

## Kişisel Bilgiler

E-posta: ekalay@metu.edu.tr  
Web: https://avesis.metu.edu.tr/ekalay

## Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: NS5MJucAAAAJ  
ORCID: 0000-0002-5514-5202  
Publons / Web Of Science ResearcherID: AAM-2022-2020  
ScopusID: 36056389500  
Yoksis Araştırmacı ID: 116043

## Eğitim Bilgileri

Doktora, Iowa State University, Materials Science, Amerika Birleşik Devletleri 2004 - 2009  
Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği (YI) (Tezli), Türkiye 2001 - 2003  
Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1997 - 2001

## Araştırma Alanları

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Mühendislik ve Teknoloji

## Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, 2020 - Devam Ediyor  
Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, 2015 - 2020  
Yrd. Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, 2011 - 2015  
Öğretim Görevlisi Dr., Ames Laboratory Doe, 2009 - 2010  
Araştırma Görevlisi, Iowa State University of Science and Technology, 2004 - 2009  
Araştırma Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, 2001 - 2004

## Akademik İdari Deneyim

Merkez Müdürü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Rektörlük, Toplum Bilim ve Bilim Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2018 - 2024  
Merkez Müdürü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Rektörlük, Kariyer Planlama Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2018 - 2024  
Rektör Danışmanı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Rektörlük, 2016 - 2024  
Üniversite Yönetim Kurulu Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 2015 - 2018  
Bölüm Başkan Yardımcısı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, 2015 - 2016

## Yönetilen Tezler

KALAY Y. E., A wafer level vacuum packaging technology for MEMS based long-wave infrared sensors, Doktora, G.DEMİRHAN(Öğrenci), 2022  
KALAY Y. E., IMPACT OF POST-GROWTH ANNEALING ON THE DEFECTS IN CDZnTe CRYSTALS, Yüksek Lisans, M.UYSAL(Öğrenci), 2022  
KALAY Y. E., Development of LSF-based dual-phase cathodes for intermediate temperature solid oxide fuel cells, Yüksek Lisans, R.BABAZADEH(Öğrenci), 2022  
KALAY Y. E., Al-Ge eutectic bonding for wafer-level vacuum packaging of mems devices, Yüksek Lisans, B.GÜREL(Öğrenci), 2022  
KALAY Y. E., Local structures of the Al - Re marginal metallic glasses and liquids: A molecular dynamics study, Yüksek Lisans, D.SARITÜRK(Öğrenci), 2022  
KALAY Y. E., Search for new cathode compositions for mildly acidic Zn-MnO<sub>2</sub> batteries, Yüksek Lisans, Y.AKBAŞ(Öğrenci), 2022  
KALAY Y. E., The effects of chemical short-range order on crystallization pathway in ternary marginal glass forming alloys, Yüksek Lisans, E.ERDAL(Öğrenci), 2021  
KALAY Y. E., Yüksek mukavemetli hafif yüksek entropi alaşımlarının (HYEAlar) geliştirilmesi, Doktora, G.Polat(Öğrenci), 2020  
KALAY Y. E., Büyük ölçekli FeCoCrNi, FeCoCrNiCu<sub>x</sub>ve FeCoCrNiAl<sub>x</sub>YÜKSEK entropili alaşımların (YEA'ların) yapısal ve mekanik karakterizasyonu, Yüksek Lisans, Z.Anil(Öğrenci), 2020  
