigma Artificial Neural Networks Based on M-Estimator**
BAŞ E., EĞRİOĞLU E., YOLCU U.
3rd International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress (IRSYSC-2017), Konya, Türkiye, 24 - 26 Mayıs 2017, ss.30
- XIX. **Bootstrapped Robust Pi-Sigma Artificial Neural Network Based on Robust Learning Algorithm**
GÜNDOĞDU Ö., EĞRİOĞLU E., YOLCU U., BAŞ E., DALAR A. Z.
3rd International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress (IRSYSC-2017), Konya, Türkiye, 24 - 26 Mayıs 2017, ss.124
- XX. **An application of ARMA type high order fuzzy time series forecast method based on fuzzy logic relation tables to TAIEX Data**
KOÇAK C., EĞRİOĞLU E., YOLCU U., BAŞ E.
3rd International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress (IRSYSC-2017), Konya, Türkiye, 24 - 26 Mayıs 2017, ss.123
- XXI. **A Probabilistic Prediction of Time Series based on Sigma Pi Neural Networks**
YOLCU U.
Xth International Statistics Days Conference (ISDC'2016), 7 - 09 Ekim 2016
- XXII. **Median Pi Artificial Neural Network for Forecasting**
EĞRİOĞLU E., DALAR A. Z., YOLCU U., BAŞ E.
INTERNATIONAL CONFERENCE ON TRENDS AND PERSPECTIVES IN LINEAR STATISTICAL INFERENCE, 22 - 25 Ağustos 2016
- XXIII. **BOOTSTRAP FUZZY FUNCTIONS FOR TIME SERIES FORECASTING APPLICATION OF BORSA İSTANBUL**

DALAR A. Z. , YOLCU U, BAŞ E., EĞRİOĞLU E.

17th International Symposium on Econometrics, Operations Research and Statistics, Sivas, Türkiye, 2 - 04 Haziran 2016, ss.362-363

XXIV. Maximum Likelihood Estimation with Genetic Algorithm for The Parameters of Skew Normal Distribution

YALÇINKAYA A., ŞENOĞLU B., YOLCU U.

International Conference on Information Complexity and Statistical Modeling in High Dimensions with Application, 18 - 21 Mayıs 2016

XXV. A New Search Space for Genetic Algorithm

YALÇINKAYA A., ŞENOĞLU B., YOLCU U.

International Conference on Information Complexity and Statistical Modeling in High Dimensions with Application, 18 - 21 Mayıs 2016

XXVI. A HYBRID APPROACH FOR ROBUST TRAINING OF SINGLE MULTIPLICATIVE NEURON MODEL ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS

BAŞ E., EĞRİOĞLU E., CAĞCAĞ YOLCU Ö., YOLCU U.

1th International Black Sea Business Administration Symposium, 16 - 18 Mayıs 2016

XXVII. A NEW DYNAMIC WEIGHT NEURAL NETWORK FOR BIST 100 MODELLING

EĞRİOĞLU E., YOLCU U., CAĞCAĞ YOLCU Ö., BAŞ E.

1th International Black Sea Business Administration Symposium, 16 - 18 Mayıs 2016

XXVIII. A Hybrid Multivariate Fuzzy Time Series Method Based on Gustafson Kessel Fuzzy Clustering Technique and Artificial Neural Network

YOLCU U., ALADAĞ Ç. H. , BAŞ E., EĞRİOĞLU E.

International Journal of Arts & Sciences' (IJAS) International Conference for Technology and Science, 13 - 16 Nisan 2015

XXIX. Type 1 Fuzzy Function Approach Based on Ridge Regression for Forecasting of Time Series

BAŞ E., EĞRİOĞLU E., YOLCU U.

12th German Probability and Statistics Days, 1 - 04 Mart 2016

XXX. A New Probabilistic Fuzzy Inference System for Time Series Forecasting

EĞRİOĞLU E., BAŞ E., YOLCU U.

12th German Probability and Statistics Days, 1 - 04 Mart 2016

XXXI. An Ensemble of Single Multiplicative Neuron Models for Probabilistic Prediction

YOLCU U., Jin Y., Egrioglu E.

IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (IEEE SSCI), Athens, Yunanistan, 6 - 09 Aralık 2016

XXXII. A New Probabilistic Fuzzy Time Series Method

EĞRİOĞLU E., BAŞ E., ALADAĞ Ç. H. , YOLCU U.

