

Dr.Öğr.Üyesi EMRE BÜKÜŞOĞLU

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 210 2628](tel:+903122102628)

Fax Telefonu: [+90 312 210 2600](tel:+903122102600)

E-posta: emrebuk@metu.edu.tr

Web: <https://avesis.metu.edu.tr/emrebuk>

Eğitim Bilgileri

Doktora, University of Wisconsin-Madison, Kimya Mühendisliği Bölümü, Amerika Birleşik Devletleri 2010 - 2015

Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2008 - 2010

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2003 - 2008

Yaptığı Tezler

Doktora, Design of Functional Materials Based on Confined Liquid Crystals, University Of Wisconsin-Madison, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2015

Yüksek Lisans, Dehydration of alcohol solutions obtained from a solvent recovery process by pervaporation, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2010

Araştırma Alanları

Termodinamik , Ayırma İşlemleri, Optik Özellikler, Arayüz Kimyası, Polimerik Malzemeler, Termodinamik, Yüzey Kimyası

Akademik Unvanlar / Görevler

Dr.Öğr.Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2018 - Devam Ediyor

Yrd.Doç.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2017 - 2018

Akademik İdari Deneyim

Bölüm Başkan Yardımcısı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2018 - 2021

Verdiği Dersler

Termodinamik II, Lisans, 2019 - 2020

Arafaz Olayları, Lisans, 2017 - 2018

Yönetilen Tezler

Büküşoğlu E., SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF SENSOR MICROPARTICLES TEMPLATED FROM CHOLESTERIC LIQUID CRYSTALS, Yüksek Lisans, D.İŞINSU(Öğrenci), 2020
KALIPÇILAR H., BÜKÜŞOĞLU E., Co2 / n2 ayırma performansını iyileştirmek için ek solvent işlemi ile pebax ve zif-8 / pebax membranların modifikasyonu, Yüksek Lisans, A.Abdulalem(Öğrenci), 2020
Büküşoğlu E., LIQUID CRYSTAL - TEMPLATED SYNTHESIS OF POLYMERIC MICROPARTICLES WITH COMPLEX NANOSTRUCTURES, Yüksek Lisans, B.AKDENİZ(Öğrenci), 2019
Kalıpçılar H., Büküşoğlu E., Design of functional materials using liquid crystals as molecular templates, Yüksek Lisans, A.KARAUSTA(Öğrenci), 2018

Jüri Üyelikleri

Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eylül, 2018

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Interpenetrating network based polymeric sensors with enhanced specificity, sensitivity, and reusability**
BATIR Ö., BAT E., BÜKÜŞOĞLU E.
Sensors and Actuators B: Chemical, cilt.367, 2022 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Liquid crystal microcapillary-based sensors for affordable analytical applications**
Kurt E., Büküşoğlu E.
SOFT MATTER, cilt.18, ss.4009-4016, 2022 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Nanoparticle adsorption induced configurations of nematic liquid crystal droplets**
Sengul S., AYDOĞAN N., BÜKÜŞOĞLU E.
JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, cilt.608, ss.2310-2320, 2022 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Controlling Ultrafiltration Membrane Rejection via Shear-Aligned Deposition of Cellulose Nanocrystals from Aqueous Suspensions**
Kocaman C., Büküşoğlu E., Çulfaz Emecen P. Z.
ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, cilt.13, sa.30, ss.36548-36557, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **Controlling the shapes and internal complexity of the polymeric particles using liquid crystal-templates confined into microwells**
KARAUSTA A., KOCAMAN C., BÜKÜŞOĞLU E.
JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS, cilt.324, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **Chameleon skin-inspired polymeric particles for the detection of toluene vapor**
Avsar D. I. , Büküşoğlu E.
SOFT MATTER, cilt.16, ss.8683-8691, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **Identification and sorting of particle chirality using liquid crystallinity**
Akdeniz B., Batır Ö., Büküşoğlu E.
JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, cilt.574, ss.11-19, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **Strain-enhanced sensitivity of polymeric sensors templated from cholesteric liquid crystals**
Batır Ö., Bat E., Büküşoğlu E.
SOFT MATTER, cilt.16, sa.29, ss.6794-6802, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **Prolate and oblate chiral liquid crystal spheroids**
Sadati M., Martinez-Gonzalez J. A. , Zhou Y., Qazvini N. T. , Kurtenbach K., Li X., Büküşoğlu E., Zhang R., Abbott N. L. , Pablo Hernandez-Ortiz J., et al.
SCIENCE ADVANCES, cilt.6, sa.28, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **Programming van der Waals interactions with complex symmetries into microparticles using liquid crystallinity**
Fuster H. A. , Wang X., Wang X., Bukusoglu E., Spagnolie S. E. , Abbott N. L.