Kalay Y. E., Özerinç S., Micromechanical characterization of metallic glass-crystalline nanocomposite coatings, Yüksek Lisans, M.ABBOUD(Öğrenci), 2018  
Kalay Y. E., Özerinç S., Experimental investigation of the mechanical properties of nanolayered metals, Yüksek Lisans, A.TUNCAY(Öğrenci), 2018  
KALAY Y. E., ÖZTÜRK T., Utilization of (La,Sr)CoO<sub>3</sub>/(La,Sr)2CoO<sub>4</sub> heterostructures as cathode for it-SOFCs, Yüksek Lisans, Z.ÇAĞRI(Öğrenci), 2017  
KALAY Y. E., ÖZTÜRK T., Combinatorial development of LSC-113/LSC-214 cathode materials for intermediate temperature solid oxide fuel cells, Yüksek Lisans, D.SARI(Öğrenci), 2017  
ÖZTÜRK T., KALAY Y. E., Orta sıcaklık katı oksit yakıt pilleri için (La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>)CoO<sub>3-δ</sub>/(La<sub>1-y</sub>Sr<sub>y</sub>)<sub>2</sub>CoO<sub>4±δ</sub> çoklu yapıların katot olarak kullanımı, Yüksek Lisans, Z.ÇAĞRI(Öğrenci), 2017  
KALAY Y. E., Production and characterization of CuZr-RE based bulk amorphous/nanocrystal composite, Yüksek Lisans, F.SIKAN(Öğrenci), 2017  
Kalay Y. E., Akdeniz M. V., Development of rare-earth free permanent magnets, Doktora, A.MERVE(Öğrenci), 2017  
KALAY Y. E., Alüminyum-nadir toprak elementi amorf/nanokristal hacimli kompozitlerin üretimi ve karakterizasyonu, Yüksek Lisans, M.Kutsal(Öğrenci), 2016  
KALAY Y. E., AKIN T., BONDING MATERIAL DEVELOPMENT AT WAFER LEVEL VACUUM PACKAGING FOR MEMS DEVICES BY TRANSIENT LIQUID PHASE (TLP) METHOD, Yüksek Lisans, E.CAN(Öğrenci), 2016  
KALAY Y. E., Local atomic structure in Al-RE marginal metallic glasses, Yüksek Lisans, M.ÖVÜN(Öğrenci), 2016  
KALAY Y. E., Characterization of Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>Te single crystals, Yüksek Lisans, B.YAŞAR(Öğrenci), 2016  
KALAY Y. E., Production and characterization of aluminum-rare earth based bulk amorphous/nanocrystalline composite, Yüksek Lisans, M.KUTSAL(Öğrenci), 2016  
KALAY Y. E., Investigations of solid state phase transformations in manganese-aluminum alloys, Yüksek Lisans, Ö.ACAR(Öğrenci), 2016  
KALAY Y. E., Kalay Y., Mangan-alüminyum alaşımlarındaki katı hal faz dönüşümlerinin araştırılması, Yüksek Lisans, Ö.Acar(Öğrenci), 2016  
KALAY Y. E., CN3MN süperstenitli paslanmaz çeliklerde gevrek kırılma mekanizmaları, Yüksek Lisans, M.Başkan(Öğrenci), 2015  
KALAY Y. E., TURAN R., Investigation of extended defects in cadmium zinc telluride crystals grown by Vertical Gradient Freeze (VGF) technique, Yüksek Lisans, Ç.DOĞRU(Öğrenci), 2015  
KALAY Y. E., The mechanism of brittle fracture in CN3MN grade superaustenitic stainless steel, Yüksek Lisans, M.BAŞKAN(Öğrenci), 2015  
KALAY Y. E., GÜR C. H., Investigation of microstructural homogeneity and thermal stability of equal channel angular pressed and aged 2024 Al alloy, Doktora, G.KOTAN(Öğrenci), 2014  
KALAY Y. E., Nanocrystallization in marginal glass forming alloys, Yüksek Lisans, T.DEMİRTAŞ(Öğrenci), 2013  
KALAY Y. E., Structural and dynamical evolution of nanocrystals, Yüksek Lisans, C.YILDIRIM(Öğrenci), 2013  
KALAY Y. E., Development of new lead-free solders for electronics industry, Yüksek Lisans, A.KANTARCIOĞLU(Öğrenci), 2012

