

## Arş. Gör. Mert Akın İNSEL



İş Telefonu: [+90 212 383 4765](tel:+902123834765)

E-posta: [makinsel@yildiz.edu.tr](mailto:makinsel@yildiz.edu.tr)

Web: <https://avesis.yildiz.edu.tr/makinsel>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: p3jJcYwAAAAJ

ORCID: 0000-0002-4347-1190

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAZ-4476-2020

ScopusID: 57218619024

Yoksis Araştırmacı ID: 302209

## Biyografi

Arş. Gör. Mert Akın İNSEL, 2018 yılında YTÜ Kimya Müh. (İngilizce) lisans programından bölüm birincisi ve fakülte ikincisi olarak mezun olmuştur (3.77/4.00). 2020 yılında da, ikinci anadalı olan, Matematik Müh. (İngilizce) lisans programı mezun olmuştur (3.62/4.00). 2021 yılında, yine YTÜ'de Kimya Müh. programında yüksek lisansını tamamlamıştır (3.79/4.00). Şu anda YTÜ'de doktora adayıdır ve Kimya Müh. Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır. Araştırmalarında, Prof. Dr. Hasan Sadıkoğlu danışmanlığında, kimya mühendisliği uygulamalarında elde edilen verilerin analizi ve modellenmesi üzerine çalışmaktadır. Ayrıca, Multidisciplinary Nanoscience Technology (M-NST) araştırma grubunun aktif bir üyesidir ve burada farklı üniversitelerin Kimya, Matematik Müh., Bilgisayar Müh. gibi bölümlerinden araştırmacılarla yayınlar çıkarmaktadır. Şu anki amacı, makine öğrenmesi ve yapay zeka konularında uzmanlaşarak bu veri analiz yöntemlerini kimya mühendisliği uygulamalarında kullanmaktır.

## Eğitim Bilgileri

- I. Doktora, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2021 - Devam Ediyor
- II. Yüksek Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Müh.Bölümü, Türkiye 2018 - 2021
- III. Lisans Çift Anadal, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Matematik Müh.Bölümü, Türkiye 2015 - 2020
- IV. Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Kimya Müh.Bölümü, Türkiye 2014 - 2018

## Yabancı Diller

- I. İngilizce, C2 Ustalık

## Yaptığı Tezler

- I. Yüksek Lisans, POST VISION 2023: SCENARIO DEVELOPMENT AND SYSTEMS DESIGN FOR TURKEY ENERGY SECTOR TILL 2033, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Kimya Müh.Bölümü, 2021

## Araştırma Alanları

Yapay Zeka, Bilgisayarda Öğrenme ve Örüntü Tanıma, Enerji, Kimya Mühendisliği ve Teknolojisi, Matematik, Optimizasyon

- I. Araştırma Görevlisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Kimya Müh.Bölümü, 2019 - Devam Ediyor

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayımlanan Makaleler

---

- I. **Unravelling poly(1-vinyl-1,2,4-triazole) hydrogels behaviors and enhancing 5-Fluorouracil delivery systems by utilizing a fuzzy modelling approach**  
Pekel Bayramgil N., İnsel M. A., Gonce Kocken H., Albayrak I., Karakuş S.  
Physica Scripta, cilt.99, sa.8, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Higher heating value estimation of wastes and fuels from ultimate and proximate analysis by using artificial neural networks**  
İnsel M. A., Yucel O., Sadıkoğlu H.  
Waste Management, cilt.185, ss.33-42, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Development of Graphene Oxide-Based Anticancer Drug Combination Functionalized with Folic Acid as Nanocarrier for Targeted Delivery of Methotrexate**  
Yanikoglu R., Karakas C. Y., Ciftci F., İNSEL M. A., Karavelioglu Z., Varol R., Yilmaz A., ÇAKIR R., ÜVET H., ÜSTÜNDAĞ C. B.  
Pharmaceutics, cilt.16, sa.6, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Optimizing waste-to-energy conversion: Unveiling the potential of unsupervised clustering through the new HOM classification system**  
İnsel M. A., Yucel O., Sadıkoğlu H.  
Sustainable Energy Technologies and Assessments, cilt.65, 2024 (SCI-Expanded)
- V. **Three-Dimensional-Printed GelMA-KerMA Composite Patches as an Innovative Platform for Potential Tissue Engineering of Tympanic Membrane Perforations**  
Bedir T., Baykara D., Yildirim R., Çalıkoğlu Koyuncu A. C., Şahin A., Kaya E., Tınaz G. B., İnsel M. A., Topuzoğulları M., Gündüz O., et al.  
Nanomaterials, cilt.14, sa.7, 2024 (SCI-Expanded)
- VI. **On Modeling of Surface Tension of CMC- $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Nanoparticles by Fuzzy-Hybrid Approach: A Comparison Study**  
Köçken H., İnsel M. A., Temelcan G., Karakuş S., Albayrak F. İ.  
CANADIAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING, cilt.101, sa.11, ss.6446-6454, 2023 (SCI-Expanded)
- VII. **Serial progesterone levels more accurately predict the time of ovulation in subfertile women: a prospective cohort study**  
Aydın T., Koroglu N., Albayrak N., İnsel M. A.  
Journal of Assisted Reproduction and Genetics, cilt.40, sa.8, ss.1897-1903, 2023 (SCI-Expanded)
- VIII. **Handling uncertainty in rheological properties of green eggshell nanocomposites by a fuzzy-hybrid modeling approach: a comparative study**  
İnsel M. A., Karakuş S., Temelcan G., Köçken H., Albayrak F. İ.  
Physica Scripta, cilt.98, sa.3, 2023 (SCI-Expanded)
- IX. **A comparison of machine learning algorithms for estimation of higher heating values of biomass and fossil fuels from ultimate analysis**  
Yaka H., İnsel M. A., Yucel O., Sadıkoğlu H.  
Fuel, cilt.320, 2022 (SCI-Expanded)
- X. **Computational modeling and experimental verification of cathode catalyst layer on PEM fuel cells**  
Kil Ş., Özdemir O. K., İnsel M. A., Sadıkoğlu H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.47, sa.62, ss.26665-26672, 2022 (SCI-Expanded)
- XI. **Preparation, characterization and evaluation of a novel CMC/Chitosan- $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanoparticles-coated 17-4 PH stainless-steel foam**

