

Özgeçmiş ve Yayınlar Listesi (Ocak, 2014)

Kişisel Bilgiler:

Adı Soyadı: Hasan Yıldırım

Doğum Yeri: Gaziantep, Türkiye

Adres (İş): Karabük Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü 78050
Karabük

Telefon (İş): 0 370 433 28 45

Email: hasanyildirim@karabuk.edu.tr

Eğitim:

B.S.: ODTÜ, Eğitim Fakültesi, Fizik Öğretmenliği Bölümü, Haziran 1999.

M.Sc: ODTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik, Haziran 2001.

Ph.D: ODTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik, Ağustos 2006.

Doktora Sonrası Araştırma:

1. Bilkent Üniversitesi, Fizik Bölümü, Eylül 2006-Ocak 2008.
2. Trento Üniversitesi, Fizik Bölümü, Şubat 2008-Ocak 2009.
3. Bilkent Üniversitesi, Fizik Bölümü, Şubat 2009-Mayıs 2010 .
4. HZDR, Dresden, Almanya, Temmuz 2012 - Ağustos 2012.

İlgilendiği Alanlar:

Yarıiletken kuyuları gibi sistemlerin elektronik yapıları ve doğrusal olmayan optik özellikleri. Silikon fotonik nanoörgüler ve dalgakılavuzları ve bu yapıların doğrusal olmayan optik özellikleri. Ultrafast doğrusal olmayan optik. Nitrit yapılar.

M.Sc:

Başlık: "Use of Lie symmetries in solving nonlinear ordinary differential equations".

Tez danışmanı: Assoc. Prof. Dr. A. Karasu.

PhD:

Başlık: "Nonlinear optical properties of semiconductor heterostructures".

Tez danışmanı: Prof. Dr. M. Tomak.

Doktora Sonrası Araştırma:

1. Başlık: “Nonlinear optical properties of semiconductor nanocrystals”.
Bilkent Üniversitesi Fizik Bölümünde Doç Dr Ceyhun Bulutay’la beraber SEMINANO projesi çerçevesinde yürütüldü. Çalışma süresince H. Yıldırım'a TÜBİTAK tarafından yurtiçi doktora sonrası araştırma bursu tahsis edildi. Araştırma Eylül 2006’ de başlayıp Ocak 2008’de bitti.
2. Başlık: “Nonlinear optical properties low dimensional silicon based photonic crystals and cavities”.
İtalya-Trento Üniversitesi Fizik bölümünde Prof. Dr. Lorenzo Pavesi ile beraber çalışmak üzere Şubat 2008 de başladı, Ocak 2009 bitti. Çalışmada H. Yıldırım'a TÜBİTAK tarafından yurtdışı doktora sonrası araştırma bursu tahsis edildi. Bu araştırma, Prof. Pavesi’in başkanlık ettiği ve mevcut İtalya hükümetinin ve Avrupa Birliği'nin desteklediği NAOMI projesi çerçevesinde yürütüldü.
3. Başlık: “Investigation of NO_x reduction and storage catalisors from first priciples calculations” Bilkent Üniversitesi Fizik Bölümünde Doç Dr Oğuz Gülseren’le beraber yürütüldü. Çalışma süresince H. Yıldırım'a mali destek tahsis edildi. Şubat 2009’ de başlayan çalışma Mayıs 2010'da sona erdi.

Dahil Olduğu Projeler

1. “Kuantum Sınırlı Safsızlık Atomlarının THz Uygulamaları” başlığını taşıyan ve Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü tarafından desteklenen projede araştırmacı. Proje, Haziran 2011'de kabul edildi.

İş Tecrübesi:

1. ODTÜ Fizik Bölümü, Genel fizik laboratuvarlarında asistanlık (1999-2006).
2. ODTÜ Fizik Bölümü, Genel fizik dersi asistanlığı (1999-2006).
3. ODTÜ Fizik Bölümü, Bilgisayar destekli genel fizik deneyleri asistanlığı (1999-2006).
4. ODTÜ Fizik Bölümü, İstatistik Mekanik dersinin asistanlığı (1999-2006).
5. Bilkent Üniversitesi, SEMINANO projesinde doktorasonrası araştırmacı (2006-2008).
6. Bilkent Üniversitesi, UNAM REGPOT projesinde doktorasonrası araştırmacı (2009-2010).
7. Karabük Üniversitesi, Fizik Bölümü, Yrd. Doç. Dr. (2010- 2013).

8. Karabük Üniversitesi, Sağlık Yüksek Okulu, Doç. Dr. (2013 -).

Aldığı Burslar:

1. TÜBİTAK: BDP-Bütünleştirilmiş doktora programı bursu.
2. TÜBİTAK: Yurtiçi doktorasonrası araştırma bursu.
3. TÜBİTAK: Yurtdışı doktorasonrası araştırma bursu.

Bilgisayar Bilgisi: İyi derecede Mathematica ve MATLAB, orta seviyede C++, ileri seviyede FORTRAN, orta seviyede nümerik analiz.

Bildiği Diller:

İleri düzeyde İngilizce, orta düzeyde İtalyanca.

Yayınları:

- 1.) H. Yıldırım, and B. Aslan, "On the donor states in double $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}/\text{In}_y\text{Ga}_{1-y}\text{N}/\text{GaN}$ staggered quantum wells", *Semicond. Sci. Technol.* 28 (2013) 115006.
- 2.) H. Yıldırım, and B. Aslan, "Binding energies and oscillator strengths of impurity states in wurtzite InGaN/GaN staggered quantum wells", *J. Appl. Phys.*, 112 (2012) 053525.
- 3.) H. Yıldırım, and B. Aslan, "Effects of magnetic field on the terahertz nonlinear optical properties in donor-doped $\text{GaAs}/\text{AlGaAs}$ quantum wells", *Phys. Stat. Sol. B*, 249 (2012) 2207.
- 4.) H. Yıldırım, S. Sağduk and G. Gökoğlu, "Electronic structure of antiferromagnetic $\text{PbCrO}_3(001)$ surfaces". *J. Alloys Compd.* 509 (2011) 9284.

