

# MURAT KANKAL

## PROF.

Email : [mkankal@uludag.edu.tr](mailto:mkankal@uludag.edu.tr)

Office Phone : [+90 224 275 5290](tel:+902242755290)

Fax Phone : [+90 0224 294 1903](tel:+902242941903)

Address : BUÜ Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü 16059 Görükle Yerleşkesi Nilüfer/Bursa

### International Researcher IDs

ScholarID: 6qcGWQcAAAAJ

ORCID: 0000-0003-0897-4742

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAZ-6851-2020

ScopusID: 24471611900

Yoksis Researcher ID: 51743

### Learning Knowledge

Doctorate 2004 - 2010	Karadeniz Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği (Dr), Turkey
Postgraduate 2000 - 2004	Karadeniz Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği (YI) (Tezli), Turkey
Undergraduate 1996 - 2000	Karadeniz Technical University, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Turkey

### Academic Titles / Tasks

Professor 2022 - Continues	Bursa Uludağ University, MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ, İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ
Associate Professor 2018 - 2022	Bursa Uludağ University, MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ, İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ
Assistant Professor 2011 - 2018	Karadeniz Technical University, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
Research Assistant 2005 - 2011	Karadeniz Technical University, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

### Jury Memberships

Doctorate, Doctorate, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, December, 2020

Post Graduate, Post Graduate, Karadeniz Teknik Üniversitesi, August, 2020

Post Graduate, Post Graduate, Balıkesir Üniversitesi, January, 2020

Post Graduate, Post Graduate, Karadeniz Teknik Üniversitesi, October, 2019  
Doctorate, Doctorate, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, January, 2019  
Doctorate, Doctorate, Karadeniz Teknik Üniversitesi, September, 2018  
Doctorate, Doctorate, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, May, 2018  
Post Graduate, Post Graduate, Karadeniz Teknik Üniversitesi, October, 2017  
Post Graduate, Post Graduate, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, June, 2017  
Post Graduate, Post Graduate, Karadeniz Teknik Üniversitesi, May, 2015  
Post Graduate, Post Graduate, Karadeniz Teknik Üniversitesi, December, 2014  
Doctorate, Doctorate, Karadeniz Teknik Üniversitesi, October, 2014

## Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- 1. Trends and amount changes of temperature and precipitation under future projections in high–low groups and intra-period for the Eastern Black Sea, the Wettest Basin in Türkiye**  
Nacar S., Şan M., Kankal M., Okkan U.  
NATURAL HAZARDS, vol.2024, pp.1-34, 2024 (SCI-Expanded)
- 2. Innovative Polygonal Trend Analysis (IPTA) in detecting the seasonal trend behavior of statistically downscaled precipitation for the Eastern Black Sea Basin of Turkey**  
Nacar S., Şan M., Kankal M., Okkan U.  
URBAN WATER JOURNAL, vol.2024, no.3, pp.1-13, 2024 (SCI-Expanded)
- 3. Spatiotemporal analysis of transition probabilities of wet and dry days under SSPs scenarios in the semi-arid Susurluk Basin, Türkiye**  
Şan M., Nacar S., Kankal M., Bayram A.  
THE SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT AN INTERNATIONAL JOURNAL FOR SCIENTIFIC RESEARCH INTO THE ENVIRONMENT AND ITS RELATIONSHIP WITH MAN, vol.912, pp.1-20, 2024 (SCI-Expanded)
- 4. Trend analysis of maximum rainfall series of standard durations in Turkey with innovative methods**  
Touhedri H., KANKAL M., Yıldız M. B.  
Natural Hazards, vol.119, no.3, pp.1479-1511, 2023 (SCI-Expanded)
- 5. Annual Trends of Precipitation and Temperature in the Northwestern Part of Turkey Using Innovative Approaches: A Holistic and Partial Study**  
Akçay F., Şan M., Nacar S., Kankal M.  
PURE AND APPLIED GEOPHYSICS, vol.2023, pp.1-26, 2023 (SCI-Expanded)
- 6. Wave Power Trends over the Mediterranean Sea Based on Innovative Methods and 60-Year ERA5 Reanalysis**  
Acar E., AKPINAR A., KANKAL M., AMAROCHE K.  
SUSTAINABILITY, vol.15, no.11, 2023 (SCI-Expanded)
- 7. Trend analysis of precipitation using innovative approaches in northwestern Turkey**  
Körük A. E., Kankal M., Yıldız M. B., Akçay F., Şan M., Nacar S.  
PHYSICS AND CHEMISTRY OF THE EARTH, vol.131, pp.1-16, 2023 (SCI-Expanded)
- 8. Daily precipitation performances of regression-based statistical downscaling models in a basin with mountain and semi-arid climates**  
Şan M., Nacar S., Kankal M., Bayram A.  
Stochastic Environmental Research and Risk Assessment, vol.37, no.4, pp.1431-1455, 2023 (SCI-Expanded)
- 9. Reply to discussion of "Innovative approaches to the trend assessment of streamflows in the Eastern Black Sea basin, Turkey"**  
Akçay F., KANKAL M., Şan M.  
HYDROLOGICAL SCIENCES JOURNAL, no.5, pp.733, 2023 (SCI-Expanded)
- 10. Increasing trends in spectral peak energy and period in a semi-closed sea**  
Acar E., AKPINAR A., KANKAL M., Amarouche K.  
Renewable Energy, vol.205, pp.1092-1104, 2023 (SCI-Expanded)

