

Prof.Dr. AYNUR ERAY

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 297 7245](tel:+903122977245)

Fax Telefonu: [+90 312 299 2037](tel:+903122992037)

E-posta: feray@hacettepe.edu.tr

Eğitim Bilgileri

Doktora, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik Mühendisliği, Türkiye 1982 - 1988

Yüksek Lisans, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik Mühendisliği, Türkiye 1981 - 1982

Lisans, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Fizik Mühendisliği, Türkiye 1976 - 1981

Araştırma Alanları

Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Enerji, Yenilenebilir Enerji, Fizik, Disiplinlerarası Fizik ve İlgili Bilim ve Teknoloji Alanları, Yoğun Madde 2:Elektronik Yapı, Elektrik, Manyetik ve Optik Özellikler, Temel Bilimler, Mühendislik ve Teknoloji

Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Fizik Mühendisliği Bölümü, 2003 - Devam Ediyor

Akademik İdari Deneyim

Hacettepe Üniversitesi, Yeni Ve Temiz Enerji Araştırma Ve Uygulama Merkezi, 2011 - Devam Ediyor

Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2011 - 2017

Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Fizik Mühendisliği Bölümü, 2009 - 2012

Hacettepe Üniversitesi, Hacettepe Ankara Sanayi Odası 1. Osb Meslek Yüksekokulu (Silinecek), 2006 - 2012

Verdiği Dersler

ENJ632 Enerjiye Giriş, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

ENJ644 Temiz Tükenmez Enerji Sistemleri, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

ENJ631 Mühendislik Matematiği, Yüksek Lisans, 2016 - 2017

ENJ655 ENERJİ MÜH. LAB, Yüksek Lisans, 2016 - 2017

FİZ137 Physics I, Lisans, 2016 - 2017

FİZ 103 Fizik Lab. I, Lisans, 2016 - 2017

FİZ 307 Termodinamik, Lisans, 2016 - 2017

ENJ650 SEMİNER, Yüksek Lisans, 2016 - 2017

Yönetilen Tezler

ERAY A., Merkezi alıcı sistemli (MAS) güneş güç santrali Birecik uygulaması, Yüksek Lisans, M.HEKİM(Öğrenci), 2017

- ERAY A., AMPS-1D programı kullanılarak güneş gözelerinin bilgisayar modellemesi, Yüksek Lisans, T.OCAK(Öğrenci), 2017
- ERAY A., Beytepe Güneş Evi'ndeki fotovoltaik sistemin performansının incelenmesi, Yüksek Lisans, A.CİNDARİK(Öğrenci), 2016
- ERAY A., Fotovoltaik modüllerde gerilim kaynaklı bozulmaların incelenmesi, Yüksek Lisans, T.ALPEREN(Öğrenci), 2016
- ERAY A., Fotovoltaik güç santrali bağlı bir şebekede güç kalitesi ölçümleri, Yüksek Lisans, Ö.TANRIVERDİ(Öğrenci), 2015
- ERAY A., Çift eksende mikrokontrollü güneş izleme sistemi, Yüksek Lisans, M.ANAMERİÇ(Öğrenci), 2014
- ERAY A., KUTU TİPİNDE GÜNEŞ ENERJİLİ FIRINLARIN TASARIMI VE TEST EDİLMESİ, Yüksek Lisans, E.EMEL(Öğrenci), 2014
- ERAY A., Stirling çevrimi kullanan çanak tipi yoğunlaştırıcı güç sistemlerinin incelenmesi ve model bir sistemin tasarlanması, Yüksek Lisans, G.ACAROL(Öğrenci), 2013
- ERAY A., Türkiye iklim koşullarında fotovoltaik güç sistemlerinin tasarımı ve maliyet analizi, Yüksek Lisans, E.KESKİN(Öğrenci), 2012
- ERAY A., Hidrojenlendirilmiş amorf silikon-kristal silikon heteroeklem güneş gözelerinin bilgisayar modellemesi, Yüksek Lisans, M.BİLGİÇ(Öğrenci), 2011
- ERAY A., Güneş gözelerinin üretilmesinde son gelişmelerin araştırılması, Yüksek Lisans, G.GÜL(Öğrenci), 2008
- ERAY A., KARARLI DURUM FOTO TASIYICI GIRISIM DESENİ DÜZENEGİNİN KURULMASI, Yüksek Lisans, T.Öztürk(Öğrenci), 2006
- ERAY A., Hidrojenlendirilmiş amorf silisyum deneklerde modüle edilmiş fotoiletkenlik ölçümleri, Yüksek Lisans, E.UMUT(Öğrenci), 2006
- ERAY A., HİDROJENLENDİRİLMİŞ AMORF SILİSYUM FİLİMLERDE UZAY YÜKÜ İLE SINIRLI AKIM TEKNİĞİ İLE DURUM YOGUNLUGUNUN BELİRLENMESİ, Yüksek Lisans, T.OKAT(Öğrenci), 2001
- ERAY A., A-Si:H FİLİMLERDE ISIL UYARMALI AKIM VE FOTOİLETKENLİK ÖLÇÜMLERİ, Yüksek Lisans, E.TOPÇU(Öğrenci), 1996