Karakuş S., Albayrak I., Ülgen N. B., Insel M. A., Kilislioglu A.

Polymer Bulletin, cilt.79, sa.6, ss.4133-4151, 2022 (SCI-Expanded)

**XII. Characterization, optimization, and evaluation of preservative efficacy of carboxymethyl cellulose/hydromagnesite stromatolite bio-nanocomposite**

Karakuş S., Insel M. A., Kahyaoglu İ. M., Albayrak F. İ., Üstün Alkan F.

Cellulose, cilt.29, sa.7, ss.3871-3887, 2022 (SCI-Expanded)

**XIII. OPTIMIZATION OF MEGAKARYOCYTE TRAPPING FOR PLATELET FORMATION IN MICROCHANNELS**

Baydar Atak G., Insel M. A., Oruc M. E., Sadıkoğlu H.

CHEMICAL INDUSTRY & CHEMICAL ENGINEERING QUARTERLY, cilt.28, sa.1, ss.19-28, 2022 (SCI-Expanded)

**XIV. Preparation and characterization of carboxymethyl cellulose/poly (ethylene glycol) -rosin pentaerythritolester polymeric nanoparticles: Role of intrinsic viscosity and surface morphology**

Karakuş S., İlgar M., Tan E., Kahyaoglu I. M., Tasaltın N., Albayrak I., Insel M. A., Kilislioglu A.

Surfaces and Interfaces, cilt.21, 2020 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

---

**I. Assessment and determination of 2030 onshore wind and solar PV energy targets of Türkiye considering several investment and cost scenarios**

İnsel M. A., Sadıkoğlu H., Melikoğlu M.

RESULTS IN ENGINEERING, cilt.16, 2022 (ESCI)

## Kitap & Kitap Bölümleri

---

**I. Data-driven AI for information retrieval of biomedical images**

İnsel M. A., Köçken H., Albayrak F. İ., Karakuş S.

Digital Transformation in Healthcare 5.0, Prasenjit Chatterjee, Dilbagh Panchal, Dragan Pamucar, Sharfaraz Ashemkhani Zolfani, Editör, Walter de Gruyter, Inc., Berlin, ss.307-331, 2024

**II. Quality Control in Chocolate Coating Processes by Image Processing: Determination of Almond Mass and Homogeneity of Almond Spread**

Özçelik S., Insel M. A., Atici Ö. A., Celebi E., Baydar-Atak G., Sadıkoğlu H.

Advances in Intelligent Manufacturing and Service System Informatics, Zekâi Şen, Özer Uygun, Caner Erden, Editör, Springer Nature, Singapore, ss.69-80, 2023

**III. 3D Graphene-Based Biosensors**

İnsel M. A., Karabekiroğlu S. N., Karakuş S.

3D Graphene, Ram K. Gupta, Editör, Springer Nature, Zug, ss.93-109, 2023

**IV. Polymeric Materials for Nanosupercapacitors**

İnsel M. A., Karakuş S.