11. **A Downscaling Application for Local Meteorological Variables of Eastern Black Sea Basin and Scenario Based Predictions**  
Nacar S., Kankal M., Okkan U.  
TEKNIK DERGI/TECHNICAL JOURNAL OF TURKISH CHAMBER OF CIVIL ENGINEERS, vol.709, pp.12877-12911, 2022 (SCI-Expanded)
12. **Innovative polygon trend analyses with star graph for rainfall and temperature data in agricultural regions of Turkey**  
Acar E., Kankal M., Akçay F., Şan M.  
ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES, vol.81, pp.1-25, 2022 (SCI-Expanded)
13. **Trend detection by innovative polygon trend analysis for winds and waves**  
Akçay F., BİNGÖLBALİ B., AKPINAR A., KANKAL M.  
FRONTIERS IN MARINE SCIENCE, vol.9, 2022 (SCI-Expanded)
14. **Evaluation of the suitability of NCEP/NCAR, ERA-Interim and, ERA5 reanalysis data sets for statistical downscaling in the Eastern Black Sea Basin, Turkey**  
Nacar S., Kankal M., Okkan U.  
Meteorology And Atmospheric Physics, vol.134, pp.1-23, 2022 (SCI-Expanded)
15. **Innovative approaches to the trend assessment of streamflows in the Eastern Black Sea basin, Turkey**  
Akçay F., KANKAL M., Şan M.  
HYDROLOGICAL SCIENCES JOURNAL-JOURNAL DES SCIENCES HYDROLOGIQUES, vol.67, no.2, pp.222-247, 2022 (SCI-Expanded)
16. **Investigation of the Effect of Building-Based Assessment on Flood Hazard Evaluation**  
Kurt Z. O., KANKAL M., YÜKSEK Ö.  
POLISH JOURNAL OF ENVIRONMENTAL STUDIES, vol.31, no.1, pp.135-148, 2022 (SCI-Expanded)
17. **Spatial calibration of an unstructured SWAN model forced with CFSR and ERA5 winds for the Black and Azov Seas**  
Amarouche K., Akpinar A., Soran M. B., Myslenkov S., Majidi A. G., Kankal M., Arkhipkin V.  
APPLIED OCEAN RESEARCH, vol.117, 2021 (SCI-Expanded)
18. **Comparison of various turbulence model performance in computational fluid dynamics analyses of the oxidation ditches with experimental validation**  
Şibil R., Aras E., Kankal M.  
Process Safety and Environmental Protection, vol.154, pp.43-59, 2021 (SCI-Expanded)
19. **Experimental and numerical studies on predicting and improving the full-scale wastewater treatment plant hydrodynamics**  
Şibil R., Aras E., Kankal M.  
Desalination And Water Treatment, vol.237, pp.1-17, 2021 (SCI-Expanded)
20. **Assessment and prediction of cement paste flow behavior; Marsh-funnelflow time and mini-slump values**  
Mardani Aghabaglou A., Öztürk H. T., Kankal M., Ramyar K.  
Construction And Building Materials, vol.301, no.1, 2021 (SCI-Expanded)
21. **Innovative and polygonal trend analyses applications for rainfall data in Vietnam**  
Şan M., Akçay F., Linh N. T. T., KANKAL M., Pham Q. B.  
THEORETICAL AND APPLIED CLIMATOLOGY, vol.144, no.3-4, pp.809-822, 2021 (SCI-Expanded)
22. **Assessment of cement characteristics affecting rheological properties of cement pastes**  
Mardani Aghabaglou A., Kankal M., Nacar S., Felekoğlu B., Ramyar K.  
Neural Computing & Applications, vol.1, no.19, pp.1-22, 2021 (SCI-Expanded)
23. **Geo-spatial multi-criteria evaluation of wave energy exploitation in a semi-enclosed sea**  
Şan M., AKPINAR A., BİNGÖLBALİ B., KANKAL M.  
Energy, vol.214, 2021 (SCI-Expanded)
24. **Prediction of Parameters which Affect Beach Nourishment Performance Using MARS, TLBO, and Conventional Regression Techniques**

- Karasu S., KANKAL M., NACAR S., UZLU E., YÜKSEK Ö.  
THALASSAS, vol.36, no.1, pp.245-260, 2020 (SCI-Expanded)
25. **Spatial Forecasting of Dissolved Oxygen Concentration in the Eastern Black Sea Basin, Turkey**  
NACAR S., BAYRAM A., BAKI O. T., KANKAL M., Aras E.  
WATER, vol.12, no.4, 2020 (SCI-Expanded)
26. **Prediction of maximum annual flood discharges using artificial neural network approaches**  
ANILAN T., NACAR S., KANKAL M., YÜKSEK Ö.  
GRADEVINAR, vol.72, no.3, pp.215-224, 2020 (SCI-Expanded)
27. **Prediction of suspended sediment loading by means of hybrid artificial intelligence approaches**  
YILMAZ B., Aras E., KANKAL M., NACAR S.  
ACTA GEOPHYSICA, vol.67, no.6, pp.1693-1705, 2019 (SCI-Expanded)
28. **Performance evaluation of multiple adaptive regression splines, teaching-learning based optimization and conventional regression techniques in predicting mechanical properties of impregnated wood**  
TIRYAKI S., Tan H., BARDAK S., KANKAL M., NACAR S., Peker H.  
EUROPEAN JOURNAL OF WOOD AND WOOD PRODUCTS, vol.77, no.4, pp.645-659, 2019 (SCI-Expanded)
29. **Artificial Intelligence Applications in Civil Engineering**  
DEDE T., KANKAL M., Vosoughi A. R., Grzywinski M., Kripka M.  
ADVANCES IN CIVIL ENGINEERING, vol.2019, 2019 (SCI-Expanded)
30. **Estimating suspended sediment load with multivariate adaptive regression spline, teaching-learning based optimization, and artificial bee colony models**  
YILMAZ B., Aras E., NACAR S., KANKAL M.  
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, vol.639, pp.826-840, 2018 (SCI-Expanded)
31. **Predicting temporal rate coefficient of bar volume using hybrid artificial intelligence approaches**  
Kankal M., UZLU E., Nacar S., YÜKSEK Ö.  
JOURNAL OF MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.23, no.3, pp.596-604, 2018 (SCI-Expanded)
32. **Forecasting Daily Streamflow Discharges Using Various Neural Network Models and Training Algorithms**  
Nacar S., Hınıs M. A., Kankal M.  
KSCE JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING, vol.22, no.9, pp.3676-3685, 2018 (SCI-Expanded)
33. **The estimation of flood quantiles in ungauged sites using teaching-learning based optimization and artificial bee colony algorithms**  
ANILAN T., UZLU E., Kankal M., YÜKSEK Ö.  
SCIENTIA IRANICA, vol.25, no.2, pp.632-645, 2018 (SCI-Expanded)
34. **Regional intensity-duration-frequency analysis in the Eastern Black Sea Basin, Turkey, by using L-moments and regression analysis**  
Ghiaei F., Kankal M., ANILAN T., YÜKSEK Ö.  
THEORETICAL AND APPLIED CLIMATOLOGY, vol.131, pp.245-257, 2018 (SCI-Expanded)
35. **Neural network approach with teaching-learning-based optimization for modeling and forecasting long-term electric energy demand in Turkey**  
Kankal M., UZLU E.  
NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS, vol.28, 2017 (SCI-Expanded)
36. **Importance of hydropower for sustainable energy development in Turkey: Case of Coruh River**  
Kankal M., Nacar S., UZLU E.  
ENERGY & ENVIRONMENT, vol.27, no.8, pp.905-918, 2016 (SSCI)
37. **Status of hydropower and water resources in the Southeastern Anatolia Project (GAP) of Turkey**  
Kankal M., Nacar S., UZLU E.  
ENERGY REPORTS, vol.2, pp.123-128, 2016 (SCI-Expanded)
38. **Beach nourishment alternative assessment to constrain cross-shore and longshore sediment transport**  
KARASU S., Work P. A., UZLU E., Kankal M., YÜKSEK Ö.

