

## Prof. HALİL İBRAHİM ÜNAL

### Personal Information

**Office Phone:** [+90 0312 202 1123](tel:+9003122021123)

**Fax Phone:** [+90 0312 202 1279](tel:+9003122021279)

**Email:** [hiunal@gazi.edu.tr](mailto:hiunal@gazi.edu.tr)

**Other Email:** [h.i.unal@gmail.com](mailto:h.i.unal@gmail.com)

**Web:** <https://avesis.gazi.edu.tr/hiunal>

**Address:** Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 96500, Ankara, Türkiye

### International Researcher IDs

ScholarID: 3o07a1sAAAAJ

ORCID: 0000-0003-2318-6242

Publons / Web Of Science ResearcherID: AHB-8878-2022

ScopusID: 7006875519

Yoksis Researcher ID: 3183

### Biography

➤ 1959 yılında Kırşehir'de doğdu. İlk ve orta öğrenimini Ankara'da tamamladı. 1984 yılında Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Bölümünden mezun oldu. 1985 yılında Gazi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümüne araştırma görevlisi olarak girdi. 1988 yılında Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri enstitüsünde yüksek lisansını, 1993 yılında ise İngiltere, Manchester Üniversitesi Polimer Bilim ve Teknolojisi alanında doktorasını tamamladı. 2002 Yılında Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümünde Profesörlüğünü aldı.

**Çalışma Alanları:** Blok ve aşırı kopolimer sentezleri, misel oluşturan koloidal sistemler, iletken polimer nano-kompozit malzemeler, akıllı polimerlerlik sıvılar, polimer işleme ve reolojisi, elektroeolojik akışkanlar, titreşim sönmeyen viskoelastik sıvılar, poliyonik sıvılar konularında çalışmaları bulunmaktadır.

**Verdiği Dersler:** Genel Kimya, Sıvı Kimya, Polimer Kimyası, Kolloid Kimyası, Malzeme Bilimi, Polimerik Malzemelerin Karakterizasyonu, Polimerik Malzemelerin Reolojisi, İleri Polimer Kimyası, Advanced Polymer Chemistry derslerini vermektedir.

### Education Information

Doctorate, Manchester Institute of Science and Technology, Polymer Science And Technology, United Kingdom 1989 - 1993

Postgraduate, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya (YI) (Tezli), Turkey 1985 - 1988

Undergraduate, Hacettepe University, Mühendislik Fakültesi, Kimya Bölümü, Turkey 1978 - 1984

### Foreign Languages

English, C1 Advanced

## Dissertations

Doctorate, Synthesis characterization and colloidal properties of block copolymers, Manchester Institute of Science and Technology, Polymer Science And Technology, 1993  
Postgraduate, Dihalofenilen oksit polimerlerinin sentezi ve karakterizasyonu, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya (YI) (Tezli), 1988

## Research Areas

Natural Sciences

## Academic and Administrative Experience

Head of Department, Gazi University, Fen Fakültesi, Kimya, 2012 - Continues  
Gazi University, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 2012 - 2013  
Fakülte Yönetim Kurulu Üyesi, Gazi University, Fen Fakültesi, Kimya, 2009 - 2013  
Fakülte Kurulu Üyesi, Gazi University, Fen Fakültesi, Kimya, 2002 - 2009

## Courses

Advanced Polymer Chemistry, Doctorate, 2021 - 2022  
Malzeme Bilimi, Undergraduate, 2016 - 2017  
Polimerik Malzeme Karakterizasyonu I, Doctorate, 2016 - 2017  
Genel Kimya, Undergraduate, 2016 - 2017  
Araştırma projesi, Undergraduate, 2016 - 2017  
Endüstriyel Kimya, Undergraduate, 2016 - 2017  
Fizikokimyada Seçilmiş Araştırma Konuları, Undergraduate, 2016 - 2017  
İleri Polimer Kimyası, Doctorate, 2016 - 2017

## Supervised Theses

ÜNAL H. İ., Preparation And Characterization Of Conductive Filler Containing Shape Memory Polyurethane, Postgraduate, L.URANBEY(Student), 2019  
ÜNAL H. İ., Investigation Of Dielectric, Electrokinetic And Viscoelastic Characteristics Of Diatomite, Postgraduate, C.ÖZDEMİR(Student), 2019  
ÜNAL H. İ., Poli (tiyofen-3-boronik asit)'in elektrokinetik, dielektrik, elektroeolojik ve endüstriyel titreşim sönümlenme uygulamalarının araştırılması, Doctorate, Ö.YUNUS(Student), 2015  
ÜNAL H. İ., Investigation of electrokinetic, dielectric, electrorheologic And industrial vibration damping applications of Poly(thiophene-3-boronic acid), Doctorate, Ö.Yunus(Student), 2015  
ÜNAL H. İ., Colloidal and electrorheological characterizations of core/shell structured hybrid nanocomposite with different geometries obtained from self assembled surface modified TiO<sub>2</sub>/conducting polymer, Doctorate, Ö.EROL(Student), 2014  
ÜNAL H. İ., Synthesis, characterization, electrokinetics and electrorheological properties of spherical TiO<sub>2</sub>/polypyrrole core/shell hybrid nanocomposites, Postgraduate, Ş.ÇABUK(Student), 2014  
ÜNAL H. İ., Synthesis, characterization and electrorheological properties of nanocube-TiO<sub>2</sub>/poly(3-octylthiophene) hybrid nanocomposites, Postgraduate, E.SEVER(Student), 2014  
ÜNAL H. İ., Investigation of synthesis, characterization, dielectric, electrokinetic and electrorheological properties of poly(3-aminophenylboronic acid), Postgraduate, Ş.ÖZKAN(Student), 2014  
ÜNAL H. İ., Synthesis, characterization and electrorheological properties of polyindole/TiO<sub>2</sub> hybrid nanocomposites,

Postgraduate, B.ŞAHAN(Student), 2011

ÜNAL H. İ., Synthesis, characterization and electrorheological properties of polyindene/colemanite composite, Postgraduate, Ç.Berrak(Student), 2011

ÜNAL H. İ., Poliinden/kolemanit kompozit sentezi, karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, Postgraduate, B.ÇETİN(Student), 2011

ÜNAL H. İ., POLİİNDEN/MONTMORİLLONİT NANOKOMPOZİTLERİN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU VE ELEKTROREOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI, Postgraduate, S.GÜZEL(Student), 2010

ÜNAL H. İ., Investigation of colloidal, electrorheological and creep properties of poly(vinyl chloride)/polyindole composites, Postgraduate, K.KOYUNCU(Student), 2010

ÜNAL H. İ., Poliinden/montmorillonit nanokompozitlerin sentezi, karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin araştırılması, Postgraduate, S.GÜZEL(Student), 2010

ÜNAL H. İ., Politiyofen/boraks kompozitin sentezi, karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin araştırılması, Postgraduate, Ö.YUNUS(Student), 2010

