

Asst. Prof. Burak Barutçu



Personal Information

Fax Phone: [+90 212 285 3884](tel:+902122853884)

Office Phone: [+90 212 285 3886](tel:+902122853886)

Email: barutcub@itu.edu.tr

Web: <https://avesis.itu.edu.tr/barutcub>

Address: İstanbul Teknik Üniversitesi, Enerji Enstitüsü, Ayazağa Yerleşkesi, 34469 Maslak/İstanbul



International Researcher IDs

ORCID: 0000-0002-8834-2317

ScopusID: 6507111518

Yoksis Researcher ID: 152810

Education Information

Doctorate, Istanbul Technical University, Enerji Enstitüsü, Turkey 1998 - 2004

Postgraduate, Istanbul Technical University, Enerji Enstitüsü, Nükleer Uygulamalar Anabilim Dalı, Turkey 1995 - 1997

Undergraduate, Istanbul Technical University, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektrik Mühendisliği Bölümü, Turkey 1988 - 1994

Foreign Languages

English, C1 Advanced

Dissertations

Doctorate, Nükleer Güç Reaktörlerinde Sensör Güvenilirliğinin Reaktör İşletimine Etkileri, Istanbul Technical University, Enerji Enstitüsü, 2004

Postgraduate, Gama Geçirgenlik Tekniğiyle Yoğunluk Ölçüm Sistemi Tasarlanması ve Kurulması, Istanbul Technical University, Enerji Enstitüsü, 1997

Research Areas

Electrical and Electronics Engineering, Energy, Generating Stations and Plants, Renewable energy, Engineering and Technology

Academic Titles / Tasks

Assistant Professor, Istanbul Technical University, Enerji Enstitüsü, Yenilenebilir Enerji , 2018 - Continues

Assistant Professor, Istanbul Technical University, Enerji Enstitüsü, Yenilenebilir Enerji , 2007 - 2018

Research Assistant, Istanbul Technical University, Enerji Enstitüsü, Yenilenebilir Enerji , 1997 - 2007

Courses

Wind Energy and Conversion Technology, Postgraduate, 2021 - 2022

Signal Processing and Analysis in Renewable Energy Systems, Doctorate, 2020 - 2021