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

- I. **"Characterization of Minerals, Metals, and Materials 2023"**  
Zhang M., Peng Z., Li B., Hwang J., Monteiro S. N., Soman R., KALAY Y. E., Escobedo-Diaz J. P., Carpenter J. S., Brown A. D., et al.  
Johnson Matthey Technology Review, cilt.68, sa.2, ss.275-276, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Engineering Oxygen Vacancies in (FeCrCoMnZn)3O4-δ High Entropy Spinel Oxides Through Altering Fabrication Atmosphere for High-Performance Rechargeable Zinc-Air Batteries**  
Özgür Ç., Erdil T., Geyikli U., Okuyucu C., Lökçü E., Kalay Y. E., Toparlı Ç.  
Global Challenges, cilt.8, sa.1, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Nanomechanical properties of Al-Tb marginal metallic glass**  
OKUYUCU C., Ulucan T. H., Abboud M., Motallebzadeh A., ÖZERİNÇ S., Kalay İ., KALAY Y. E.  
Materials Science and Engineering: A, cilt.888, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **3D printing of hexagonal boron nitride nanosheets/polylactic acid nanocomposites for thermal management of electronic devices**  
Gorur M. C., DOĞANAY D., DURUKAN M. B., Cicek M. O., KALAY Y. E., Kincal C., Solak N., ÜNALAN H. E.  
COMPOSITES PART B-ENGINEERING, cilt.265, 2023 (SCI-Expanded)
- V. **A Molecular Dynamics Study on the Local Structure of Al90Sm10 Marginal Metallic Glass and Liquid**  
SARITÜRK D., KALAY Y. E.  
Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science, cilt.54, sa.6, ss.2320-2328, 2023 (SCI-Expanded)
- VI. **Facile Synthesis and Origin of Enhanced Electrochemical Oxygen Evolution Reaction Performance of 2H-Hexagonal Ba2CoMnO6-delta as a New Member in Double Perovskite Oxides**  
Erdil T., Lökçü E., Yıldız İ., Okuyucu C., Kalay Y. E., Toparlı Ç.  
ACS OMEGA, cilt.7, sa.48, ss.44147-44155, 2022 (SCI-Expanded)
- VII. **Design of oxygen-doped TiZrHfNbTa refractory high entropy alloys with enhanced strength and ductility**  
Iroc L., Tukac O., Tannisevdi B., El-Atwani O., Tunes M., KALAY Y. E., AYDOĞAN GÜNGÖR E.  
Materials and Design, cilt.223, 2022 (SCI-Expanded)
- VIII. **Grain size stabilization of oxide dispersion strengthened CoCrFeNi-Y(2)O3 high entropy alloys synthesized by mechanical alloying**  
Tekin M., Polat G., KALAY Y. E., KOTAN H.  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, cilt.887, 2021 (SCI-Expanded)
- IX. **Highly stable silver-platinum core-shell nanowires for H2O2 detection**  
Koylan S., Tunca S., Polat G., Durukan M. B., Kim D., Kalay Y. E., Ko S. H., Ünal H. E.  
NANOSCALE, cilt.13, sa.30, ss.13129-13141, 2021 (SCI-Expanded)
- X. **Wafer-Level Low-Temperature Solid-Liquid Inter-Diffusion Bonding With Thin Au-Sn Layers for MEMS Encapsulation**  
Temel O., KALAY Y. E., AKIN T.  
JOURNAL OF MICROELECTROMECHANICAL SYSTEMS, cilt.30, sa.1, ss.64-71, 2021 (SCI-Expanded)
- XI. **The Anomalous Nucleation in Al-Tb Metallic Glasses**  
Ulucan T. H., Kalay I., Kalay Y. E.  
Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science, cilt.52, sa.2, ss.700-710, 2021 (SCI-Expanded)
- XII. **Design of Novel Non-equiatomic Cu-Ni-Al-Ti Composite Medium-Entropy Alloys**  
POLAT G., Erdal Z. A., KALAY Y. E.  
JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, cilt.29, sa.5, ss.2898-2908, 2020 (SCI-Expanded)