The 4th International Fuzzy Systems Symposium (FUZZYSS'15), İstanbul, Türkiye, 5 - 06 Kasım 2015, ss.227-231

XXXIII. A Fuzzy Time Series Network for Forecasting

BAŞ E., EĞRİOĞLU E., ALADAĞ Ç. H. , YOLCU U.

International work-conference on Time Series(ITISE 2015), Granada, Nikaragua, 1 - 03 Temmuz 2015, ss.541

XXXIV. A High Order Time Fuzzy Time Series Forecasting Model Based on Fuzzy C means and Artificial Neural Networks

CAĞCAĞ YOLCU Ö., YOLCU U., EĞRİOĞLU E., ALADAĞ Ç. H.

International work-conference on Time Series(ITISE 2015), Granada, Nikaragua, 1 - 03 Temmuz 2015, ss.564

XXXV. A New Type Recurrent Multiplicative Neuron Model Artificial Neural Network for Forecasting

BURÇİN ŞEYDA Ç., EĞRİOĞLU E., YOLCU U.

International work-conference on Time Series(ITISE 2015), Granada, Nikaragua, 1 - 03 Temmuz 2015, ss.637

XXXVI. Forecasting Turkey Electricity Consumption by Using Fuzzy Functions Approach

DALAR A. Z. , YOLCU U., EĞRİOĞLU E., ALADAĞ Ç. H.

International work-conference on Time Series(ITISE 2015), Granada, Nikaragua, 1 - 03 Temmuz 2015, ss.542

XXXVII. The Training of Artificial Neural Networks with Multiplicative Neuron Model Based On Differential Evolution Algorithm for Forecasting

- YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
Global Conference on Computer Sciences, Software, Networks & Engineering, Aydın, Türkiye, 6 - 08 Kasım 2014
- XXXVIII. **A New Adaptive Network Fuzzy Inference System For Time Series Forecasting**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
International 8th International Statistics Congress, Antalya, Türkiye, 27 - 30 Ekim 2013
- XXXIX. **A Fuzzy Time Series Approach Based On Differential Evolution Algorithm Using De Best 1 Mutation Strategy**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
International 8th International Statistics Congress, Antalya, Türkiye, 27 - 30 Ekim 2013
- XL. **An Improved High Order Fuzzy Time Series Approach**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
International 8th International Statistics Congress, Antalya, Türkiye, 27 - 30 Ekim 2013
- XLI. **Gauss Aktivasyon Fonksiyonuna Dayalı Çarpımsal Nöron Model Yapay Sinir Ağı**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
International 8th International Statistics Congress, Antalya, Türkiye, 27 - 30 Ekim 2013
- XLII. **Tip 1 Bulanık Fonksiyon Yaklaşımının Zaman Serilerinde Bir Uygulaması**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
International 8th International Statistics Congress, Antalya, Türkiye, 27 - 30 Ekim 2013
- XLIII. **Literature review of fuzzy time series and application of fuzzy time series to euro exchange data**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
8th International Symposium of Statistics, Eskişehir, Türkiye, 11 - 13 Ekim 2012
- XLIV. **A hybrid fuzzy time series method based on particle swarm optimization and feed forward neural networks**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
8th International Symposium of Statistics, Eskişehir, Türkiye, 11 - 13 Ekim 2012
- XLV. **A fuzzy time series approach with differential evolution algorithm**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
8th International Symposium of Statistics, Eskişehir, Türkiye, 11 - 13 Ekim 2012
- XLVI. **Üyelik Değerlerine ve Çarpımsal Nöron Modele Dayalı Bulanık Zaman Serisi Yaklaşımı**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
13th International Conference on Econometrics, Operation Research and Statistics, Famagusta, Kıbrıs (Kktc), 24 - 26 Mayıs 2012
- XLVII. **Mevsimsel Bulanık Zaman Serilerinin Çözümlemesinde Yeni Bir Yaklaşım**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
13th International Conference on Econometrics, Operation Research and Statistics, Famagusta, Kıbrıs (Kktc), 24 - 26 Mayıs 2012
- XLVIII. **Bulanık Cronbach Alfa**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
13th International Conference on Econometrics, Operation Research and Statistics, Famagusta, Kıbrıs (Kktc), 24 - 26 Mayıs 2012
- XLIX. **A Hybrid Artificial Neural Network Model with Linear Nonlinear Components**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
Online Conference on Soft Computing in Industrial Applications, 5 - 06 Aralık 2011
- L. **Yapay Sinir Ağlarına Dayalı ARMA 1 1 Tipli Bulanık Zaman Serisi Öngörü Yöntemi**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
International 7. Statistical Congress, Antalya, Türkiye, 28 Nisan - 01 Mayıs 2011
- LI. **Genetik Algoritmaya Dayalı Yeni Bir Bulanık Zaman Serisi Yaklaşımı**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.
International 7. Statistical Congress, Antalya, Türkiye, 28 Nisan - 01 Mayıs 2011
- LII. **Üçgensel Bulanık Sayılardan Oluşan Bulanık Zaman Serilerinin Çözümlemesi**
YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