ÜNAL H. İ., Poliindol/montmorillonit nanokompozit sentezi, karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin araştırılması, Postgraduate, Ö.EROL(Student), 2008

ÜNAL H. İ., SYNTEHESIS, CHARACTERIZATION AND ELECTORRHEOLOGICAL PROPERTIES OF POLYINDOLE/MONTMORILLONITE NANOCOMPOSITE, Postgraduate, Ö.EROL(Student), 2008

ÜNAL H. İ., Poliindol/poli(vinil asetat) kompozitlerin elektroeolojik özelliklerinin araştırılması, Postgraduate, K.ÖZ(Student), 2007

ÜNAL H. İ., INVESTIGATION OF ELECTORRHEOLOGICAL PROPERTIES OF POLYINDOLE/POLY(VINYL ACETATE) COMPOSITES, Postgraduate, K.ÖZ(Student), 2007

ÜNAL H. İ., Poliinden/kalsiyum karbonat kompozitlerinin sentezi, karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, Postgraduate, Ş.SARIKAYA(Student), 2007

ÜNAL H. İ., INVESTIGATION OF ELECTORRHEOLOGICAL PROPERTIES OF POLY(OXYMETHYLENE)/POLYTHIOPHENE COMPOSITES, Postgraduate, M.EYRİK(Student), 2007

ÜNAL H. İ., SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND ELECTORRHEOLOGICAL PROPERTIES POLYINDENE/CALCIUM CARBONATE COMPOSITES, Postgraduate, Ş.SARIKAYA(Student), 2007

ÜNAL H. İ., Poliinden/kaolin iletken kompozitlerinin sentezi, karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, Postgraduate, Ç.ERİŞTİ(Student), 2006

ÜNAL H. İ., Bazı polianilin türevlerinin elektroeolojik özelliklerinin araştırılması, Postgraduate, B.GERÇEK(Student), 2006

ÜNAL H. İ., Poliindol ve poliindol/kaolin kompozitinin sentezi, karakterizasyon ve elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, Postgraduate, Y.ARSLAN(Student), 2005

ÜNAL H. İ., Poli(2-hidroksi etil metakrilat)'ın sentezi, karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, Postgraduate, O.AĞIRBAŞ(Student), 2004

ÜNAL H. İ., Bazı kopolimerlerin elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi ve endüstriyel uygulanabilirliğinin araştırılması, Doctorate, H.YILMAZ(Student), 2003

ÜNAL H. İ., "Seramik endüstrisinde kullanılan çeşitli polimerik bağlayıcı besleme stoklarının hazırlanması ve reolojik özelliklerinin incelenmesi", Postgraduate, A.KOÇER(Student), 2001

ÜNAL H. İ., Bazı polimerik sistemlerin oluşturduğu süspansiyonların elektroeolojik özelliklerin incelenmesi, Doctorate, M.YAVUZ(Student), 2000

ÜNAL H. İ., Polipirol'ün sentezi, karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, Postgraduate, D.ŞAHİN(Student), 1999

ÜNAL H. İ., Poli (etilen tereftalat) liflere azobisizobutironitril başlatıcı kullanılarak n-vinilimidazol aşılması, Postgraduate, C.İNEGÖLLÜ(Student), 1999

ÜNAL H. İ., Poli (2-akrilamido 2-metil propan sülfonik asit)'in sentezi, karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, Postgraduate, H.YILMAZ(Student), 1999

ÜNAL H. İ., Poli (etilen teratlatat) filmler üzerine azobisizobütironitril başlatıcı kullanılarak akrilmitin aşılması, Postgraduate, M.RASTAMLOU(Student), 1996

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

- I. **Effects of promoter and dedoping process on electrorheological response of polyaniline-graft-chitosan copolymer**  
Cabuk M., YAVUZ M., ÜNAL H. İ.  
Modern Physics Letters B, vol.39, no.5, 2025 (SCI-Expanded)
- II. **Probing effect of counterions on electric field stimuli responsive behaviours of smart organoboron-based polyelectrolytes**  
ÇALIŞ İSMETOĞLU G., Cevher S. C., ÜNAL H. İ.  
Reactive and Functional Polymers, vol.201, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Superior nanocomposites of phosphonium-based poly(ionic liquid) with halloysite and graphene oxide: Electrorheological investigations**  
ÇALIŞ İSMETOĞLU G., ÜNAL H. İ.  
European Polymer Journal, vol.208, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Effects of zeta-potential on enhanced removal of hexavalent chromium by polypyrrole-graft-chitosan biodegradable copolymer**  
Cabuk M., Oztas M., GÖDE F., ÜNAL H. İ., Yavuz M.  
COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS, vol.676, 2023 (SCI-Expanded)
- V. **Surface engineering of halloysite with graphene oxide via primary and secondary forces, characterizations, and electrokinetic properties**  
ÇALIŞ İSMETOĞLU G., ÜNAL H. İ.  
Materials Today Communications, vol.35, 2023 (SCI-Expanded)
- VI. **The effect of different enzymatic pretreatment processes on the production of nanocellulose from wheat straw Buğday sapından nanoselüloz üretiminde farklı enzimatik ön muamele işlemlerinin etkisi**  
Sertkaya S., Arslan R., Tozluoğlu A., Fidan H., EROL Ö., ÜNAL H. İ., CANDAN Z.  
Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University, vol.38, no.4, pp.2055-2067, 2023 (SCI-Expanded)
- VII. **Electroactively smart vibration damping suspensions of diatomite/silicone oil**  
Ozdemir C., Gumus O. Y., ÇALIŞ İSMETOĞLU G., Ünal H. İ.  
RHEOLOGICA ACTA, vol.61, pp.459-472, 2022 (SCI-Expanded)
- VIII. **Investigation of vibration damping properties of electroactive polyanthracene/silicone oil dispersions**  
ÇALIŞ İSMETOĞLU G., ÜNAL H. İ.  
Journal of Intelligent Material Systems and Structures, vol.33, no.5, pp.641-652, 2022 (SCI-Expanded)
- IX. **One-Pot Preparation of Electroactive Shape Memory Polyurethane/Carbon Black Blend**  
Uranbey L., Ünal H. İ., Çalış İsmetoğlu G., Gumus O. Y., Katmer S., Karataş Ç.  
JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, vol.30, no.3, pp.1665-1673, 2021 (SCI-Expanded)
- X. **Effect of surfactant on the dielectric and electrorheological properties of zinc borate/silicone oil dispersions**  
Gumus O. Y., ÜNAL H. İ.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERALS METALLURGY AND MATERIALS, vol.26, no.12, pp.1523-1530, 2019 (SCI-Expanded)
- XI. **Electrorheological, Viscoelastic, and Creep-Recovery Behaviors of Covalently Bonded Nanocube-TiO<sub>2</sub>/Poly(3-octylthiophene) Colloidal Dispersions**  
Sever E., ÜNAL H. İ.  
POLYMER COMPOSITES, vol.39, no.2, pp.351-359, 2018 (SCI-Expanded)
- XII. **Colloidal and viscoelastic properties of expanded perlite dispersions**  
Cabuk M., Yesil T. A., YAVUZ M., ÜNAL H. İ.  
JOURNAL OF INTELLIGENT MATERIAL SYSTEMS AND STRUCTURES, vol.29, no.1, pp.32-40, 2018 (SCI-Expanded)
- XIII. **TEMPO-treated CNF Composites: Pulp and Matrix Effect**