Advising Theses

- Barutçu B., Karataş H., Marketing Electricity: Ameli Elektrik Magazine (1925-1934) and the Introduction of Electricity as a Mass Consumption Item in the Interwar Period, Postgraduate, F.LALE(Student), 2022
- Barutçu B., FARKLI AZİMUT AÇILARINDAKİ TERAS ÇATI FOTOVOLTAİK SİSTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI OPTİMİZASYONU, Postgraduate, C.KARANI(Student), 2022
- Çökelez A., Barutçu B., Mühendis Mektebi Âlisi'nin ilk Müdürü Mehmed Refik Fenmen'in hayatı ve eserleri, Postgraduate, H.VURAL(Student), 2021
- Barutçu B., Synthetic net imbalance volume generation in balancing market with markov chain approach, Postgraduate, B.DİLARA(Student), 2021
- Barutçu B., Use of solar and wind energy in hydrogen production for transportation, Postgraduate, B.ÇETİNER(Student), 2020
- Barutçu B., Regresyon ve yapay sinir ağları ile fotovoltaik panel yüzey sıcaklığı tahmini, Postgraduate, Ç.ÖZTÜRK(Student), 2020
- Barutçu B., Life cycle assessment in wind turbines, Postgraduate, B.KÜÇÜKKARACA(Student), 2020
- Barutçu B., Doğrusal ve doğrusal olmayan metotlarla bir adım ileri rüzgar şiddeti öngörüsü, Postgraduate, İ.DAMLA(Student), 2019
- Barutçu B., Short term electricity consumption forecasting using long short-term memory cells, Postgraduate, A.TÜRKÜNOĞLU(Student), 2019
- Barutçu B., Incipient fault detection in wind turbines, Doctorate, A.GÖKÇEN(Student), 2019
- Barutçu B., Türkiye'nin farklı iklim bölgeleri için optimal fotovoltaik panel eğim açılarının belirlenmesi, Postgraduate, Ö.GÖNÜL(Student), 2018
- Barutçu B., Rüzgar hızı serilerinde doğrusal interpolasyon ve ARIMA modelleriyle eksik veri tamirinin enerji hesabına etkileri, Postgraduate, O.FERAH(Student), 2018
- Barutçu B., Extending current techniques for electrical layout optimization of onshore wind farms considering 3d model of the terrain, Postgraduate, K.DEVECİ(Student), 2018
- Barutçu B., Ankara ili doğal gaz tüketiminin yapay sinir ağları ile öngörüsü, Postgraduate, B.TAŞKINER(Student), 2018
- Barutçu B., Dalgacık analizi kullanılarak optik fotoğraflardan bulutluluk oranı tayini, Postgraduate, U.BERKAY(Student), 2018
- Barutçu B., Türkiye genelinde Bahel modeli ve yapay sinir ağları ile güneş radyasyonu tahmini, Postgraduate, E.BURCU(Student), 2018
- Menteş Ş. S. , Barutçu B., MEZO ÖLÇEK SAYISAL HAVA TAHMİN MODEL SONUÇLARININ FARKLI YÖNTEMLERLE ÖLÇEK KÜÇÜLTME VE İYİLEŞTİRME ANALİZİ, Postgraduate, N.Göktepe(Student), 2017
- Barutçu B., Yapay sinir ağlarıyla konya bölgesinde kullanıcı doğal gaz tüketim öngörüsü, Postgraduate, B.AKIN(Student), 2017
- Barutçu B., Analysis of hybrid wind-solar power plant for itu Ayazaga Campus, Postgraduate, N.JAFARZADEH(Student), 2017
- Barutçu B., Rüzgar hız ve yön algılayıcılarının tasarım ve geliştirilmesi, Postgraduate, U.KARAKAYA(Student), 2017
- Barutçu B., Comparison of energy production between observed and predicted wind speed series with artificial neural networks, Postgraduate, C.YILDIZ(Student), 2016
- Barutçu B., Chaotic analysis of wind regime, Postgraduate, M.MZEE(Student), 2015
- Barutçu B., Wind speed prediction using linear prediction methods, Postgraduate, Z.CANAL(Student), 2015

Barutçu B., Rüzgar türbin kulelerinin tasarımında kullanılacak rüzgar yüklerinin belirlenmesine yönelik bir karşılaştırma, Postgraduate, H.BÜYÜKÇOLPAN(Student), 2015

Barutçu B., Değişken rüzgar hızlarında rüzgar türbinlerinde asenkron generatör moment kontrolü, Postgraduate, Ö.KOLAÇIK(Student), 2014

Barutçu B., Başlangıcından günümüze Türkiye'de rüzgâr enerjisi mevzuatı lisanslı ve lisanssız üretim, Postgraduate, G.KAAN(Student), 2014

Barutçu B., İTÜ Enerji Enstitüsü Yenilenebilir Enerji Sistemleri İşaret İşleme ve Analiz Düzenegi, Postgraduate, M.RİFAT(Student), 2012

Barutçu B., Vanadyum redoks akışkan akü enerji depolama sistemli bir rüzgar tarlası için enerji üretim ve depolama analizi, Postgraduate, C.ÇAKIR(Student), 2012

Önöz B., Barutçu B., Rüzgar enerjisi destekli Aslantaş pompaj biriktirmeli hidroelektrik santrali örnek çalışması, Postgraduate, D.BÜYÜKYILDIZ(Student), 2012

Barutçu B., Rüzgar türbinlerinde yön kontrolü algoritmasının enerji dönüşümüne etkileri ve gelişmiş bir algoritma önerisi, Postgraduate, A.GÖKÇEN(Student), 2012

Menteş Ş. S. , Barutçu B., AKIŞ ALAN MODELLEMESİ VE İSTATİSTİKSEL ENERJİ ÖNGÖRÜSÜ: MASLAK ÖRNEĞİ, Postgraduate, S.Rüstemoğlu(Student), 2010

Barutçu B., İstanbul bölgesi için rüzgar şiddetinin spektral yoğunluk analizi ve öngörü serileri üzerindeki etkileri, Postgraduate, E.KAYA(Student), 2010