SCIENCE ADVANCES, cilt.6, sa.25, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XI. **Addressing challenges in the ultrafiltration of biomolecules from complex aqueous environments**
Büküşoğlu E., Koku H., Çulfaz-Emecen P. Z.
Current Opinion in Colloid and Interface Science, cilt.46, ss.52-64, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XII. **Design Parameters and Principles of Liquid-Crystal-Templated Synthesis of Polymeric Materials via Photolithography**
AKDENİZ B., BÜKÜŞOĞLU E.
LANGMUIR, cilt.35, sa.40, ss.13126-13134, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIII. **Liquid Crystal Templates Combined with Photolithography Enable Synthesis of Chiral Twisted Polymeric Microparticles**
AKDENİZ B., BÜKÜŞOĞLU E.
MACROMOLECULAR RAPID COMMUNICATIONS, cilt.40, sa.15, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIV. **Liquid Crystal-Templated Synthesis of Mesoporous Membranes with Predetermined Pore Alignment**
Karausta A., Büküşoğlu E.
ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, cilt.10, sa.39, ss.33484-33492, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XV. **Self-reporting and self-regulating liquid crystals**
Kim Y., Wang X., Mondkar P., Bukusoglu E., Abbott N. L.
NATURE, cilt.557, sa.7706, ss.539-560, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVI. **Dehydration of Industrial Byproduct Solutions for Recycling via Pervaporation-Adsorption Hybrid Process**
BÜKÜŞOĞLU E., KALIPÇILAR H., YILMAZ L.
INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH, cilt.57, sa.6, ss.2277-2286, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVII. **Strain-induced alignment and phase behavior of blue phase liquid crystals confined to thin films**
BÜKÜŞOĞLU E., Martinez-Gonzalez J. A. , Wang X., Zhou Y., de Pablo J. J. , Abbott N. L.
SOFT MATTER, cilt.13, sa.47, ss.8999-9006, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVIII. **Active Janus Particles at Interfaces of Liquid Crystals**
Mangal R., Nayani K., Kim Y., Büküşoğlu E., Cordova-Figueroa U. M. , Abbott N. L.
LANGMUIR, cilt.33, sa.41, ss.10917-10926, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIX. **Patterned surface anchoring of nematic droplets at miscible liquid-liquid interfaces**
Wang X., Zhou Y., Kim Y., Miller D. S. , Zhang R., Martinez-Gonzalez J. A. , Büküşoğlu E., Zhang B., Brown T. M. , De Pablo J. J. , et al.
SOFT MATTER, cilt.13, sa.34, ss.5714-5723, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XX. **A Practical Guide to the Preparation of Liquid Crystal-Templated Microparticles**
Wang X., Büküşoğlu E., Abbott N. L.
CHEMISTRY OF MATERIALS, cilt.29, sa.1, ss.53-61, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXI. **Synthesis of Optically Complex, Porous, and Anisometric Polymeric Microparticles by Templating from Liquid Crystalline Droplets**
Wang X., Büküşoğlu E., Miller D. S. , Pantoja M. A. B. , Xiang J., Lavrentovich O. D. , Abbott N. L.
ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS, cilt.26, sa.40, ss.7343-7351, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXII. **Structural Transitions in Cholesteric Liquid Crystal Droplets**
Zhou Y., BÜKÜŞOĞLU E., Martinez-Gonzalez J. A. , Rahimi M., Roberts T. F. , Zhang R., Wang X., Abbott N. L. , de Pablo J. J.
ACS NANO, cilt.10, sa.7, ss.6484-6490, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIII. **Experimental Insights into the Nanostructure of the Cores of Topological Defects in Liquid Crystals**
Wang X., Kim Y., Büküşoğlu E., Zhang B., Miller D. S. , Abbott N. L.
PHYSICAL REVIEW LETTERS, cilt.116, sa.14, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIV. **Topological defects in liquid crystals as templates for molecular self-assembly**
Wang X., Miller D. S. , Büküşoğlu E., De Pablo J. J. , Abbott N. L.
NATURE MATERIALS, cilt.15, sa.1, ss.106-114, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXV. **Design of Responsive and Active (Soft) Materials Using Liquid Crystals**