- APPLIED OCEAN RESEARCH, vol.59, pp.459-471, 2016 (SCI-Expanded)
39. **Application of Artificial Neural Networks and Regression Analysis to L-Moments Based Regional Frequency Analysis in the Eastern Black Sea Basin, Turkey**  
ANILAN T., Satilmis U., Kankal M., YÜKSEK Ö.  
KSCE JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING, vol.20, no.5, pp.2082-2092, 2016 (SCI-Expanded)
40. **Regional Flood Frequency Analysis of Eastern Black Sea Basin Based on L-Moments**  
ANILAN T., YÜKSEK Ö., Kankal M.  
TEKNIK DERGI, vol.27, no.2, pp.7403-7427, 2016 (SCI-Expanded)
41. **Regional flood frequency analysis for Coruh Basin of Turkey with L-moments approach**  
Aydogan D., Kankal M., Onsoy H.  
JOURNAL OF FLOOD RISK MANAGEMENT, vol.9, no.1, pp.69-86, 2016 (SCI-Expanded)
42. **Modeling stream dissolved oxygen concentration using teaching-learning based optimization algorithm**  
BAYRAM A., UZLU E., Kankal M., DEDE T.  
ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES, vol.73, no.10, pp.6565-6576, 2015 (SCI-Expanded)
43. **Artificial Neural Network Modeling of Dissolved Oxygen Concentrations in a Turkish Watershed**  
BAYRAM A., Kankal M.  
POLISH JOURNAL OF ENVIRONMENTAL STUDIES, vol.24, no.4, pp.1507-1515, 2015 (SCI-Expanded)
44. **The Status of Transboundary Rivers in Turkey**  
Kankal M., UZLU E.  
WATER RESOURCES, vol.41, no.6, pp.649-665, 2014 (SCI-Expanded)
45. **Spatial and temporal variation of suspended sediment concentration versus turbidity in the stream Harsit Watershed, NE Turkey**  
BAYRAM A., Onsoy H., Kankal M., Komurcu M. I.  
ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES, vol.7, no.11, pp.4987-4996, 2014 (SCI-Expanded)
46. **Estimates of energy consumption in Turkey using neural networks with the teaching-learning-based optimization algorithm**  
UZLU E., Kankal M., AKPINAR A., DEDE T.  
ENERGY, vol.75, pp.295-303, 2014 (SCI-Expanded)
47. **Prediction of berm geometry using a set of laboratory tests combined with teaching-learning-based optimization and artificial bee colony algorithms**  
UZLU E., Komurcu M. I., Kankal M., DEDE T., ÖZTÜRK H. T.  
APPLIED OCEAN RESEARCH, vol.48, pp.103-113, 2014 (SCI-Expanded)
48. **Assessment of hydropower and multi-dam power projects in Turkey**  
Kankal M., BAYRAM A., UZLU E., Satilmis U.  
RENEWABLE ENERGY, vol.68, pp.118-133, 2014 (SCI-Expanded)
49. **Artificial neural network for estimation of harbor oscillation in a cargo harbor basin**  
Kankal M., YÜKSEK Ö.  
NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS, vol.25, no.1, pp.95-103, 2014 (SCI-Expanded)
50. **Estimates of hydroelectric generation using neural networks with the artificial bee colony algorithm for Turkey**  
UZLU E., AKPINAR A., ÖZTÜRK H. T., NACAR S., Kankal M.  
ENERGY, vol.69, pp.638-647, 2014 (SCI-Expanded)
51. **Prediction of suspended sediment concentration from water quality variables**  
BAYRAM A., Kankal M., Tayfur G., Onsoy H.  
NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS, vol.24, no.5, pp.1079-1087, 2014 (SCI-Expanded)
52. **Assessment of big floods in the Eastern Black Sea Basin of Turkey**  
YÜKSEK Ö., Kankal M., ÜÇÜNCÜ O.  
ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT, vol.185, no.1, pp.797-814, 2013 (SCI-Expanded)
53. **Artificial neural network approach for assessing harbor tranquility: The case of Trabzon Yacht Harbor, Turkey**

