

## Prof. Tevhit KARACALI

### Personal Information

**Fax Phone:** [+90 442 231 4878](tel:+904422314878)

**Web:** <https://avesis.atauni.edu.tr/tevhit>

**Address:** 25240

### International Researcher IDs

ScholarID: 8qnJogwAAAAJ

ORCID: 0000-0002-3647-6372

Publons / Web Of Science ResearcherID: A-1411-2018

Yoksis Researcher ID: 25399

### Education Information

Doctorate, Ataturk University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Katıhal Fiziği Abd, Turkey 1998 - 2003

Postgraduate, Ataturk University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Bilimleri Abd, Turkey 1995 - 1998

Undergraduate, Gazi University, Mühendislik Ve Mimarlık Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Turkey 1986 - 1990

### Foreign Languages

English, B2 Upper Intermediate

### Dissertations

Doctorate, Darbeli anodizasyon tekniği ile gözenekli ve Si ve gözenekli Si tabanlı fabry-perot yapılarının üretimi: Yapısal ve optik özelliklerinin incelenmesi, Ataturk University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik Anabilim Dalı, 2003

Postgraduate, Keithley 610C elektrometresinin akım-gerilim ölçümleri için bilgisayar kontrolüne alınması, Ataturk University, 1998

### Research Areas

Electrical and Electronics Engineering, Electronic, Sensing Devices and Transducers, Nanotechnology, Optics and Photonics, MEMS, Semiconducting Materials and Devices, Engineering and Technology

### Academic Titles / Tasks

Professor, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2018 - Continues

Associate Professor, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2013 - 2018

Assistant Professor, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2004 - 2013

Research Assistant, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 1998 - 2004

Expert, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 1994 - 1998

## Academic and Administrative Experience

Fakülte Kurulu Üyesi, Ataturk University, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, 2020 - Continues  
Atatürk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Müh. Böl., 2004 - Continues  
Atatürk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Müh. Böl., 2004 - Continues  
Academic Performance D. Board Member, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Müh. Böl., 2019 - 2020  
Head of Department, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Müh. Böl., 2018 - 2020  
Atatürk Üniversitesi, Bilgisayar Bilimleri Araştırma Ve Uygulama Merkezi, 2013 - 2016  
Atatürk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Müh. Böl., 2004 - 2007

## Courses

Yazmaç Transfer Seviyesinde Mantıksal Tasarım, Postgraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021  
LOJİK DEVRELER, Undergraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021  
SAYISAL ELEKTRONİK, Undergraduate, 2022 - 2023, 2020 - 2021, 2019 - 2020  
Sensör Bilimi ve Mühendisliği, Doctorate, 2022 - 2023

## Advising Theses

Karacalı T., ÇOK ÇIKIŞLI OTA TABANLI MEMKAPASİTÖR VE MEMİNDÜKTÖR TASARIMI VE DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ, Postgraduate, E.DEMİR(Student), 2021  
KARACALI T., METAL-METAL OKSİT-METAL YAPILARIN MOLEKÜLER DİNAMİK SİMÜLASYON KULLANARAK MEMRİSTİF DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ, Doctorate, N.RAJABIYOUN(Student), 2019  
Karacalı T., Ieee754 kayan noktalı sayı formatında aritmetik mantık birimi tasarımı ve gerçek zamanlı olarak uygulanması, Postgraduate, B.ÖZKILBAÇ(Student), 2019  
KARACALI T., GÖZENEKLİ SİLİSYUM TABANLI YAKIT PİLİ MEMBRANI ÜRETİMİ, Doctorate, M.GÖR(Student), 2018  
KARACALI T., Beyin hastalıkları tanısında kullanılan mikroelektrotun fotorezist ile yalıtılması, Postgraduate, O.OYAR(Student), 2018  
KARACALI T., Sensör verisi birleştirme tekniklerinin çoklu kimyasal sensör için uygulaması, Postgraduate, M.AKBUĞA(Student), 2017  
KARACALI T., NiO, NiCr2O4 ve  $\gamma$ -Fe2O3 ince filmlerinin büyütülmesi, karakterizasyonu ve NiO ince filmlerinin gaz sensörü özelliğinin incelenmesi, Doctorate, E.TURGUT(Student), 2017  
KARACALI T., Üniversite bilgi sistemlerinde servis odaklı mimari (SOA) kullanarak online ödeme sistemi tasarımı, Postgraduate, E.BAYRAM(Student), 2016  
KARACALI T., Metin madenciliği kullanılarak talep tanıma ve yönlendirme sistemi, Postgraduate, Y.SANCAR(Student), 2016  
KARACALI T., Memristör'ün üretim parametrelerinin doğrusal olmayan davranışına etkisi, Postgraduate, E.CENGİZ(Student), 2016  
KARACALI T., Titanyum dioksit'in optik özelliklerinin fabrikasyon parametrelerine bağlılığı, Postgraduate, H.POLAT(Student), 2013  
KARACALI T., Çinko oksit ince filmin pyroelektriklik özelliği üzerinde alt taş materyalin etkisi, Postgraduate, K.ÇİÇEK(Student), 2011  
KARACALI T., GPIB (IEEE-488) ile bir elektronik cihazın uzaktan kontrolü, Postgraduate, K.KUZULUGİL(Student), 2011  
KARACALI T., Malzeme karakterizasyonunda fotoakustik ölçüm teknikleri ve uygulamalarının incelenmesi, Postgraduate, F.BATURALP(Student), 2010  
KARACALI T., Düşük seviyeli sinyallerin ölçümünde Lock-in tekniği ve kimyasal sensör ile ölçüm uygulamaları, Postgraduate, A.KALELİ(Student), 2009  
KARACALI T., PIC18F4550 Mikrodenetleyicisi ile USB-PC Veri Aktarım Birimi Gerçeklenmesi, Postgraduate, A.Fatih(Student), 2007