Recent Advancements in Polymeric Materials for Electrochemical Energy Storage, Ram K. Gupta, Editör, Springer Nature, Singapore, ss.167-185, 2023

**V. The Ultrasonic-Assisted Synthesis of Locust Gum/PEG- Silver Nanoparticles and Its Mathematical Modeling of Rheological Parameters**

Karakuş S., Insel M. A., Albayrak F. İ., Taşaltın N.

Foundation and Growth of Macromolecular Science: Advances in Research for Sustainable Development, Meegle S. Mathew, Jozef T. Haponiuk, Sabu Thomas, Editör, CRC, New York, New York, ss.1, 2023

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

---

- I. **Estimation of Biocrude Oil Yield by Machine Learning**  
Güngör Ş., İnel M. A., Sadıkoğlu H.  
7th International Conference on Engineering Sciences, Ankara, Türkiye, 9 - 10 Şubat 2024
- II. **Wind Power Forecasting by using Advanced Artificial Neural Networks**  
İnel M. A., Yücel Ö., Sadıkoğlu H.  
7th International Conference on Engineering Sciences, Ankara, Türkiye, 9 - 10 Şubat 2024
- III. **Determination of pH Value Using Conventional pH Strips by Image Processing**  
Eid F., İnel M. A., Sadıkoğlu H.  
6th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences , Ankara, Türkiye, 11 - 13 Ekim 2023, ss.325
- IV. **Progesterone level is an alternative marker to detect ovulation time in natural cycle frozen-thawed embryo transfers**  
Aydın T., Köroğlu N., Köse E., Albayrak N., İnel M. A.  
39th Hybrid Annual Meeting of the ESHRE, Kobenhavn, Danimarka, 25 Haziran 2023, ss.181
- V. **Quality Control in Chocolate Coating Processes by Image Processing: Determination of Almond Mass and Homogeneity of Almond Spread**  
Özçelik S., İnel M. A., Atıcı Ö. A., Celebi E., Baydar Atak G., Sadikoglu H.  
12th International Symposium on Intelligent Manufacturing and Service Systems, Sakarya, Türkiye, 26 - 28 Mayıs 2023, ss.69-80
- VI. **Assessment of Lydersen Method in Estimation of Critical Properties of Various Alcohols**  
Alhaloush R., İnel M. A., Sadıkoğlu H.  
5th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences, Ankara, Türkiye, 23 - 25 Kasım 2022, ss.458
- VII. **Detection of the Ovulation Time via Hormone Levels in the Peripheral Blood of the Subfertile Women with Regular Menstrual Cycle**  
Aydın T., Koroglu N., Albayrak N., İnel M. A.  
ASRM-2022 Genes, Gametes, and Genetics, California, Amerika Birleşik Devletleri, 22 - 26 Ekim 2022, cilt.118, sa.4, ss.216
- VIII. **Fabrication Methods of 2D Nanomaterials for Photocatalytic and Electrocatalytic Hydrogen Evolution: A Review**  
Çakar M., İnel M. A., Sadıkoğlu H.  
1st International Two-Dimensional Nanomaterials Conference, İstanbul, Türkiye, 25 - 27 Mayıs 2022, ss.38
- IX. **Optimization of Surface Properties of K-Carrageenan/PVA/Eggshell Nanobiocomposites Coated 17-4 PH Stainless Steel Foam**  
Karakuş S., Beköz Üllen N., Albayrak F. I., İnel M. A., Kilislioğlu A.  
3rd International Conference on Physical Chemistry & Functional Materials, Malatya, Türkiye, 22 - 24 Eylül 2020, ss.25-32
- X. **Mathematical Modelling of Surface Behaviors of ZnO Nanoparticles Coated 17-4 PH Stainless Steel Foam**  
Karakuş S., Albayrak F. I., Beköz Üllen N., İnel M. A., Kilislioğlu A.  
3rd International Conference on Physical Chemistry & Functional Materials, Malatya, Türkiye, 22 - 24 Eylül 2020, ss.33-39
- XI. **Fuzzy Modelling on Control of Heat Exchangers**  
İnel M. A., Albayrak F. İ., Köçken H.  
International Conference on Mathematics and its Applications in Science and Engineering (ICMASE2020), Ankara, Türkiye, 9 - 10 Temmuz 2020, ss.177-184
- XII. **Comparison of Nontraditional Optimization Techniques in Optimization of Shell and Tube Heat Exchanger**  
İnel M. A., Albayrak F. İ., Köçken H.  
International Conference on Mathematics and its Applications in Science and Engineering (ICMASE2020), Ankara, Türkiye, 9 - 10 Temmuz 2020, ss.185-196

