

Umut Adem

İLETİŞİM BİLGİLERİ İzmir Yüksek Teknoloji Ens. *Tlf no: +90 232 7507609*
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, *E-posta: umutadem@iyte.edu.tr*
Bölümü, Urla, İzmir.

ARAŞTIRMA İLGİ ALANLARI Malzeme kimyası genel teması altında (malzeme sentezi ve yapı-özellikler ilişkisi): Multiferroik malzemeler, kurşun içermeyen ferroelektrik/piezoelektrik malzemeler, elektrokalorik etki ve elektrokalorik malzemeler, metalik alaşımların manyetik ve manyetokalorik özellikleri, yüksek basınç sentezi, geçiş metali oksitlerinin manyetik özellikleri, empedans spektroskopisi ve dielektrik gevşemesi olayı, enerji hasadı, enerji malzemeleri.

EĞİTİM

Groningen Üniversitesi, Groningen, Hollanda

Doktora, Malzeme Kimyası, 24 Ekim 2008

- Tez Başlığı: "Magnetoelectric coupling in Multiferroic Transition Metal Oxides"
- Danışman: Prof. Thomas T. M. Palstra

Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Yüksek Lisans, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Aralık 2003

Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

Lisans, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Haziran 2001

Bitirme Projesi: 'The effect of Pb addition to the dielectric properties of BaTiO₃ ceramics'.

Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Katı Hal Fiziği Anabilim Dalı, Fizik Bölümü, Yan Dal derecesi, Ocak 2002

İŞ VE ARAŞTIRMA DENEYİMLERİ

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü, İzmir, Türkiye

Yrd. Doç. Dr.

Şubat 2015 -

Ankara Üniversitesi, Fizik Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

TÜBİTAK 2232 Yurda Dönüş Burs Programı Bursiyeri, Doktora Sonrası Araştırmacı Ocak 2013 - Ocak 2015

Yeni Heusler alaşımlarının (Ni₂MnGe ve Ni₂MnSi) fiziksel özelliklerinin incelenmesi ve bu özelliklerin Manyetik Soğutma ve Manyetik Şekil Bellek Uygulamaları İçin Geliştirilmesi.

Liverpool Üniversitesi, Kimya Bölümü, Liverpool, İngiltere

Doktora Sonrası Araştırmacı

Mart 2010 - Ağustos 2012

- Yeni multiferroik ve kurşun içermeyen Bi-temelli ferroelektrik oksitlerin yüksek basınç altında sentezi; manyetik, dielektrik, ferroelektrik ve yapısal özelliklerin karakterizasyonu.
- Danışman: Prof. Matthew J. Rosseinsky

Leibniz Katı hal ve Malzeme Araştırmaları Enstitüsü, IFW Dresden, Dresden, Almanya

Doktora Sonrası Araştırmacı

Haziran 2008 - Eylül 2009

- Multiferroik Malzemeler Üzerine Araştırmalar

University of Groningen, Groningen, Hollanda

Doktora öğrencisi

February 2004 - April 2008

- ‘Magnetoelectric coupling in multiferroic and magnetoelectric materials’ başlıklı doktora tezi

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), Ankara, Türkiye

Araştırma Görevlisi

December 2001 - December 2003

- ‘Preparation of $Ba_xSr_{1-x}TiO_3$ Thin Films by Chemical Solution Deposition and their Electrical Characterization’ başlıklı Yüksek Lisans Tezi

Stajlar

- Roketsan, Ankara, Türkiye, Ocak 2001, Roket Motor Borularının tahribatsız muayenesi (NDT).
- Erkunt Döküm, Ankara, Türkiye, 1999, küresel demir dökümü süreçleri.

BİLİMSEL
YAYINLAR

T. N. M. Ngo, **U. Adem**, and T. T. M. Palstra, ‘Origin of thermally stimulated depolarization currents in multiferroic $CuCrO_2$ ’, **Applied Physics Letters**, 106, 152904, (2015).

P. Mandal, A. Manjon-Sanz, A. J. Corkett, T. P. Comyn, K. Dawson, T. Stevenson, J. Bennett, L. F. Henrichs, A. J. Bell, E. Nishibori, M. Takata, M. Zanella, M. R. Dolgos, **U. Adem**, X. Wan, M. J. Pitcher, S. Romani, T. T. Tran, P. S. Halasyamani, J. B. Claridge, M. J. Rosseinsky, Morphotropic Phase Boundary in the Pb-Free $(1-x)BiTi_{3/8}Fe_{2/8}Mg_{3/8} - xCaTiO_3$ System: Tetragonal Polarization and Enhanced Electromechanical Properties, **Advanced Materials**, 27, 2883-2889, (2015).