## Jury Memberships

Appointment to Academic Staff-Assistant Professorship, Appointment Academic Staff, Samsun Üniversitesi, December, 2020

Associate Professor Exam, Associate Professor Exam, Atatürk Üniversitesi, September, 2020

Committee Of Expert, Committee Of Expert, TUSEB, January, 2020

## Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Design of a novel low-latency parameterizable posit adder/subtractor using leading one predictor in FPGA**  
ÖZKILBAÇ B., KARACALI T.  
Digital Signal Processing: A Review Journal, vol.155, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **The combined effect of carbon fiber and carbon nanotubes on the electrical and self-heating properties of cement composites**  
Armoosh S. R., OLTULU M., Alameri I., Mohammed H. M. A., KARACALI T.  
Journal of Intelligent Material Systems and Structures, vol.33, no.18, pp.2271-2284, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **Operational Transconductance Amplifier-Based Electronically Controllable Memcapacitor and Meminductor Emulators**  
Demir E., Yesil A., BABACAN Y., KARACALI T.  
Journal of Circuits, Systems and Computers, vol.30, 2021 (SCI-Expanded)
- IV. **A novel proton-exchange porous silicon membrane production method for mu DMFCs**  
Gor Bolen M., KARACALI T.  
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, vol.44, no.4, pp.1216-1226, 2020 (SCI-Expanded)
- V. **Characterization of electrical transport and properties of an Al/porous Si (PS)/p-Si/Al heterojunction**  
GÜLNAHAR M., KARACALI T., EFEOĞLU H.  
Journal of Alloys and Compounds, vol.797, pp.859-864, 2019 (SCI-Expanded)
- VI. **A new approach to modeling TiO<sub>2</sub>-x-based memristors using molecular dynamics simulation**  
RAJABIYOUN N., KARACALI T.  
APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING, vol.125, no.5, 2019 (SCI-Expanded)
- VII. **Nondestructive optical characterization of Fabry-Pérot cavities by full spectra fitting method**  
Hasar U. C., ÖZBEK İ. Y., KARACALI T.  
IEEE Photonics Technology Letters, vol.30, no.15, pp.1404-1407, 2018 (SCI-Expanded)
- VIII. **Deposition of ZnO thin films by RF&DC magnetron sputtering on silicon and porous-silicon substrates for pyroelectric applications**  
Cicek K., KARACALI T., EFEOĞLU H., Cakmak B.  
SENSORS AND ACTUATORS A-PHYSICAL, vol.260, pp.24-28, 2017 (SCI-Expanded)
- IX. **The influence of annealing temperature and time on the efficiency of pentacene: PTCDI organic solar cells**  
Biber M., AYDOĞAN Ş., ÇALDIRAN Z., Cakmak B., Karacali T., TÜRÜT A.  
RESULTS IN PHYSICS, vol.7, pp.3444-3448, 2017 (SCI-Expanded)
- X. **Resistive switching of reactive sputtered TiO<sub>2</sub> based memristor in crossbar geometry**  
EFEOĞLU H., Gullulu S., Karacali T.  
APPLIED SURFACE SCIENCE, vol.350, pp.10-13, 2015 (SCI-Expanded)
- XI. **Reference-Plane-Invariant Effective Thickness and Electromagnetic Property Determination of Isotropic Metamaterials Involving Boundary Effects**  
Hasar U. C., BARROSO J. J., Buldu G., Bute M., Kaya Y., KARACALI T., ERTUĞRUL M.  
IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN QUANTUM ELECTRONICS, vol.21, no.4, 2015 (SCI-Expanded)
- XII. **Characterization of Porous Silicon Fabry-Perot Optical Sensors for Reflectivity and Transmittivity**

