

ÖZGEÇMİŞ

1. **Adı-Soyadı:** Hakan ÇOLAK

2. **Unvanı:** Doç. Dr.

3. **İletişim Bilgileri:**

E-posta: hakancolak@karatekin.edu.tr

4. **Eğitim Bilgileri:**

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Fen-Edebiyat Fak. Kimya Bölümü	Atatürk Üniversitesi	1999
Y. Lisans	Fen Bilimleri Inst. Anorganik Kimya ABD.	Erciyes Üniversitesi	2003
Doktora	Fen Bilimleri Inst. Anorganik Kimya ABD.	Erciyes Üniversitesi	2010
Doçent Doktorluk	Kimya/Anorganik Kimya	Üniversitelerarası Kurul	2018

5. **Yaptığı Tezler:**

Doktora, "Değişik Metal Katkılı II-VI Tipi Yarıiletkenlerin Sentezlenmesi, Karakterizasyonu ve Elektriksel İletkenliklerinin Ölçülmesi", Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı, 2003-2010.

Yüksek Lisans, "Sodyum Tetraborat Katkılanmış Bizmut Trioksit Fazlarının İncelenmesi", Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı, 2000-2003.

6. **Yabancı Dil:**

İngilizce (2008 Ekim ÜDS: 76.25)

7. **Mesleki Deneyim:**

Unvan	Alan	Üniversite	Görev Dönemi
Arş. Gör.	Kimya/Anorganik Kimya	Erciyes Üniversitesi	2001- 2010
Arş. Gör. Dr.	Kimya/Anorganik Kimya	Erciyes Üniversitesi	2010- 2010
Yrd. Doç. Dr.	Kimya/Anorganik Kimya	Çankırı Karatekin Üniversitesi	2011-2018
Doktora sonrası Araştırmacı	Centre for Solar Energy Research	Glyndwr University, Kuzey Galler	2012-2013 (12 ay)
Doç. Dr.	Kimya/Anorganik Kimya	Üniversitelerarası Kurul	2018-

8. SCI- SCI Expanded İndeksine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- 1- **H. Çolak**, E. Karaköse, Tm-doped ZnO Nanorods as a TCO for PV Applications, Journal of Rare Earths, baskıda.
- 2- E. Karaköse, **H. Çolak**, Structural, electrical and antimicrobial characterization of green synthesized ZnO nanorods from aqueous Mentha extract, MRS Communications, doi: 10.1557/mrc.2018.31.
- 3- E. Karaköse, **H. Çolak**, Effect of Substrate Temperature on the Structural Properties of ZnO Nanorods, Energy, 141, 50-55, 2017.
- 4- E. Karaköse, **H. Çolak**, Structural and Optical Properties of ZnO Nanorods Prepared by Spray Pyrolysis Method, Energy, 140, 92-97, 2017.
- 5- **H. Çolak**, E. Karaköse, Structural, Electrical and Optical Properties of Green Synthesized ZnO Nanoparticles Using Aqueous Extract of Thyme (*Thymus vulgaris*), Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 28 (16), 12184-12190, 2017.
- 6- **H. Çolak**, E. Karaköse, F. Duman, High Optoelectronic and Antimicrobial Performances of Green Synthesized ZnO Nanoparticles by Using *Aesculus hippocastanum*, Environmental Chemistry Letters, 15 (3), 547-552, 2017.
- 7- E. Karaköse, **H. Çolak**, F. Duman, Green Synthesis, Characterization and Antimicrobial Activity of ZnO Nanostructures Using *Punica granatum* Shell Extract, Green Processing and Synthesis, 6 (3), 317-324, 2017.
- 8- **H. Çolak**, E. Karaköse, Y. Derin, Properties of ZnO Nanostructures Produced by Mechanochemical-Solid State Combustion Method Using Different Precursors, Materials Chemistry and Physics, 193, 427-437, 2017.
- 9- **H. Çolak**, E. Karaköse, Green Synthesis and Characterization of Nanostructured ZnO Thin Films Using *Citrus aurantifolia* (lemon) Peel Extract by Spin-Coating Method, Journal of Alloys and Compounds, 690, 658-662, 2017.
- 10- E. Karaköse, **H. Çolak**, Effect of Cooling Rate and Mg Addition on the Structural Evaluation of Rapidly Solidified Al-20wt.%Cu-12wt.%Fe Alloy, Materials Characterization, 121, 68-75, 2016.
- 11- **H. Çolak**, Synthesis and Characterization of CeO₂ Doped-ZnO, Kovove Materialy-Metallic Materials, 54 (2), 107-112, 2016.

