

Prof. Dr. MİRAC ALAF

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 228 214 1928](tel:+902282141928)

E-posta: mirac.alaf@bilecik.edu.tr

Web: <https://avesis.bilecik.edu.tr/mirac.alaf>

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: 92q3is4AAAAJ

ORCID: 0000-0002-4807-3909

Publons / Web Of Science ResearcherID: M-5050-2016

ScopusID: 24330635700

Yoksis Araştırmacı ID: 232627

Eğitim Bilgileri

Doktora, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği (Dr), Türkiye 2007 - 2014
Yüksek Lisans, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği (YI) (Tezli), Türkiye 2004 - 2007

Lisans, Sakarya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2000 - 2004

Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

Yaptığı Tezler

Doktora, Lityum iyon piller için Sn/SnO₂/knt kompozit anotlarının geliştirilmesi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği (Dr), 2014

Yüksek Lisans, Kalay (Sn) ve kalay oksit (SnO₂) ince filmlerin üretim ve karakterizasyonu, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği (YI) (Tezli), 2007

Araştırma Alanları

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Kompozitler, Fiziksel Metalurji, Kaplama Teknolojileri, Malzeme Karakterizasyonu, Nanomalzemeler, Mühendislik ve Teknoloji

Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği, 2024 - Devam Ediyor

Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği, 2018 - 2024

Dr. Öğr. Üyesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği, 2015 - 2018

Akademik İdari Deneyim

BAP Koordinatörü, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, 2016 - 2018

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, 2015 - 2018

Verdiği Dersler

GENEL KİMYA VE LABORATUVARI II, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016

GENEL KİMYA I, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Laboratuvarı II, Lisans, 2017 - 2018

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Laboratuvarı I, Lisans, 2017 - 2018

Yüzey İşlemler, Lisans, 2017 - 2018

Malzeme Laboratuvarı I, Lisans, 2017 - 2018

FİZİKSEL METALURJİ, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017

KOROZYON, Lisans, 2016 - 2017, 2015 - 2016

Enerji Depolama ve Dönüşüm Sistemleri, Yüksek Lisans, 2016 - 2017

Çevre ve Enerji, Lisans, 2015 - 2016

Yönetilen Tezler

ALAF M., SnO₂ NANOPARTİKÜLLERİ İLE DEKORE EDİLMİŞ GRAFİT ESASLI KOMPOZİTLER VE ELEKTROKİMYASAL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ, Yüksek Lisans, G.DESTE(Öğrenci), 2023

ALAF M., Alüminyum alaşımlarında homojenizasyon ısı işleminin malzeme özelliklerine etkisi, Yüksek Lisans, B.GEDİK(Öğrenci), 2023

ALAF M., Sırlı porselen sofa eşyalarında kullanılan boyaların dayanımını artırıcı sırt kompozisyonlarının geliştirilmesi, Yüksek Lisans, A.ÇAMOĞLU(Öğrenci), 2022

Özbyay., Alaf M., Li-iyon piller için grafen esash anotların geliştirilmesi, Yüksek Lisans, V.ÖNCEL(Öğrenci), 2018

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Enhancing mechanical and corrosion properties of GO and Al₂O₃ reinforced Cu composite coatings**
Tan S., Köse M., Algül H., Aydın M., ALAF M., Alp A., Akbulut H., Uysal M.
Diamond and Related Materials, cilt.149, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Synthesis and characterization of CNT@SnO₂ decorated graphene anodes for Li-ion batteries as free-standing and flexible**
ALAF M., Oncel V., Tocoglu U., ÖZBAY N., Akbulut H.
Journal of Materials Science, cilt.58, sa.30, ss.12298-12311, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **The SnO₂ nanotube with CNT core structure (SnO₂@void@CNT) and graphene composite electrode for Li-ion batteries**
Alaf M.
THERMAL SCIENCE, cilt.27, sa.4B, ss.3217-3228, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Sulfurized Co-Mo Alloy Thin Films as Efficient Electrocatalysts for Hydrogen Evolution Reaction**
KURU C., ALAF M., ŞİMŞEK Y. E., Tocoglu U.
Catalysis Letters, cilt.152, sa.2, ss.315-323, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **Ni-Mo-S Ternary Chalcogenide Thin Film for Enhanced Hydrogen Evolution Reaction**
KURU C., ALAF M., ŞİMŞEK Y. E.
Catalysis Letters, cilt.151, sa.8, ss.2228-2236, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **Towards high cycle stability yolk-shell structured silicon/rGO/MWCNT hybrid composites for Li-ion**

battery negative electrodes

Toçoğlu U., ALAF M., Akbulut H.

