

## Doç. Dr. MURAT ŞİMŞEK

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 422 377 4841](tel:+904223774841)

E-posta: [murat.simsek@inonu.edu.tr](mailto:murat.simsek@inonu.edu.tr)

Web: <https://avesis.inonu.edu.tr/2477>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-6301-5184

Yoksis Araştırmacı ID: 247286

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Nanoteknoloji Ve Nanotıp Abd, Türkiye 2009 - 2014

Yüksek Lisans, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyomühendislik A.B.D., Türkiye 2001 - 2004

Lisans, Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik, Türkiye 2000 - 2004

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Doktora, Nanofiber-Desenli Polimerik Membranlar: Yüzey Kimyası, Topografisi ve Hücrel Etkileşimler, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Nanoteknoloji Ve Nanotıp Abd, 2014

Yüksek Lisans, Dekstran Hidrojellerin Enzimatik Bozunma Kinetiğinin Enstrümantal Tekniklerle İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Biyomühendislik, 2004

### Araştırma Alanları

Biyomedikal Mühendisliği, Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği, 2020 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği, 2018 - 2020

Yrd. Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği, 2016 - 2018

### Akademik İdari Deneyim

### Verdiği Dersler

Biyomedikal Mühendisliğine Giriş, Lisans, 2019-2020  
Hücre ve Doku Mühendisliği, Lisans, 2019-2020  
Uygulamalı Mühendislik Eğitimi, Lisans, 2019-2020  
Bitirme Projesi I, Lisans, 2019-2020  
Nanoteknoloji ve Nanotıp, Lisans, 2019-2020  
Bitirme Projesi II, Lisans, 2019-2020  
Kontrollü İlaç Salım Sistemleri, Lisans, 2019-2020  
Biyomalzemeler, Lisans, 2019-2020  
Nanoteknoloji ve Nanotıp, Lisans, 2018-2019  
Bitirme Projesi I, Lisans, 2018-2019  
BİYOMALZEMELER, Lisans, 2018-2019  
BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ, Lisans, 2018-2019  
Biyomalzemeler, Lisans, 2017-2018  
Biyomedikal Mühendisliğine Giriş, Lisans, 2017-2018  
Biyomedikal Mühendisliğine Giriş, Lisans, 2016-2017

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

- I. **Random/aligned electrospun PCL fibrous matrices with modified surface textures: Characterization and interactions with dermal fibroblasts and keratinocytes**  
Poyraz S., Altinisik Z., ÇAKMAK A. S., ŞİMŞEK M., GÜMÜŞDERELİOĞLU M.  
COLLOIDS AND SURFACES B-BIOINTERFACES, cilt.218, 2022 (SCI-Expanded)
- II. **Detection of Diazinon Organophosphates Using Magnetoelastic Sensor**  
ATALAY S., ATEŞ B., Balcioglu S., Inan O. O., Kolak S., ŞİMŞEK M., KOLAT V. S., KÖYTEPE S., İZGİ T.  
IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, cilt.58, sa.2, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **Fabrication of electrospun polycaprolactone/chitosan nanofiber-modified screen-printed electrode for highly sensitive detection of diazinon in food analysis**  
Topsoy O. K., Muhammad F., Kolak S., Ulu A., GÜNGÖR Ö., ŞİMŞEK M., KÖYTEPE S., ATEŞ B.  
MEASUREMENT, cilt.187, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **Fabrication, characterization, and in vivo biocompatibility evaluation of titanium-niobium implants**  
Yolun A., ŞİMŞEK M., Kaya M., ANNAÇ E., KÖM M., Çakmak O.  
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART H-JOURNAL OF ENGINEERING IN MEDICINE, cilt.235, sa.1, ss.99-108, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **Tuning surface texture of electrospun polycaprolactone fibers: Effects of solvent systems and relative humidity**  
ŞİMŞEK M.  
JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH, cilt.35, sa.3, ss.332-342, 2020 (SCI-Expanded)
- VI. **Multifunctional colloidal nanofiber composites including dextran and folic acid as electro-active platforms**  
Rzayev Z. M. O., Bunyatova U., ŞİMŞEK M.  
CARBOHYDRATE POLYMERS, cilt.166, ss.83-92, 2017 (SCI-Expanded)
- VII. **Insoluble poly(ethylene oxide) nanofibrous coating materials: effects of crosslinking conditions on the matrix stability**  
Simsek M., ÇAKMAK S., GÜMÜŞDERELİOĞLU M.  
JOURNAL OF POLYMER RESEARCH, cilt.23, sa.8, 2016 (SCI-Expanded)
- VIII. **Multifunctional e-spun colloidal nanofiber structures from various dispersed blends of PVA/ODA-MMT with PVP/ODA-MMT, poly(VP-alt-MA) and AgNPs incorporated polymer complexes as electro-active platforms**  
Bunyatova U., Rzayev Z. M. O., Simsek M.  
EXPRESS POLYMER LETTERS, cilt.10, sa.7, ss.598-616, 2016 (SCI-Expanded)