- 12-** E. Karaköse, M. F. Kılıçaslan, **H. Çolak**, Formation of Novel Rice-like Intermetallic Phases and Changes in the Mechanical, Microstructural and Electrical Properties of Sn–5Sb Alloys with Addition Ag and Bi, *Journal of Alloys and Compounds*, 655, 378-388, 2016.
- 13-** **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Co-Doped ZnO: Synthesis and Structural, Electrical and Optical Properties, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 26 (12), 10141-10150, 2015.
- 14-** **H. Çolak**, Influence of Tm₂O₃ Doping on Structural and Electrical Properties of ZnO, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 26 (2), 784-790, 2015.
- 15-** **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Synthesis and Characterization of Fe-Doped CdO Binary System, *Journal of Ceramic Processing Research*, 14 (5), 616-622, 2013.
- 16-** **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Structural and Electrical Studies of Cu-Doped CdO Prepared by Solid State Reaction, *Materials Science in Semiconductor Processing*, 16 (3), 712-717, 2013.
- 17-** **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Studies on Structural and Electrical Properties of Copper-Doped Zinc Oxide Powders Prepared by a Solid State Method at High Temperatures, *Materials at High Temperatures*, 29 (4), 344-350, 2012.
- 18-** **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Structural and Electrical Properties of V-Doped ZnO Prepared by the Solid State Reaction, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 23 (9), 1750-1758, 2012.
- 19-** **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Synthesis, Crystal Structural and Electrical Conductivity Properties of Fe doped Zinc Oxide Powders at High Temperatures, *Journal of Materials Science & Technology*, 28 (3), 268-274, 2012.
- 20-** **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Effect of Doping and High-Temperature Annealing on the Structural and Electrical Properties of Zn_{1-x}Ni_xO (0 ≤ x ≤ 0.15) Powders, *Journal of Materials Science & Technology*, 27 (10), 944-950, 2011.
- 21-** M. Soylak, **H. Çolak**, M. Tüzen, O. Türkoğlu, L. Elçi, Comparison of Digestion Procedures for Commercial Powdered Soup Samples for the Determination of their Trace Metal Contents by AAS, *Journal of Food and Drug Analysis*, 14, 62-67, 2006.

- 22-** M. Soylak, **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Heavy Metal Content of Some Cereals, Spices and Pulses from Middle Anatolia Region of Turkey, *Fresenius Environmental Bulletin*, 15, 345-348, 2006.
- 23-** M. Soylak, **H. Çolak**, O. Türkoğlu, M. Doğan, Trace Metal Contents of Snack and Appetizers Consumed in Turkey, *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 76, 436-441, 2006.
- 24-** **H. Çolak**, M. Soylak, O. Türkoğlu, Determination of Trace Metal Content of Various Herbal and Fruit Teas Produced and Marketed from Turkey, *Trace Elements and Electrolytes*, 22, 192-195, 2005.
- 25-** İ. Narin, **H. Çolak**, O. Türkoğlu, M. Soylak and M. Doğan, Heavy Metals in Black Tea Samples Produced in Turkey, *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 72, 844-849, 2004.
- 26-** O. Türkoğlu, M. Soylak, **H. Çolak**, Spectrophotometric Determination of Erbium (III) with Murexide in Synthetic Samples, *Asian Journal of Chemistry*, 14, 363-366, 2002.

9. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan Bildiriler

- 1-** E. Karaköse, **H. Çolak**, Antioxidant and Morphological Characteristics of ZnO Nanoparticles Using Tangerine Extract, 6. Bozok Bilim Çalıştayı (Çekirdekten Nanomalzemelere Araştırmalar ile Uygulamaları), Bozok Üniversitesi, Yozgat, 2017.
- 2-** F. Duman, E. Karaköse, **H. Çolak**, Facile and Green Synthesis of Paramagnetic $MnFe_2O_4$ Using *Spinacia oleracea* Extract, International Conference "Smart Bio", Kaunas, Litvanya, 2017. (Oral presentation)
- 3-** **H. Çolak**, E. Karaköse, F. Duman, *Camellia sinensis* Leaf (Black Tea) Extract Mediated Synthesis of ZnO Nanoparticulate Thin Film, International Ecology Symposium, Kayseri, Türkiye, 2017. (Oral presentation)
- 4-** E. Karaköse, **H. Çolak**, F. Duman, Optical And Antimicrobial Properties of ZnO Nanoparticles Using *Citrus reticulata* Shell Extract, International Ecology Symposium, Kayseri, Türkiye, 2017. (Oral presentation)

- 5- E. Karaköse, **H. Çolak**, F. Duman, Green Synthesis of ZnO Nanoparticles Using *Mentha piperita* Extract and Evaluation of Its Antimicrobial Activity, International Ecology Symposium, Kayseri, Türkiye, 2017.
- 6- **H. Çolak**, E. Karaköse, Tm-doped ZnO Nanorods as a TCO for PV Applications, 9th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection, Kayseri, Türkiye, 2016. (Oral presentation, Proceeding olarak basıldı)
- 7- E. Karaköse, **H. Çolak**, Structural and Optical Properties of ZnO Nanorods Prepared by Spray Pyrolysis Method, 9th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection, Kayseri, Türkiye, 2016. (Oral presentation, Proceeding olarak basıldı)
- 8- E. Karaköse, **H. Çolak**, Effect of Substrate Temperature on the Structural Properties of ZnO Nanorods, 9th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection, Kayseri, Türkiye, 2016. (Oral presentation, Proceeding olarak basıldı)
- 9- **H. Çolak**, E. Karaköse, F. Duman, Green synthesis of ZnO-NPs using shell of *Aesculus hippocastanum* (horse chestnut) fruit: characterization and antimicrobial activity studies, 2nd International Conference on Green Chemistry and Sustainable Engineering, Roma, İtalya, 2016. (Oral presentation)
- 10- E. Karaköse, **H. Çolak**, F. Duman, Green synthesis and antimicrobial activity of ZnO nanostructures *Punica granatum* shell extract, 2nd International Conference on Green Chemistry and Sustainable Engineering, Roma, İtalya, 2016. (Oral presentation)
- 11- **H. Çolak**, E. Karaköse, G. Kartopu, Synthesis and Characterization of ZnO Nanorods for PV Applications, 3rd International Conference on Nanotechnology, Nanomaterials and Thin Films for Energy Applications, Liverpool, İngiltere, 2016. (Oral presentation)
- 12- F. Duman, **H. Çolak**, F. D. Koca, G. Sezen, Biosynthesis of CdS Quantum Dots by Leaf Extract of Water Minth (*Mentha aquatica* L.), 27th European Conference on Biomaterials, Krakow, Polonya, 2015.
- 13- G. Kartopu, A. Clayton, **H. Çolak**, V. Barrioz, D. Lamb, S. Monir, S. J. C. Irvine, Inline AP-MOCVD for CdTe Solar Cells, E-MRS Spring Meeting, Strasbourg, Fransa, 2013.

- 14- S. Monir, G. Kartopu, V. Barrioz, S. J. C. Irvine, **H. Çolak**, D. A. Lamb, X. Yang, 15 x 15 cm² CdTe Thin Film Deposition by a Novel Chamber-less Inline AP-MOCVD Process, PVSAT-9 Conference, Swansea, Galler, 2013.
- 15- G. Kartopu, V. Barrioz, D. Lamb, S. J. C. Irvine, S. Monir, A. Clayton, **H. Çolak**, Inline AP-MOCVD for CdTe Solar Cells, Advances in Photovoltaics, Institute of Physics Meeting, Londra, İngiltere, 2012.

10. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan Bildiriler

- 1- Y. Derin, M. Taştan, **H. Çolak**, Optical and Electrical Properties of Mo-Doped ZnO Nanostructures, Nanoscience and Nanotechnology Conference (NanoTr-11), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, 2015.
- 2- **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Vanadyum Katkılanmış CdO Katı Çözeltilerinin Sentezlenmesi, Kristalografik ve Elektriksel Özelliklerinin Araştırılması, IP-028, XXIII. Ulusal Kimya Kongresi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, 2009.
- 3- **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Fe Katkılanmış CdO Fazlarının Sentezlenmesi, Yapısal ve Elektriksel İletkenlik Özelliklerinin İncelenmesi, P-109, II. Ulusal Anorganik Kimya Günleri, Fırat Üniversitesi, Elazığ, 2009.
- 4- **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Metalik Ni Katkılanmış ZnO Katı Çözeltisinin Sentezlenmesi ve Elektriksel İletkenliğinin Ölçülmesi, P-44, I. Ulusal Anorganik Kimya Günleri, Çukurova Üniversitesi-Adana, 2007.
- 5- **H. Çolak**, M. Arı, O. Türkoğlu, Değişik Metal Katkılanmış ZnO Katı Çözeltisinin Sentezlenmesi ve Karakterizasyonu, ANP-66, XX. Ulusal Kimya Kongresi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, 2006.
- 6- **H. Çolak**, M. Bozoklu, S.Yılmaz, M. Arı, O. Türkoğlu, Oxygen Ionic Conduction in the Tetragonal Type Bi₂O₃ Solid Solution Doped with Dy₂O₃, O_013, II. Ulusal Kristalografi Toplantısı, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, 2006. (Oral presentation)
- 7- M. Soylak, **H. Çolak**, G. Önal, O. Türkoğlu, M. Doğan, Kayseri'de Üretilen Bazı Kuruyemiş Örneklerinin Ağır Metal İçerikleri, AK-P 106, XIX. Ulusal Kimya Kongresi, Ege Üniversitesi, Kuşadası-İzmir, 2005.
- 8- **H. Çolak**, M. Soylak, M. Tüzen, O. Türkoğlu, L. Elçi, Bazı Hazır Çorbaların Ağır Metal İçerikleri, AK-P 105, XIX. Ulusal Kimya Kongresi, Ege Üniversitesi, Kuşadası-İzmir, 2005.

- 9- M. Soylak, **H. Çolak**, O. Türkoğlu, İç Anadolu Bölgesinde Yetiştirilen Çeşitli Tahıl ve Bakliyat Örneklerinin Ağır Metal İçerikleri, 113, II. Ulusal Analitik Kimya Kongresi, İnönü Üniversitesi, Malatya, 2004.
- 10- **H. Çolak**, O. Türkoğlu, Sodyum Tetraborat Katkılanmış Bizmut Trioksit Fazlarının $0.001 \leq x \leq 0.2$ Aralığında İncelenmesi, AN-P 312, XVIII. Ulusal Kimya Kongresi, Kafkas Üniversitesi, Kars, 2004.
- 11- **H. Çolak**, O. Türkoğlu, M. Soylak, Bazı Bitkisel Çay Örneklerinin Ağır Metal İçeriklerinin Atomik Absorpsiyon Spektroskopisi İle Tayinleri, AK-P 219, XVIII. Ulusal Kimya Kongresi, Kafkas Üniversitesi, Kars, 2004.
- 12- **H. Çolak**, F. Altıparmak, O. Türkoğlu, $\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-Dy}_2\text{O}_3$ İkili Sisteminde Bazı Fazların Stabilizasyonu, AN-P63, XVI. Ulusal Kimya Kongresi, Selçuk Üniversitesi, Konya, 2002.
- 13- O. Türkoğlu, **H. Çolak**, M. Soylak, Gd_2O_3 Katkılanmış Bi_2O_3 Polimorflarının Sentezlenmesi, AN-S45, XVI. Ulusal Kimya Kongresi, Selçuk Üniversitesi, Konya 2002. (Oral presentation)
- 14- **H. Çolak**, O. Türkoğlu, $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ Dope Edilmiş $\gamma\text{-Bi}_2\text{O}_3$ Fazının Sentezlenmesi, 64, Bor Sempozyumu, Balıkesir, 2002.
- 15- O. Türkoğlu, M. Soylak, **H. Çolak**, V_2O_5 Dope Edilmiş $\gamma\text{-Bi}_2\text{O}_3$ Katı Çözeltilisinin Elektriksel İletkenliğinin İncelenmesi, AN-P25, XV. Ulusal Kimya Kongresi, Boğaziçi Üniversitesi-İstanbul, 2001.
- 16- O. Türkoğlu, **H. Çolak**, M. Soylak, Erbiyumun Spektrofotometrik Tayini, XV. Ulusal Kimya Kongresi, AN-P24, Boğaziçi Üniversitesi-İstanbul, 2001.