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Development of prototype battery management system for PV system**
Okay K., Eray S., ERAY A.
Renewable Energy, cilt.181, ss.1294-1304, 2022 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Doping-free silicon thin film solar cells using a vanadium pentoxide window layer and a LiF/Al back electrode**
JUNG H. H. , KWON J., LEE S., KIM C. S. , NAM K., JEONG Y., CHUNG K., RYU S. Y. , OCAK T., ERAY A., et al.
APPLIED PHYSICS LETTERS, cilt.103, sa.7, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **AMPS-1D modeling of a-Si:H n⁺-i-n⁺ structure: The validity of space charge limited current analysis**
ERAY A., Nobile G.
Turkish Journal of Physics, cilt.28, sa.1, ss.31-39, 2004 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Analysis of the structural parameters of an a-Si : H n(+)-i-n(+) structure by numerical simulations**
Eray A., NOBILE G.
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS, cilt.14, ss.735-736, 2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **Evaluation of the density of states parameters of a-Si : H by AC photoconductivity measurements and numerical simulation**
Eray A., NOBILE G., PALMA F.
MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-SOLID STATE MATERIALS FOR ADVANCED TECHNOLOGY, cilt.102, ss.398-402, 2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **Evaluation of the gap state distribution in a-Si : H by SCLC measurements**
Eray A., Nobile G.
SOLAR ENERGY MATERIALS AND SOLAR CELLS, cilt.76, sa.4, ss.521-528, 2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **Kinetics of light-induced metastable defect creation and annealing in a-Si:H**

- Kodolbaş A. O. , ERAY A., Öktü Ö.
Turkish Journal of Physics, cilt.26, sa.1, ss.33-39, 2002 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **Effect of light-induced metastable defects on photocarrier lifetime**
KODOLBAS A., Eray A., OKTU O.
SOLAR ENERGY MATERIALS AND SOLAR CELLS, cilt.69, sa.4, ss.325-337, 2001 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **Light-induced metastable defects in a-Si : H studied by constant photocurrent method at 120 K**
KODOLBAS A., Eray A., OKTU O.
JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS, cilt.255, ss.132-139, 1999 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **Growth of Si:H thin films by hot filament CVD: mu-Crystalline to amorphous transition**
Polini R., Barbarossa V., Minarini C., Eray A., Marucci A., Mattei G.
ADVANCES IN CRYSTAL GROWTH, cilt.203, ss.167-172, 1996 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XI. **OPTICAL-ABSORPTION COEFFICIENTS IN A-SI1-XCX-H**
OKTU O., LAUWERENS W., USALA S., ADRIAENSSENS G., VERBEKE O., ERAY A., TOLUNAY H.
MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-SOLID STATE MATERIALS FOR ADVANCED TECHNOLOGY, cilt.11, ss.47-50, 1992 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XII. **THE EVALUATION OF MOTT PARAMETERS BY USING THE FIELD-DEPENDENT CONDUCTIVITY IN AMORPHOUS-GERMANIUM**
ERAY A., TOLUNAY H., OKTU O.
JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS, cilt.122, sa.2, ss.193-196, 1990 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Chapter 10 - The Optimization of A-Si:H Pin Solar Cells : More Insight from Simulation**
ERAY A., Nobile G.
Recent developments in solar energy, Tom Houng, Editör, Nova Science Publishers, Cccnew York, ss.313-334, 2008