Materials Chemistry and Physics, cilt.240, 2020 (SCI-Expanded)

- VII. **Electrochemical performances of graphene and MWCNT supported metallurgical grade silicon anodes**
Hatipoglu G., ALAF M., Akbulut H.
Journal of Materials Science: Materials in Electronics, cilt.30, sa.3, ss.2067-2079, 2019 (SCI-Expanded)
- VIII. **Electrochemical characterization of silicon/graphene/MWCNT hybrid lithium-ion battery anodes produced via RF magnetron sputtering**
Toçoğlu U., Hatipoğlu G., ALAF M., Kayış F., Akbulut H.
Applied Surface Science, cilt.389, ss.507-513, 2016 (SCI-Expanded)
- IX. **Sn/SnO₂/MWCNT composite anode and electrochemical impedance spectroscopy studies for Li-ion batteries**
ALAF M., Tocoglu U., Kayis F., Akbulut H.
Fullerenes Nanotubes and Carbon Nanostructures, cilt.24, sa.10, ss.630-634, 2016 (SCI-Expanded)
- X. **Graphene supported heterogeneous catalysts for Li-O₂ batteries**
ALAF M., Tocoglu U., Kartal M., Akbulut H.
Applied Surface Science, cilt.380, ss.185-192, 2016 (SCI-Expanded)
- XI. **Double phase tin oxide/tin/MWCNT nanocomposite negative electrodes for lithium microbatteries**
ALAF M., Gultekin D., Akbulut H.
Microelectronic Engineering, cilt.126, ss.143-147, 2014 (SCI-Expanded)
- XII. **A new approach to synthesis of free-standing ZnO/MWCNT Nanocomposites by Vacuum Infiltration**
ALAF M., Gultekin D., Akbulut H.
Acta Physica Polonica A, cilt.125, sa.2, ss.426-428, 2014 (SCI-Expanded)
- XIII. **Nanostructured ZnO photoelectrode synthesis for dye sensitized solar cells**
Gültekin D., ALAF M., Akbulut H.
Acta Physica Polonica A, cilt.125, sa.2, ss.301-303, 2014 (SCI-Expanded)
- XIV. **The superior surface discharge capacity of core-shell tin oxide/multi walled carbon nanotube nanocomposite anodes for Li-Ion batteries**
Akbulut H., ALAF M., Gultekin D.
Acta Physica Polonica A, cilt.125, sa.2, ss.335-337, 2014 (SCI-Expanded)
- XV. **Electrochemical energy storage behavior of Sn/SnO₂ double phase nanocomposite anodes produced on the multiwalled carbon nanotube buckypapers for lithium-ion batteries**
ALAF M., Akbulut H.
Journal of Power Sources, cilt.247, ss.692-702, 2014 (SCI-Expanded)
- XVI. **Electrochemical properties of free-standing Sn/SnO₂ /multi-walled carbon nano tube anode papers for Li-ion batteries**
ALAF M., Gultekin D., Akbulut H.
Applied Surface Science, cilt.275, ss.244-251, 2013 (SCI-Expanded)
- XVII. **Tin/tin oxide (sn/sno₂) nanocomposites thin films as negative-electrode materials for li-ion batteries**
ALAF M., Gultekin D., Akbulut H.
Acta Physica Polonica A, cilt.123, sa.2, ss.323-325, 2013 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Effects of substrate temperature on structural properties of tin oxide films produced by plasma oxidation after thermal evaporation**
ALAF M., Guler M., Gultekin D., Akbulut H.
Acta Physica Polonica A, cilt.123, sa.2, ss.326-329, 2013 (SCI-Expanded)
- XIX. **Synthesis and characterization of zno nanopowders and zno-cnt nanocomposites prepared by chemical precipitation route**
Gültekin D., ALAF M., Akbulut H.
Acta Physica Polonica A, cilt.123, sa.2, ss.274-276, 2013 (SCI-Expanded)