International 7. Statistical Congress, Antalya, Türkiye, 28 Nisan - 01 Mayıs 2011

- LIII. **Parçacık sürü optimizasyonu ve bulanık kümelemeye dayalı yeni bir zaman değişmez bulanık zaman serisi analizi yöntemi**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

International 7. Statistical Congress, Antalya, Türkiye, 28 Nisan - 01 Mayıs 2011

- LIV. **Bulanık Zaman Serilerinin Öngörüsünde Aralık Uzunluğunun Etkisi**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

International 7. Statistical Congress, Antalya, Türkiye, 28 Nisan - 01 Mayıs 2011

- LV. **A new hybrid approach for forecasting a seasonal fuzzy time series**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

1st International Symposium on Computing in Science and Engineering, Aydın, Türkiye, 28 - 30 Mayıs 2010

- LVI. **A New High Order Fuzzy Time Series Approach**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

1st International Symposium on Computing in Science and Engineering, Aydın, Türkiye, 28 - 30 Mayıs 2010

- LVII. **TL Dolar Döviz Kuru Verilerinin Bulanık Zaman Serisi Yaklaşımları İle Öngörüsü**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

7. İstatistik Günleri Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 01 Ocak 2010

- LVIII. **SARIMA Modeli ve Elman Yapay Sinir Ağının Melez Yaklaşımı İle Ankara Hava Kalitesi Verilerinin Çözümlemesi**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

7. İstatistik Günleri Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 01 Ocak 2010

- LIX. **Ankara Hava Kirliliği Zaman Serisinin Çözümlemesinde Klasik Ve Bulanık Zaman Serileri Yaklaşımlarının Karşılaştırılması**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

7. İstatistik Günleri Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 01 Ocak 2010

- LX. **Mevsimsel Bulanık Zaman Serisi Yaklaşımı İle Samsun İli Kükürtdioksit SO2 Miktarının Öngörüsü**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

19. İstatistik Araştırma Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 01 Ocak 2010

- LXI. **Bulanık Kümeleme ve Bulanık Zaman Serisinin Melez Yaklaşımı İle İMKB Öngörüsü**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

18. İstatistik Araştırma Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 7 - 08 Mayıs 2009

- LXII. **Bulanık Kümelemede En Uygun Küme Sayısının Yapay Sinir Ağları İle Belirlenmesi**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

6. İstatistik Kongresi, Antalya, Türkiye, 29 Nisan - 03 Mayıs 2009

- LXIII. **İMKB Verilerinin Bulanık Zaman Serileri Yaklaşımı ile Çözümlemesi**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

6. İstatistik Kongresi, Antalya, Türkiye, 29 Nisan - 03 Mayıs 2009

- LXIV. **Aralık Uzunluğunun Optimizasyonuna Dayalı Yüksek Dereceli Bulanık Zaman Serisi Yaklaşımı**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

6. İstatistik Kongresi, Antalya, Türkiye, 29 Nisan - 03 Mayıs 2009

- LXV. **A New Approach Based on Artificial Neural Networks for High Order Bivariate Fuzzy Time Series**

Egrioglu E., Uslu V. R. , Yolcu U., Basaran M. A. , Hakan A. C.

13th World Conference on Soft Computing in Industrial Application, ELECTR NETWORK, 01 Ocak 2008, cilt.58, ss.265-267

- LXVI. **Aralık Uzunluğunun Optimizasyonuna Dayalı Bulanık Zaman Serisi Yaklaşımı ve Bir Uygulama**

YOLCU U., EĞRİOĞLU E., USLU V. R. , ALADAĞ Ç. H. , BAŞARAN M. A.

17. İstatistik Araştırma Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 01 Mayıs 2008 - 01 Mayıs 2007

Toplam Atıf Sayısı (WOS):1307

h-indeksi (WOS):21