## Measurements

- Hasar U. C., ÖZBEK İ. Y., ÇAVUŞOĞLU B., KARACALI T., EFEOĞLU H., ERTUĞRUL M., Barroso J. J.  
IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN QUANTUM ELECTRONICS, vol.21, no.4, 2015 (SCI-Expanded)
- XIII. **Porous Si Based Al Schottky Structures on p(+)-Si: A Possible Way for Nano Schottky Fabrication**  
GÜLNAHAR M., KARACALI T., EFEOĞLU H.  
ELECTROCHIMICA ACTA, vol.168, pp.41-49, 2015 (SCI-Expanded)
- XIV. **Semi-Infinite Reflection Coefficients of Bi-Anisotropic Metamaterial Slabs Including Boundary Effects**  
HASAR U. C., BARROSO J. J., KARACALI T., ERTUĞRUL M.  
IEEE MICROWAVE AND WIRELESS COMPONENTS LETTERS, vol.25, no.5, pp.283-285, 2015 (SCI-Expanded)
- XV. **Identification of Gases by Porous Optical Sensors Using Reflectivity Difference and Wavelength Shift**  
Hasar U. C., ÖZBEK İ. Y., ÇAVUŞOĞLU B., KARACALI T., EFEOĞLU H., ERTUĞRUL M., Barroso J. J.  
IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol.27, no.6, pp.596-599, 2015 (SCI-Expanded)
- XVI. **Reference-plane-invariant and thickness- and branch-index-independent retrieval of effective parameters of bi-anisotropic metamaterials**  
Hasar U. C., Barroso J. J., KARACALI T., ERTUĞRUL M.  
AIP ADVANCES, vol.5, no.1, 2015 (SCI-Expanded)
- XVII. **Investigation of transmitted, reflected, and absorbed powers of periodic and aperiodic multilayered structures composed of bi-anisotropic metamaterial slab and conventional material**  
Hasar U. C., Banos J. J., Kaya Y., Karacali T., ERTUĞRUL M.  
PHOTONICS AND NANOSTRUCTURES-FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS, vol.13, pp.106-119, 2015 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Determination of constitutive parameters of homogeneous metamaterial slabs by a novel calibration-independent method**  
Hasar U. C., Buldu G., Bute M., Barroso J. J., KARACALI T., ERTUĞRUL M.  
AIP ADVANCES, vol.4, no.10, 2014 (SCI-Expanded)
- XIX. **Novel Design of Porous Silicon Based Sensor for Reliable and Feasible Chemical Gas Vapor Detection**  
KARACALI T., Hasar U. C., ÖZBEK İ. Y., ORAL E. A., EFEOĞLU H.  
JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, vol.31, no.2, pp.295-305, 2013 (SCI-Expanded)
- XX. **The effect of silicon loss and fabrication tolerance on spectral properties of porous silicon Fabry-Perot cavities in sensing applications**  
Hasar U., Özbek İ. Y., Oral E. A., Karacali T., Efeoğlu H.  
Optics Express, vol.20, no.20, pp.22208-22223, 2012 (SCI-Expanded)
- XXI. **Investigation of Q-switched InP-based 1550 nm semiconductor lasers**  
CAKMAK B., KARACALI T., BIBER M.  
Optics and Laser Technology, vol.44, no.5, pp.1593-1597, 2012 (SCI-Expanded)
- XXII. **Study of Structural and Optical Properties of Zinc Oxide Rods Grown on Glasses by Chemical Spray Pyrolysis**  
Sönmez E., Aydın S., Yılmaz M., Yurtcan M. T., Karacali T., Ertuğrul M.  
JOURNAL OF NANOMATERIALS, 2012 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Strong white light emission from a processed porous silicon and its photoluminescence mechanism**  
KARACALI T., Cicek K.  
JOURNAL OF LUMINESCENCE, vol.131, no.10, pp.2100-2105, 2011 (SCI-Expanded)
- XXIV. **Optical properties of ZnO nanorods on glass via spray deposition of solution containing zinc chloride and thiourea**  
SÖNMEZ E., KARACALI T., EKINCI A. E., ERTUĞRUL M.  
IEEE Transactions on Nanotechnology, vol.10, no.3, pp.532-536, 2011 (SCI-Expanded)
- XXV. **ANALYSIS OF THE THERMAL EFFICIENCY AND CYCLIC VARIATIONS IN A SI ENGINE UNDER LEAN COMBUSTION CONDITIONS**  
CEVİZ M. A., ÖNER İ. V., KAYA F., KARACALI T.  
ISI BILIMI VE TEKNIGI DERGISI-JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.31, no.1, pp.121-127,