- XX. **Effects of ph value on the growth and structural properties of sol-gel synthesized nanostructured zno**
Gültekin D., ALAF M., Akbulut H.
Acta Physica Polonica A, cilt.123, sa.2, ss.330-332, 2013 (SCI-Expanded)
- XXI. **Production of Sn/SnO₂/MWCNT composites by plasma oxidation after thermal evaporation from pure Sn targets onto buckypapers**
ALAF M., Gultekin D., Akbulut H.
Journal of Nanoscience and Nanotechnology, cilt.12, sa.12, ss.9058-9066, 2012 (SCI-Expanded)
- XXII. **The effect of oxidants on the formation of multi-walled carbon nanotube buckypaper**
Tocoglu U., ALAF M., Cevher O., Guler M., Akbulut H.
Journal of Nanoscience and Nanotechnology, cilt.12, sa.12, ss.9169-9174, 2012 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Synthesis of ZnO, SnO₂ nanoparticles and preparation of ZnO-SnO₂ nanocomposites**
Gultekin D., ALAF M., Guler M. O., Akbulut H.
Journal of Nanoscience and Nanotechnology, cilt.12, sa.12, ss.9175-9182, 2012 (SCI-Expanded)
- XXIV. **The effects of applied load on the coefficient of friction in Cu-MMC brake pad/Al-SiCp MMC brake disc system**
Gultekin D., Uysal M., Aslan S., ALAF M., Guler M., Akbulut H.
Wear, cilt.270, sa.1-2, ss.73-82, 2010 (SCI-Expanded)
- XXV. **Effect of oxygen partial pressure on the microstructural and physical properties on nanocrystalline tin oxide films grown by plasma oxidation after thermal deposition from pure Sn targets**
ALAF M., Guler M. O., Gultekin D., Uysal M., Alp A., Akbulut H.
Vacuum, cilt.83, sa.2, ss.292-301, 2008 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Sırlı Porselen Sofra Eşyalarında Kullanılan Boyaların Dayanımını Arttırıcı Sır Kompozisyonlarının Geliştirilmesi**
Alaf M.
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, cilt.11, sa.1, ss.1-2, 2024 (Hakemli Dergi)
- II. **Maya Hücrelerini Biyoşablon Olarak Kullanarak Poroz SnO₂ Sentezi ve Karakterizasyonu**
ALAF M., Çağlar G., LEBLEBİCİ S.
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, cilt.8, ss.808-816, 2021 (Hakemli Dergi)
- III. **Li-O₂ Piller için α-MnO₂/Grafen/KNT Nanokompozit Elektrotlarının Üretimi ve Karakterizasyonu**
ALAF M., TOÇOĞLU U., AKBULUT H.
ACADEMIC PLATFORM-JOURNAL OF ENGINEERING AND SCIENCE, cilt.6, sa.1, ss.49-55, 2018 (Hakemli Dergi)
- IV. **Li-İYON PİLLER İÇİN KALAY ESASLI GRAFEN KOMPOZİT ANOTUN YAPISAL VE ELEKTROKİMYASAL KARAKTERİZASYONU**
ALAF M., HATİPOĞLU G., TOÇOĞLU U., AKBULUT H.
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES-PAMUKKALE UNIVERSİTESİ MUHENDİSLİK BİLİMLERİ DERGİSİ, cilt.23, sa.8, ss.941-944, 2017 (Hakemli Dergi)
- V. **Karbon Nano Tüplerin Dispersiyonuna SDS Yüzey Aktif Maddesinin Etkisi**
ALAF M., TOÇOĞLU U., KAYIŞ F., AKBULUT H.
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.3, sa.1, ss.16-19, 2016 (Hakemli Dergi)

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Optimization Study of Silicon Amount in Free-Standing Carbonaceous Silicon Anodes for Lithium-Ion Batteries**
TOÇOĞLU U., AKBULUT H., ALAF M.