- XIII. **Effect of Sm on Crystallization Kinetics of Cu-Zr-Al Metallic Glasses**  
Sikan F., Polat G., Kalay I., Kalay Y. E.  
THERMOCHIMICA ACTA, cilt.683, 2020 (SCI-Expanded)
- XIV. **Investigation of phase selection hierarchy in Mn-Al alloys**  
Genc A. M., Acar O., Turan S., Kalay I., Savacı U., KALAY Y. E.  
Intermetallics, cilt.115, 2019 (SCI-Expanded)
- XV. **Effect of Sm on thermal and mechanical properties of Cu-Zr-Al bulk metallic glasses**  
Sikan F., Atabay S. E., Motallebzadeh A., Özerinç S., Kalay I., Kalay Y. E.  
MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING, cilt.743, ss.168-174, 2019 (SCI-Expanded)
- XVI. **Segregation resistant nanocrystalline/amorphous (La, Sr) CoO3-(La,Sr)2CoO4 composite cathodes for IT-SOFCs**  
Sarı D., Yaşar B., Pişkin F., KALAY Y. E., ÖZTÜRK T.  
Journal of the Electrochemical Society, cilt.166, sa.15, 2019 (SCI-Expanded)
- XVII. **Combinatorial development of nanocrystalline/amorphous (La,Sr)CoO3-(La,Sr)2CoO4 composite cathodes for IT-SOFCs**  
Sarı D., Pişkin F., Torunoglu Z. C., Yaşar B., Kalay Y. E., Öztürk T.  
Solid State Ionics, cilt.326, ss.124-130, 2018 (SCI-Expanded)
- XVIII. **One pot synthesis of (La,Sr)CoO3/(La,Sr)2CoO4 for IT-SOFCs cathodes**  
Torunoglu Z. C., Sarı D., Demircan O., Kalay Y. E., Öztürk T., Kuru Y.  
International Journal of Hydrogen Energy, cilt.43, ss.18642-18649, 2018 (SCI-Expanded)
- XIX. **Stress evolution of Ge nanocrystals in dielectric matrices**  
Bahariqushchi R., Raciti R., KASAPOĞLU A. E., GÜR E., Sezen M., Kalay E., MIRABELLA S., AYDINLI A.  
NANOTECHNOLOGY, cilt.29, sa.18, 2018 (SCI-Expanded)
- XX. **Microstructure effects on process outputs in micro scale milling of heat treated Ti6Al4V titanium alloys**  
Ahmadi M., Karpat Y., ACAR O., KALAY Y. E.  
JOURNAL OF MATERIALS PROCESSING TECHNOLOGY, cilt.252, ss.333-347, 2018 (SCI-Expanded)
- XXI. **HRTEM Analysis of Crystallographic Defects in CdZnTe Single Crystal**  
Yaşar B., ERGUNT Y., KABUKCUOĞLU M. P., PARLAK M., TURAN R., KALAY Y. E.  
JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS, cilt.47, sa.1, ss.778-784, 2018 (SCI-Expanded)
- XXII. **Preparation of La0.8Sr0.2CoO3-delta sputtering targets using a deformable compaction die**  
Sarı D., TORUNOĞLU Z. C., KALAY Y. E., Öztürk T.  
CERAMICS INTERNATIONAL, cilt.43, sa.17, ss.15185-15188, 2017 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Preface**  
Ikhmayies S., Li B., Carpenter J. S., Li J., Hwang J., Monteiro S. N., Firrao D., Zhang M., Peng Z., Escobedo-Diaz J. P., et al.  
Minerals, Metals and Materials Series, ss.3-9, 2017 (SCI-Expanded)
- XXIV. **The role of amorphous precursor in phase selection hierarchy in marginal metallic glasses**  
YILDIRIM C., KUTSAL M., OTT R. T., BESSER M. F., KRAMER M. J., KALAY Y. E.  
MATERIALS & DESIGN, cilt.112, ss.479-484, 2016 (SCI-Expanded)
- XXV. **Long-term thermal stability of Equal Channel Angular Pressed 2024 aluminum alloy**  
TAN G., KALAY Y. E., GÜR C. H.  
MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING, cilt.677, ss.307-315, 2016 (SCI-Expanded)
- XXVI. **Synthesis of AlNiCo core/shell nanopowders**  
Genc A. M., Akdeniz M. V., Öztürk T., Kalay Y. E.

- JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS, cilt.417, ss.112-116, 2016 (SCI-Expanded)
- XXVII. **Flexible, silver nanowire network nickel hydroxide core-shell electrodes for supercapacitors**  
YUKSEL R., Coskun S., KALAY Y. E., ÜNALAN H. E.  
JOURNAL OF POWER SOURCES, cilt.328, ss.167-173, 2016 (SCI-Expanded)
- XXVIII. **Synthesis and characterization of hydrothermally grown potassium titanate nanowires**  
Kapusuz D., Kalay Y. E., Park J., Öztürk A.  
JOURNAL OF CERAMIC PROCESSING RESEARCH, cilt.16, sa.3, ss.291-297, 2015 (SCI-Expanded)
- XXIX. **Kinetics and Mechanisms of Isothermal Devitrification in Amorphous Cu<sub>50</sub>Zr<sub>50</sub>**  
Cullinan T., Kalay I., KALAY Y. E., Kramer M., Napolitano R.  
METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE, sa.2, ss.600-613, 2015 (SCI-Expanded)
- XXX. **Structural modeling of liquid and amorphous Al<sub>91</sub>Tb<sub>9</sub> by Monte Carlo simulations**  
ÖVÜN M., KRAMER M. J., KALAY Y. E.  
JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS, cilt.405, ss.27-32, 2014 (SCI-Expanded)
- XXXI. **Palladium doped perovskite-based NO oxidation catalysts: The role of Pd and B-sites for NOx adsorption behavior via in-situ spectroscopy**  
Say Z., Dogac M., Vovk E. I., KALAY Y. E., KIM C. H., LI W., Ozensoy E.  
APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL, cilt.154, ss.51-61, 2014 (SCI-Expanded)
- XXXII. **Embrittlement in CN3MN Grade Superaustenitic Stainless Steels**  
BASKAN M., Chumbley S. L., KALAY Y. E.  
METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE, sa.5, ss.2405-2411, 2014 (SCI-Expanded)
- XXXIII. **Germanium nanowire synthesis using solid precursors**  
AKSOY B., KALAY Y. E., ÜNALAN H. E.  
JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH, cilt.392, ss.20-29, 2014 (SCI-Expanded)
- XXXIV. **Effects of Al and Fe additions on microstructure and mechanical properties of SnAgCu eutectic lead-free solders**  
KANTARCIOĞLU A., KALAY Y. E.  
MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING, cilt.593, ss.79-84, 2014 (SCI-Expanded)
- XXXV. **Kinetics of fcc-Al nanocrystallization in Al<sub>90</sub>Tb<sub>10</sub> metallic glass**  
DEMİRTAS T., KALAY Y. E.  
JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS, cilt.378, ss.71-78, 2013 (SCI-Expanded)
- XXXVI. **Homogenization of ECAPed Al 2024 alloy through age-hardening**  
KOTAN G., TAN E., KALAY Y. E., GÜR C. H.  
MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING, cilt.559, ss.601-606, 2013 (SCI-Expanded)
- XXXVII. **Effect of silver encapsulation on the local structure of titanosilicate ETS-10**  
GALIOĞLU S., ZAHMAKIRAN M., KALAY Y. E., OZKAR S., Akata B.  
MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS, cilt.159, ss.1-8, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXVIII. **Hydrothermal zinc oxide nanowire growth using zinc acetate dihydrate salt**  
AKGUN M. C., KALAY Y. E., ÜNALAN H. E.  
JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH, cilt.27, sa.11, ss.1445-1451, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXIX. **Nanoscale Structure and Structural Relaxation in Zr<sub>50</sub>Cu<sub>45</sub>Al<sub>5</sub> Bulk Metallic Glass**  
HWANG J., MELGAREJO Z. H., Kalay Y. E., KALAY I., KRAMER M. J., STONE D. S., VOYLES P. M.  
PHYSICAL REVIEW LETTERS, cilt.108, sa.19, 2012 (SCI-Expanded)
- XL. **Local chemical and topological order in Al-Tb and its role in controlling nanocrystal formation**  
KALAY Y. E., Kalay I., HWANG J., VOYLES P. M., KRAMER M. J.  
ACTA MATERIALIA, cilt.60, sa.3, ss.994-1003, 2012 (SCI-Expanded)
- XLI. **Eutectic-to-metallic glass transition in the Al-Sm system**  
WANG N., KALAY Y. E., Trivedi R.  
ACTA MATERIALIA, cilt.59, sa.17, ss.6604-6619, 2011 (SCI-Expanded)
- XLII. **Local structure in marginal glass forming Al-Sm alloy**  
Kalay Y. E., Chumbley L. S., Kramer M. J., Anderson I. E.  
INTERMETALLICS, cilt.18, sa.8, ss.1676-1682, 2010 (SCI-Expanded)
- XLIII. **Initial crystallization in a nanostructured Al-Sm rare earth alloy**  
Kalay Y. E., YEAGER C., Chumbley L. S., Kramer M. J., Anderson I. E.  
JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS, cilt.356, ss.1416-1424, 2010 (SCI-Expanded)
- XLIV. **Bioinspired synthesis of self-assembled calcium phosphate nanocomposites using block copolymer-peptide conjugates**  
YUSUFOĞLU Y., HU Y., KANAPATHIPILLAI M., KRAMER M., Kalay Y. E., THIYAGARAJAN P., AKINC M., SCHMIDT-ROHR K., MALLAPRAGADA S.  
JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH, cilt.23, sa.12, ss.3196-3212, 2008 (SCI-Expanded)
- XLV. **Synthesis and characterization of ionic block copolymer templated calcium phosphate nanocomposites**  
KANAPATHIPILLAI M., Yusufoglu Y., RAWAL A., HU Y. -, LO C. -, THIYAGARAJAN P., Kalay Y. E., Akinc M., MALLAPRAGADA S., SCHMIDT-ROHR K.  
CHEMISTRY OF MATERIALS, cilt.20, sa.18, ss.5922-5932, 2008 (SCI-Expanded)
- XLVI. **Characterization of a marginal glass former alloy solidified in gas atomized powders**  
Kalay Y. E., CHUMBLEY L. S., ANDERSON I. E.  
MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING, cilt.490, ss.72-80, 2008 (SCI-Expanded)
- XLVII. **Crystallization behavior in a highly driven marginal glass forming alloy**  
Kalay Y. E., CHUMBLEY L. S., ANDERSON I. E.  
JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS, cilt.354, sa.26, ss.3040-3048, 2008 (SCI-Expanded)
- XLVIII. **Characterization of hypereutectic Al-Si powders solidified under far-from equilibrium conditions**  
Kalay Y. E., CHUMBLEY L. S., ANDERSON I. E., NAPOLITANO R. E.  
METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE, sa.7, ss.1452-1457, 2007 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Microstructure and Mechanical Properties of CoFeNiCuMn High-Entropy Alloys Produced by Laser Powder Bed Fusion**  
Altınok S., Buscher M., Beckers M., KALAY Y. E.  
Metallography, Microstructure, and Analysis, cilt.13, sa.4, ss.711-729, 2024 (ESCI)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Al-Sm Alloys Under Far-From-Equilibrium Conditions**  
Okuyucu C., Kaygusuz B., Işıksaçan C., Meydanoğlu O., Motallebzadeh A., Özerinç S., Kalay Y. E.  
Light Metals 2021, Linus Perander, Editör, Springer Nature, Zürich, ss.85-91, 2021