- IX. Multifunctional electroactive electrospun nanofiber structures from water solution blends of PVA/ODA-MMT and poly(maleic acid-alt-acrylic acid): effects of Ag, organoclay, structural rearrangement and NaOH doping factors**  
 ŞİMŞEK M., Rzayev Z. M. O., Bunyatova U.  
 ADVANCES IN NATURAL SCIENCES-NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY, cilt.7, sa.2, 2016 (SCI-Expanded)
- X. Fabrication and Characterization of AgNPs Incorporated PVA/ODA-MMT and PVP/ODA-MMT Nanofiber Structures by Green Electrospinning Nanotechnology as Excellent Conducting and Bioengineering Nanomaterial**  
 Bunyatova U., Rzayev Z., Kocum I. C., Simsek M., Yuruksoy M. B.  
 ACTA PHYSICA POLONICA A, cilt.129, sa.4, ss.431-435, 2016 (SCI-Expanded)
- XI. Novel colloidal nanofiber semiconductor electrolytes from solution blends of PVA/ODA-MMT, poly(itaconic anhydride-alt-2-vinyl-1,3-dioxalan) and its Ag-carrying polymer complex by reactive electrospinning**  
 Rzayev Z. M. O., Simsek M., Bunyatova U., Salamov B.  
 COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS, cilt.492, ss.26-37, 2016 (SCI-Expanded)
- XII. Novel Colloidal Nanofiber Electrolytes From PVA-Organoclay/Poly(MA-alt-MVE), and Their NaOH and Ag-Carrying Polymer Complexes**  
 Simsek M., Rzayev Z. M. O., Acar S., Salamov B., Bunyatova U.  
 POLYMER ENGINEERING AND SCIENCE, cilt.56, sa.2, ss.204-213, 2016 (SCI-Expanded)
- XIII. Functional Copolymer/Organo-MMT Nanoarchitectures: XXVI. Fabrication and Characterization of Electrospun Nanofibers from PCL/ODA-MMT and Copolymer-g-PLA/Ag-MMT Blends**  
 Rzayev Z. M. O., Simsek M., Salimi K.  
 POLYMER-PLASTICS TECHNOLOGY AND ENGINEERING, cilt.54, sa.16, ss.1723-1734, 2015 (SCI-Expanded)
- XIV. Functional Copolymer/Organo-MMT Nanoarchitectures. XXII. Fabrication and Characterization of Antifungal and Antibacterial Poly (Vinyl Alcohol-co-Vinyl Acetate/ODA-MMT/AgNPs Nanofibers and Nanocoatings by e-Spinning and c-Spinning Methods**  
 Rzayev Z. M. O., Erdonmez D., Erkan K., Simsek M., Bunyatova U.  
 INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMERIC MATERIALS AND POLYMERIC BIOMATERIALS, cilt.64, sa.5, ss.267-278, 2015 (SCI-Expanded)
- XV. Honey-based PET or PET/chitosan fibrous wound dressings: effect of honey on electrospinning process**  
 Arslan A., Simsek M., Aldemir S. D., Kazaroglu N. M., GÜMÜŞDERELİOĞLU M.  
 JOURNAL OF BIOMATERIALS SCIENCE-POLYMER EDITION, cilt.25, sa.10, ss.999-1012, 2014 (SCI-Expanded)
- XVI. Poly(HEMA)/Cyclodextrin-Based Hydrogels for Subconjunctival Delivery of Cyclosporin A**  
 Basbag A. B., GÜMÜŞDERELİOĞLU M., Simsek M., GÜNER A.  
 JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, cilt.131, sa.12, 2014 (SCI-Expanded)
- XVII. Chitosan and polycaprolactone membranes patterned via electrospinning: Effect of underlying chemistry and pattern characteristics on epithelial/fibroblastic cell behavior**  
 Simsek M., Capkin M., Karakecili A., GÜMÜŞDERELİOĞLU M.  
 JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH PART A, sa.12, ss.3332-3343, 2012 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. Altering Surface Topography of Electrospun Fibers**  
 ŞİMŞEK M.  
 Natural and Applied Sciences Journal, 2019 (Hakemli Dergi)
- II. Anticellular PEO coatings on titanium surfaces by sequential electrospinning and crosslinking processes**  
 ŞİMŞEK M., GÜMÜŞDERELİOĞLU M., ALDEMİR S.