Chemistry Conference for Young Scientists, 21 - 23 Şubat 2018

- II. **Electrochemical Performance Study of Graphene/MWCNT/Si-Yolk-Shell Freestanding Anodes for Lithium Ion Batteries**
ALAF M., TOÇOĞLU U., AKBULUT H.
12th International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials, 11 - 13 Eylül 2017
- III. **Electrochemical Performance Of Metallurgical Grade Silicon Decorated Graphene Anodes**
HATİPOĞLU G., ALAF M., UZUN D., AKBULUT H.
12th NANOSMAT Conference NANOSMAT SCHOOL 2017, Paris, Fransa, 11 - 13 Eylül 2017, ss.54
- IV. **Nanostructured Sn-Carbonaceous Composites Reinforced with Graphene for Stable Na-ion Batteries**
ALAF M., Mahmut S., Alkan E., Güler A., Doğan M., GÜLER M. O., AKBULUT H.
12th International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials, Paris, Fransa, 11 - 13 Eylül 2017
- V. **SnO₂ Based Carbon Composite Electrodes for Li-ion Batteries**
TOÇOĞLU U., ALAF M., AKBULUT H.
12th International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials, 11 - 13 Eylül 2017
- VI. **Producing and Characterization of V₂O₅ Nanobelts with a One-Step Method**
ALAF M., KAYIŞ F., TOÇOĞLU U., AKBULUT H.
12th International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials, 11 - 13 Eylül 2017
- VII. **GRAPHENE SUPPORTED α -MnO₂ CATHODES FOR Li-O₂ BATTERIES**
ALAF M., KAYIŞ F., TOÇOĞLU U., AKBULUT H.
10th International Conference on Materials Science Engineering (BRAMAT 2017), Brasov, Romanya, 9 - 11 Mart 2017
- VIII. **IN SITU SYNTHESIS OF SnO₂/GRAPHENE NANOCOMPOSITE ANODE AND ITS ENHANCED Li⁺ION BATTERY PERFORMANCE**
ALAF M., ALKAN E., GÜLER M. O., AKBULUT H.
10th International Conference on Materials Science Engineering (BRAMAT 2017), Brasov, Romanya, 9 - 11 Mart 2017
- IX. **Si@Void@Carbon Yolk-Shell Anodes for Lithium Ion Batteries**
TOÇOĞLU U., ALAF M., KAYIŞ F., AKBULUT H.
10th International Conference on Materials Science Engineering” BRAMAT-2017, Romanya, 8 - 11 Mart 2017
- X. **Silicon-Carbon Nanocomposite Negative Electrode Architectures for Li-Ion Batteries**
AKBULUT H., GÜLER M. O., ÇETİNKAYA T., UYSAL M., TOKUR M., ALAF M., TOÇOĞLU U., CEVHER Ö.
Multi-Functional Nano-Carbon Composite Materials, Girit, Yunanistan, 19 - 20 Ekim 2016
- XI. **MnO₂ Pt Decorated Graphene Air Breathing Cathodes for Li O₂ Batteries**
KAYIŞ F., ALAF M., TOÇOĞLU U., AKBULUT H.
3. International Conference on Computational and Experimental Science and Engineering (ICCESEN 2016), 10 - 14 Ekim 2016
- XII. **Synthesis and Characterization of Graphene MWCNT Silicon Free Standing Electrodes for Lithium Ion Batteries**
TOÇOĞLU U., ALAF M., AKBULUT H.
Chemistry Chemical Technology 2016, 28 - 29 Nisan 2016
- XIII. **Graphene Supported Tin Based Nanocomposite Anodes as Flexible and Free Standing for High Performance Li ion Batteries**
Hatipoğlu G., ALAF M., TOÇOĞLU U., AKBULUT H.
Chemistry Chemical Technology 2016, Litvanya, 28 - 29 Nisan 2016
- XIV. **MnO₂ MWCNT Graphene Nanocomposite Electrodes and Their Electrochemical Behaviours for Li O₂ Batteries**
ALAF M., TOÇOĞLU U., AKBULUT H.
Chemistry Chemical Technology 2016, Litvanya, 28 - 29 Nisan 2016
- XV. **Electrochemical Behaviors Of Sn Co MWCNT Composite Anodes Prepared By Pulse Electrodeposition For Lithium Ion Batteries**

UYSAL M., KAYIŞ F., ALAF M., ÇETİNKAYA T., AKBULUT H.

10. International Frumkin Symposium on Electrochemistry, Moskva, Rusya, 20 - 23 Ekim 2015

XVI. ELECTROCHEMICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY STUDIES OF Sn/SnO₂/MWCNT COMPOSITE ANODE FOR Li-ION BATTERIES

ALAF M., UYSAL M., KAYIŞ F., AKBULUT H.