U. Adem, G. Catalan, N. Mufti, A. A. Nugroho, B. Noheda, and T. T. M. Palstra, Dielectric Relaxation in $YMnO_3$ single crystals, **Journal of Alloys and Compounds**, 638, 228-232, (2015).

U. Adem, I. Dincer, S. Akturk, M. Acet and Y. Elerman, Phase formation characteristics and magnetic properties of bulk Ni_2MnGe Heusler alloy, **Journal of Alloys and Compounds**, 618, 115-119, (2015).

M. Dolgos, **U. Adem**, A. Manjon-Sanz, X. Wan, T. Comyn, T. Stevenson, J. Bennett, A. J. Bell, T. T. Tran, P. S. Halasyamani, J. B. Claridge and M. J. Rosseinsky, Perovskite B-site compositional control of [110]_p polar displacement of coupling in an ambient pressure stable Bi-based ferroelectric, **Angewandte Chemie International Edition**, 51, 10770, (2012).

M. Dolgos, **U. Adem**, X. Wan, Z. Xu, A. J. Bell, T. P. Comyn, T. Stevenson, J. Bennett, J. B. Claridge and M. J. Rosseinsky, Chemical control of octahedral tilting and off-axis A-cation displacement allows ferroelectric switching in a bismuth-based perovskite, **Chemical Science**, 3, 1426-1435, (2012).

M. Li, **U. Adem**, S. R. C. McMitchell, Z. Xu, C. I. Thomas, J. E. Warren, D. V. Giap, H. J. Niu, X. Wan, R. G. Palgrave, F. Schiffmann, F. Cora, B. Slater, T. L. Burnett, M. G. Cain, A. M. Abakumov, G. van Tendeloo, M. F. Thomas, M. J. Rosseinsky, J. B. Claridge, A polar corundum oxide displaying weak ferromagnetism at room temperature, **J. Am. Chem. Soc.**, 134 (8), 3737-3747 (2012).

U. Adem, L. Wang, D. Fausti, W. Schottenhamel, P. H. M. van Loosdrecht, A. N. Vasiliev, L. N. Bezmaternykh, B. Buechner, C. Hess and R. Klingeler, Magnetodielectric and Magnetoelastic Coupling in $TbFe_3(BO_3)_4$, **Physical Review B**, 82, 064406 (2010).

U. Adem, M. Mostovoy, N. Bellido, A. A. Nugroho, Ch. Simon, and T. T. M. Palstra, ‘Anomaly in Nonlinear Magnetoelectric Response of YbMnO_3 ’, **Journal of Physics: Condensed Matter**, 21, 496002 (2009).

U. Adem, G. Nenert, Arramel, N. Mufti, G. R. Blake and T. T. M. Palstra, ‘Magnetodielectric Coupling by Exchange Striction in $\text{Y}_2\text{Cu}_2\text{O}_5$ ’ **The European Physical Journal B**, 71, 393 (2009).

G. Nenert, **U. Adem**, E. M. Bauer, C. Bellitto, G. Righini, and T.T.M. Palstra, ‘Magnetodielectric coupling of a polar organic-inorganic hybrid Cr(II) phosphonate’ **Physical Review B**, 78, 054443 (2008).

A. A. Nugroho, N. Bellido, **U. Adem**, G. Nenert, Ch. Simon, M. O. Tjia, M. Mostovoy, and T. T. M. Palstra, ‘Enhancing the magnetoelectric coupling in YMnO_3 by Ga doping’, **Physical Review B**, 75, 174435 (2007).

U. Adem, A. A. Nugroho, A. Meetsma, T. T. M. Palstra, ‘Ferroelectric displacements in multiferroic $\text{Y}(\text{Mn,Ga})\text{O}_3$ ’, **Physical Review B**, 75, 014108 (2007).

HAZIRLIK
AŞAMASINDAKİ
YAYINLAR

U. Adem, A. Arramel, G. Nenert, and T. T. M. Palstra, ‘Potential ferroelectricity and magnetodielectric coupling in polar antiferromagnetic $\text{Er}_2\text{Cu}_2\text{O}_5$ and $\text{Yb}_2\text{Cu}_2\text{O}_5$ ceramics’, gönderilecek.