

## Dr.Öğr.Üyesi EMRE YÜCE

### Kişisel Bilgiler

E-posta: eyuce@metu.edu.tr

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Universiteit Twente, Hollanda 2009 - 2013

Yüksek Lisans, Koç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (YI) (Tezli), Türkiye 2007 - 2009

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Türkiye 2002 - 2007

### Yaptığı Tezler

Doktora, Ultimate-fast all-optical switching of a microcavity, Universiteit Twente, 2013

Yüksek Lisans, Optical modulation and spectroscopy with silicon microspheres, Koç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (YI) (Tezli), 2009

### Araştırma Alanları

Fizik, Disiplinlerarası Fizik ve İlgili Bilim ve Teknoloji Alanları, Yoğun Madde 2:Elektronik Yapı, Elektrik, Manyetik ve Optik Özellikler, Optik özellikler, Yoğun madde spektroskopisi, Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Dr.Öğr.Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2018 - Devam Ediyor

Yrd.Doç.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2016 - 2018

### Yönetilen Tezler

KOCAMAN S., YÜCE E., Controlling light inside a multi-mode fiber by wavefront shaping, Yüksek Lisans, H.İBRAHİM(Öğrenci), 2018

YERÇİ S., YÜCE E., Broadband spectral splitting of light using wavefront shaping, Yüksek Lisans, Y.BAŞAY(Öğrenci), 2018

KOCAMAN S., YÜCE E., Zero-n gap design via modulation of hexagonal photonic crystal lattice, Yüksek Lisans, S.MORADI(Öğrenci), 2017

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

- **Effective bandwidth approach for the spectral splitting of solar spectrum using diffractive optical elements**  
Yolalmaz A., YÜCE E.  
OPTICS EXPRESS, cilt.28, ss.12911-12921, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Adaptive Control of Necklace States in a Photonic Crystal Waveguide**  
Yuce E., Lian J., Sokolov S., Bertolotti J., Combrie S., Lehoucq G., De Rossi A., Mosk A. P.