- 2011 (SCI-Expanded)
- XXVI. **Fabrication of highly reflective gratings in 1.5  $\mu\text{m}$  semiconductor lasers using focused ion beam-based etching**  
CAKMAK B., KARACALI T., REN Z., YU S.  
Microelectronic Engineering, vol.87, no.11, pp.2343-2347, 2010 (SCI-Expanded)
- XXVII. **Anodization of aluminium thin films on p(++)Si and annihilation of strong luminescence from Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**  
EFEÖĞLU H., KARACALI T., Meral K., ERDOĞAN I. Y., ONGANER Y.  
JOURNAL OF LUMINESCENCE, vol.130, no.1, pp.157-162, 2010 (SCI-Expanded)
- XXVIII. **Single and Double Fabry-Perot Structure Based on Porous Silicon for Chemical Sensors**  
KARACALI T., ALANYALIOĞLU M., EFEÖĞLU H.  
IEEE SENSORS JOURNAL, vol.9, no.12, pp.1667-1672, 2009 (SCI-Expanded)
- XXIX. **Theoretical investigation of chirped mirrors in semiconductor lasers**  
CAKMAK B., KARACALI T., YU S.  
Applied Physics B: Lasers and Optics, vol.81, no.1, pp.33-37, 2005 (SCI-Expanded)
- XXX. **Investigation of the switching phenomena in Ga<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> single crystals**  
Aydoğan S., Karacali T., YOGURTCU Y.  
JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH, vol.279, pp.110-113, 2005 (SCI-Expanded)
- XXXI. **Electrical transport properties of p-GaTe grown by directional freezing method**  
EFEÖĞLU H., KARACALI T., ABAY B., YOGURTCU Y.  
Semiconductor Science and Technology, vol.19, no.3, pp.523-530, 2004 (SCI-Expanded)
- XXXII. **Aging of porous silicon and the origin of blue shift**  
KARACALI T., ÇAKMAK B., EFEÖĞLU H.  
Optics Express, vol.11, no.10, pp.1237-1242, 2003 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Implementation and Design of 32 Bit Floating-Point ALU on a Hybrid FPGA-ARM Platform**  
Özkalbaç B., Karacali T.  
Brilliant Engineering, vol.1, no.1, pp.26-32, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **2D photoluminescence mapping of porous silicon using confocal technique**  
ABUŞOĞLU A., KARACALI T., EFEÖĞLU H.  
JOURNAL OF OPTICS-INDIA, vol.48, no.2, pp.214-219, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **The Production of a Silicon-Based Proton-Exchange Membrane with Different Porosity Layers**  
GÖR BÖLEN M., KARACALI T.  
Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitü Dergisi, vol.11, pp.58-65, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Low Temperature Near Band Edge Photoluminescence Characterisation of GaTe**  
EFEÖĞLU H., Gülnahar M., ABAY B., CEVDET C., GÜDER H. S., SAKIR A., KARACALI T., YOĞURTCU Y. K.  
Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi, vol.13, pp.173, 2001 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **GaTe Tabakalı Yarıiletkeni İçin Omik Kontak Optimizasyonu ve Yapısal Karakterizasyon**  
CEVDET C., EFEÖĞLU H., ABAY B., GÜDER H. S., SAKIR A., KARACALI T., YOĞURTCU Y. K.  
Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi, vol.13, pp.159, 2001 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Low Temperature Near Band Edge Photoluminescence Characterisation of GaTe**  
EFEÖĞLU H., Gülnahar M., ABAY B., CEVDET C., GÜDER H. S., SAKIR A., KARACALI T., YOĞURTCU Y. K.  
Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi, vol.13, pp.173, 2001 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **GaTe Tabakalı Yarıiletkeni İçin Omik Kontak Optimizasyonu ve Yapısal Karakterizasyon**  
CEVDET C., EFEÖĞLU H., ABAY B., GÜDER H. S., SAKIR A., KARACALI T., YOĞURTCU Y. K.  
Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi, vol.13, pp.159, 2001 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **Specific Contact Resistance Measurements on Metal-GaTe Contacts and Its Optimisation**  
CEVDET C., EFEÖĞLU H., GÜDER H. S., ABAY B., SAKIR A., KARACALI T., YOĞURTCU Y. K.  
Bulgarian Journal of Physics, vol.27, no.2, pp.80-83, 2000 (Peer-Reviewed Journal)