- Emergent Materials, cilt.2, sa.2, ss.169-179, 2019 (ESCI)
- III. **PVA Nanofibers Including Biopolymer-grafted Copolymer for Potential Biomedical Applications**  
ŞİMŞEK M.  
Hacettepe Journal of Biology and Chemistry, cilt.46, sa.3, ss.381-389, 2018 (Hakemli Dergi)
- IV. **Elektroegirme Yöntemi ile Fibröz Doku İskelelerinin Üretimi**  
ŞİMŞEK M.  
Natural Applied Sciences Journa, 2018 (Hakemli Dergi)
- V. **Multifunctional electrospun biocompatible nanofiber composites from water dispersion blends of folic acid conjugated PVP/dextran/ODA-MMT nanocomposites and their responses to Vero cells**  
ŞİMŞEK M., Rzayev Z. M., Bunyatova U., Khalilova S., Türk M.  
Hacettepe Journal of Biology and Chemistry, cilt.44, ss.441-450, 2016 (Scopus)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Fabrication of Fibrous Tissue Scaffolds**  
ŞİMŞEK M.  
Globeedit, Omniscryptum, 2018

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Fabrication and characterization of electrospun PVC/PEO fibers**  
ŞİMŞEK M.  
3rd International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (EurasianBioChem 2020), 19 - 20 Mart 2020
- II. **Modifying Surface Texture of PCL Fibers**  
ŞİMŞEK M.  
BIOMED2019, 17 - 20 Ekim 2019
- III. **İki ve Üç boyutlu Fibröz Doku İskelelerinin Elektroegirme Yöntemiyle Üretilmesi**  
ŞİMŞEK M.  
Multicongress-Gaziantep, 26 - 27 Nisan 2019
- IV. **Nano-Electrospun Wound Dressing Materials Functionalized With Host-Guest Interactions**  
BALCIOĞLU S., NOMA S. A. A., ŞİMŞEK M., KÖYTEPE S., ATEŞ B.  
NANO-TR-14, İzmir, Türkiye, 22 - 25 Eylül 2018, ss.184-187
- V. **Vitamin C- -Siklodekstrin İnküzyon Kompleksini İçeren Poliüretan Yara Örtü Materyallerinin Elektrospinning Yöntemiyle Hazırlanması**  
Balcioğlu S., Ali NOMA S. A., ŞİMŞEK M., ATEŞ B., KÖYTEPE S.  
Uluslararası Katılımlı VII. Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi, 9 - 12 Eylül 2018
- VI. **Vitamin C--Siklodekstrin İnküzyon Kompleksini İçeren Poliüretan Yara Örtü Materyallerinin Elektrospinning Yöntemi ile Hazırlanması**  
BALCIOĞLU S., NOMA S. A. A., ŞİMŞEK M., KÖYTEPE S., ATEŞ B.  
7. Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi, Eskişehir, Türkiye, 9 - 12 Eylül 2018, ss.385
- VII. **Polimerik ve Kompozit Doku İskelelerinin Hazırlanmasında Nanoteknolojik Yaklaşımlar Elektroegirme Yöntemi ve Bu Yöntemle Doku İskelelerinin Karakterizasyonu**  
ŞİMŞEK M.  
Teorik ve Uygulamalı Doku Mühendisliği Yaz Okulu, Türkiye, 26 - 30 Eylül 2016
- VIII. **Polimerik ve Kompozit Doku İskelelerinin Hazırlanmasında Nanoteknolojik Yaklaşımlar Elektroegirme Yöntemi ve Bu Yöntemle Doku İskelelerinin Hazırlanması**  
ŞİMŞEK M.  
Teorik ve Uygulamalı Doku Mühendisliği Yaz Okulu, Türkiye, 26 - 30 Eylül 2016