- ACS PHOTONICS, cilt.5, ss.3984-3988, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Fano lines in the reflection spectrum of directly coupled systems of waveguides and cavities: Measurements, modeling, and manipulation of the Fano asymmetry**  
 Lian J., Sokolov S., Yuce E., Combrie S., De Rossi A., Mosk A. P.
- PHYSICAL REVIEW A, cilt.96, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Tuning out disorder-induced localization in nanophotonic cavity arrays**  
 Sokolov S., Lian J., YÜCE E., Combrie S., DE ROSSI A., Mosk A. P.
- OPTICS EXPRESS, cilt.25, ss.4598-4606, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Measurement of the profiles of disorder-induced localized resonances in photonic crystal waveguides by local tuning**  
 Lian J., Sokolov S., Yuce E., COMBRİÉ S., De Rossi A., Mosk A. P.
- OPTICS EXPRESS, cilt.24, ss.21939-21947, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Optimal all-optical switching of a microcavity resonance in the telecom range using the electronic Kerr effect**  
 Yuce E., CTİSTİS G., CLAUDON J., GÉRARD J., Vos W. L.
- OPTICS EXPRESS, cilt.24, ss.239-253, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Dispersion of coupled mode-gap cavities**  
 LIAN J., SOKOLOV S., Yuce E., COMBRİÉ S., De Rossi A., Mosk A. P.
- OPTICS LETTERS, cilt.40, ss.4488-4491, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Femtosecond-scale switching based on excited free-carriers**  
 SIVAN Y., CTİSTİS G., Yuce E., Mosk A. P.
- OPTICS EXPRESS, cilt.23, ss.16416-16428, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Local thermal resonance control of GaInP photonic crystal membrane cavities using ambient gas cooling**  
 Sokolov S., LIAN J., Yuce E., COMBRİÉ S., LEHOUCQ G., De Rossi A., Mosk A. P.
- APPLIED PHYSICS LETTERS, cilt.106, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Dynamical electrical tuning of a silicon microsphere: used for spectral mapping of the optical resonances**  
 Yuce E., Gürlü O., Thursby G. J. , Serpenguzel A.
- APPLIED OPTICS, cilt.53, ss.6181-6184, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Differential ultrafast all-optical switching of the resonances of a micropillar cavity**  
 THYRRESTRUP H., Yuce E., CTİSTİS G., CLAUDON J., Vos W. L. , GÉRARD J.
- APPLIED PHYSICS LETTERS, cilt.105, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Polarization behavior of elastic scattering from a silicon microsphere coupled to an optical fiber**  
 Murib M. S. , Yuce E., Gürlü O., Serpenguzel A.
- PHOTONICS RESEARCH, cilt.2, ss.45-50, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**All-optical switching of a microcavity repeated at terahertz rates**  
 Yuce E., CTİSTİS G., CLAUDON J., Dupuy E., Buijs R. D. , de Ronde B., Mosk A. P. , GÉRARD J., Vos W. L.
- OPTICS LETTERS, cilt.38, ss.374-376, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Competition between electronic Kerr and free-carrier effects in an ultimate-fast optically switched semiconductor microcavity**  
 Yuce E., CTİSTİS G., CLAUDON J., DUPUY E., Boller K. J. , GÉRARD J., Vos W. L.
- JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS, cilt.29, ss.2630-2642, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**On the pathway of photoexcited electrons: probing photon-to-electron and photon-to-phonon conversions in silicon by ATR-IR**  
 KARABUDAK E., Yuce E., SCHLAUTMANN S., Hansen O., Mul G., Gardeniers H. (. G. E.
- PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, cilt.14, ss.10882-10885, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**Geometrically enhanced morphology-dependent resonances of a dielectric sphere**  
 Demir A., Yuce E., Serpenguzel A., Lock J. A.
- APPLIED OPTICS, cilt.50, ss.6652-6656, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- **Addendum Ultimate fast optical switching of a planar microcavity in the telecom wavelength range**  
Appl Phys Lett 98 161114 2011  
CTİSTİS G., YÜCE E., HARTSUİKER A., CLAUDON J., MAELA B., GÉRARD J., WİLLEM L V.  
Applied Physics Letters, cilt.99, ss.199901, 2011 (SSCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Ultimate fast optical switching of a planar microcavity in the telecom wavelength range**  
Ctistis G., Yuce E., HARTSUİKER A., Claudon J., Bazin M., Gerard J., Vos W. L.  
APPLIED PHYSICS LETTERS, cilt.98, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Optical Modulation With Silicon Microspheres**  
Yuce E., Gurlu O., Serpenguzel A.  
IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, cilt.21, ss.1481-1483, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- **Nonlinear frequency conversion of light inside a microcavity**  
YÜCE E.  
TURKISH JOURNAL OF PHYSICS, cilt.43, ss.221-227, 2019 (ESCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Broadband spectral splitting of white light via 2D diffractive optical elements**  
Başay Y., Yüce E.  
Turkish Journal of Physics, cilt.42, ss.501-508, 2018 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- **Angle-independent diffractive optical elements for efficient solar energy conversion**  
Yolalmaz A., YÜCE E.  
Photonics for Solar Energy Systems VIII 2020, None, Fransa, 6 - 10 Nisan 2020, cilt.11366
- **Designs of diffractive optical elements for solar energy harvesting**  
Yolalmaz A., Yüce E.  
5th International Conference on Power Generation Systems and Renewable Energy Technologies, PGSRET 2019, İstanbul, Türkiye, 26 - 27 Ağustos 2019
- **Deep Learning Algorithm Applied to Daily Solar Irradiation Estimations**  
Akbaba E. C. , YÜCE E., AKINOĞLU B. G.  
6th International Renewable and Sustainable Energy Conference, Rabat, Malta, 5 - 08 Aralık 2018
- **Deep learning algorithm applied to daily solar irradiation estimations**  
Akbaba E. C. , Yüce E., Akinoglu B. G.  
6th International Renewable and Sustainable Energy Conference, IRSEC 2018, Rabat, Fas, 5 - 08 Aralık 2018
- **Investigation of Spectral Splitting and Solar Concentration using Diffractive Optical Elements at Oblique Angles**  
Yüce E., Başay Y., Gün B. N.  
PVCN 2018, Ankara, Türkiye, 4 - 06 Haziran 2018
- **Tailoring Spontaneous Emission**  
YÜCE E.  
Türk Fizik Derneği 33. Uluslararası Fizik Kongresi, 6 - 10 Eylül 2017
- **Yarı İletken Yapıların ve Işığın Programlanması**  
YÜCE E.  
YMF22, Ankara, Türkiye, 16 Aralık 2016
- **Programmable Photonics**  
YÜCE E.  
Fotonik 2016, 18. Ulusal Optik, Elektro-Optik ve Fotonik Çalıştayı, Ankara, Türkiye, 23 Eylül 2016
- **Frequency dependent dynamics of semiconductor microcavities under ultrafast carrier switching**

Ctistis G., YÜCE E., Julien C., Allard P M., Gerard J., Vos W. L.

2013 Conference on Lasers Electro-Optics Europe International Quantum Electronics Conference CLEO

EUROPE/IQEC, Munich, Germany, 12 - 16 Mayıs 2013

● **Near-Infrared Resonant Cavity Enhanced Silicon Microsphere Photodetector**

Murib M. S. , Yuce E., GÜRLÜ O., SERPENGÜZEL A.

● Conference on Photonic Materials, Devices and Applications III, Dresden, Almanya, 4 - 06 Mayıs 2009, cilt.7366

**Silicon microspheres for optical modulation applications**

Yuce E., Murib M. S. , GÜRLÜ O., SERPENGÜZEL A.

Conference on Photonic Materials, Devices and Applications III, Dresden, Almanya, 4 - 06 Mayıs 2009, cilt.7366

## Desteklenen Projeler

Yüce E., TÜBİTAK Projesi, Güneş gözeleri için holografik spektral ayrıştırma yöntemi, 2018 - 2021

Yüce E., TÜBİTAK Projesi, Dalga önü şekillendirmesi ile girişim tabanlı fiber spektrometre, 2018 - 2021

YÜCE E., KÜREKÇİ Ş., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Rastgele Saçılmanın Işığın Frekansına Verdiği Tepkinin Hesaplanması, 2018 - 2019

Yüce E., TÜBİTAK Projesi, Dalga önü şekillendirmesi ile ışığın çok modlu sistem sonrası kontrolü, 2016 - 2018

YÜCE E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, PROGRAMLANABİLİR GENİŞ BANT IŞIK YOĞUNLAŞTIRMA, 2016 - 2016

## Atıflar

Toplam Atıf Sayısı (WOS):181

h-indeksi (WOS):9