- IX. Specific Contact Resistance Measurements on Metal-GaTe Contacts and Its Optimisation**  
CEVDET C., EFEÖĞLU H., GÜDER H. S., ABAY B., SAKIR A., KARACALI T., YOÖURTUÇU Y. K.  
Bulgarian Journal of Physics, vol.27, no.2, pp.80-83, 2000 (Peer-Reviewed Journal)
- X. Lab-PC+ and Controlling of Miniature Alloying Furnace Unit for Ohmic Contact Annealing**  
EFEÖĞLU H., COÖKUN C., KARACALI T., AYDOÖAN Ő., YOÖURTUÇU Y. K.  
National Inst. Conference on Measurement and Automation) , 2000 (Peer-Reviewed Journal)

## Books & Book Chapters

- I. Optical Characterization of Porous Silicon Multilayers**  
HASAR U. C., ÖZBEK İ. Y., KARACALI T.  
in: Handbook of Porous Silicon, Canham Leigh, Editor, Springer, pp.1-12, 2017

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. Influence of DC Current in Cu-Covetic Formation**  
ORAL E. A., ERTUÖRUL M., ÖZBEK İ. Y., ÇAVUÖOÖLU B., KARACALI T.  
4th International Symposium on Advanced Materials and Nanotechnology 2020 (iSAMN2020), Malaysia, 1 - 03 December 2020
- II. Influence of DC Current in Cu-Covetics Formation**  
ORAL E. A., ERTUÖRUL M., ÖZBEK İ. Y., ÇAVUÖOÖLU B., KARACALI T.  
i-SAMN2020, Selangor, Malaysia, 1 - 03 December 2020, pp.305-309
- III. Design and hardware implementation of bit length adjustable cosine and sine generator with CORDIC algorithm in FPGA Bit Uzunluđu Ayarlanabilir Kosinüs ve Sinüs Üretecinin CORDIC Algoritması Kullanarak Tasarlanması ve FPGA'de Donanımsal Olarak Gerçeklenmesi**  
ÖZKILBAÇ B., KARACALI T.  
12th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2020, Bursa, Turkey, 26 - 28 November 2020, pp.145-149
- IV. DERIVATIVER DESIGN AND REAL-TIME IMPLEMENTATION IN IEEE754 FLOATING-POINT NUMBER FORMAT USING FPGA**  
Özklbaç B., Karacalı T.  
HOCA AHMET YESEVİ 2. ULUSLARARASİBİLİMSEL ARAÖTIRMALAR KONGRESİ, Erzurum, Turkey, 6 - 09 December 2019, pp.407-418
- V. A Comparison of Proton transfer properties of PS and Nafion**  
GÖR BÖLEN M., KARACALI T.  
INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON APPLIEDSCIENCES AND ENGINEERING, Erzurum, Turkey, 26 - 28 November 2018, pp.85-87
- VI. Growth Rate Enhancement of TiO<sub>2</sub> byR-HiPIMS and Application to MemristorFabrication**  
ARASHLOO B. A., EFEÖĞLU H., KARACALI T.  
INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON APPLIEDSCIENCES AND ENGINEERING, Erzurum, Turkey, 26 - 28 November 2018, pp.4-6
- VII. Crossover of ion through porous silicon based membrane**  
Bölen M. G., KARACALI T.  
5th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ICEEE 2018, İstanbul, Turkey, 3 - 05 May 2018, pp.302-305
- VIII. Crossover of Ion through Porous Silicon Based Membrane**  
KARACALI T.  
2018 5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING (ICEEE), İstanbul, Turkey, 3 - 05 May 2018, pp.203-305