POYRAZ B., TOZLUOĞLU A., CANDAN Z., DEMİR A., YAVUZ M., BÜYÜKSARI Ü., ÜNAL H. İ., Fidan H., Saka R. C.  
FIBERS AND POLYMERS, vol.19, no.1, pp.195-204, 2018 (SCI-Expanded)

- XIV. **Enhanced electrokinetic properties and antimicrobial activities of biodegradable chitosan/organo-bentonite composites**  
Cabuk M., ALAN Y., ÜNAL H. İ.  
CARBOHYDRATE POLYMERS, vol.161, pp.71-81, 2017 (SCI-Expanded)
- XV. **Synergistic Effects of Surfactant on Dielectric and Electrorheological Properties of Boronic Acid Derivative Polymer Dispersions**  
Ozkan S., Gumus O. Y., ÜNAL H. İ.  
MACROMOLECULAR CHEMISTRY AND PHYSICS, vol.217, no.24, pp.2736-2743, 2016 (SCI-Expanded)
- XVI. **Electrokinetic, electrorheological and viscoelastic properties of Polythiophene-graft-Chitosan copolymer particles**  
Cabuk M., YAVUZ M., ÜNAL H. İ.  
COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS, vol.510, pp.231-238, 2016 (SCI-Expanded)
- XVII. **A Comparative Study on Electrokinetic Properties of Boronic Acid Derivative Polymers in Aqueous and Nonaqueous Media**  
Gumus O. Y., Ozkan S., ÜNAL H. İ.  
MACROMOLECULAR CHEMISTRY AND PHYSICS, vol.217, no.12, pp.1411-1421, 2016 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Enhanced dielectric and electrorheological properties of needle-like TiO<sub>2</sub>/polyrhodanine core/shell hybrid nanostructure**  
Ozkan S., ÜNAL H. İ.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.133, no.13, 2016 (SCI-Expanded)
- XIX. **Colloidal properties of surface functionalized nanocube-TiO<sub>2</sub>/poly(3-octylthiophene) core/shell conducting nanocomposite**  
Sever E., ÜNAL H. İ.  
APPLIED SURFACE SCIENCE, vol.355, pp.1028-1036, 2015 (SCI-Expanded)
- XX. **Enhanced electrokinetic, dielectric and electrorheological properties of covalently bonded nanosphere-TiO<sub>2</sub>/polypyrrole nanocomposite**  
Cabuk S., ÜNAL H. İ.  
REACTIVE & FUNCTIONAL POLYMERS, vol.95, pp.1-11, 2015 (SCI-Expanded)
- XXI. **Colloidal, electrorheological, and viscoelastic properties of polypyrrole-graft-chitosan biodegradable copolymer**  
Cabuk M., YAVUZ M., ÜNAL H. İ.  
JOURNAL OF INTELLIGENT MATERIAL SYSTEMS AND STRUCTURES, vol.26, no.14, pp.1799-1810, 2015 (SCI-Expanded)
- XXII. **Electrokinetic and Antibacterial Properties of Needle Like-TiO<sub>2</sub>/Polyrhodanine Core/Shell Hybrid Nanostructures**  
Ozkan S., ÜNAL H. İ., Yilmaz E., Suludere Z.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.132, no.9, 2015 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Synthesis, Characterization, and Enhanced Antibacterial Activity of Chitosan-Based Biodegradable Conducting Graft Copolymers**  
Cabuk M., YAVUZ M., ÜNAL H. İ., ALAN Y.  
POLYMER COMPOSITES, vol.36, no.3, pp.497-509, 2015 (SCI-Expanded)
- XXIV. **Core/shell-structured, covalently bonded TiO<sub>2</sub>/poly(3,4-ethylenedioxythiophene) dispersions and their electrorheological response: the effect of anisotropy**  
EROL Ö., ÜNAL H. İ.  
RSC ADVANCES, vol.5, no.125, pp.103159-103171, 2015 (SCI-Expanded)
- XXV. **Synthesis, characterization and antimicrobial activity of biodegradable conducting polypyrrole-graft-chitosan copolymer**  
Cabuk M., ALAN Y., YAVUZ M., ÜNAL H. İ.

- APPLIED SURFACE SCIENCE, vol.318, pp.168-175, 2014 (SCI-Expanded)
- XXVI. **Electrokinetic properties of biodegradable conducting polyaniline-graft-chitosan copolymer in aqueous and non-aqueous media**  
Cabuk M., YAVUZ M., ÜNAL H. İ.  
COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS, vol.460, pp.494-501, 2014 (SCI-Expanded)
- XXVII. **Quaternized-poly(N-vinylimidazole)/montmorillonite nanocomposite: Synthesis, characterization and electrokinetic properties**  
ÜNAL H. İ., EROL Ö., Gumus O. Y.  
COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS, vol.442, pp.132-138, 2014 (SCI-Expanded)
- XXVIII. **Effect of surfactant on electrokinetic properties of polyindole/TiO<sub>2</sub>-conducting nanocomposites in aqueous and nonaqueous media**  
ÜNAL H. İ., Sahan B., EROL Ö.  
COLLOID AND POLYMER SCIENCE, vol.292, no.2, pp.499-509, 2014 (SCI-Expanded)
- XXIX. **Assembly of Non-Aqueous Colloidal Dispersions under External Electric Field**  
ÜNAL H. İ., EROL Ö., ERSÖZ M.  
COLLOID AND INTERFACE CHEMISTRY FOR NANOTECHNOLOGY, vol.4, pp.167-175, 2014 (SCI-Expanded)
- XXX. **Synthesis, characterization and electrorheological properties of biodegradable chitosan/bentonite composites**  
Cabuk M., Yavuz M., Unal H. İ., EROL Ö.  
CLAY MINERALS, vol.48, no.1, pp.129-141, 2013 (SCI-Expanded)
- XXXI. **Effect of surface properties on the electrorheological response of hematite/silicone oil dispersions**  
EROL Ö., Ramos-Tejada M. d. M., ÜNAL H. İ., Delgado A. V.  
JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, vol.392, pp.75-82, 2013 (SCI-Expanded)
- XXXII. **The negative and positive electrorheological behavior and vibration damping characteristics of colemanite and polyindene/colemanite conducting composite**  
Cetin B., Unal H. İ., EROL Ö.  
SMART MATERIALS AND STRUCTURES, vol.21, no.12, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXIII. **Electrokinetic and electrorheological properties of poly(vinyl chloride)/polyindole conducting composites**  
Koyuncu K., Ünal H. İ., Gumus O. Y., Erol Ö., Sarı B., Ergin T.  
POLYMERS FOR ADVANCED TECHNOLOGIES, vol.23, no.11, pp.1464-1472, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXIV. **Synthesis and electrorheological properties of polyaniline/silicon dioxide composites**  
Yilmaz H., ZENGİN H., ÜNAL H. İ.  
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE, vol.47, no.13, pp.5276-5286, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXV. **SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, AND ELECTROKINETIC PROPERTIES OF POLYINDENE/COLEMANITE CONDUCTING COMPOSITE**  
Cetin B., ÜNAL H. İ., EROL Ö.  
CLAYS AND CLAY MINERALS, vol.60, no.3, pp.300-314, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXVI. **Electrorheological properties of polyaniline/K-feldspar conducting composite**  
EROL Ö., Karakışla M., ÜNAL H. İ., SAÇAK M.  
JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS, vol.46, no.11, pp.1295-1304, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXVII. **Polyindene/organo-montmorillonite conducting nanocomposites. II. electrorheological properties**  
Guzel S., EROL Ö., ÜNAL H. İ.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.124, no.6, pp.4935-4944, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXVIII. **Investigation of electrokinetic and electrorheological properties of polyindole prepared in the presence of a surfactant**  
ÜNAL H. İ., Sahan B., EROL Ö.  
MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, vol.134, no.1, pp.382-391, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXIX. **Polyindene/organo-montmorillonite conducting nanocomposites. I. Synthesis, characterization, and**