- Kankal M., YÜKSEK Ö.  
APPLIED OCEAN RESEARCH, vol.38, pp.23-31, 2012 (SCI-Expanded)
54. **Estimation of suspended sediment concentration from turbidity measurements using artificial neural networks**  
BAYRAM A., Kankal M., Onsoy H.  
ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT, vol.184, no.7, pp.4355-4365, 2012 (SCI-Expanded)
55. **Artificial neural networks for estimation of temporal rate coefficient of equilibrium bar volume**  
Kankal M., Komurcu M. I., YÜKSEK Ö., AKPINAR A.  
INDIAN JOURNAL OF GEO-MARINE SCIENCES, vol.41, no.1, pp.45-55, 2012 (SCI-Expanded)
56. **Modeling and forecasting of Turkey's energy consumption using socio-economic and demographic variables**  
Kankal M., AKPINAR A., Komurcu M. I., ÖZŞAHİN T. Ş.  
APPLIED ENERGY, vol.88, no.5, pp.1927-1939, 2011 (SCI-Expanded)
57. **Development of hydropower energy in Turkey: The case of Coruh river basin**  
AKPINAR A., Komurcu M. I., Kankal M.  
RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, vol.15, no.2, pp.1201-1209, 2011 (SCI-Expanded)
58. **ESTIMATION OF THE CARBON TO NITROGEN (C:N) RATIO IN COMPOSTABLE SOLID WASTE USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS**  
BAYRAM A., Kankal M., ÖZŞAHİN T. Ş., Saka F.  
FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN, vol.20, pp.3250-3257, 2011 (SCI-Expanded)
59. **Energy situation and renewables in Turkey and environmental effects of energy use**  
AKPINAR A., Komurcu M. I., Kankal M., Ozolcer I. H., KAYGUSUZ K.  
RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, vol.12, no.8, pp.2013-2039, 2008 (SCI-Expanded)

#### Articles Published in Other Journals

- Trend Analysis of Meteorological Droughts for Different Climate Change Scenarios in Eastern Black Sea Region**  
NACAR S., ŞAN M., Kankal M., Okkan U.  
İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, vol.12, no.2, pp.843-856, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- Trend Analysis of Annual Maximum Flows in the Eastern Black Sea Basin**  
Anık E. M., Akçay F., Kankal M., Şan M.  
Journal of Innovations in Civil Engineering and Technology, vol.3, no.1, pp.1-22, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- EraInterim Re-analiz Verileri Kullanılarak İstatistiksel Ölçek İndirgeme Yöntemi ile Doğu Karadeniz Havzası Aylık Ortalama Sıcaklık Değerlerinin Tahmin Edilmesi**  
NACAR S., KANKAL M., OKKAN U.  
Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, vol.7, no.1, pp.136-148, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- SUSPENDED SEDIMENT LOAD PREDICTION IN RIVERS BY USING HEURISTIC REGRESSION AND HYBRID ARTIFICIAL INTELLIGENCE MODELS**  
YILMAZ B., Aras E., KANKAL M., NACAR S.  
SIGMA JOURNAL OF ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES-SIGMA MUHENDISLIK VE FEN BİLİMLERİ DERGİSİ, vol.38, no.2, pp.703-714, 2020 (ESCI)
- ANALYSIS OF THE PRECIPITATION INTENSITY VALUES OF VARIOUS DURATIONS IN TRABZON PROVINCE OF TURKEY BY SEN'S INNOVATIVE TREND METHOD**  
TERZİOĞLU Z. Ö., KANKAL M., YÜKSEK Ö., Nemli M. O., Akçay F.  
SIGMA JOURNAL OF ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES-SIGMA MUHENDISLIK VE FEN BİLİMLERİ DERGİSİ, vol.37, no.1, pp.241-250, 2019 (ESCI)
- ANALYSIS OF THE PRECIPITATION INTENSITY VALUES OF VARIOUS DURATIONS IN TRABZON PROVINCE OF TURKEY BY ŞEN'S INNOVATIVE TREND METHOD**  
Terzioğlu Z. Ö., KANKAL M., YÜKSEK Ö., Nemli M. Ö., AKÇAY F.

Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences, vol.37, no.1, pp.241-250, 2019 (ESCI)

7. **Trabzon İli Yağışlarının Eğilim Analizi**  
KANKAL M., AKÇAY F.  
Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, vol.9, no.2, pp.318-331, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
8. **DOĞU KARADENİZ HAVZASI HİDROELEKTRİK ENERJİ DURUMUNUN İNCELENMESİ**  
KANKAL M., AKÇAY F.  
Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, vol.8, no.2, pp.892-901, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
9. **Çok Değişkenli Uyarlanabilir Regresyon Eğrileri (ÇDURE) ile Günlük Akarsu Akımlarının Tahmini-Haldizen Deresi Örneği**  
NACAR S., KANKAL M., HINIS M. A.  
Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, vol.8, no.1, pp.38-47, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
10. **Ülkemizde Hidroelektrik Enerjisine Bir Bakış**  
ÖNSOY H., KÖMÜRCÜ M. İ., KANKAL M., BAYRAM A., UZLU E.  
YAPI DÜNYASI, vol.171, pp.15-17, 2010 (Non Peer-Reviewed Journal)
11. **Hidroelektrik Enerji ve Çoruh Havzası**  
ÖNSOY H., KÖMÜRCÜ M. İ., KANKAL M., AKPINAR A., FİLİZ M. H., AYDOĞAN D., BALABAN Ç.  
YAPI DÜNYASI, vol.162, pp.19-23, 2009 (Non Peer-Reviewed Journal)
12. **Hydraulic Energy Renewables and Energy Situation in Turkey**  
KÖMÜRCÜ M. İ., ÖNSOY H., KANKAL M., KARASU S.  
Le Journal de l'Eau et de l'Environnement, vol.15, pp.1-15, 2009 (Non Peer-Reviewed Journal)
13. **Doğu Karadeniz Taşkınlarına Bakış**  
ÖNSOY H., KÖMÜRCÜ M. İ., KANKAL M., AKPINAR A., FİLİZ M. H., DİNÇER A.  
YAPI DÜNYASI, vol.155, pp.16-21, 2009 (Non Peer-Reviewed Journal)
14. **Investigation of Sediment Transport in Hydraulic Structures at Eastern Black Sea Region of Turkey**  
KÖMÜRCÜ M. İ., ÖNSOY H., KANKAL M., KARASU S.  
Le Journal de l'Eau et de l'Environnement, vol.13, pp.105-111, 2009 (Non Peer-Reviewed Journal)
15. **DSİ Samsun Bölgesi HES Durumunun İncelenmesi**  
KANKAL M., AKPINAR A., ÖNSOY H.  
YAPI DÜNYASI, vol.151, pp.45-52, 2008 (Non Peer-Reviewed Journal)
16. **Su Kirliliği Yönünden Değirmendere Havzasının Etüdü**  
AKPINAR A., ÖNSOY H., KANKAL M.  
TABİAT VE İNSAN, vol.2, pp.13-21, 2006 (Non Peer-Reviewed Journal)