11. Görev Aldığı Projeler

- 1- Çankırı Karatekin Üniversitesi, Araştırma Projesi, FF060416B24, Mekanik Öğütme Yöntemiyle Al-8Si-3Sb Alaşımının Üretilmesi Ve Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi, Araştırmacı, 2016-2017.
- 2- Tübitak, 115F045, Yüksek Değerlikli Metal Katkılı ZnO İnce Filmlerinin Ultrasonik Sprey Piroliz Yöntemi ile Üretilmesi, Elektriksel ve Optik Özelliklerinin Belirlenmesi, Danışman, 2015-2018.

- 3- Çankırı Karatekin Üniversitesi, Araştırma Projesi, FF0115B12, Güneş Hücrelerinde Kullanılan ZnO'nun Sentezlenmesi ve Özelliklerinin Araştırılması, Yürütücü, 2015-2017.
- 4- Çankırı Karatekin Üniversitesi, Araştırma Projesi, FF031114B05, Farklı Metal Katkılı ZnO İnce Filmlerinin Ultrasonik Sprey Piroлиз Yöntemi ile Üretilmesi, Elektriksel ve Optik Özelliklerinin Belirlenmesi, Yürütücü, 2014-2017.
- 5- Tübitak, 114Z572, Saydam İletken Oksit Filmleri Olarak Nadir Toprak Elementi (RE) Katkılı Bir Boyutlu ZnO Nanoyapılarının Sentezlenmesi ve Karakterize Edilmesi, Yürütücü, 2014-2017.
- 6- Erciyes Üniversitesi, Normal Araştırma Projesi (NAP), FBA-07-32, Kirletilmiş Suların Cansız Bitkilerle Biyoarıtımının İncelenmesi, Araştırmacı, 2008-2009.
- 7- Erciyes Üniversitesi, Normal Araştırma Projesi (NAP), FBA-05-19, Safsızlık Katkılanmış CdS, CdO, ZnS, ZnO Tipi Katı Çözeltilerin Kristallografik, Termal ve Elektriksel İletkenlik Özelliklerinin İncelenmesi, Araştırmacı, 2005-2007
- 8- Erciyes Üniversitesi, Doktora Tez Projesi, FBT- 06-35, Değişik Metal Katkılı II-VI Tipi Yarı İletkenlerin Sentezlenmesi, Karakterizasyonu ve Elektriksel İletkenliklerinin Ölçülmesi, Araştırmacı, 2005-2006.
- 9- Erciyes Üniversitesi, Yüksek Lisans Tez Projesi, FBT-04-08, Terbiyum Oksit (Tb₄O₇) Katkılanmış Bizmut Trioksit (Bi₂O₃) Polimorflarının Sentezlenmesi ve Karakterizasyonu, Araştırmacı, 2003-2005.
- 10- Erciyes Üniversitesi, Normal Araştırma Projesi (NAP), EUBAP 01-012-14, Gd₂O₃ ve Ho₂O₃ Dope Edilmiş γ -Bi₂O₃ Fazının İyonik İletkenliğinin İncelenmesi, Araştırmacı, 2001-2003.
- 11- Erciyes Üniversitesi, Normal Araştırma Projesi (NAP), EUBAP 01-012-16, Eu₂O₃, Tb₂O₃ ve Ho₂O₃ Dope Edilmiş γ -Bi₂O₃ Fazının İyonik İletkenliğinin İncelenmesi, Araştırmacı, 2001-2003.

12. Araştırma Alanları

Anorganik Kimya, Katıhal Kimyası, Yarıiletken Malzemeler, İnce Filmler, Nano malzemeler, Fotovoltaikler

13. Atıf Sayısı (Web of Science Kayıtlarına göre)

188 (09.04.2018 tarihi itibariyle kendine olan atıflar hariç tutulmuştur)

14. Verdiđi Dersler

Genel Kimya

Genel Kimya Laboratuvarı

Anorganik Kimya Laboratuvarı

Malzeme Bilimi