**electrokinetic properties**

Guzel S., ÜNAL H. İ., EROL Ö., SARI B.

JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.123, no.5, pp.2911-2922, 2012 (SCI-Expanded)

- XL. **Electrorheology and creep-recovery behavior of conducting polythiophene/poly(oxymethylene)-blend suspensions**  
EROL Ö., ÜNAL H. İ., SARI B.  
CHINESE JOURNAL OF POLYMER SCIENCE, vol.30, no.1, pp.16-25, 2012 (SCI-Expanded)
- XLI. **Synthesis and Characterization of Novel Poly(dimethylsiloxane)/Polyindole Composites**  
Urkmez G., SARI B., ÜNAL H. İ.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.121, no.3, pp.1600-1609, 2011 (SCI-Expanded)
- XLII. **Polythiophene/Borax Conducting Composite II: Electrorheology and Industrial Applications**  
Gumus O. Y., EROL Ö., ÜNAL H. İ.  
POLYMER COMPOSITES, vol.32, no.5, pp.756-765, 2011 (SCI-Expanded)
- XLIII. **Investigation of the Moldability Parameters of PEG Based Steatite Feedstocks by Powder Injection Molding**  
Erguney S., Karatas C., Unal H. İ., Saritas S.  
INTERNATIONAL POLYMER PROCESSING, vol.26, no.2, pp.143-149, 2011 (SCI-Expanded)
- XLIV. **Electrical and Dielectric Characteristics of Al/Polyindole Schottky Barrier Diodes. II. Frequency Dependence**  
Yeriskin S., ÜNAL H. İ., SARI B.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, no.1, pp.390-396, 2011 (SCI-Expanded)
- XLV. **Synthesis, Characterization, and Colloidal Properties of Polythiophene/Borax Conducting Composite**  
Gumus O. Y., ÜNAL H. İ., EROL Ö., SARI B.  
POLYMER COMPOSITES, vol.32, no.3, pp.418-426, 2011 (SCI-Expanded)
- XLVI. **Preparation of Novel Polyindene/Polyoxymethylene Blends and Investigation of Their Properties**  
Cabuk T. Z., SARI B., ÜNAL H. İ.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.117, no.6, pp.3659-3664, 2010 (SCI-Expanded)
- XLVII. **Preparation of Conducting Poly(vinyl chloride)/Polyindole Composites and Freestanding Films via Chemical Polymerization**  
Taylan N. B., SARI B., ÜNAL H. İ.  
JOURNAL OF POLYMER SCIENCE PART B-POLYMER PHYSICS, vol.48, no.12, pp.1290-1298, 2010 (SCI-Expanded)
- XLVIII. **Synthesis, Electrorheology, and Creep Behaviors of In Situ Intercalated Polyindole/Organo-Montmorillonite Conducting Nanocomposite**  
EROL Ö., ÜNAL H. İ., SARI B.  
POLYMER COMPOSITES, vol.31, no.3, pp.471-481, 2010 (SCI-Expanded)
- XLIX. **Electrorheological behavior of biodegradable modified corn starch/corn oil suspensions**  
YAVUZ M., TILKI T., Karabacak C., EROL Ö., ÜNAL H. İ., Uluturk M., Cabuk M.  
CARBOHYDRATE POLYMERS, vol.79, no.2, pp.318-324, 2010 (SCI-Expanded)
- L. **Synthesis, electrorheology and creep behavior of polyindole/polyethylene composites**  
SARI B., Yavas N., Makulogullari M., EROL Ö., ÜNAL H. İ.  
REACTIVE & FUNCTIONAL POLYMERS, vol.69, no.11, pp.808-815, 2009 (SCI-Expanded)
- LI. **Investigation of Electrorheological Properties and Creep Behavior of Poly(oxymethylene)/Polythiophene Composites**  
Eyrik M., YAVUZ M., ÜNAL H. İ., SARI B.  
POLYMER COMPOSITES, vol.30, no.9, pp.1345-1352, 2009 (SCI-Expanded)
- LII. **Electrical Characteristics of Al/Polyindole Schottky Barrier Diodes. I. Temperature Dependence**  
Altindal Ş., SARI B., ÜNAL H. İ., Yavas N.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.113, no.5, pp.2955-2961, 2009 (SCI-Expanded)
- LIII. **Synthesis, Characterization, and Electrorheological Properties of Polyindene/Calcium Carbonate Composites**  
Sarıkaya S., YAVUZ M., Yilmaz H., ÜNAL H. İ., SARI B.