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Feasibility study of dish/stirling power systems in Turkey**
ZILANLI G. A. , ERAY A.
22nd International Conference on Concentrating Solar Power and Chemical Energy Systems, SolarPACES 2016, Abu Dhabi, Birleşik Arap Emirlikleri, 11 - 14 Ekim 2016, cilt.1850
- II. **An Implementation of CSP With Solar Thermal Tower Power Plant of 10 MW**
HEKİM m., ERAY A.
SOLARTR 2016, Abu Dhabi, Birleşik Arap Emirlikleri, 6 - 08 Aralık 2016
- III. **A Small Sized Climate Chamber Developed For Potential Induced Degradation Measurement**
ERAY S., KEŞKÜŞ T. A. , ERAY A.
SOLARTR2016, 6 Aralık - 08 Haziran 2016
- IV. **Module Based Monitoring System For Beytepe Solar House**
ERAY S., CİNDARİK A., ERAY A.
SOLARTR2016, 6 - 08 Aralık 2016
- V. **Potential Induced Degradation For c Si Mini Modules**
ERAY A., KEŞKÜŞ T. A.
SOLARTR2016, 6 - 08 Aralık 2016, ss.228-234
- VI. **Simulation of a Si H p i n solar cell using AMPS 1D**
OCAK T., ERAY A.
SOLARTR2016, 6 - 08 Aralık 2016
- VII. **Feasibility Study of Dish Stirling Power System in Turkey**
Acarol Zialnı G., ERAY A.

SOLARPACES 2016, 10 - 15 Ekim 2016

- VIII. **An Application of Central Receiver System to 10MW Solar Power Plant in Birecik of Urfa Turkey**
HEKİM m., ERAY A.
SOLARPACES2016, 6 - 08 Aralık 2016
- IX. **Solar Energy Research at YETAM Hacettepe University**
ERAY A.
POLIKOM 2016, İzmir, Türkiye, 24 - 26 Şubat 2016
- X. **Development Of A Small Size Climate Chamber For Potential Induced Degradation Measurements**
KEŞKÜŞ T. A. , ERAY S., ERAY A.
POLİKOM 2016, 24 - 26 Şubat 2016
- XI. **Design And Construction Of Home Made Two Axis Solar Tracking System And Its Performance Evaluation in Beytepe Campus**
ANAMERİÇ M., ERAY S., ERAY A.
POLİKOM 2016, 24 - 26 Şubat 2016
- XII. **Designing Of A Pv Monitoring System For Beytepe Solar House**
CİNDARİK A., ERAY S., ERAY A.
POLİKOM 2016, 24 - 26 Şubat 2016
- XIII. **Power quality analysis of Hacettepe Technopolis PV system**
TANRIVERDİ Ö., ERAY A.
31st European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EU PVSEC 2015), Hamburg, Almanya, 14 - 18 Eylül 2015
- XIV. **Simulation Studies on Hydrogenated Amorphous Silicon Solar Cells**
AKSARI BİLGİÇ m., GIUSEPPE n., ERAY A.
E-MRS 2015, Lille, Fransa, 11 - 15 Mayıs 2015
- XV. **Performance Degradation Of A Si Modules In Beytepe Ankara Climate Conditions**
ALPEREN KEŞKÜŞ T., CİNDARİK A., GÜLİN ZİLANLI A., ERAY S., ERAY A.
SolarTR-3 Third Turkish Solar Electricity Conference and Exhibition, Ankara, Türkiye, 27 - 29 Nisan 2015
- XVI. **Hacettepe University Renewable Enegies Graduate Program**
ERAY A.
Photovoltaic Worksop, Türk-Alman Araştırma, Eğitim ve İnovasyon Yılı 2014 ve AB 7. çerçeveCHEETAH projesi ç, İstanbul, Türkiye, 16 - 17 Temmuz 2014
- XVII. **Modelling and Optimization of a Si H c Si Heterojunction Solar Cells**
ERAY A., MELİS a. b.
26th EU PVSEC, Hamburg, Almanya, 5 - 09 Eylül 2011, ss.1497-1502
- XVIII. **Numerical Simulation of a Si H pin solar cell**
ERAY A., GIUSEPPE n.
26th EU PVSEC, 5 - 09 Eylül 2011, ss.2519-2524
- XIX. **Computer Controlled Steady State Photo Carrier Grating Setup**
ERAY S., TÜRKER ö., ERAY A.
26th EU PVSEC, Hamburg, Almanya, 5 - 09 Eylül 2011, ss.241-248
- XX. **Optimization of a-Si: H/c-Si Heterojunction Solar Cells By Numerical Simulation**
AKSARI M. B. , ERAY A.
Symposium R on Advanced Inorganic Materials and Concepts for Photovoltaics/Spring Meeting of the European Materials-Research-Society (E-MRS), Nice, Fransa, 9 - 13 Mayıs 2011, cilt.10
- XXI. **Evaluation of the gap state distribution in a-Si : H by SCLC measurements**
Eray A., NOBILE G.
Conference of the NATO Advanced-Study-Institute on Photovoltaic and Photoactive Materials, SOZOPOL, Bulgaristan, 9 - 21 Eylül 2001, cilt.80, ss.253-256
- XXII. **Light induced effects in a-Si_{1-x}Cx:H with low carbon content**
KODOLBAS A., ERAY A., TOLUNAY H., GUNGOR T., ADRIAENSSENS G., OKTU O.
8th International School on Condensed Matter Physics - Electronic, Optoelectronic and Magnetic Thin Films, Varna,