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

1. **Akdeniz'de Dalga Parametrelerinin Yıllık Ortalama Değerlerinin Eğilimleri ve İklim İndisleri ile İlişkileri**  
Acar E., Akpınar A., Kankal M.  
10. Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, İzmir, Turkey, 16 - 18 November 2023, pp.82-94
2. **Determination of Priority Areas for The Installation of Wave Energy Conversion Systems on The Southwestern Black Sea Coast**  
Şan M., Akpınar A., Bingölbali B., Kankal M.  
10. Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, İzmir, Turkey, 16 - 17 November 2023, pp.361-373
3. **Trends Of Wind Speed and Significant Wave Heights in the Black Sea Based on Innovative Polygon Trend Analysis**  
Akçay F., Acar E., Bingölbali B., Akpınar A., Kankal M.  
10. Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, İzmir, Turkey, 16 - 17 November 2023, pp.210-223
4. **High and low group and monotic trends of monthly precipitation in the near future (2030-2059) for Bursa province, Türkiye, under the SSP5-8.5 scenario**  
Şan M., Nacar S., Kankal M., Bayram A.

3rd International Civil Engineering and Architecture Conference (ICEARC'23), Trabzon, Turkey, 12 - 14 October 2023, pp.597-605

5. **ANN Bias Correction Model for Significant Wave Height Hindcast, Trained on The Basis of Satellite Altimetry Observations**  
Amarouche K., Akpınar A., Kankal M., Kamranzed B.  
SCACR2023: 10th Short Course/Conference on Applied Coastal Research, İstanbul, Turkey, 4 - 06 September 2023, pp.96
6. **Long-Term Annual Trends of Spectral Peak Energy and Wind Speed over the Black Sea: An application of Innovative Trend Analysis**  
Acar E., Akpınar A., Kankal M., Amarouche K.  
10th International Symposium on Atmospheric Sciences, İstanbul, Turkey, 18 October 2022
7. **Trend Analysis of Spectral Peak Energy in the Black Sea**  
Acar E., Akpınar A., Kankal M., Amarouche K.  
18. Türkiye İnşaat Mühendisliği Teknik Kongre ve Sergisi, İstanbul, Turkey, 7 - 09 November 2022, pp.545-552
8. **Susurluk Havzası Günlük Yağış Değerlerinin Tahmini İçin Bir İstatistiksel Ölçek İndirgeme Uygulaması**  
ŞAN M., NACAR S., KANKAL M., BAYRAM A.  
11. Ulusal Hidroloji Kongresi, Gaziantep, Turkey, 13 October 2022
9. **Susurluk Havzası Aylık Ortalama Akımlarının Eğilim (Trend) Analizi**  
Körük A. E., Yıldız M. B., Şan M., Kankal M.  
11. Ulusal Hidroloji Kongresi, Gaziantep, Turkey, 13 October 2022, pp.707-718
10. **Standart Süreli Maksimum Yağış Yüksekliklerinin Yenilikçi Yaklaşımlarla Eğilim Analizi: Marmara Bölgesi Örneği**  
AKÇAY F., METE B., KANKAL M., BAYRAM A.  
11. Ulusal Hidroloji Kongresi, Gaziantep, Turkey, 13 October 2022
11. **YENİLİKÇİ YÖNTEMLER İLE YEŞİLİRMAK HAVZASI'NDAKİ STANDART KISA SÜRELİ EN BÜYÜK YAĞIŞLARIN EĞİLİM ANALİZİ**  
TOUHEDİ H., YILDIZ M. B., NACAR S., KANKAL M.  
3. Uluslararası Afet Yönetimi Sempozyumu, Tokat, Turkey, 09 June 2022
12. **Assessment of Regional Drought Trends by Using Improved Visulation Version of Innovative Trend Analysis and Mann-Kendall Test**  
YILDIZ M. B., NACAR S., KANKAL M., ŞAN M.  
14th International Conference on Hydroscience Engineering, İzmir, Turkey, 26 May 2022
13. **Application of Improved Visualization to the Trend Assessment of Precipitation in the Eastern Black Sea Basin, Turkey**  
YILDIZ M. B., ŞAN M., KANKAL M., NACAR S.  
14th International Conference on Hydroscience Engineering, İzmir, Turkey, 26 May 2022
14. **Rize İli Yıllık ve Mevsimlik Ortalama Akımlarının Eğilim (Trend) Analizi**  
AKÇAY F., KANKAL M., ŞAN M.  
10. Ulusal Hidroloji Kongresi, Muğla, Turkey, 9 - 12 October 2019, vol.1, pp.389-401
15. **Statistical Downscaling of Monthly Mean Air Temperature Using NCEP/NCAR Re-analysis Data: A Case Study for the Eastern Black Sea Basin**  
NACAR S., KANKAL M., OKKAN U.  
3rd International Conference on Advanced Engineering Technologies, Bayburt, Turkey, 19 - 21 September 2019, pp.681-689
16. **Investigation of Annual Maximum Flow Trend Using Innovative Trend Analysis with Change Boxes in the Eastern Black Sea Basin, Turkey**  
ŞAN M., KANKAL M., BAYRAM A., NACAR S.  
3rd International Conference on Advanced Engineering Technologies, 19 - 21 September 2019, pp.799-805
17. **İstatistiksel Ölçek İndirgeme Yöntemi ile NCEP/NCAR re-analiz Verilerinin Dopu Karadeniz Havzası Aylık Yağış ve Sıcaklık Değerlerine İndirgenmesi**