10th International Frumkin Symposium on Electrochemistry, Moskva, Rusya, 21 - 23 Ekim 2015

XVII. Preparation and Characterization of NASICON type Structured Li₁ 4Al₁₀ 4Ti₁ 6 PO₄ 3 Conducting Electrolyte

CEVHER Ö., ALAF M., TOÇOĞLU U., AKBULUT H.

10. International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials (NANOSMAT 2015), Manchester, İngiltere, 13 - 16 Eylül 2015

XVIII. MnO₂ Pt Decorated Carbon Nanotube Air Breathing Cathodes for Li Oxygen Batteries

TOÇOĞLU U., ALAF M., TOKUR M., AKBULUT H.

10. International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials (NANOSMAT 2015), Manchester, İngiltere, 13 - 16 Eylül 2015

XIX. Flexible Free-Standing Tin-Based Carbon Nano Tube Composite Anodes for Li-Ion Batteries

ALAF M., AKBULUT H.

17th International Meeting on Lithium Batteries, Como, 10 - 14 Haziran 2014

XX. Electrochemical Energy Storage Behavior of Sn SnO₂ and Sn SnO₂ MWCNT Nanocomposite Anodes For Li Ion Batteries

ALAF M., AKBULUT H.

15. European Conference on Composite Materials (ECCM15), İtalya, 24 - 28 Haziran 2012

XXI. Oxidation Kinetics of Nano Crystalline Tin Oxide Conductive Thin Films

ALAF M., GÜLER M. O., ALP A., AKBULUT H., Karth N., Yıldırım H. B.

ASME 2. Annual Multifunctional NanocompositesNanomaterials: International ConferenceExhibition, Mısır, 11 - 13 Ocak 2008

XXII. The Effect of Pressure on the Microstructural Behavior on SnO₂ Thin Films Deposited by RF Sputtering

GÜLER M. O., ALAF M., ALP A., AKBULUT H.

ASME 2. Annual Multifunctional NanocompositesNanomaterials: International ConferenceExhibition, 11 - 13 Ocak 2008

Desteklenen Projeler

ALAF M., Sodyum iyon Piller Enerji Depolama Ve Dönüşüm İçin Ucuz Bir Çözüm STOREENERGY, 2016 - Devam Ediyor
TÜBİTAK Projesi, Yeni nano yapılı metal oksit esaslı yarı iletken anotlar kullanılarak Li iyon pillerin kapasitelerinin geliştirilmesi, Devam Ediyor

Alaf M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ALÜMİNYUM ALAŞIMLARININ HOMOJENİZASYONUNDA SOĞUMA HIZININ MALZEME ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ, 2022 - 2023

KURU C., ŞİMŞEK Y. E., ALAF M., Fotoelektrokimyasal Hidrojen Üretimi İçin Geçiş Metalleri Alaşımalarının Sülfürizasyonu Ve Selenizasyonu İle Yeni Katalizör Malzemelerin Gelistirilmesi, 2017 - 2021

ALAF M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Biyo-Şablon Kullanılarak Poroz SnO₂ Sentezi ve Karakterizasyonu, 2018 - 2020

ALAF M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Sakarya Üniversitesi Ulusal Lityum İyon Pil Bataryası, 2017 - 2020

Alaf M., Akbulut H., TÜBİTAK Projesi, SnO₂ Esaslı Li-İyon Pil Elektrotların Hacim Genleşmesi Problemini Aşmaya Yönelik Yeni Bir Yaklaşım, 2017 - 2018

Alaf M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Biyoteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi Alt yapısının geliştirilmesi, 2016 - 2017

ALAF M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Li-O₂ Pilleri İçin Grafen Destekli Kompozit Elektrotların Geliştirilmesi, 2016 - 2017

ALAF M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Li O2 Pilleri İçin Grafen Destekli Kompozit Elektrotların Geliştirilmesi, 2016 - 2017

ALAF M., ÖZBAY N., ÇALIŞ AÇIKBAŞ N., ÇELİK A., AVCI Ş., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Laboratuvar İmkanlarının İyileştirilmesi, 2015 - 2016

Alaf M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Li iyon piller için Sn SnO2 KNT kompozit anotlarının geliştirilmesi, 2009 - 2014