BÜKÜŞOĞLU E., Pantoja M. B. , Mushenheim P. C. , Wang X., Abbott N. L.
ANNUAL REVIEW OF CHEMICAL AND BIOMOLECULAR ENGINEERING, VOL 7, cilt.7, ss.163-196, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XXVI. **Positioning colloids at the surfaces of cholesteric liquid crystal droplets**
BÜKÜŞOĞLU E., Wang X., Zhou Y., A. Martinez-Gonzalez J., Rahimi M., Wang Q., de Pablo J. J. , Abbott N. L.
SOFT MATTER, cilt.12, sa.42, ss.8781-8789, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVII. **Stimuli-Responsive Cubosomes Formed from Blue Phase Liquid Crystals**
BÜKÜŞOĞLU E., Wang X., Martinez-Gonzalez J. A. , de Pablo J. J. , Abbott N. L.
ADVANCED MATERIALS, cilt.27, sa.43, ss.6892-6899, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVIII. **Blue-phase liquid crystal droplets**
Martinez-Gonzalez J. A. , Zhou Y., Rahimi M., BÜKÜŞOĞLU E., Abbott N. L. , de Pablo J. J.
PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, cilt.112, sa.43, ss.13195-13200, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIX. **Nanoparticle self-assembly at the interface of liquid crystal droplets**
Rahimi M., Roberts T. F. , Armas-Pérez J. C. , Wang X., BÜKÜŞOĞLU E., Abbott N. L. , de Pablo J. J.
PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, cilt.112, sa.17, ss.5297-5302, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXX. **Hierarchical Microstructures Formed by Bidisperse Colloidal Suspensions within Colloid-in-Liquid Crystal Gels**
Diestra-Cruz H., BÜKÜŞOĞLU E., Abbott N. L. , Acevedo A.
ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, cilt.7, sa.13, ss.7153-7162, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXI. **Colloid-in-liquid crystal gels formed via spinodal decomposition**
BÜKÜŞOĞLU E., Pal S. K. , de Pablo J. J. , Abbott N. L.
SOFT MATTER, cilt.10, sa.10, ss.1602-1610, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXXII. **Colloid-in-Liquid Crystal Gels that Respond to Biomolecular Interactions**
Agarwal A., Sidiq S., Setia S., BÜKÜŞOĞLU E., de Pablo J. J. , Pal S. K. , Abbott N. L.
SMALL, cilt.9, sa.16, ss.2785-2792, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Shape Effects on the Structure and Response of the Polymeric Particles Synthesized from Cholesteric Liquid Crystal Templates**
Avşar D. I. , BÜKÜŞOĞLU E.
Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2021 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- II. **Positioning of Cubic Shaped Particles with Different Edge Structures in Nematic Medium**
KARAUSTA A., BÜKÜŞOĞLU E.
Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, cilt.17, sa.2, ss.115-120, 2021 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Nanoparticle adsorption-induced configurations of liquid crystal droplets**
Şengül S., BÜKÜŞOĞLU E.
ACS Fall 2021, 22 - 26 Ağustos 2021
- II. **Enhanced sensitivity of polymeric sensors templated from cholesteric liquid crystals**
BATIR Ö., BAT E., BÜKÜŞOĞLU E.
ACS Fall 2021, 22 - 26 Ağustos 2021
- III. **Liquid Crystal Self-Assembly: A Route for Anisotropic Composites**
Şengül S., BÜKÜŞOĞLU E.
20th International Metallurgy and Materials Congress, 10 - 12 Haziran 2021