NACAR S., KANKAL M., OKKAN U., DEDE T.

İSTE-CE'2019 International Conference on Innovation, Sustainability, Technology and Education in Civil Engineering, 13 - 15 June 2019, pp.470-483

18. **Güneybatı Karadeniz Kıyılarında Kurulması Muhtemel Dalga Enerji Dönüşüm Sistemleri İçin Uygun Yer Tespiti**  
ŞAN M., AKPINAR A., Bingölbali B., KANKAL M.  
İSTE-CE'2019 International Conference on Innovation, Sustainability, Technology and Education in Civil Engineering, 13 - 15 June 2019, pp.484-496
19. **Doğu Karadeniz Havzası'nda Yağış ve Kuraklığın Eğilim Analizi**  
ŞAN M., KANKAL M., BAYRAM A., NACAR S.  
İSTE-CE'2019 International Conference on Innovation, Sustainability, Technology and Education in Civil Engineering, 13 - 15 June 2019, pp.670-681
20. **Trend Analysis of Seasonal and Annual Precipitation Time Series in Rize Province, Turkey**  
Akçay F., KANKAL M., Toklu O., KARASU S.  
International Civil Engineering and Architecture Conference 2019 (ICEARC'19), Trabzon, Turkey, 17 - 20 April 2019
21. **Estimation of Dissolved Oxygen for Urban Streams in the Eastern Black Sea Basin**  
NACAR S., BAYRAM A., SATILMIŞ U., KANKAL M.  
International Symposium on Urban Water and Wastewater Management, Denizli, Turkey, 25 - 27 October 2018, vol.1, pp.1077-1084
22. **Estimation of Manganese(II) Ion Concentration from Stream Turbidity Measurements: A Case Study from the Harşit Stream Watershed, Northeastern Turkey**  
BAYRAM A., NACAR S., KANKAL M., ONSOY H.  
International Symposium on Urban Water and Wastewater Management, Denizli, Turkey, 25 - 27 October 2018, vol.1, pp.208-215
23. **Prediction of Total Suspended Solids from Turbidity Measurements in the Lower Çoruh River Basin Using Various Artificial Neural Networks Training Algorithms**  
BAYRAM A., KENANOĞLU M., NACAR S., KANKAL M.  
International Symposium on Urban Water and Wastewater Management, Denizli, Turkey, 25 - 27 October 2018, vol.1, pp.1069-1076
24. **Yapay Kıyı Beslemesini Etkileyen Parametrelerin Regresyon Analizi ile Tahmini**  
KARASU S., KANKAL M., NACAR S., UZLU E., YÜKSEK Ö.  
TMMOB İnşaat Mühendisleri 9. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, Turkey, 1 - 03 November 2018
25. **Bayburt İlinin Farklı Derinliklerdeki Toprak Sıcaklıklarının Öğrenme Öğretme Tabanlı Optimizasyon Algoritması Kullanılarak Modellenmesi**  
Toklu O., NACAR S., KANKAL M.  
ICADET 2017, Bayburt, Turkey, 21 - 23 September 2017, pp.1535-1536
26. **Günlük Akarsu Akımlarının Regresyon ve Yapay Sinir Ağları Yöntemleri ile Tahmini**  
NACAR S., KANKAL M., HINIS M. A.  
ICADET 2017, Bayburt, Turkey, 21 - 23 September 2017, pp.1533-1534
27. **Akım Değerlerinin Çeşitli YSA Yöntemleriyle Tahmin Edilmesi Haldizen Deresi Örneği**  
NACAR S., HINIS M. A., KANKAL M.  
Uluslararası Kentsel Su ve Atıksu Yönetimi (UKSAY) Sempozyumu, 26 - 28 September 2016
28. **Türkiye de Bulunan Çoklu Baraj Sistemlerinin Hidroelektrik Enerjiye Katkısı**  
KANKAL M., NACAR S., UZLU E.  
Uluslararası Kentsel Su ve Atıksu Yönetimi (UKSAY) Sempozyumu, 26 - 28 September 2016
29. **Doğu Karadeniz Havzası'nda Yapay Sinir Ağları ile Taşkın Frekans Analizi**  
ANILAN T., YÜKSEK Ö., KANKAL M.  
4. Ulusal Taşkın Sempozyumu, Turkey, 23 - 25 November 2016, pp.757-764
30. **Kentsel Alt Yapı Tesislerinin Projelendirilmelerinde Yağış Şiddeti Tahmini ve Doğu Karadeniz Bölgesi İçin Uygulama**

YÜKSEK Ö., GHIAEI F., ANILAN T., KANKAL M.

7. Kentsel Altyapı Sempozyumu, Turkey, 13 - 14 November 2015, pp.677-686

31. **Rize Alipaşa Mevkii Yapay Plaj Önerisi**

KARASU S., KÖMÜRCÜ M. İ., UZLU E., YÜKSEK Ö., KANKAL M., ÖNSOY H.