- XIII. **Cost Analysis of Renewable Energy Technologies**  
İnsel M. A., Sadıkoğlu H., Melikoğlu M.  
International Conference on Advances in Mechanical Engineering, İstanbul, Türkiye, 17 - 19 Aralık 2019, ss.1426
- XIV. **Theoretical Investigation of Significant Parameters Affecting the Platelet Formation in Microchips**  
Baydar Atak G., İnsel M. A., Oruç M. E., Sadıkoğlu H.  
ICESME, Girne, Kıbrıs (Kktc), 8 - 10 Kasım 2019, ss.23
- XV. **Modeling of Parabolic Solar Collectors for Membrane Distillation**  
İnsel M. A., Oruç M. E.  
International Conference on Advances in Science and Arts Istanbul 2017, İstanbul, Türkiye, 29 Mart 2017, ss.1
- XVI. **Investigation of properties of coins in Ottoman Empire between 1828-1922**  
İnsel M. A., Çelik S. E., Altın E. S., Ergül O., Saraç H.  
International Symposium on Archaeometry, Kalamata, Yunanistan, 15 - 21 Mayıs 2016, ss.296
- XVII. **A weapon between science and mystery: An Archaeometric Review on Damascus Swords**  
Ergül O., Çelik S. E., İnsel M. A., Altın E. S., Saraç H.  
41st International Symposium on Archaeometry (ISA), Kalamata, Yunanistan, 16 - 20 Mayıs 2016, ss.295-296
- XVIII. **Investigations of Scientific Studies on Byzantine Jewellery**  
Altın E. S., Çelik S. E., İnsel M. A., Ergül O., Saraç H.  
41st International Symposium on Archaeometry (ISA), Kalamata, Yunanistan, 16 - 20 Mayıs 2016, ss.285-286

## Desteklenen Projeler

---

- I. Akın A., Gerey E., İnsel M. A., TÜBİTAK Projesi, Türkiye'deki Bazı Santrallerin Güneş Enerjisi Üretimine Makine Öğrenmesi Algoritmaları Kullanılarak Tahmin Edilmesi ve Elde Edilen Model Performanslarının Karşılaştırılması, 2024 - 2025
- II. Sadıkoğlu H., İnsel M. A., Yücel Ö., TÜBİTAK Projesi, Makine Öğrenmesi Algoritmalarıyla Linyit Kömürü Ve Biyokütle Karışımlarının Gazlaştırılması Sonucu Sentez Gazinin Ve Ekserji Verilerinin Tahmini, 2023 - 2024
- III. Vurucuođlu A., Bodur A., İnsel M. A., TÜBİTAK Projesi, Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiđi Yaklaşımı ile Dondurma Dolu İşleminin Simülasyonu, 2023 - 2024
- IV. Özçelik S., Atıcı Ö. A., İnsel M. A., TÜBİTAK Projesi, Görüntü İşleme ile Kalite Kontrol: Badem Parçalar İlave Edilmiş Çikolata ile Kaplama Uygulamalarında Badem Kütesinin ve Homojenliđinin Belirlenmesi, 2023 - 2024

## Bilimsel Hakemlikler

---

- I. ENERGY, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2024
- II. ENERGY, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2024
- III. WASTE MANAGEMENT, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2023
- IV. POLYMER BULLETIN, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2022
- V. POLYMER BULLETIN, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2021

## Bilimsel Araştırma / Çalışma Grubu Üyelikleri

---

- I. Waste Biorefinery Technologies For Accelerating Sustainable Energy Processes (Wire), COST - European Cooperation in Science and Technology, Belçika, <https://www.cost.eu/actions/CA20127/>, 2023 - Devam Ediyor
- II. Multidisciplinary Nanoscience Technology, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Türkiye, <https://avesis.istanbulc.edu.tr/arastirma-grubu/mnst>, 2021 - Devam Ediyor

## Metrikler

---

Yayın: 38

Atıf (WoS): 60

Atıf (Scopus): 73

H-İndeks (WoS): 4

H-İndeks (Scopus): 5

## Davetli Konuşmalar

---

- I. 1st International Two Dimensional Nanomaterial Conference , Konferans, Maltepe University, Türkiye, Mayıs 2022

## Ödüller

---

- I. İnsel M. A., Akademik Performans Ödülü, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mart 2024
- II. İnsel M. A., Akademik Performans Ödülü, Yıldız Teknik Üniversitesi, Nisan 2023
- III. İnsel M. A., Kimya Mühendisliği (100% İngilizce) Bölüm Birinciliği (Lisans Mezuniyeti), Yıldız Teknik Üniversitesi (Yıldız Technical University), Temmuz 2018
- IV. İnsel M. A., Kimya Metalurji Fakültesi Fakülte İkinciliği (Lisans Mezuniyeti), Yıldız Teknik Üniversitesi, Temmuz 2018