- IX. **Multifunctional Colloidal Nanofiber Composites from Water Dispersion Blends of PVP Dextran ODAMMT FA NaOH Nanocomposites by Green Electrospinning as Electro active Platforms**  
BUNYATOVA U., RZAYEV Z., ŞİMŞEK M.  
Nano World Conference, 4 - 06 Nisan 2016
- X. **HONEY-CONTAINING ELECTROSPUN PET WOUND DRESSINGS**  
Arslan A., ŞİMŞEK M., ALDEMİR S., Kazaroğlu N. M., GÜMÜŞDERELİOĞLU M.  
2nd INTERNATIONAL CONGRESS ON HEALTHCARE AND MEDICAL TEXTILES, 25 - 26 Eylül 2014
- XI. **KİTOSAN/NANO-HİDROKSİAPATİT/PCL BARIYERMEMBRANLARIN GELİŞTİRİLMESİ**  
Sunal E., DEMİRTAŞ T. T., ŞİMŞEK M., GÜMÜŞDERELİOĞLU M.  
11. Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi, Türkiye, 2 - 05 Eylül 2014
- XII. **Electrospun PEO nanofiber coated titanium surfaces**  
ŞİMŞEK M., ALDEMİR S., GÜMÜŞDERELİOĞLU M.  
19th International Biomedical Science and Technology Symposium (BIOMED2013), 12 - 15 Kasım 2013
- XIII. **Cell-Material Interactions on Patterned Chitosan and PCL Surfaces**  
ŞİMŞEK M., ÇAPKIN YURTSEVER M., KARAKEÇİLİ A., GÜMÜŞDERELİOĞLU M.  
17th International Symposium on Biomedical Science and Technology, 23 - 25 Kasım 2011
- XIV. **Elektroegirme ile nanodesenlenmiş yüzeylerde hücre morfolojisinin görüntülenmesi**  
ŞİMŞEK M., ÇAPKIN YURTSEVER M., KARAKEÇİLİ A., GÜMÜŞDERELİOĞLU M.  
20. Ulusal Elektron Mikroskopisi Kongresi, Türkiye, 25 - 28 Ekim 2011