TMMOB İnşaat Mühendisleri 8. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, İstanbul, Turkey, 7 - 09 November 2014

32. **Dalga Simülasyonu İçin Karadeniz de SWAN Uygulaması**

AKPINAR A., KÖMÜRCÜ M. İ., ÖZGER M., KANKAL M.

7. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, Trabzon, Turkey, 21 - 23 November 2011, pp.269-279

33. **Trabzon İli İçme ve Kullanma Suyu Kalitesinin Atası Arıtma Tesisleri Kapsamında İncelenmesi**

BAYRAM A., ÖNSOY H., YAĞTU İ., KANKAL M.

6. Kentsel Altyapı Sempozyumu, Antalya, Turkey, 14 - 15 October 2011, pp.467-476

34. **Doğu Karadeniz Havzasındaki Hidroelektrik Potansiyelin Analizi**

KARSTARLI Ç., KÖMÜRCÜ M. İ., AKPINAR A., UZLU E., KANKAL M., ÖNSOY H.

II. Su Yapıları Sempozyumu, Diyarbakır, Turkey, 16 - 18 September 2011, pp.129-138

35. **Physical and Numerical Modeling of Harbour Oscillations A Case Study in Ünye Harbour Turkey**

KANKAL M., YÜKSEK Ö., KÖMÜRCÜ M. İ., AKPINAR A., ÖNSOY H.

9th. International Congress on Advance in Civil Engineering, Trabzon, Turkey, 27 - 30 September 2010

36. **Harşit Çayı Hidrolik Yapılarının Askıda Katı Madde Hareketine Etkileri**

BAYRAM A., KANKAL M., ÖNSOY H., BULUT V. N.

6. Ulusal Hidroloji Kongresi, Denizli, Turkey, 22 - 24 September 2010, pp.873-882

37. **Üçgensel Hidrolojik Enterpolasyon Mth Yöntemi ile Rastgele Değişkenlerin Enterpolasyonu**

ÖNSOY H., KÖMÜRCÜ M. İ., BAYRAM A., KANKAL M.

6. Ulusal Hidroloji Kongresi, Denizli, Turkey, 22 - 24 September 2010, pp.522-535

38. **Doğu Karadeniz Yıllık En Büyük Debi ve Yağışlar İçin Uygun Dağılımların Analizi**

YÜKSEK Ö., KANKAL M., SERENCAM U., YILDIZ O. E.

4. Ulusal Su Mühendisliği Sempozyumu, İstanbul, Turkey, 6 - 10 July 2009, pp.209-216

39. **Liman İçi Çalkantıların Fiziksel ve Matematiksel Modellenmesi Ünye Ek Liman Örneği**

KANKAL M., YÜKSEK Ö., KÖMÜRCÜ M. İ., AKPINAR A., ÖNSOY H.

4. Ulusal Su Mühendisliği Sempozyumu, İstanbul, Turkey, 6 - 10 July 2009, pp.429-438

40. **Karadeniz Sahilindeki Kıyı Mühendisliği Uygulamalarından Alınması Gereken Dersler**

YÜKSEK Ö., KANKAL M., SERENCAM U.

Su Yapıları Sempozyumu, Samsun, Turkey, 29 - 30 May 2009, pp.149-160

41. **Investigation of Sediment Transport in Hydraulic Structures at Eastern Black Sea Turkey**

KÖMÜRCÜ M. İ., ÖNSOY H., KANKAL M., KARASU S.

International Conference on Water Management, TİPAZA, Algeria, 27 - 29 January 2009, pp.368-373

42. **Türkiye nin Hidroelektrik Enerji Planlanmasında Çoruh Havzası nın Yeri**

ÖNSOY H., KÖMÜRCÜ M. İ., KANKAL M., AKPINAR A., FİLİZ M. H., AYDOĞAN D., BALABAN Ç.

DSİ XXVI. Bölge Müdürlüğü Su ve Enerji Konferansı, Artvin, Turkey, 23 - 26 September 2008, pp.294-302

43. **Türkiye nin Hidroelektrik Potansiyel ve İhtiyacının Değerlendirilmesi**

YÜKSEK Ö., KANKAL M.

DSİ XXVI. Bölge Müdürlüğü Su ve Enerji Konferansı, Artvin, Turkey, 23 - 26 September 2008, pp.36-45

44. **Doğu Karadeniz Havzası Taşkınları Üzerine Genel Bir Değerlendirme**

YÜKSEK Ö., KANKAL M., ÖNSOY H., FİLİZ M. H.

DSİ XXII. Bölge Müdürlüğü Taşkın, Heyelan ve Dere Yataklarının Korunması Konferansı, Trabzon, Turkey, 7 - 08 August 2008, pp.17-28

45. **Doğu Karadeniz Havzasında Oluşan Taşkınların Nedenleri ve Çözüm Önerileri**

ÖNSOY H., KÖMÜRCÜ M. İ., KANKAL M., YÜKSEK Ö., FİLİZ M. H.

DSİ XXII. Bölge Müdürlüğü Taşkın, Heyelan ve Dere Yataklarının Korunması Konferansı, Trabzon, Turkey, 7 - 08 August 2008, pp.73-79

46. **DSİ Samsun Bölgesi Taşkınları Üzerine Genel Bir Değerlendirme**

YÜKSEK Ö., KANKAL M., ÖNSOY H., FİLİZ M. H., YAVUZ O.