- POLYMER COMPOSITES, vol.30, no.5, pp.583-590, 2009 (SCI-Expanded)
- LIV. **A Novel Copolymer: Starch-g-Polyvinylpyrrolidone**  
Kahya S., Sanli O., ÜNAL H. İ., ÇAMURLU P.  
STARCH-STARKE, vol.61, no.5, pp.267-274, 2009 (SCI-Expanded)
- LV. **Conducting Composites and Blends of Polythiophene and Polyoxymethylene**  
Ozgun A., SARI B., Uygun A., ÜNAL H. İ., Cakanyildirim C.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER ANALYSIS AND CHARACTERIZATION, vol.14, no.6, pp.469-480, 2009 (SCI-Expanded)
- LVI. **Electrorheological properties and creep behavior of polyindole/poly(vinyl acetate) composite suspensions**  
Oz K., YAVUZ M., Yilmaz H., Unal H. İ., SARI B.  
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE, vol.43, no.4, pp.1451-1459, 2008 (SCI-Expanded)
- LVII. **Electrorheological properties of polyaniline/red mud composite**  
YAVUZ M., Gok A. U., Sen S., ÜNAL H. İ.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER ANALYSIS AND CHARACTERIZATION, vol.13, no.1, pp.9-24, 2008 (SCI-Expanded)
- LVIII. **Synthesis and characterization of polyindole/poly(vinyl acetate) conducting composites**  
Eraldemir O., SARI B., Gok A., ÜNAL H. İ.  
JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY, vol.45, no.3, pp.205-211, 2008 (SCI-Expanded)
- LIX. **Synthesis, characterization and electrorheological properties of polyindene/kaolinite composites**  
Eristi C., Yavuz M., Yilmaz H., Sari B., Unal H. İ.  
JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY, vol.44, pp.759-767, 2007 (SCI-Expanded)
- LX. **Electrorheological properties of kaolinite, polyindole, and polyindole/kaolinite composite suspensions**  
Arslan Y., Unal H. İ., Yilmaz H., Sari B.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.104, no.5, pp.3484-3493, 2007 (SCI-Expanded)
- LXI. **Comparison of electrorheological properties of some polyaniline derivatives**  
Gercek B., Yavuz M., Yilmaz H., Sari B., Unal H. İ.  
COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS, vol.299, pp.124-132, 2007 (SCI-Expanded)
- LXII. **Synthesis, characterization and electrorheological properties of poly(o-toluidine)/Zn conducting composites**  
Yilmaz H., Unal H. İ., Sari B.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.103, no.2, pp.1058-1065, 2007 (SCI-Expanded)
- LXIII. **End-chain and mid-chain functional macrophotoinitiators of poly(epsilon-caprolactone) and their molar mass effects on strong electrorheological response**  
Yilmaz H., Degirmenci M., Yilmaz U., Unal H. İ.  
POLYMER JOURNAL, vol.39, no.1, pp.24-33, 2007 (SCI-Expanded)
- LXIV. **Poly(Li-2-hydroxyethyl methacrylate)-co-poly(4-vinyl pyridine): Molar mass effects on strong electrorheological response**  
Yilmaz H., Unal H. İ.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.101, no.2, pp.1065-1074, 2006 (SCI-Expanded)
- LXV. **Preparation of electrorheological active ionomers from poly(2-hydroxyethyl methacrylate)-co-poly(4-vinyl pyridine)**  
Yilmaz H., Unal H. İ.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.99, no.6, pp.3540-3548, 2006 (SCI-Expanded)
- LXVI. **Electrorheological properties of poly(Li-2-hydroxyethyl methacrylate) suspensions**  
Unal H. İ., Agirbas O., Yilmaz H.  
COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS, vol.274, pp.77-84, 2006 (SCI-

- Expanded)
- LXVII. **Electrorheological properties of PMMA-b-PSt copolymer suspensions**  
Yilmaz H., Degirmenci M., Unal H. İ.  
JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, vol.293, no.2, pp.489-495, 2006 (SCI-Expanded)
- LXVIII. **An investigation of electrorheological properties of calcium carbonate suspensions in silicone oil**  
Yilmaz H., Unal H. İ., Yavuz M.  
COLLOID JOURNAL, vol.67, no.2, pp.236-241, 2005 (SCI-Expanded)
- LXIX. **Rheological properties of feedstocks prepared with steatite powder and polyethylene-based thermoplastic binders**  
Karatas C., Kocer A., Unal H. İ., Saritas S.  
JOURNAL OF MATERIALS PROCESSING TECHNOLOGY, vol.152, no.1, pp.77-83, 2004 (SCI-Expanded)
- LXX. **Synthesis, characterization, and partial hydrolysis of polyisoprene-co-poly(tert-butyl methacrylate) and electrorheological properties of its suspensions**  
Yavuz M., Unal H. İ.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.91, no.3, pp.1822-1833, 2004 (SCI-Expanded)
- LXXI. **Electrorheological properties of suspensions prepared from poly (Li-tert-butyl methacrylate) ionomer**  
Yavuz M., Unal H. İ.  
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, vol.28, no.5, pp.587-601, 2004 (SCI-Expanded)
- LXXII. **Kinetics of swelling assisted grafting of 4-vinyl pyridine onto poly(ethylene terephthalate) fibers using a benzoyl peroxide initiator**  
Arslan M., Yigitoglu M., Sanli O., Unal H. İ.  
POLYMER BULLETIN, vol.51, no.3, pp.237-244, 2003 (SCI-Expanded)
- LXXIII. **Electrorheological properties of poly(lithium-2-acrylamido-2-methyl propane sulfonic acid) suspensions**  
Unal H. İ., Yilmaz H.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, vol.86, no.5, pp.1106-1112, 2002 (SCI-Expanded)
- LXXIV. **BLOCK-COPOLYMERS OF ISOPRENE AND TERTIARY BUTYL ACRYLATE - SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND MICELLE FORMATION**  
UNAL H. İ., PRICE C., BUDD P., MOBBS R.  
EUROPEAN POLYMER JOURNAL, vol.30, no.9, pp.1037-1041, 1994 (SCI-Expanded)

### Articles Published in Other Journals

- I. **Colloidal and Electrorheological Properties of Conducting Polyani line/ Bentonite Composite in Silicone Oil Medium**  
ÇABUK M., Yeşil T. A., YAVUZ M., ÜNAL H. İ.  
Current Smart Materials, vol.2, no.1, pp.1-8, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Diyatomit ve Diyatomit Poliakrilonitril Kompozitlerinden Hazırlanan Süspansiyonların Elektroeolojik Özelliklerinin İncelenmesi**  
ARIK H., ÜNAL H. İ., YAVUZ M., YILMAZ H.  
Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, vol.16, no.3, pp.473-482, 2003 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Electrorheological properties of suspensions prepared from diatomite and diatomite poly acrilonitrile composites**  
YILMAZ H., ÜNAL H. İ., YAVUZ M., ARIK H.  
GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, vol.16, no.3, pp.473-482, 2003 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Adsorption behaviour of copper II ion from aqueous solution on 4 vinyl pyridine grafted poly ethylene terephthalate fibers**  
YİĞİTOĞLU M., ARSLAN M., ŞANLI O., ÜNAL H. İ.  
HACETTEPE JOURNAL OF BIOLOGY AND CHEMISTRY, vol.31, pp.133, 2002 (Peer-Reviewed Journal)

- V. **Investigation of electrorheological properties of sepiolite suspensions**  
ÜNAL H. İ., YAVUZ M., YILMAZ H.  
JOURNAL OF INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY GAZI UNIVERSITY, vol.14, no.3, pp.999-1009, 2001 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Electrorheological Fluids**  
ÜNAL H. İ.  
GAZI UNIVERSITY FACULTY OF ARCHITECT AND ENGINEERING JOURNAL, vol.9, no.2, pp.69, 1994 (Peer-Reviewed Journal)

