

## Prof.Dr. Melek Mümine Erol Taygun

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 212 285 7345](tel:+902122857345)

E-posta: [erolm@itu.edu.tr](mailto:erolm@itu.edu.tr)

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

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-5938-3101

ScopusID: 57204888043

Yoksis Araştırmacı ID: 26702

### Eğitim Bilgileri

Doktora, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği Anabilim Dalı, Türkiye 1999 - 2006

Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (YI) (Tezli), Türkiye 1996 - 1999

Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1992 - 1996

### Yabancı Diller

İngilizce

### Yaptığı Tezler

Doktora, Glass, Glass-ceramic and Sintered Materials from Industrial Wastes, İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya Mühendisliği, Kimya Mühendisliği, 2006

Yüksek Lisans, Uçucu Küllerin Cam-seramik Yapımında Kullanımı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya Mühendisliği, Kimya Mühendisliği, 1999

### Araştırma Alanları

Kimya Mühendisliği ve Teknolojisi , Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Cam Teknolojisi ve Cam-Seramikler, Biyomalzemeler, Nanomalzemeler, Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji, Kimya Mühendisliği, 2012 - 2018

Yrd.Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji, Kimya Mühendisliği, 2009 - 2012

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji, Kimya Mühendisliği, 1998 - 2009

### Akademik İdari Deneyim

İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, 2017 - Devam Ediyor

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

- I. **Hypericum perforatum Oil and Vitamin A Palmitate-Loaded Gelatin Nanofibers Cross-Linked by Tannic Acid as Wound Dressings**  
Aktürk A., Kasıkcı F. N., Dikmetaş D. N., Karbancıoğlu Güler H. F., Erol-Taygun M. M.  
ACS Omega, cilt.8, sa.26, ss.24023-24031, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Antibacterial Borosilicate Glass and Glass Ceramic Materials Doped with ZnO for Usage in the Pharmaceutical Industry**  
Demirel B., Erol Taygun M. M.  
ACS Omega, cilt.8, sa.21, ss.18735-18742, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Photocatalytic and Antimicrobial Properties of Electrospun TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ZrO<sub>2</sub>-CaO-CeO<sub>2</sub> Ceramic Membranes**  
Yerli Soylu N., Soylu A., Dikmetaş D. N., Karbancıoğlu Güler H. F., Kucukbayrak S., Erol Taygun M. M.  
ACS Omega, cilt.8, sa.12, ss.10836-10850, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Zinc Oxide-Doped Antibacterial Soda Lime Glass Produced as a Glass Container**  
Demirel B., Erol Taygun M. M.  
ACS Omega, cilt.8, sa.10, ss.9257-9264, 2023 (SCI-Expanded)
- V. **TiO<sub>2</sub> nanocomposite ceramics doped with silver nanoparticles for the photocatalytic degradation of methylene blue and antibacterial activity against Escherichia coli**  
Yerli Soylu N., Aktürk A., Kabak Ö., Erol-Taygun M., Karbancıoğlu Güler H. F., Erol Taygun M. M.  
Engineering Science and Technology, an International Journal, cilt.35, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. **Optimization and characterization of poly(epsilon-caprolactone) nanofiber mats doped with bioactive glass and copper metal nanoparticles**  
Aktürk A., Erol-Taygun M. M., Göller G., Kucukbayrak S.  
CHEMICAL PAPERS, cilt.75, sa.11, ss.5929-5943, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **Optimization of the electrospinning process variables for gelatin/silver nanoparticles/bioactive glass nanocomposites for bone tissue engineering**  
Akturk A., Erol Taygun M. M., Göller G.  
Polymer Composites, cilt.41, sa.6, ss.2411-2425, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **Bioactive Glass-Polymer Nanocomposites for Bone Tissue Regeneration Applications: A Review**  
Erol-Taygun M. M., Unalan I., Idris M. I. B., Mano J. F., Boccaccini A. R.  
Advanced Engineering Materials, cilt.21, sa.8, 2019 (SCI-Expanded)
- IX. **Synthesis and antifungal activity of soluble starch and sodium alginate capped copper nanoparticles**  
Aktürk A., Guler F. K., Taygun M. M., Göller G., Kucukbayrak S.  
Materials Research Express, cilt.6, sa.12, 2019 (SCI-Expanded)
- X. **Crystallization behavior of 45S5 bioactive glass modified by therapeutic ions**  
Taygun M. M., Hocaoglu V.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED GLASS SCIENCE, cilt.9, sa.1, ss.62-69, 2018 (SCI-Expanded)
- XI. **Fabrication of nanocomposite mat through incorporating bioactive glass particles into gelatin/poly(epsilon-caprolactone) nanofibers by using Box-Behnken design**  
Gonen S., TAYGUN M. M., AKTURK A., KUCUKBAYRAK S.  
Materials Science and Engineering C, cilt.67, ss.684-693, 2016 (SCI-Expanded)
- XII. **Fabrication of bioactive glass containing nanocomposite fiber mats for bone tissue engineering applications**  
Gonen S., TAYGUN M. M., KUCUKBAYRAK S.  
Composite Structures, cilt.138, ss.96-106, 2016 (SCI-Expanded)
- XIII. **Evaluation of the factors influencing the resultant diameter of the electrospun gelatin/sodium alginate nanofibers via Box-Behnken design**