Barutçu B., İstanbul Terkos bölgesinde kurulması planlanan bir rüzgar enerjisi santrali için enerji üretim potansiyeli, kurulum maliyeti ve geri ödeme süresinin belirlenmesi, Postgraduate, Y.YALÇIN(Student), 2010

Barutçu B., İTÜ RT-1 rüzgar türbini performans analizi, Postgraduate, D.ALYAMAÇ(Student), 2010

Barutçu B., Rüzgar türbini kulelerinde yapısal titreşim analizi, Postgraduate, O.AÇIK(Student), 2010

Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Short term wind energy resource prediction using WRF model for a location in western part of Turkey**
Tan E., Mentеш Ş. S. , Unal E., Ünal Y., Efe B., Barutçu B., ÖnoI B., Topçu H. S. , Incecik S.
JOURNAL OF RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY, vol.13, no.1, 2021 (SCI-Expanded)
- II. **Electrical Layout Optimization of Onshore Wind Farms Based on a Two-Stage Approach**
Deveci K., Barutçu B., ALPMAN E., Tascikaraoglu A., ERDİNÇ O.
IEEE TRANSACTIONS ON SUSTAINABLE ENERGY, vol.11, no.4, pp.2407-2416, 2020 (SCI-Expanded)
- III. **Estimating daily Global solar radiation with graphical user interface in Eastern Mediterranean region of Turkey**
Yildirim H. B. , Celik O., Teke A., Barutçu B.
RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, vol.82, pp.1528-1537, 2018 (SCI-Expanded)
- IV. **Fault Detection of Wind Turbine Sensors Using Artificial Neural Networks**
Kavaz A. G. , Barutçu B.
JOURNAL OF SENSORS, vol.2018, 2018 (SCI-Expanded)
- V. **Forecasting on first generation bioethanol production: A comparison of selected linear and non-linear models**
ATEŞ E. B. , Barutçu B., Karaosmanoğlu F.
JOURNAL OF RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY, vol.9, no.4, 2017 (SCI-Expanded)
- VI. **A method based on the Van der Hoven spectrum for performance evaluation in prediction of wind speed**
Kaya E., Barutçu B., Mentеш Ş. S.
TURKISH JOURNAL OF EARTH SCIENCES, vol.22, no.4, pp.681-689, 2013 (SCI-Expanded)
- VII. **A Method Based on Van der Hoven Spectrum for Performance Evaluation in Prediction of the wind speed**
KAYA E., BARUTÇU B., Mentеш Ş. S.

TURKISH JOURNAL OF EARTH SCIENCES, vol.0, 2013 (SCI-Expanded)

- VIII. **Effects of wind speed measurement interval on electrical energy generation**
Güler Ö., Akdag S. A. , Firtin E., Barutçu B.
ENERGY EDUCATION SCIENCE AND TECHNOLOGY PART A-ENERGY SCIENCE AND RESEARCH, vol.28, no.2, pp.843-852, 2012 (SCI-Expanded)
- IX. **Effects of wind speed measurement interval on electrical energy generation**
Güler Ö., Seyit Ahmet A., Ebubekir F., BARUTÇU B.
ENERGY EDUCATION SCIENCE AND TECHNOLOGY PART A-ENERGY SCIENCE AND RESEARCH, vol.28, no.2, pp.843-852, 2012 (SCI-Expanded)
- X. **Artificial neural networks for dynamic monitoring of simulated-operating parameters of high temperature gas cooled engineering test reactor (HTTR)**
Seker S., TURKCAN E., AYAZ E., Barutcu B.
ANNALS OF NUCLEAR ENERGY, vol.30, no.17, pp.1777-1791, 2003 (SCI-Expanded)
- XI. **On-Line Neuro-Expert Monitoring System for Borssele Nuclear Power Plant**
NABESHIMA K., SUZUDO T., ŞEKER Ş. S. , AYAZ E., BARUTÇU B., TÜRKCAN E., OHNO T., KUDO K.
Progress In Nuclear Energy, vol.43, no.1-4, pp.397-404, 2003 (SCI-Expanded)
- XII. **Comparisons between the various types of neural networks with the data of wide range operational conditions of the Borssele NPP**
Ayaz E., SEKER S., Barutcu B., TURKCAN E.
PROGRESS IN NUCLEAR ENERGY, vol.43, pp.381-387, 2003 (SCI-Expanded)
- XIII. **Real time reactor noise diagnostics for the Borssele (PWR) nuclear power plant**
Barutcu B., SEKER S., AYAZ E., TURKCAN E.
PROGRESS IN NUCLEAR ENERGY, vol.43, pp.137-143, 2003 (SCI-Expanded)