## Books

- I. **Ekler**  
Tümtürk H., Menzek A., Tunçeli A., Aktan E., Sevin Düz F., Ünal H. İ., Yekeler H., Kıran İ., Aksu M. L., Pulat M., et al.  
in: Genel Kimya Öğrenciler İçin Problem Çözümleri, Recai İnam, Serpil Aksoy, Editor, Palme Yayıncılık, Ankara, pp.300-320, 2015
- II. **Assembly of non-aqueous colloidal dispersions under external electric field**  
ÜNAL H. İ., EROL Ö.  
in: Colloid and Interface Chemistry For Nanotechnology, Peter Kralchevsky, Reinhard Miller, Francesca Ravera, Editor, CRC Press, New York, pp.167-175, 2014
- III. **Assembly of Non-Aqueous Colloidal Dispersions under External Electric Field**  
Ünal H. İ., Erol Ö., Ersöz M.  
in: Colloid and Interface Chemistry for Nanotechnology, Peter Kralchevsky, Reinhard Miller, Francesca Ravera, Editor, CRC, New York, Florida, pp.167-176, 2014

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Smart Industrial Hemp Dispersions**  
ÜNAL H. İ., ÇALIŞ İSMETOĞLU G., Yılmaz G., Yılmaz A., COŞKUN R.  
IX. Polymer Science and Technology Congress with International Participation, Ankara, Turkey, 16 - 18 September 2024, pp.131
- II. **Electroactive Viscoelastic Properties of Industrial Hemp/Polyanthracene Composites**  
Yılmaz A., ÇALIŞ İSMETOĞLU G., COŞKUN R., ÜNAL H. İ.  
IX. Polymer Science and Technology Congress with International Participation, Ankara, Turkey, 16 - 18 September 2024, pp.342
- III. **Preparation of a Smart Vibration Damping Suspension System from Industrial Hemp/Polyaniline Hybrid Composite**  
Yılmaz G., ÇALIŞ İSMETOĞLU G., ÜNAL H. İ.  
IX. Polymer Science and Technology Congress with International Participation, Ankara, Turkey, 16 - 18 September 2024, pp.343
- IV. **Investigation of Electrokinetic and Antimicrobial Properties of Zn-Ferrite/Chitosan Composites**  
Barışan B. P., ÇABUK M., ÇALIŞ İSMETOĞLU G., ÜNAL H. İ.  
IX. Polymer Science and Technology Congress with International Participation, Ankara, Turkey, 16 - 18 September 2024, pp.302
- V. **ELEKTROREOLOJİK TERMOPLASTİK ELASTOMER GELİŞTİRİLMESİ VE KARAKTERİZASYONU**  
ÇETİNKAYA O., KATMER Ş., ÇALIŞ İSMETOĞLU G., GÜMÜŞ Ö. Y., KARATAŞ Ç., ÜNAL H. İ., ŞEKER U.  
20th INTERNATIONAL CONFERENCE ON MACHINE DESIGN AND PRODUCTION, Ankara, Turkey, 14 August 2024, pp.143-144
- VI. **Electrorheological Properties of Phosphonium-based Polyionic Liquid and Its Composites with Halloysite and Graphene oxide**

Çalış İsmetoğlu G., Ünal H. İ.

The 18th International Conference on Electrorheological Fluids and Magnetorheological Suspensions, Chongqing, China, 09 June 2023

**VII. Electrorheological Behavior of Boric Acid Doped Magnetic and Conducting Ni-Ferrite/ Chitosan Biocomposite**

Karakaya G., Çabuk M., Çalış İsmetoğlu G., Ünal H. İ.

The 18th International Conference on Electrorheological Fluids and Magnetorheological Suspensions, Chongqing, China, 09 June 2023

**VIII. Electrorheological Properties of Boron Containing Polyionic Liquids**

Çalış İsmetoğlu G., Cevher Ş. C., Ünal H. İ.

The 18th International Conference on Electrorheological Fluids and Magnetorheological Suspensions, Chongqing, China, 09 June 2023

**IX. Enhancement of Fire Resistant Properties of Poly(phenylene sulfide)/Graphene Composites**

Taşyürek K., ÇALIŞ İSMETOĞLU G., ÜNAL H. İ.

3th International Congress of Engineering and Natural Sciences Studies, Ankara, Turkey, 24 May 2023, pp.95

**X. Green Deal and Sustainable Development**

ÜNAL H. İ.

International Conference on Advanced Materials Science & Engineering and High Tech Devices Applications; Exhibition (ICMATSE 2022), Ankara, Turkey, 27 - 29 October 2022, pp.6

**XI. Effects of Molecular Forces on the Ultimate Electroactive Smart Behaviour of HNT/GO/SO Suspensions**

ÇALIŞ İSMETOĞLU G., ÜNAL H. İ.

16th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Ankara, Turkey, 05 September 2022

**XII. Organo-Perlit/Kitosan-Borik Asit Biyokompozitinin Sentezi ve Elektrokinetik Özelliklerinin İncelenmesi**

ÇABUK M., Peköz İ., ÇALIŞ İSMETOĞLU G., ÜNAL H. İ., YAVUZ M.

ULUSLARARASI KATILIMLI VIII. POLİMER BİLİM ve TEKNOLOJİ KONGRESİ, Malatya, Turkey, 20 - 23 June 2022, pp.138

**XIII. Grafen Oksit ile Güçlendirilmiş Poli(antrasen) ve Halloysitin Elektroeolojik Özelliklerinin Araştırılması**

ÇALIŞ İSMETOĞLU G., ÜNAL H. İ.

ULUSLARARASI KATILIMLI VIII. POLİMER BİLİM ve TEKNOLOJİ KONGRESİ, Malatya, Turkey, 20 - 23 June 2022, pp.60

**XIV. Buhar Kazanı Yanma Atığı Küller/Poli(dimetilsiloksan) Süspansiyonların Elektroaktif Titreşim Sönümleyici Olarak Yeniden Kullanılabilirliği**

Begen D., ÇALIŞ İSMETOĞLU G., GÜMÜŞ Ö. Y., ÜNAL H. İ.

ULUSLARARASI KATILIMLI VIII. POLİMER BİLİM ve TEKNOLOJİ KONGRESİ, Malatya, Turkey, 20 - 23 June 2022, pp.142

**XV. Inorganic/Polymer Hybrid Nanocomposites as Electric Field Stimuli Smart Fluids**

Ünal H. İ.

Uluslararası Katılımlı VIII. Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi, Malatya, Turkey, 20 - 23 June 2022, vol.1, no.1, pp.1

**XVI. Investigation of Vibration Damping Properties of Polyanthracene/Silicone Oil Dispersions**

ÜNAL H. İ., ÇALIŞ İSMETOĞLU G.

International Conference on Advanced Materials Science & Engineering and High Tech Devices Applications; Exhibition (ICMATSE 2020), Ankara, Turkey, 2 - 04 October 2020, pp.58-59

**XVII. Effect of Defibrillation on Electric Field Response of Sepiolite**

EROL Ö., ÜNAL H. İ.