- IX. Porous Silicon Based Membrane Fabrication for Proton Transportation**  
GÖR M., KARACALI T.  
NanoTR-13 13th Nanoscience and Nanotechnology Conference, 22 - 25 October 2017
- X. Detection Nonuniformity of Porous Silicon Using Confocal 2D Luminescence and Reflectance Mapping**  
ABUŞOĞLU A., KARACALI T., EFEOĞLU H.  
NanoTr-12 12th International Nanoscience and Nanotechnology Conference, 3 - 05 June 2016
- XI. Current configurable resistance of CeO<sub>2</sub> based memristor structures**  
EFEOĞLU H., YENGEJEH M. V., KARACALI T.  
NanoTR-12 12th International Nanoscience and Nanotechnology Conference, Gebze, Turkey, 3 - 05 June 2016
- XII. Constitutive Parameters Determination of Bi-anisotropic Metamaterials using a Waveguide Method**  
HASAR U. C., BUTE M., MURATOĞLU A., BAROSSO J. J., KARACALI T., ERTUĞRUL M.  
2015 Sbmo/IEEE Mtt-S International Microwave and Optoelectronics Conference, 3 - 06 November 2015
- XIII. The Effect of Bazal Noise Reduction Method for Improving the Limit of Detection LOD of the Microsensor on In Vivo Neurotransmitter Analysis**  
KOÇ H., GÜLŞAH K., GEYİKOĞLU M. D., MUHAMMET EMİN D., ACAR M., ÇAVUŞOĞLU B., ÖZBEK İ. Y., ORAL E. A., HACİMÜFTÜOĞLU A., SÖNMEZ E., et al.  
ELECTROTECH 2015, 2 - 04 November 2015
- XIV. Fabrication of a New Ceramic based Microelectrode for Measurement of Neurotransmitters in the Central Nervous System**  
ACAR M., SHAMSI H., OĞUZHAN O., KOÇ H., ÖZBEK İ. Y., ÇAVUŞOĞLU B., ORAL E. A., HACİMÜFTÜOĞLU A., SÖNMEZ E., KARACALI T., et al.  
ELECTROTECH '15, 2 - 04 October 2015
- XV. Fabrication of A New Ceramic Based Microelectrode for Measurement of Neurotransmitter In The Central Nervous System**  
Acar M., Shamsi H., Oyar O., Özbek İ. Y., Hacımüftüoğlu A., Çavuşoğlu B., Oral E. A., Karacalı T., Sönmez E., Ertuğrul M., et al.  
DAKAM, Electrotech '15,III. International Electrical & Electronic Engineering and Technologies Conference, İstanbul, Turkey, 2 - 03 October 2015
- XVI. Fabrication of a New Ceramic-based Microelectrode for Measurement of Neurotransmitters in the Central Nervous System**  
ACAR M., KOÇ H., ÖZBEK İ. Y., HACİMÜFTÜOĞLU A., ÇAVUŞOĞLU B., ORAL E. A., KARACALI T., SÖNMEZ E., ERTUĞRUL M., EFEOĞLU H.  
ELECTROTECH, 2 - 03 October 2015
- XVII. Improving the limit of detection (LOD) of microsensor used in detection of brain diseases via wavelet filter**  
KOC H., KADIHASANOGLU G., GEYIKOGLU M. D., DERTLI M. E., ÇAVUŞOĞLU B., ÖZBEK İ. Y., ORAL E. A., HACİMÜFTÜOĞLU A., HACİMÜFTÜOĞLU A., SÖNMEZ E., et al.  
2015 23rd Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2015 - Proceedings, Malatya, Turkey, 16 - 19 May 2015, pp.1676-1679
- XVIII. Improving the limit of detection (LOD) of microsensor used in detection of brain diseases via wavelet filter**  
KOC H., KADIHASANOGLU G., GEYIKOGLU M. D., DERTLI M. E., ÇAVUŞOĞLU B., OZBEK I. Y., ORAL E. A., HACİMÜFTÜOĞLU A., HACİMÜFTÜOĞLU A., SÖNMEZ E., et al.  
2015 23rd Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2015 - Proceedings, Malatya, Turkey, 16 - 19 May 2015, pp.1676-1679
- XIX. Microelectrod fabrication for diagnosis and treatment of brain disorders**  
ACAR M., ACAR M., SHAMSI H., OYAR O., OZBEK I. Y., HACİMÜFTÜOĞLU A., ÇAVUŞOĞLU B., ORAL E. A., KARACALI T., SÖNMEZ E., et al.  
2015 23rd Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2015 - Proceedings, Malatya, Turkey, 9 - 11 May 2015, pp.2058-2061