Bulgaristan, 18 - 23 Eylül 1994, cilt.1, ss.644-647

XXIII. AC theory of constant photocurrent measurement

Conte G., ERAY A., Nobile G., Palma F.

Proceedings of the 1995 MRS Spring Meeting, San-Francisco, Kostarika, 18 - 21 Nisan 1995, cilt.377, ss.509-514

XXIV. DENSITY OF LOCALIZED STATES IN GLOW-DISCHARGE A-SI1-XCX-H

OKTU O., USALA S., ADRIAENSSENS G., TOLUNAY H., ERAY A.

CONF ON PHYSICAL CONCEPTS OF MATERIALS FOR NOVEL OPTOELECTRONIC DEVICE APPLICATIONS, Aachen, Almanya, 28 Ekim - 02 Kasım 1990, cilt.1361, ss.812-818

Desteklenen Projeler

ERAY A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Türkiye'de Çanak/Stirling Güç Sistemleri Üzerine Fizibilite Çalışması, 2016 - 2016

ERAY A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FOTOVOLTAİK MODÜLLERDE GERİLİM KAYNAKLI BOZULMALARIN İNCELENMESİ, 2014 - 2016

ERAY A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Beytepe Güneş Evi'ndeki Fotovoltaik Sistemin Performansını İncelemesi, 2014 - 2016

ERAY A., TÜBİTAK Projesi, a Si H deneklerde Kararlı Durum Fototaşıyıcı Girişim Deseni Ölçümleri, 2003 - 2005

Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler

Fizik Mühendisleri Odası, Üye, 2014 - Devam Ediyor

GÜNDER, Üye, 2012 - Devam Ediyor

Temiz Enerji Vakfı, Yönetim Kurulu Üyesi, 2000 - 2014

Enerji Bakanlığı Enerji tasarrufu koordinasyon Kurulu, Üye, 2000 - 2007

Atıflar

Toplam Atıf Sayısı (WOS):52

h-indeksi (WOS):5

Burslar

NATO B2, TÜBİTAK, 1993 - 1994