Articles Published in Other Journals

- I. **Suitability and Evaluating Wind Speed Probability Distribution Models in a Hot Climate: Djibouti Case Study**
Idriss A. I. , Ahmed R. A. , Said R. K. , Omar A. I. , Barutçu B., Mohamed A. A. , Akıncı T. Ç.
INTERNATIONAL JOURNAL OF RENEWABLE ENERGY RESEARCH, vol.9, no.3, pp.1586-1596, 2019 (ESCI)
- II. **Açık Gökyüzü Şartlarında Güneş Radyasyonunun WRF Modeli ile Kısa Vadeli Tahmininde Aerosol Etkisinin Değerlendirilmesi**
Oztaner Y. B. , Kahraman A., Tanrıöver Ş., KAHYA C., Aksoy B., incecik s., TOPÇU H. S. , ASLAN Z., BARUTÇU B., Sezen İ., et al.
Hava Kirliliği Araştırmaları Dergisi, vol.2, no.11, pp.2-10, 2014 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Nükleer güç santrallerinde sensör güvenilirliğinin reaktör işletimine etkileri**
BARUTÇU B., GEÇKİNLİ M., ŞEKER Ş. S.
İTÜ Dergisi Seri D: Mühendislik, vol.4, no.6, pp.23-34, 2005 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **İTÜ TRIGA MARK-II reaktöründe şebeke frekansı etkisinin dalgacık analiziyle filtrelenmesi**
BARUTÇU B., ŞEKER Ş. S.
ISTANBUL UNIVERSITY-JOURNAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING, vol.1, no.1, pp.135-139, 2001 (Peer-Reviewed Journal)

Books & Book Chapters

- I. **Improving WRF GHI forecasts with model output statistics**
Barutçu B., Tanrıöver Ş., Sakarya S., İncecik S., Sayinta M., Çalışkan E., Kahraman A., Aksoy B., Kahya C., Topçu H. S.
in: Progress in Clean Energy, Dincer I., Colpan C.O., Kızılkcan O., Ezan M.A., Editor, Springer-Verlag , Lozan, pp.291-299, 2015

- II. **İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz**
KAÇAR M., ZORLU T., BARUTÇU B., BİR A., NEFTÇİ A.
İTÜ Vakfı, İstanbul, 2013
- III. **İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz**
KAÇAR M., ZORLU T., BARUTÇU B., BİR A., NEFTÇİ A.
Mavi Ofset, İstanbul, 2012

Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Artificial Neural Networks Approach to Improving Wind Speed of Weather Research Forecasting(WRF) Simulation over Turkey**
akyıl d., MENTEŞ Ş. S. , BARUTÇU B., kaytancı t., EZBER Y.
9th International Symposium on Atmospheric Sciences(ATMOS2019), 23 - 26 October 2019
- II. **Evaluation and Performance Comparison of Global Solar Radiation Estimation Models Based on Temperature Range**
YILDIRIM H. B. , TEKE A., BARUTÇU B.
INERMA 2017, 27 - 30 September 2017
- III. **Forecasting of Natural Gas Consumption by Artificial Neural Networks in Konya Region**
Akn B., BARUTÇU B.
INERMA'17, II. International Energy Raw Materials and Energy Summit, 27 - 30 September 2017
- IV. **Wind Farm Line Optimization: A First Step from Theory to Application**
DEVECİ K., ALPMAN E., BARUTÇU B.
II. International Energy Raw Materials and Energy Summit (INERMA), İstanbul, Turkey, 27 - 30 September 2017
- V. **DOWNSCALING AND ENHANCEMENT OF MESOSCALE WEATHER FORECAST MODEL RESULTS BY USING DIFFERENT METHODS**
Göktepe N., MENTEŞ Ş. S. , BARUTÇU B., Yılmaz E., Sayinta M., ÜNAL Y.
Enerji, 27 September 2017
- VI. **Comparison of Auto-Regressive Model and Artificial Neural Networks for feedstock supply forecasting in first generation bioethanol production**
BAYRAKDAR ATEŞ E., BARUTÇU B., KARAOSMANOĞLU F.
International Conference on Energy and Thermal Engineering: Istanbul 2017 (ICTE 2017), İstanbul, Turkey, 25 - 28 April 2017
- VII. **Life Cycle Assessment of PV Module Production Technologies and a Case Study for Portable Solar Charger**
KISA G., İSKEÇELİ B. D. , BARUTÇU B., ÖZDEMİR H., DEMİR G.
8th International Ege Energy Symposium and Exhibition -2016, IESE8, Afyonkarahisar, Turkey, 11 - 13 May 2016, vol.1, pp.1069-1075
- VIII. **Güneydoğu Anadolu Bölgesi için WRF Kısa Vadeli Güneş Radyasyonu Tahminlerinin Yapay Sinir Ağları ile İyileştirilmesi**
BARUTÇU B., TANRIÖVER Ş. T. , SAKARYA S., İNCECİK S., SAYINTA F. M. , ÇALIŞKAN E., KAHRAMAN A., AKSOY B., KAHYA C., ASLAN Z., et al.
10. Uluslararası Temiz Enerji Sempozyumu, UTES 16, İstanbul, Turkey, 24 - 26 October 2016, pp.518-529
- IX. **Improving Performance in Deterministic Prediction Methods of Wind Energy with Using Heuristic Methods**
KAYA E., Barutçu B., Menteş Ş. S.
International Energy Raw Materials and Energy Summit (INERMA), İstanbul, Turkey, 1 - 03 October 2015, pp.130-134
- X. **A Neural Network Post Processing Approach for Improving WRF Global Horizontal Solar Radiation Forecasts in Turkey**
salahattin i., BARUTÇU B., sakarya s., TOPÇU H. S. , KAHYA C.