- XX. **Microelectrod fabrication for diagnosis and treatment of brain disorders Beyin Hastaliklarinin Tani Ve Tedavisi İçin Mikroelektrot Fabrikasyonu**  
ACAR M., Shamsi H., Oyar O., ÖZBEK İ. Y., HACİMÜFTÜOĞLU A., ÇAVUŞOĞLU B., ORAL E. A., KARACALI T., SÖNMEZ E., ERTUĞRUL M., et al.  
2015 23rd Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2015, Malatya, Turkey, 16 - 19 May 2015, pp.2058-2061
- XXI. **Improving the limit of detection (LOD) of microsensor used in detection of brain diseases via wavelet filter Beyin Hastaliklarinin Tanisinda Kullanilan Mikrosensörün Dalgacik Filtre Kullanilarak Algilama Alt Sinirinin Iyileştirilmesi**  
Koc H., Kadihasanoglu G., Geyikoglu M. D., DERTLİ M. E., ÇAVUŞOĞLU B., ÖZBEK İ. Y., ORAL E. A., HACİMÜFTÜOĞLU A., SÖNMEZ E., KARACALI T., et al.  
2015 23rd Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2015, Malatya, Turkey, 16 - 19 May 2015, pp.1676-1679
- XXII. **New Silicon Based Multisite Microelectrode Fabrication for Neurotransmitter Concentration Detection**  
SHAMSİ H., ACAR M., OYAR O., ÖZBEK İ. Y., HACİMÜFTÜOĞLU A., ORAL E. A., ÇAVUŞOĞLU B., SÖNMEZ E., KARACALI T., ERTUĞRUL M., et al.  
10th Nanoscience and Nanotechnology Conference, June 2014, Istanbul, TURKEY, Turkey, 17 - 21 July 2014
- XXIII. **Konfokal Mikroskop ve 2D Fotoluminesans Haritalaması**  
ABUŞOĞLU A., KARACALI T., EFEOĞLU H.  
13. Ulusal Optik, Elektro-Optik ve Fotonik Toplantısı, Turkey, 23 September 2011
- XXIV. **Değişik Alttaş Kullanarak ZnO İnce Film Tabanlı Pyroelektrik Dedektör Fabrikasyonu**  
ÇİÇEK K., KARACALI T.  
13. Ulusal Optik, Elektro-Optik ve Fotonik Toplantısı, Turkey, 23 September 2011
- XXV. **Growing of ZnO Thin Films on Different Substrate Materials by RF Sputtering Technique**  
ÇİÇEK K., KARACALI T.  
Nanoscience and Nanotechnology Conference, Turkey, 27 June - 01 July 2011
- XXVI. **Fiber Optik Kuplajlı Gözenekli Silisyum Tabanlı Rugate Filtre Optik Kimyasal Sensör ve Lock-In Tekniği ile Organik Kimyasal Çözücü Buharı Algılamada Kullanımı**  
KARACALI T., KALELİ A., ORAL E. A., EFEOĞLU H.  
Fotonik 2009, ODTÜ, Turkey, 16 October 2009
- XXVII. **Zn/Al Tabakalı Yapılarında İnce Film Sıralamasının ZnO Oluşumu Üzerine Etkisi ve UV-VIS Lüminesans Özellikleri**  
EFEOĞLU H., SALTUK M. F., KARACALI T.  
Fotonik 2009, ODTÜ, Turkey, 16 October 2009
- XXVIII. **InP Tabanlı Yarıiletken Lazer Fabrikasyonu**  
ÇAKMAK B., KARACALI T., BİBER M.  
Fotonik 2009, ODTÜ, Turkey, 16 October 2009
- XXIX. **Oksitlenmiş, Karbonlanmış ve Isılışlemeden geçirilmiş gözenekli silisyumdan gün ışığı benzeri beyaz ışımaya**  
KARACALI T.  
Enerji Verimliliği ve LED Konferansı, Turkey, 10 October 2009
- XXX. **Al Doping of ZnO Films on SiO<sub>2</sub>/Si Substrates and Band Edge Luminescence**  
EFEOĞLU H., KARACALI T., TURAN R., DOĞAN I.  
NANO-TR5 June 2009, Anadolu Üniversitesi, Turkey, 01 June 2009
- XXXI. **Porous Si Based Al Schottky Structures on p-Si: A Possible way for Nano Schottky Fabrication**  
KARACALI T., EFEOĞLU H., GÜLNAHAR M.  
NanoTR IV Nano Bilim ve Nano Teknoloji Konferansı, Turkey, 9 - 13 June 2008
- XXXII. **Anodization of Aluminium Thin Films and Room Temperature Strong UV Luminescence from Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**  
EFEOĞLU H., KARACALI T., ONGANER Y., MERAL K.  
NanoTR IV Nano Bilim ve Nano Teknoloji Konferansı 9-13 Haziran 2008, İTÜ, Turkey, 9 - 13 June 2008