## Desteklenen Projeler

- Şimşek M., Atalay S., TÜBİTAK Projesi, Manyetoelastik Sensörlerde Elektroegirilmiş Polimerlerle Kaplanmış Yüzeyler Kullanarak Organofosfat (Of) Bileşiklerinin Biyolojik Örneklerde Tayini, 2019 - 2022
- KIZILASLAN O., ZENGİN R., KIRAT G., ŞİMŞEK M., ÖZGÜVEN Ö., DOĞAN B., BİLGİLİ H., AKSAN M. A., ERDOĞAN A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, RF PÜSKÜRTME TEKNİĞİ İLE HİDROKSİAPATİT VE FLORAPATİT KAPLANMIŞ ORTODONTİK ŞEKİL HAFIZALI NİTİ TELLERİN HAZIRLANMASI, 2018 - 2021
- ŞİMŞEK M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yüksek Düzeyde Gözenekli Fibröz Doku İskelelerinin Geliştirilmesi, 2018 - 2020
- ATEŞ B., ŞİMŞEK M., YILMAZ İ., KÖYTEPE S., BALCIOĞLU S., NOMA S. A. A., ÇAKMEN A. B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Elektrospinning İle Siklodekstrin Temelli Konak-konuk (Host-Guest) Etkileşimi İçeren Poliüretan Yara Örtü Malzemelerinin Hazırlanması ve Uygulanması, 2017 - 2020
- ŞİMŞEK M., YAKINCI M. E., ERDOĞAN A., KIZILASLAN O., ÖZGÜVEN Ö., BİLGİLİ H., DOĞAN B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİ LABORATUVARLARI ALTYAPI TAMAMLAMA PROJESİ, 2015 - 2018
- ŞİMŞEK M., TÜBİTAK Projesi, Kan Uyumu Yüksek, Ekstrakorporeal Dolaşım Devreleri için PVC Tüplerin Geliştirilmesi ve Üretilmesi, 2015 - 2017
- ŞİMŞEK M., TÜBİTAK Projesi, Evsel içme suyu arıtımı için nanofiber membran filtre, 2015 - 2015
- TÜBİTAK Projesi, Mikrodalga Desteği ile Biyomimetik Hidroksiapatit (Hap)/Bor-Katkılı Hap Oluşumu ve Kitosan Hap Kemik Doku İskelelerinin Geliştirilmesi, 2013 - 2015
- TÜBİTAK Projesi, Beyin Tümörü Hedeflenmiş Salinomisin Yüklü Nanopartiküllerin Geliştirilmesi, 2012 - 2013
- TÜBİTAK Projesi, Yeni Bir Osmotik Yumuşak Doku Genişletici Geliştirilmesi: Deneysel Çalışma, 2011 - 2013
- TÜBİTAK Projesi, Elektroegirme ile Nanodesenlenmiş Kitosan Yüzeylerde Hücre Davranışların İncelenmesi, 2010 - 2011
- TÜBİTAK Projesi, Büyük Ölçekli Hücre Kültürleri İçin Sıcaklık-Duyarlı Mikrotasıyıcıların Geliştirilmesi, 2009 - 2011

## Patent

- ŞİMŞEK M., Periodontitis tedavisinde kullanılan bir bariyer membran ve üretim yöntemi, Patent, BÖLÜM C Kimya;

Metalürji, 2018

## Bilimsel Danışmanlıklar

Sasan A.Ş., Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, 2015 - Devam Ediyor

## Metrikler

Yayın: 37

Atf (WoS): 350

Atf (Scopus): 91

H-İndeks (WoS): 11

H-İndeks (Scopus): 6

## Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

24th Biomedical Science and Technology Symposium (BIOMED2019), Katılımcı, İzmir, Türkiye, 2019

Teorik ve Uygulamalı Doku Mühendisliği Yaz Okulu, Katılımcı, Ankara, Türkiye, 2017

2017-1-DOKU MÜHENDİSLİĞİ\_1, Panelist, Ankara, Türkiye, 2017

Teorik ve Uygulamalı Doku Mühendisliği Yaz Okulu, Davetli Konuşmacı, Ankara, Türkiye, 2016

Teorik ve Uygulamalı Doku Mühendisliği Yaz Okulu, Katılımcı, Türkiye, 2016

Teorik ve Uygulamalı Doku Mühendisliği Yaz Okulu, Davetli Konuşmacı, Ankara, Türkiye, 2016

Nano World Conference, Katılımcı, Amerika Birleşik Devletleri, 2016

International Congress on Biomaterials & Biosensors, Katılımcı, Türkiye, 2015

2nd International Congress on Healthcare and Medical Textiles, Katılımcı, Türkiye, 2014

11. Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi, Katılımcı, Türkiye, 2014

19th International Biomedical Science and Technology Symposium, Katılımcı, Türkiye, 2013

First International Porous and Powder Materials Symposium and Exhibition, Katılımcı, Türkiye, 2013

Euro Nano Forum, Katılımcı, Dublin, İrlanda, 2013

8. Nanobilim ve Nanoteknoloji Kongresi, Katılımcı, Türkiye, 2012

17. Uluslararası Biyomedikal Bilim ve Teknoloji Sempozyumu, Katılımcı, --Seçiniz--, Türkiye, 2011

20. Elektron Mikroskopi Kongresi, Katılımcı, Türkiye, 2011

7. Türkiye Nanobilim ve Nanoteknoloji Konferansı, Katılımcı, Türkiye, 2011

6. Nanobilim ve Nanoteknoloji Konferansı, Katılımcı, Türkiye, 2010

## Akademi Dışı Deneyim

Proje Fen A.Ş.

Ahmet Yesevi Üniversitesi

Radmed A.Ş.