Gonen S., TAYGUN M. M., KUCUKBAYRAK S.

Materials Science and Engineering C, cilt.58, ss.709-723, 2016 (SCI-Expanded)

- XIV. **Experimental and statistical studies on the preparation of activated carbons from chestnut shell**  
Döşemen Y., Erol Taygun M. M., Açma H., Küçükbayrak S.  
Advanced Science Letters, cilt.19, sa.11, ss.3361-3365, 2013 (SCI-Expanded)
- XV. **Influence of particle size on the crystallization kinetics of glasses produced from waste materials**  
Erol M. M., KUCUKBAYRAK S., ERSOY-MERICBOYU A.  
Journal of Non-Crystalline Solids, cilt.357, sa.1, ss.211-219, 2011 (SCI-Expanded)
- XVI. **Calorific value estimation of biomass from their proximate analyses data**  
Erol M., HAYKIRI-ACMA H., KUCUKBAYRAK S.  
Renewable Energy, cilt.35, sa.1, ss.170-173, 2010 (SCI-Expanded)
- XVII. **The influence of the binder on the properties of sintered glass-ceramics produced from industrial wastes**  
Erol M. M., KUCUKBAYRAK S., ERSOY-MERICBOYU A.  
Ceramics International, cilt.35, sa.7, ss.2609-2617, 2009 (SCI-Expanded)
- XVIII. **The application of differential thermal analysis to the study of isothermal and non-isothermal crystallization kinetics of coal fly ash based glasses**  
Erol M. M., KUCUKBAYRAK S., ERSOY-MERICBOYU A.  
Journal of Non-Crystalline Solids, cilt.355, sa.9, ss.569-576, 2009 (SCI-Expanded)
- XIX. **Characterization of sintered coal fly ashes**  
Erol M. M., KUCUKBAYRAK S., ERSOY-MERICBOYU A.  
Fuel, cilt.87, sa.7, ss.1334-1340, 2008 (SCI-Expanded)
- XX. **Comparison of the properties of glass, glass-ceramic and ceramic materials produced from coal fly ash**  
Erol M. M., KUCUKBAYRAK S., ERSOY-MERICBOYU A.  
Journal of Hazardous Materials, cilt.153, sa.1-2, ss.418-425, 2008 (SCI-Expanded)
- XXI. **Production of glass-ceramics obtained from industrial wastes by means of controlled nucleation and crystallization**  
Erol M. M., KUCUKBAYRAK S., ERSOY-MERICBOYU A.  
Chemical Engineering Journal, cilt.132, sa.1-3, ss.335-343, 2007 (SCI-Expanded)
- XXII. **Characterization of coal fly ash for possible utilization in glass production**  
Erol M. M., KUCUKBAYRAK S., ERSOY-MERICBOYU A.  
Fuel, cilt.86, sa.5-6, ss.706-714, 2007 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Removal of Cu<sup>2+</sup> and Pb<sup>2+</sup> in aqueous solutions by fly ash**  
Erol M. M., Kucukbayrak S., Ersoy-Mericboyu A., Ulubas T.  
Energy Conversion and Management, cilt.46, sa.7-8, ss.1319-1331, 2005 (SCI-Expanded)
- XXIV. **Characterization investigations of glass-ceramics developed from Seyitömer thermal power plant fly ash**  
Erol M., DEMIRLER U., KUCUKBAYRAK S., ERSOY-MERICBOYU A., Ovecoglu M. L.  
Journal of the European Ceramic Society, cilt.23, sa.5, ss.757-763, 2003 (SCI-Expanded)
- XXV. **Crystallization behaviour of glasses produced from fly ash**  
Erol M., KUCUKBAYRAK S., ERSOY-MERICBOYU A., Ovecoglu M. L.  
Journal of the European Ceramic Society, cilt.21, sa.16, ss.2835-2841, 2001 (SCI-Expanded)
- XXVI. **Characterization of a glass-ceramic produced from thermal power plant fly ashes**  
Erol M., GENC A., Ovecoglu M. L., YUCELEN E., KUCUKBAYRAK S., TAPTIK Y.  
Journal of the European Ceramic Society, cilt.20, sa.12, ss.2209-2214, 2000 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Bioactivity of glass and glass-Seramic in the system SiO<sub>2</sub>-CaO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Na<sub>2</sub>O-MgO-CaF<sub>2</sub>**