The Porous and Powder Materials Symposium and Exhibitions, Muğla, Turkey, 9 - 11 October 2019

**XVIII. Poliüretan/Karbon Siyahı Blendin Mekanik ve Reolojik Karakterizasyonu ve Şekil Hafıza Özelliklerinin Araştırılması**

Uranbey L., GÜMÜŞ Ö. Y., KATMER Ş., ÇALIŞ G., KARATAŞ Ç., ÜNAL H. İ.

31. Ulusal Kimya Kongresi, İstanbul, Turkey, 10 - 13 September 2019
- XXIX. **Şekil Hafızalı Poliüretan Hazırlanması ve Yapısal, Termal ve Morfolojik Karakterizasyonu**  
Uranbey L., GÜMÜŞ Ö. Y., KATMER Ş., ÇALIŞ G., KARATAŞ Ç., ÜNAL H. İ.  
31. Ulusal Kimya Kongresi, İstanbul, Turkey, 10 - 13 September 2019
- XX. **A Comprehensive Study on Electrokinetic Properties of Diatomite Aqueous Suspensions**  
ÖZDEMİR C., GÜMÜŞ Ö. Y., ÜNAL H. İ.  
3rd International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies, Ankara, Turkey, 19 - 21 April 2019
- XXI. **Çinkoborat/Poli(dimetilsiloksan) Dispersiyon Sisteminin Elektrokinetik, Dielektrik ve Elektroeolojik Özelliklerinin İncelenmesi**  
ÇALIŞ G., Aydemir Z., GÜMÜŞ Ö. Y., ÜNAL H. İ.  
Uluslararası katılımlı VII. Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi, Eskişehir, Turkey, 9 - 12 September 2018, pp.255
- XXII. **Yeşil Kimya İlkelerinin polimer üretim teknolojilerine uygulanması ve sürdürülebilir kalkınma**  
ÜNAL H. İ.  
VII uluslararası katılımlı polimer bilim ve teknoloji kongresi, Eskişehir, Turkey, 9 - 12 September 2018, pp.17
- XXIII. **Enhanced electrokinetic properties and antimicrobial activities of biodegradable chitosan/organobentonite composites**  
ÇABUK M., ALAN Y., ÜNAL H. İ.  
3rd International porous powder materials symposium and exhibition, İzmir, Turkey, 12 - 15 September 2017, pp.71
- XXIV. **Kurşun geçirmez yelek üretiminde kullanılan aramid kumaşın iplik sürtünme özelliklerine dilatant malzemelerin etkisinin araştırılması**  
Şenyılmaz H. K., Uslan İ., ÜNAL H. İ., DEMİR T.  
Aselsan 2. Malzeme Teknolojileri Çalıştayı, Ankara, Turkey, 7 - 08 November 2016, pp.56
- XXV. **Poli tiyofen 3 boronik asit in Sulu ve Susuz Ortamlarda Elektrokinetik Özelliklerinin Araştırılması**  
GÜMÜŞ Ö. Y., ÜNAL H. İ.  
VI. ulusal polimer bilim ve teknolojisi kongresi, Ankara, Turkey, 4 - 07 September 2016, pp.62
- XXVI. **Investigation of efficiency of I protect the environment with green chemistry entitled Tübitak 4004 nature and science schools project**  
ÇABUK M., Uçar Çabuk F., Ogelman H. G., ÜNAL H. İ.  
28. ulusal kimya kongresi, Ankara, Turkey, 15 - 21 August 2016, pp.129
- XXVII. **Electrorheological properties of biodegradable chitosan expanded perlite composites**  
ÇABUK M., YAVUZ M., ÜNAL H. İ.  
28. ulusal kimya kongresi, Ankara, Turkey, 15 - 21 August 2016, pp.174
- XXVIII. **Electrokinetic and Viscoelastic Properties of Expanded Perlite Dispersions**  
ÇABUK M., YAVUZ M., ÜNAL H. İ., Yeşil T. A.  
The 15th international conference on electrorheological fluids and magnetorheological suspensions, Ankara, Turkey, 4 - 08 July 2016, pp.49
- XXIX. **SYNTHESIS CHARACTERISATION AND ELECTORRHEOLOGICAL PROPERTIES OF SCHIFF BASE MODIFIED CHITOSAN AND ITS COPPER COMPLEX**  
Kayapa F., GÜMÜŞ Ö. Y., KARİPCİN F., ÜNAL H. İ.  
International conference on material science and technology in Capparocia, 6 - 08 April 2016, pp.232
- XXX. **Organoboronik Asit Malzemelerden Hazırlanan Akıllı Sıvıların Endüstriyel Titreşim Sönümlenme Özellikleri ve Akıllı Sıvıların Stabilizasyon Uygulamalarında Kullanımı**  
ÜNAL H. İ.  
ASELSAN MACUNKÖY MALZEME TOPLANTISI, Turkey, 02 November 2015
- XXXI. **Organobor nanokompozit malzemelerden hazırlanan akıllı sıvıların endüstriyel titreşim sönümlenme özellikleri**  
GÜMÜŞ Ö. Y., ÖZKAN Ş., ÜNAL H. İ.  
ASELSAN 1. Malzeme Teknolojileri Çalıştayı, Ankara, Turkey, 14 - 15 September 2015
- XXXII. **Colloidal Viscoelastic and Antibacterial Properties of Polythiophene graft Chitosan Copolymer Particles**

- ÇABUK M., ÜNAL H. İ.  
29th Conference of the European Colloid and Interface Society, Bordeaux, France, 6 - 09 September 2015
- XXXIII. **Electrokinetic and Dielectric Properties of Poly 3 aminophenylboronic acid in Aqueous and Non aqueous Media**  
ÖZKAN Ş., GÜMÜŞ Ö. Y., ÜNAL H. İ.  
29th Conference of the European Colloid and Interface Society, Bordeaux, France, 6 - 09 September 2015
- XXXIV. **How our drinking water is purified**  
ÜNAL H. İ.  
Healthy Water Kongress, Erzurum, Turkey, 20 - 22 May 2015
- XXXV. **Akıllı Nanokompozit Akışkanlar**  
ÜNAL H. İ.  
TUSAŞ NANOTEKNOLOJİNİN HAVACILIK VE UZAY UYGULAMALARI ÇALIŞTAYI, Ankara, Turkey, 11 March 2015
- XXXVI. **Electrorheological response of polyindene/colemanite conducting composite**  
Unal H. İ., Cetin B., EROL Ö.  
13th International Conference on Electrorheological Fluids and Magnetorheological Suspensions (ERMR), Ankara, Turkey, 2 - 06 July 2012, vol.412
- XXXVII. **Titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>) genotoxicity in human lymphocytes assessed by the alkaline comet assay**  
DEMİRTAŞ KORKMAZ F., ÜNAL F., SULUDERE Z., EROL Ö., ÜNAL H. İ., YÜZBAŞIOĞLU D., TANER G.  
Nanobilim ve Nanoteknoloji Konferansı (NanoTR6), İzmir, Turkey, 15 - 18 June 2010
- XXXVIII. **Investigation of rheological properties of the feedstocks composed of steatite and 316l stainless steel powders and peg based resins**  
KARATAŞ Ç., Gokten M., ÜNAL H. İ., Saritas S., USLAN İ.  
European Powder Metallurgy Congress and Exhibition, Euro PM 2005, Prague, Czech Republic, 2 - 05 October 2005, vol.2, pp.375-381