- ACAR Ö., GENÇ A. M., KALAY İ., KALAY Y. E.  
TMS 2017, 26 Şubat 2017
- XXV. **Microstructural Characterization of Magnetic MnAl Alloys**  
GENÇ A. M., ACAR Ö., KALAY İ., KALAY Y. E.  
TMS 2017, 26 Şubat - 02 Mart 2017
- XXVI. **Structural Characterization of LaxSr<sub>1-x</sub>CoO<sub>3</sub> (LSC 113) / (LaxSr<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>CoO<sub>4</sub> (LSC 214) Hetero-Interface Cathode for Intermediate Temperature Solid Oxide Fuel Cells**  
SARI D., KALAY Y. E., ÖZTÜRK T.  
TMS 2017 146th Annual Meeting and Exhibition, 26 Şubat - 02 Mart 2017
- XXVII. **Medium-Range Correlations and Its Impact on Properties in Al-RE Marginal Glass Forming Alloys**  
KUTSAL M., KALAY Y. E.  
TMS 2017, 26 Şubat 2017
- XXVIII. **Effect of Metalloid Addition on Anomalous Primary Crystallization of Al-RE Metallic Glasses**  
KUTSAL M., ÇAM B., KALAY Y. E.  
TMS 2017, 26 Şubat 2017
- XXIX. **Synthesis of AlNiCo Core Shell Nanopowders by Hydrogen Plasma Reaction**  
GENÇ A. M., AKDENİZ M. V., ÖZTÜRK T., KALAY Y. E.  
MRS Fall Meeting 2016, 27 Kasım - 02 Aralık 2016
- XXX. **In situ Characterization of Binary Marginal Glass Forming Alloys during Isochronal Crystallization**  
KALAY Y. E., KUTSAL M.  
MS&T 2016, Amerika Birleşik Devletleri, 23 - 27 Ekim 2016
- XXXI. **The Surface and Bulk Kinetics of Oxygen Transport in Solid Oxide Fuel Cell Cathodes**  
SARI D., TORUNOĞLU Z., PIŞKİN F., KURU Y., KALAY Y. E., ÖZTÜRK T.  
IMMC 2016, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016
- XXXII. **Sm Microalloyed Cu Zr Al Bulk Metallic Glasses**  
SIKAN F., KALAY İ., KALAY Y. E.  
IMMC 2016, Türkiye, 26 Eylül - 01 Ekim 2016
- XXXIII. **Local Ordering in Molten State and Its Legacy on Abnormal Primary Crystallization in Al RE Metallic Glasses**  
KUTSAL M., KALAY Y. E.  
TMS 2016, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 18 Şubat 2016
- XXXIV. **Epsilon to Tau Phase Transformation in MnAl Alloy Systems**  
GENÇ A. M., ACAR Ö., KALAY Y. E.  
TMS 2016, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 18 Şubat 2016
- XXXV. **Characterization of Glassy and Partially Crystalline Cu Zr Al Sm Metallic Glasses**  
SIKAN F., KALAY İ., KALAY Y. E.  
TMS 2016, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 18 Şubat 2016
- XXXVI. **Combinatorial Development of Metal Hydrides for Thermal Coupling of Solid Oxide Fuel Cells**  
SARI D., PIŞKİN F., VOLODYMYR Y., KURU Y., KALAY Y. E., ÖZTÜRK T.  
TMS 2016, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 18 Şubat 2016
- XXXVII. **Effect of Cooling Rate on Mechanical Properties of MnAlFeNiCoHEAs**  
ULUCAN T., KOYLAN S., KOC S., KALAY Y. E.  
TMS 2016, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 18 Şubat 2016
- XXXVIII. **Wafer Level Au Sn TLP Bonding from Eutectic Composition**  
YILMAZ S., DEMİR E. C., TEMEL O., AKIN T., KALAY Y. E.  
TMS 2016, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 18 Şubat 2016
- XXXIX. **Investigation of Medium Range Correlations in Marginal Glass Forming Alloys**  
KUTSAL M., OTT R., KRAMER M., KALAY Y. E.  
TMS 2016, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 18 Şubat 2016
- XL. **HRTEM Analysis of Crystallographic Defects in Cd Zn Te Single Crystals**  
KALAY Y. E., ERKUNT Y., KABUKÇUOĞLU M., PARLAK M., TURAN R., YAŞAR B.  
TMS 2016, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 18 Şubat 2016
- XLI. **Local Order Inheritance from Molten State in Marginal Glass Forming Alloys**  
KUTSAL M., OVUN M., KRAMER M., KALAY Y. E.  
MRS 2015 FALL, 29 Kasım - 04 Aralık 2015
- XLII. **Development of AlNiCo Nanopowders with Improved Coercivity**  
GENÇ M., AKDENİZ M. V., ÖZTÜRK T., KALAY Y. E.  
MRS 2015 FALL, 29 Kasım - 04 Aralık 2015
- XLIII. **Characterization of Amorphous and Partially Crystalline Cu Zr Al Sm Metallic Glass**  
SIKAN F., KALAY İ., KALAY Y. E.  
Elektron Mikroskopi Kongresi, Türkiye, 2 - 04 Eylül 2015
- XLIV. **Development of Wafer Level Au Sn Eutectic Bonding Techniques for MEMS Applications**  
YILMAZ S., DEMİR E. C., TEMEL O., AKIN T., KALAY Y. E.  
Elektron Mikroskopi Kongresi, Türkiye, 2 - 04 Eylül 2015
- XLV. **Development Of Rare Earth Free Magnetic Mn Al Alloys**  
GENÇ M., ACAR Ö., KALAY Y. E.  
Elektron Mikroskopi Kongresi, Türkiye, 2 - 04 Eylül 2015
- XLVI. **Probing the Local Structures in Metallic Glasses Using HRTEM and APT**  
KUTSAL M., OVUN M., YASAR B., KALAY Y. E.  
Elektron Mikroskopi Kongresi, Türkiye, 2 - 04 Eylül 2015
- XLVII. **Investigation of Prenucleation Clustering in Al RE Marginal Glass Forming Alloys**  
OVUN M., KUTSAL M., KRAMER M., KALAY Y. E.  
ISMANAM 2015, 13 Temmuz - 17 Aralık 2015
- XLVIII. **Synthesis and Characterization of Al RE TM Nanocrystal Amorphous Nanocomposites**  
KALAY Y. E., KUTSAL M.  
ISMANAM 2015, 13 Temmuz - 17 Aralık 2015
- XLIX. **Phase Selection In Cu Zr Metallic Glass**  
KALAY İ., KALAY Y. E., KRAMER M.  
TMS 2015, 15 - 19 Mart 2015
- L. **Anomalous Nanocrystallization Behavior in Marginal Glass Forming Alloys**  
KUTSAL M., SIKAN F., OVUN M., KALAY Y. E.  
TMS 2015, 15 - 19 Mart 2015
- LI. **Production and Characterization of AlNiCo Nanopowders**