Erol M. M., Haykiri-Acma H., Özyuğuran A., Kükürtçü B., Küçükbayrak S.  
Advanced Science Letters, cilt.19, sa.11, ss.3328-3332, 2013 (Scopus)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Polymer/glass nanocomposite fiber as an insulating material**  
Taygun M. M., Akkaya I., Gonen S. O., Kucukbayrak S.  
6th International Advances in Applied Physics and Materials Science Congress and Exhibition, APMAS 2016, İstanbul, Türkiye, 1 - 03 Haziran 2016, cilt.1809
- II. **Fabrication and characterization of copper doped polymer/bioactive glass composite scaffolds**  
Yerli N., Taygun M. M., Yu`rekte`rk Y., Ku`cu`kbayrak S.  
Proceedings of the World Congress on Recent Advances in Nanotechnology, RAN 2016, Prague, Çek Cumhuriyeti, 1 - 02 Nisan 2016
- III. **Investigation of strontium effect on the bioactive behavior of glasses in the system SiO<sub>2</sub>-CaO-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Na<sub>2</sub>O-SrO**  
Erol M. M., Özyuguran A., Özarpaz Ö., Küçükbayrak S.  
23rd Symposium and Annual Meeting of International Society for Ceramics in Medicine, ISCM 2011, İstanbul, Türkiye, 6 - 09 Kasım 2011, cilt.493-494, ss.68-73

## Desteklenen Projeler

Erol Taygun M. M., Çalışır K., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Pamuklu Kumaş Yıkama Parametrelerinin Renk Geçiş Üzerine Etkisinin İncelenmesi, 2019 - 2019

Erol Taygun M. M., Aktaş B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Bal renkli camın farklı katkıları kullanılarak renksizleştirilmesi, 2018 - 2019

Erol Taygun M. M., Yerli N., Aktürk A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Fotokatalitik etkiye sahip seramik nanofiber membranların geliştirilmesi ve filtrasyon özelliklerinin belirlenmesi, 2018 - 2019

Erol Taygun M. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Investigation of Therapeutic Ions From Sr and Cu- Doped Glass Polymer Composite Scaffolds, 2013 - 2018

Erol Taygun M. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Experimental and Statistical Studies on the Preparation of Activated Carbons from Chestnut Shell, 2012 - 2018

Erol Taygun M. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Bone Tissue Engineering Scaffolds Using Strontium Containing Bioactive Glasses, 2011 - 2018

Erol Taygun M. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, EVOLUTION OF THERMAL POWER FLY ASH FOR THE UTILIZATION IN CERAMIC MATERIAL, 2009 - 2018

Erol Taygun M. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Elektro-Spinning Yöntemi Kullanılarak Nanokompozit Yapı İskelesi Üretimi, 2013 - 2017

Erol Taygun M. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, YÜKSEK SICAKLIKTA ISI YALITIM UYGULAMALARINA YÖNELİK ÜSTÜN PERFORMANSLI AEROJEL ŞİLTE SENTEZİ VE KARAKTERİZASYONU, 2016 - 2016

Erol Taygun M. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Bakır ve Stronsiyum Katkılı Biyoaktif Cam Numunelerinin Kristalizasyon Kinetiğinin İncelenmesi, 2012 - 2015

Erol Taygun M. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Bitkisel Atıklardan Mikrodalga Uygulaması İle Aktif Karbon Üretimi, 2008 - 2008

## Bilimsel Danışmanlıklar

Şişecam, Kurum veya Organizasyonlar İçin Yapılan Danışmanlık, İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji, Kimya Mühendisliği, Türkiye, 2015 - Devam Ediyor

## Metrikler

Yayın: 106

Atıf (WoS): 1806

Atıf (Scopus): 2028

H-İndeks (WoS): 25

H-İndeks (Scopus): 25