- DSİ VII. Bölge Müdürlüğü Sel Taşkın ve Heyelan Konferansı, Samsun, Turkey, 24 - 25 July 2008, pp.71-79
47. **Dolusavak Türleri ve Deriner Borçka ve Muratlı Barajı Örnekleri**  
SUCU S., KANKAL M., AYDOĞAN D., YÜKSEK Ö., DİNÇ T.  
1. Ulusal Baraj Güvenliği Sempozyumu, Ankara, Turkey, 28 - 30 May 2007, pp.241-250
48. **Problems Encountered and Solution Proposal about DSI Activities in the Eastern Black Sea Region**  
EGE B., UZUN M., FİLİZ M. H., YÜKSEK Ö., KÖMÜRCÜ M. İ., KANKAL M.  
International Congress on River Basin Management, Antalya, Turkey, 22 - 24 March 2007, vol.2, pp.59-67
49. **Investigation of Floods in the Eastern Black Sea Basin of Turkey**  
ÖNSOY H., AKPINAR A., YÜKSEK Ö., KÖMÜRCÜ M. İ., KANKAL M.  
2nd International Conference on Water and Environment, CEZAYİR, Algeria, 30 - 31 January 2007, pp.187-194
50. **The Effects of T groins on Giresun Piraziz Coast Turkey**  
KÖMÜRCÜ M. İ., ÖZÖLÇER İ. H., AKPINAR A., KANKAL M., ÖNSOY H., YÜKSEK Ö.  
2nd International Conference on Water and Environment, CEZAYİR, Algeria, 30 - 31 January 2007, pp.129-136
51. **Türkiye nin Küçük Ölçekli Hidroelektrik Enerji Potansiyeli ve Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği**  
KAPLAN H., ÜÇÜNCÜ O., SAKA F., KANKAL M., YÜKSEK Ö.  
VI. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu, Isparta, Turkey, 25 - 27 May 2006, pp.605-613
52. **The Effects of Nourishment Material Size and Wave and Berm Heights on the Performance of Artificial Nourishment**  
KARASU S., KÖMÜRCÜ M. İ., YÜKSEK Ö., ÖZÖLÇER İ. H., KANKAL M.  
The Seventh International Conference on The Mediterranean Coastal Environment Medcoast 2005, Aydın, Turkey, 24 - 29 October 2005, pp.963-972
53. **Ünye Ek Liman İnşaatı Stabilite Deneylemleri**  
KÖMÜRCÜ M. İ., YÜKSEK Ö., ÖNSOY H., KANKAL M., KARASU S.  
TMMOB İnşaat Mühendisleri 5. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, Muğla, Turkey, 5 - 07 May 2005, pp.355-368
54. **The effects of nourishment material size, wave and berm heights on artificial nourishment**  
Karasu S., Kömürcü M. İ., YÜKSEK Ö., Özölçer İ. H., Kankal M.  
7th International Conference on the Mediterranean Coastal Environment, MEDCOAST 2005, Kusadasi, Turkey, 25 - 29 October 2005, vol.2, pp.963-972
55. **Parameters which affect the temporal rate coefficient of equilibrium bar volume**  
Kömürcü M. İ., YÜKSEK Ö., Kankal M., Karasu S.  
7th International Conference on the Mediterranean Coastal Environment, MEDCOAST 2005, Kusadasi, Turkey, 25 - 29 October 2005, vol.2, pp.1137-1144

## Academic and Administrative Experience

---

2020 - Continues	Deputy Head of Department	Bursa Uludağ University
------------------	------------------------------	-------------------------

---

## Courses

AKIŞKANLAR MEKANİĞİ, Undergraduate, 2016 - 2017  
HİDROLİK, Undergraduate, 2016 - 2017  
YAPAY ZEKA TEKNİKLERİ, Undergraduate, 2016 - 2017

## Advising Theses

Kankal M., Türkiye'nin yakın ve uzak gelecekteki kuraklık koşullarının incelenmesi, Postgraduate, M.BERKANT(Student), 2023

Kankal M., Türkiye'deki standart süreli en büyük yağışların yenilikçi yöntemler ile eğilim (trend) analizi, Postgraduate, H.TOUHEDI(Student), 2022  
Kankal M., Karadeniz'de spektral pik dalga enerjisinin eğilim analizi, Postgraduate, E.ACAR(Student), 2022  
Kankal M., İklim Değişikliğinin Doğu Karadeniz Havzası Sıcaklık ve Yağış Parametreleri Üzerindeki Olası Etkilerinin İncelenmesi, Doctorate, S.NACAR(Student), 2020  
Karasu S., Kankal M., Küçük ölçekli bir yapay plajın izlenmesi ve performansının analizi, Postgraduate, E.GÜLKAYA(Student), 2019  
Karasu S., Kankal M., Rize'deki balıkçılık kıyı yapılarının sığlaşma süreçlerinin incelenmesi ve muhtemel sebeplerin irdelenmesi, Postgraduate, B.HAYRETTİN(Student), 2019  
Kankal M., Doğu Karadeniz havzası aylık ve yıllık ortalama akımlarının eğilim (trend) analizi, Postgraduate, F.AKÇAY(Student), 2018  
Kankal M., Kıyıya dik katı madde hareketi sonucu oluşan yığılma profilinin fiziksel modelle incelenmesi, Doctorate, E.UZLU(Student), 2016  
Saka F., Kankal M., Giresun ili Aksu Deresi için farklı parametreler kullanılarak yapay sinir ağları ile akış modellemesi ve ileriye dönük akım tahminleri yapılması, Postgraduate, H.TÖREHAN(Student), 2015

## Activities in Scientific Journals

Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi, Assistant Editor/Section Editor, 2019 - Continues

## Scientific Refereeing

NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS, SCI Journal, April 2021  
RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, SCI Journal, April 2021  
RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, SCI Journal, March 2021  
NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS, SCI Journal, January 2021  
RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, SCI Journal, December 2020  
RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, SCI Journal, December 2020  
Neural Computing & Applications, SCI Journal, November 2020  
JOURNAL OF HYDROLOGY, SCI Journal, November 2020  
NATURAL HAZARDS, SCI Journal, June 2020  
NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS, SCI Journal, April 2020

## Metrics

Publication: 131  
Citation (WoS): 1168  
Citation (Scopus): 1272  
H-Index (WoS): 19  
H-Index (Scopus): 19

## Research Areas

Civil Engineering, Hydraulic, Engineering and Technology

## Non Academic Experience