- Genc M., KALAY Y. E.  
TMS 2015, 15 - 19 Mart 2015
- LII. **Development of Cu Zr Al RE Rare Earth Bulk Metallic Glasses**  
Kalay I., Sikan F., KALAY Y. E.  
TMS 2015, 15 - 19 Mart 2015
- LIII. **Prenucleation Clustering in Supercooled Liquid and Amorphous Marginal Metallic Glasses**  
Ovun M., Kutsal M., KALAY Y. E.  
TMS 2015, 15 - 19 Mart 2015
- LIV. **Characterization of MnAl Magnetic Alloys**  
Acar O., Genc M., Kalay I., KALAY Y. E.  
TMS 2015, 15 - 19 Mart 2015
- LV. **The Al RE TM Nanocrystal Amorphous Nanocomposites**  
KUTSAL M., KALAY Y. E.  
TMS 2015, 15 - 19 Mart 2015
- LVI. **Investigation of Crystallographic Defects in CN3MN Grade CastSuperaustenitic Steels**  
Baskan M., Chumbley S., KALAY Y. E.  
TMS 2015, 15 - 19 Mart 2015
- LVII. **Optimization of AuSn Eutectic Bonding Using Thermal Evaporation Process**  
Demir E., Donmez I., Torunbalci M., Akin T., KALAY Y. E.  
TMS 2015, 15 - 19 Mart 2015
- LVIII. **Effect of Cu addition on the microstructural constituents and mechanical properties of twin roll cast AlFeMnSi alloys**  
Meydanoglu O., Birbaşar O., Ulus A., Beyhan B., Kalay E.  
Light Metals 2015 - TMS 2015 Annual Meeting and Exhibition, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 15 - 19 Mart 2015, ss.1249-1254
- LIX. **Fabrication and Characterization of Gold-Tin Eutectic Bonding for Hermetic Packaging of MEMS Devices**  
DEMİR E. C., TORUNBALCI M. M., DONMEZ I., KALAY Y. E., AKIN T.  
IEEE 16th Electronics Packaging Technology Conference (EPTC), Marina Bay Sands, Singapur, 3 - 05 Aralık 2014, ss.241-245
- LX. **Variation of hardness and modulus across the thickness of Zr-Cu-Al metallic glass ribbons**  
Melgarejo Z. H., Jakes J., Hwang J., Kalay Y. E., Kramer M., Voyles P., Stone D.  
2012 MRS Fall Meeting, Boston, MA, Amerika Birleşik Devletleri, 25 - 30 Kasım 2012, cilt.1520, ss.7-12
- LXI. **Microstructure hierarchy - Mechanical property relationship for hypereutectic Al-Si alloy powders solidified far from equilibrium**  
Kalay Y. E., Anderson I., Chumbley L.  
2006 International Conference on Powder Metallurgy and Particulate Materials, PowderMet 2006, San Diego, CA, Amerika Birleşik Devletleri, 18 - 21 Haziran 2006, ss.1095-10105