AOGS2015 Asia Oceania Geosciences Society, 2 - 07 August 2015

- XI. **72hr Forecast of Wind Power in Manisa, Turkey by Using the WRF Model Coupled to WindSIM**
Menteş Ş. S. , Ünal E., Ünal Y., Öno1 B., Tan E., Özdemir T., Barutçu B., Topçu H. S.
International Conference on Renewable Energy Research and Applications, ICRERA, Nagasaki, Japan, 11 November
2012 - 14 November 2014, pp.44
- XII. **The wind power resource assessments in urban and semi-rural area. Istanbul area**
İncecik S., Tan E., Menteş Ş. S. , Ünal Y., Barutçu B.
Cost Wire and Cities Workshop, Weather Intelligence for Renewable Urban Areas, Kopenhagen, Denmark, 2 - 03 July
2014, pp.16
- XIII. **A Short Term Wind Energy Prediction System for Turkey**
Menteş Ş. S. , Ünal Y., İncecik S., Tan E., Barutçu B., Öno1 B., Ünal E., Topçu H. S. , Özdemir T., Borhan Y.
EWEA Wind Power Forecasting Workshop, Rotterdam, Netherlands, 3 - 04 December 2013, pp.8
- XIV. **Analyses of Variations in Solar Irradiation based on Wavelet Technique**
ASLAN Z., TOPÇU H. S. , BARUTÇU B., İNCECİK S., AKSOY B., SAKARYA S.
7th International Image Processing Wavelet on Real World Applications Conference, Valencia, Spain, 5 - 06
September 2013, pp.20-28
- XV. **Assessing the Performance of AES RUZGARSIM and WINDSIM models in Short Term Wind Power
Forecasting in Manisa, Turkey**
Ünal E., Tan E., Menteş Ş. S. , Ünal Y., İncecik S., Öno1 B., Barutçu B., Yılmaz E., Sayınta F. M. , Topçu H. S. , et al.
, 6th Atmospheric Science Symposium (ATMOS), İstanbul, Turkey, 24 - 26 April 2013, pp.25-34
- XVI. **A non-linear time series prediction method for missing daily flow rate data of Middle Firat
Catchment**
Albostan A., Barutcu B., Onoz B.
Conference on Impact of Integrated Clean Energy on the Future of the Mediterranean Environment, Beirut,
Lebanon, 14 - 16 April 2011, vol.6, pp.331-336
- XVII. **Energy Production Estimation in Three Different Places in Istanbul**
Menteş Ş. S. , Barutçu B.
International Workshop On Energy From Space for a Sustainable Environment, İstanbul, Turkey, 6 - 08 November
2008, pp.14
- XVIII. **EPZ Borssele Nükleer Güç Santrali'nda Gerçek Zamanda Kalp Kazanı Titreşim Analizi ve Sensör
Doğrulama**
BARUTÇU B., TÜRKCAN E., ŞEKER Ş. S. , GEÇKİNLİ M.
IX. Ulusal Nükleer Bilimler ve Teknolojileri Kongresi, İzmir, Turkey, 14 - 16 September 2005, pp.16
- XIX. **Nuclear Power Plant monitoring with MLP and RBF network**
Nabeshima K., Ayaz E., Seker S., Barutçu B., Turkcan E., Kudo K.
6th International Conference on Fuzzy Logic and Intelligent Technologies in Nuclear Science, Blankenberge,
Belgium, 1 - 03 September 2004, pp.557-560
- XX. **On-Line Identification of The Nuclear Power Plant Physical Parameters at Power Operation**
BARUTÇU B., TÜRKCAN E., ŞEKER Ş. S. , AYAZ E.
ELECO'2003 - Elektrik, Elektronik ve Bilgisayar Mühendisliği Sempozyumu, 3 - 07 December 2003, vol.1, pp.158-
162
- XXI. **Elektrik Motorlarında Akım İşaretlerini Kullanarak Dalgacık ve Spektral Analiz Yöntemlerinin
Birleşimi ile Arıza Tanısı**
AYAZ E., ŞEKER Ş. S. , TÜRKCAN E., BARUTÇU B.
Elektrik - Elektronik - Bilgisayar Mühendisliği 10. Ulusal Kongresi, İstanbul, Turkey, 18 - 21 September 2003,
pp.118-121
- XXII. **The Combination of Neural Networks and an Expert System for On-Line Nuclear Power Plant
Monitoring**
NABESHIMA K., AYAZ E., ŞEKER Ş. S. , TÜRKCAN E., BARUTÇU B.
13th International Conference on Artificial Neural Networks 10th International Conference on Neural Information
Processing-ICANN/ICONIP, 26 - 29 June 2003, pp.406-409

Other Publications

- I. Nano Ölçekte Kuantum Yüzey Enerjisinin Gazların Termodinamik ve Transport Özelliklerine ve Hal Uzayının Geometrik Yapısına Etkisi
Fırat C., Şişman H. O. A. , Barutçu B., Öztürk Z. F. , Strehlow P.
Other, pp.102, 2007

Supported Projects

Barutçu B., Project Supported by Higher Education Institutions, RÜZGAR ŞİDDETİ ÖNGÖRÜSÜ İÇİN LİNEER VE LİNEER OLMAYAN İKİ ZAMAN SERİSİ ÖNGÖRÜ METODUNUN KARŞILAŞTIRILMASI, 2010 - 2018

Barutçu B., Project Supported by Higher Education Institutions, Quantum Size Effects on the Metric Properties of Thermodynamic State Space, 2007 - 2018

Scientific Refereeing

ENERGY, SCI Journal, September 2021
ENERGY, SCI Journal, June 2020
ENERGY, SCI Journal, April 2020
ENERGY, SCI Journal, July 2019
ENERGY, SCI Journal, May 2019
ENERGY, SCI Journal, July 2018
ENERGY, SCI Journal, February 2018
ENERGY, SCI Journal, December 2017
ENERGY, SCI Journal, August 2017
ENERGY, SCI Journal, October 2016
ENERGY, SCI Journal, July 2016
ENERGY, SCI Journal, June 2016
ENERGY, SCI Journal, May 2016
ENERGY, SCI Journal, March 2016

Metrics

Publication: 50
Citation (WoS): 63
Citation (Scopus): 91
H-Index (WoS): 5
H-Index (Scopus): 6