## Supported Projects

- Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, İletken Polimer / İnorganik Hibrit Malzemelerin Dielektrik, Elektrokinetik, Elektroeolojik ve Endüstriyel Titreşim Sönümlleme Özelliklerinin Araştırılması, 2020 - 2022
- ÜNAL H. İ., TUBITAK Project, Yeşil Kimya ile Çevreyi Koruyorum, 2016 - 2016
- Ünal H. İ., Kralchevsky P., EU Supported Other Project, Colloidal Aspects of Nanoscience for Innovative Processes and Materials, 2012 - 2016
- ÜNAL H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Poliinden/Kolemanit İletken Kompozitin Elektroeolojik ve Elektrokinetik Özelliklerinin Araştırılması, 2012 - 2013
- Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, poliinden kolemanit kompozitin elektrokinetik ve elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, 2012 - 2013
- ÜNAL H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Poliinden/Kolemanit Kompozitlerin Sentezi ve Karakterizasyonu, 2011 - 2012
- Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, poliinden kolemanit kompozit sentezi ve karakterizasyonu, 2011 - 2012
- ÜNAL H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Bazı İnorganik/Polimer Hibrit Nanokompozitlerin Sentezi, Karakterizasyonu ve Elektroeolojik Özelliklerinin İncelenmesi, 2010 - 2011
- ÜNAL H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, TiO<sub>2</sub>/İletken Polimer Hibrit Nanokompozit Sentezi, Karakterizasyonu ve Elektroeolojik Özelliklerinin İncelenmesi, 2010 - 2011
- Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, TiO<sub>2</sub> iletken polimer hibrit nanokompozit sentezi karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, 2010 - 2011
- Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Bazı inorganik iletken polimer hibrit nanokompozitlerin sentezi karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, 2010 - 2011
- Ünal H. İ., Adamczyk Z., EU Supported Other Project, Colloid and Interface Chemistry for Nanotechnology, 2005 - 2011
- Sarı B., Yavuz M., Ünal H. İ., TUBITAK Project, Çeşitli İletken Polimer Nano-kompozitlerin Elektroeolojik Özelliklerinin

İncelenmesi ve Endüstriyel Uygulanabilirliğinin Araştırılması, 2008 - 2010

Sarı B., Ünal H. İ., TÜBİTAK Project, Çeşitli İletken Nanokompozitlerin Sentezi Elektroeolojik Özelliklerinin İncelenmesi ve Endüstriyel Uygulamalarının Araştırılması, 2008 - 2010

ÜNAL H. İ., TÜBİTAK Project, Çeşitli iletken polimer Nano kompozitlerin sentezi elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi ve endüstriyel uygulamalarının araştırılması, 2008 - 2010

Sarı B., Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Poliinden kalsiyum karbonat Kompozitlerin Sentezi Karakterizasyonu ve Elektroeolojik Özelliklerinin İncelenmesi, 2006 - 2008

Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Poliinden kalsiyum karbonat kompozitlerin sentezi karakterizasyonu ve elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, 2006 - 2007

ÜNAL H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Bazı İletken Polimer ve Nano-Kompozitlerinin Hazırlanması, Elektroeolojik Özelliklerinin İncelenmesi ve Endüstriyel Uygulanabilirliğinin Araştırılması., 2003 - 2005

Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Bazı iletken polimer ve nano kompozitlerinin hazırlanması elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi ve endüstriyel uygulamalarının araştırılması, 2003 - 2004

Ünal H. İ., Development Agency, Bazı blok kopolimerlerin elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi ve endüstriyel uygulanabilirliğinin araştırılması, 2001 - 2004

Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Seramik endrüstisinde kullanılan polimerik bağlayıcıların hazırlanması ve uygulanabilirliğinin araştırılması, 2000 - 2002

Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, İletken polimerlerin elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, 1999 - 2001

ÜNAL H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Seramik endüstrisinde kullanılan polimerik bağlayıcıların hazırlanması ve uygulanabilirliğinin araştırılması, 2000 - 2000

Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Polimerlerin elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, 1998 - 2000

ÜNAL H. İ., TÜBİTAK Project, Kolloidal sistemlerin elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi, 1998 - 2000

ÜNAL H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, İletken polimerlerin elektroeolojik özelliklerinin incelenmesi., 1999 - 1999

Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, PET filmler üzerine 1 vinilimidazolün çeşitli radikalik başlatıcılar kullanılarak aşılması ve karakterizasyonu, 1997 - 1999

ÜNAL H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Blokmakrosiklik ve çok uçlu amin ligandlarının ve bu ligandlarının demir (II) komplekslerinin sentezi ve Ab-Initio incelenmesi, 1998 - 1998

Ünal H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Polietilentereftalat filmlerin çeşitli başlatıcılar kullanılarak değişik monomerler ile aşı kopolimerlerinin hazırlanması ve modifiye edilmesi, 1996 - 1998

ÜNAL H. İ., Project Supported by Other Official Institutions, Sepiyolitin Endüstriyel Kullanımı, 1995 - 1997

ÜNAL H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, Polietilen tereftalat (PBT) filmler üzerine çeşitli hidrofilik monomerler aşılması özelliklerinin incelenmesi, 1996 - 1996

ÜNAL H. İ., Project Supported by Higher Education Institutions, elektro-reolojik sıvıların sentezi ve kolloidal özelliklerinin incelenmesi, 1993 - 1993

## Metrics

Publication: 126

Citation (WoS): 1381

Citation (Scopus): 1452

H-Index (WoS): 24

H-Index (Scopus): 24

## Non Academic Experience

Gazi Üniversitesi, Prof. Dr.

TUBITAK, Dięer (Kurumlar,hastaneler Vb.), Komisyon üyelięi  
TUBITAK, Dięer (Kurumlar,hastaneler Vb.), KBAG danıřma kurulu üyesi  
Ministry, Dięer (Kurumlar,hastaneler Vb.), Sağlık Bakanlığı Komisyon üyeliği  
SAęLIK BAKANLIęI, Temel Halk Sağlığı Bilimsel Danışma Kurulu Üyesi  
Gazi Ünięersitesi, Doę. Dr.  
Gazi Ünięersitesi, Yard. Doę. Dr.  
Gazi Ünięersitesi, Arař. Görevlisi  
AYDAř A.ř., Pazarlama Müfettiři  
Benzo Kimya A.ř., Satıř Müfettiři