## Desteklenen Projeler

- KALAY Y. E., POLAT G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yüksek Sıcaklık Uygulamalarına Uygun Yüksek Entropi Alaşımı (YEA) Üretimi ve Karakterizasyonu, 2020 - 2022
- KALAY Y. E., Diğer Uluslararası Fon Programları, The Local Structure and Chemistry in Marginal Glass Forming Alloys, 2017 - 2020
- ÖZERİNÇ S., KALAY Y. E., Abboud M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Zr-Cu-Al Metalik Camlarının Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi, 2017 - 2019
- KALAY Y. E., POLAT G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Demir İçerikli, Hafif ve Yüksek Mukavemetli Yüksek Entropi Alaşım (YEA) Tasarımı ve Üretimi, 2017 - 2017
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, AL-NTE METALİK CAM ALAŞIMLARINDA KISA VE ORTA ERİM DÜZENİNİN İNCELENMESİ, 2017 - 2017
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, CUZR-NTE BAZLI HACİMLİ AMORF/NANOKRİSTAL KOMPOZİT YAPILARIN KARAKTERİZASYONU, 2017 - 2017
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, KATI HAL FAZ DÖNÜŞÜMLERİNİN MANGAN-ALÜMİNYUM ALAŞIMLARININ ÖZELLİKLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ, 2017 - 2017
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Hızlı Katılma Tekniği İle Demir Bazlı Yüksek Mukavemetli ve Sünek Amorf-Nanokristal Kompozit Çelik Üretimi, 2016 - 2016
- ÇAKIROĞLU E., KALAY Y. E., ÖZTÜRK G., BARAN JOVANOVIĆ E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Stem Eğitimi Uygulamaları: Örnek Video Geliştirme Projesi, 2016 - 2016
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2016
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2016
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2016
- VOLKAN M., KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Fotovoltaik Güneş Gözellerinin Üretimine Yönelik Pirit Nanokristal Sentezi ve Karakterizasyonu, 2015 - 2015
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, NADİR TOPRAK ELEMENTİ İÇERMEYEN MANYETİK NANOTOZLARDAN 3-BOYUTLU YAZICI İLE POLİMER MATRİSLİ MİKNATIS ÜRETİMİ, 2015 - 2015
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2015
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2015
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2014
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2014
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2014
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2014
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ALNICO 5-7 ALAŞIMININ MİKRON ve NANOBOYUTLARDAN TOZ OLARAK ÜRETİLMESİ VE KARAKTERİZASYONU, 2013 - 2014
- KALAY Y. E., YILMAZ S., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, KURŞUNSUZ LEHİM GELİŞTİRİLMESİ, 2013 - 2013
- KALAY Y. E., YILDIRIM C., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, METALİK CAMLARDA LOKAL DÜZENLİ YAPILARIN NANOKRİSTAL OLUŞUMUNA ETKİLERİ, 2013 - 2013
- KALAY Y. E., GENC A. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ALNICO 5-7 ALAŞIMININ MİKRO VE NANOBOYUTLARDAN TOZ OLARAK ÜRETİLMESİ VE KARAKTERİZASYONU, 2013 - 2013
- KALAY Y. E., Başkan M., PARLAK M., TURAN R., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ALTTAŞ OLARAK KULLANILACAK Cd1-xZnxTe (CZT) TEK KRİSTALLERİNİN MİKROYAPISAL KARAKTERİZASYONU, 2013 - 2013
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Marjinal Camlı Metallerde Nanokristal Oluşumu, 2011 - 2013
- KALAY Y. E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Elektronik Sanayii Alanında Kullanılmak Üzere Kurşunsuz Lehim Geliştirilmesi, 2012 - 2012

## Etkinlik Organizasyonlarındaki Görevler

- Kalay Y. E., Li, Li, Li B., Li J., Ikhmayies, Ikhmayies S., Zhang, Zhang, Zhang M., Carpenter, Carpenter, Carpenter, Carpenter J., .., Hwang J., Monteiro, Monteiro, Monteiro S., Firrao, Firrao D., .., Brown, Brown A., .., et al., TMS 2018 Characterization of Minerals, Metals, and Materials, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Arizona, Amerika Birleşik Devletleri, Mart 2018

## Metrikler

- Yayın: 114  
Atf (WoS): 993  
Atf (Scopus): 1070  
H-İndeks (WoS): 17  
H-İndeks (Scopus): 18

## **Ödüller**

Kalay Y. E., 2019 EPD Materials Characterization Best Poster Award, Tms, Mart 2018

## **Akademi Dışı Deneyim**

Ames Laboratory US DOE

Ames Laboratory US DOE

Iowa State University

Orta Dogu Teknik Universitesi