- IV. **Düşük Maliyette Uygulamalara Yönelik Mikrokapiler Sıvı Kristal Sensörler**
Kurt E., BÜKÜŞOĞLU E.
Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi, 10 - 12 Haziran 2021
- V. **Designing Responsive Polymeric Materials using Liquid Crystallinity**
BÜKÜŞOĞLU E., Akdeniz B., Avşar D. I. , Karausta A.
Nano TR, Türkiye, 3 - 06 Kasım 2019
- VI. **Liquid Crystal-Templated Synthesis of Complex Microparticles and their Sensor Applications**
Akdeniz B., Karausta A., Kocaman C., Avşar D. I. , BÜKÜŞOĞLU E.
Gordon Research Conferences on Liquid Crystals, 7 - 12 Temmuz 2019
- VII. **Synthesis of Liquid Crystal Templated Polymeric Microparticles Shaped by Microwells**
Kocaman C., Akdeniz B., Büküşoğlu E.
Eastern Mediterranean Chemical Engineering Conferences 9, Ankara, Türkiye, 30 Ağustos - 01 Eylül 2018, ss.1
- VIII. **Liquid Crystal-Templated Synthesis of Anisotropic Ultrafiltration Membranes**
Büküşoğlu E., Karausta A.
Eastern Mediterranean Chemical Engineering Conference 9, Ankara, Türkiye, 30 Ağustos - 01 Eylül 2018, ss.1
- IX. **Synthesis and Characterization of Micro Particles Templated from Cholesteric Liquid Crystal for Sensor Application**
Büküşoğlu E., Avşar D. I.
Eastern Mediterranean Chemical Engineering Conference 9, Ankara, Türkiye, 30 Ağustos - 01 Eylül 2018, ss.1
- X. **Synthesis of 3D Chiral Microparticles from Nematic Liquid Crystal Templates**
Büküşoğlu E., Akdeniz B.
Eastern Mediterranean Chemical Engineering Conference 9, Ankara, Türkiye, 30 Ağustos - 01 Eylül 2018, ss.1
- XI. **Cholesteric Liquid Crystal Based Polymeric Sensors for Detection of Volatile Organic Compounds**
Batır Ö., Bat E., Büküşoğlu E.
Eastern Mediterranean Chemical Engineering Conferences 9, Ankara, Türkiye, 30 Ağustos - 01 Eylül 2018, ss.1
- XII. **Liquid Crystal-Templated Synthesis of Polymeric Films and their Potential Use in Chemical Processes**
Karausta A., Büküşoğlu E.
27th International Liquid Crystal Conference, Kyoto, Japonya, 22 - 28 Temmuz 2018
- XIII. **Synthesis of Optically Complex, Porous and Anisometric Polymeric Materials by Templating from Liquid Crystalline Media**
BÜKÜŞOĞLU E., Wang X., Abbott N. L.
Gordon Research Conferences on Liquid Crystals, 18 Haziran 2017 - 23 Haziran 2016
- XIV. **Triggered Release of Dispersed Microdroplets from Anisotropic Fluids**
Kim Y., Wang X., BÜKÜŞOĞLU E., Mondkar P., Abbott N. L.
APS March Meeting, 13 Mart 2017

Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler

Frontiers in Soft Matter, Editörler Kurulu Üyesi, 2021 - Devam Ediyor

Bilimsel Hakemlikler

ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2020

ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2020

ACS OMEGA, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2020

TÜBİTAK Projesi, 1002 - Hızlı Destek Programı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye, Haziran 2020

ACS APPLIED POLYMER MATERIALS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2020

LANGMUIR, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2020

TÜBİTAK Projesi, 1002 - Hızlı Destek Programı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye, Ocak 2020

Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

Eastern Medditerranean Chemical Engineering Conferences, Çalışma Grubu, Ankara, Türkiye, 2018

Eastern Medditerranean Chemical Engineering Conferences, Çalışma Grubu, Ankara, Türkiye, 2018

Eastern Medditerranean Chemical Engineering Conferences, Çalışma Grubu, Ankara, Türkiye, 2018

International Liquid Crystals Conference 2018, Çalışma Grubu, Kyoto, Japonya, 2018

Atıflar

Toplam Atıf Sayısı (WOS):654

h-indeksi (WOS):13

Ödüller

Büküşoğlu E., Üstün Başarılı Genç Bilim İnsanı Ödülü, Türkiye Bilimler Akademisi, Aralık 2021

Büküşoğlu E., Bilim Akademisi Genç Biliminsanı Ödülü, Bilim Akademisi, Nisan 2019