- 5.) H. Yıldırım and B. Aslan, “Donor-related third-order optical nonlinearities in GaAs/AlGaAs quantum wells at THz region”. *Semicond. Sci. Technol.* 26 (2011) 085017.
- 6.) G. Gökoğlu and H. Yıldırım, “Electronic structure and surface properties of cubic perovskite oxide BaMnO₃”. *Computational Materials Science* 50 (2011) 1212.
- 7.) H. Yıldırım, “Dispersion parameters and nonlinear optical properties of silicon nitride rib waveguides”. *Opt. Comm.* 284 (2011) 2031.
- 8.) H. Yıldırım and C. Bulutay, “Bound-state third-order optical nonlinearities of germanium nanocrystals embedded in a silica host matrix”. *Phys. Rev. B* 78 (2008) 115307.
- 9.) H. Yıldırım and C. Bulutay, “Enhancement of optical switching parameter and third-order optical nonlinearities in embedded Si nanocrystals: A theoretical assessment”, *Opt. Comm.* 281 (2008) 4118.
- 10.) H. Yıldırım and M. Tomak, “Third-harmonic generation in a quantum well with adjustable asymmetry under an electric field”, *Phys. Stat. Sol. B* 243 (2006) 4057.
- 11.) H. Yıldırım and M. Tomak, “Nonlinear Optical Intersubband Absorption of Si δ -Doped GaAs Quantum Well Under an Electric Field”, *Phys. Stat. Sol. B* 243 (2006) 2874.
- 12.) H. Yıldırım and M. Tomak, “Optical Absorption of a Quantum Well with an Adjustable Asymmetry under an Electric Field”, *European Physical Journal B* 50 (2006) 559.
- 13.) H. Yıldırım and M. Tomak, “Intensity-Dependent Refractive Index of a Pöschl-Teller Quantum Well”, *J. Appl. Phys.* 99 (2006) 093103.
- 14.) H. Yıldırım and M. Tomak, “Nonlinear Optical Properties of a Pöschl-Teller Quantum Well”, *Phys. Rev. B* 72 (2005) 115341-115346.
- 15.) H. Yıldırım, E. İ. İşeri and D. Gülen, “A quantitative analysis of excitonic superhyperchromism in porphyrin J-/H-aggregates”, *Chem. Phys. Lett.* 391 (2004) 302-307).
- 16.) A. Karasu and H. Yıldırım, “On the Lie Symmetries of Kepler-Ermakov Systems”, *Journal of*

Posterleri ve Sözlü Sunumları :

- 1.) İ. Kılıç, H. Yıldırım, Türk Fizik Derneği 27. Uluslararası Fizik Kongresi konferansı dahilinde "Özet Kitabı" bildiri kitapçığındaki "A Numerical Study of Heat and Mass Transfer On Cubical Reactor of Solar Adsorption Cooling Machine", 806 pp., İstanbul, Türkiye, Eylül 2010.
- 2.) [Invited] C. Sevik, H. Yıldırım, and C. Bulutay, "Silicon and Germanium Nanocrystals: Radiative and Nonradiative Processes," 15th Statistical Physics Days, Istanbul, Turkey, June 19-21, 2008.
- 3.) C. Sevik, H. Yıldırım, and C. Bulutay, "Carrier Multiplication and Two-Photon Absorption in Silicon and Germanium Nanocrystals," NANOMAT 2008, International Workshop on Advanced Materials and Devices for Photovoltaic Applications, Ankara, Turkey, April 24-25, 2008.
- 4.) H. Yıldırım "Silikon nanoörgülerde doğrusal olmayan optik" XIV. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı. Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye, Kasım 2, 2007.
- 5.) H. Yıldırım. "Optical Kerr nonlinearities in Si and Ge nanocrystals" International Conference on Electronic Properties of Two-dimensional Systems and Modulated Semiconductor Structures Genova Magazzini del Cotone, July 15-20 2007.
- 6.) C. Bulutay ve H. Yıldırım. "Nonlinear optics of Si and Ge nanocrystals" International Workshop on SEMIconductor NANOstructures 2007 Bad Honnef, Germany, June 13th - 16th 2007.
- 7.) H. Yıldırım. "Nonlinear optics in Si and Ge nanocrystals" Nano TR III Nanoscience and Nanotechnology Ankara, Turkey, 11-14 June 2007.
- 8.) H. Yıldırım ve M Tomak "Nonlinear intersubband optical absorption of a Si δ -doped GaAs quantum well under an electric field" XIII. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı. ODTÜ, Ankara, Türkiye, Kasım 3, 2006.
- 9.) H. Yıldırım, B. Burak, D. Gülen ve S. Özçelik "Ayarlanabilir optik özelliklere sahip Moleküler Kümeler: TTBC Kümelerinin Kontrol Edilebilir Oluşumu ve Eksitonik Özellikleri",

XI. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı. Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye, Aralık 3, 2004.

- 10.) E.İ. İşeri, H. Yıldırım, and D. Gülen “Antenna size dependent hyperchromism of the Q_y absorption band of linear and tubular BChl c aggregates”, ESF-“Femtochemistry and Femtobiology”/ULTRA Programme Workshop, Femtosecond Dynamics in Photosynthetic Light-Harvesting Complexes. Belek-Antalya, Turkey, October 5-9, 2002.