- XXXIII. **İdeal Au/n-Si Schottky Yapısına Ait Kontak Engel Yüksekliğinin Deneysel Eldesi ve Gauss Dağılımı**  
EFEÖĞLU H., KARACALI T., GÜLNAHAR M.  
Fotonik 2007, Aselsan, Turkey, 28 September 2007
- XXXIV. **Gözenekli Silisyumdan Oluşturulmuş Çift Fabry-Perot Yapıların Optik Kimyasal Algılayıcı Olarak İncelenmesi**  
KARACALI T., ALANYALIOĞLU M., EFEÖĞLU H.  
Fotonik 2007, Aselsan, Turkey, 28 September 2007
- XXXV. **İdeale Yakın Au-GaAs Schottky ve Yüksek Çözünürlüklü Akım-Gerilim-Sıcaklık ( I-V-T ) Karakterizasyonu**  
EFEÖĞLU H., KARACALI T., GÜLNAHAR M., ABUŞOĞLU A.  
Fotonik 2006, Koç Üniversitesi, Turkey, 15 September 2006
- XXXVI. **Chemical Sensor Application of Porous Silicon based Fabry-Perot Structures**  
KARACALI T., EFEÖĞLU H., ERTUĞRUL M.  
NanoScience and NanoTechnology 2005, Turkey, 25 - 27 May 2005
- XXXVII. **Gözenekli Silisyum Tabanlı Fabry-Perot Yapıların Anodizasyon Şartlarına Ve Yaşlanmaya Bağımlılığı**  
KARACALI T., EFEÖĞLU H.  
6.Ulusal optik, elektro-optik ve fotonik çalışma toplantısı, Turkey, 10 December 2004
- XXXVIII. **Darbeli Anodizasyon Tekniği ile Gözenekli Silisyum Tabanlı Fabry-Perot yapıların Fabrikasyonu ve Optik Karakterizasyonu**  
KARACALI T., EFEÖĞLU H.  
5. Ulusal Optik, Elektro-Optik, Fotonik Çalışma Toplantısı, Turkey, 12 December 2003
- XXXIX. **Aging of Porous Silicon and The origin of Blue Shift**  
KARACALI T., EFEÖĞLU H.  
TFD 21. Fizik Kongresi, Turkey, 11 - 14 September 2002
- XL. **Doğrudan Katılaştırma Yöntemi ile Büyütülmüş GaTe 'in Elektriksel Özellikleri ve Isıl İşlemin Etkisi**  
EFEÖĞLU H., ABAY B., KARACALI T., AYDINLI A., YOĞURTÇU Y. K.  
TFD 21. Fizik Kongresi, Turkey, 11 - 14 September 2002
- XLI. **Lab-PC and Controlling of Miniature Alloying Furnace Unit for Ohmic Contact Annealing, Proceedings-NIWeek 2000**  
EFEÖĞLU H., COŞKUN C., KARACALI T., AYDOĞAN Ş., YOĞURTÇU Y. K.  
Proceedings-NIWeek 2000, (National Inst. Conference on Measurement and Automation), 1 - 04 August 2000
- XLII. **PC Based Automation of Keithley 610C Electrometer for Current-Voltage Measurements using Lab PC.**  
EFEÖĞLU H., KARACALI T., COŞKUN C., YOĞURTÇU Y. K.  
Proceedings-NIWeek 2000, (National Inst. Conference on Measurement and Automation), 1 - 04 August 2000
- XLIII. **Hall, Rezistivite ve Magnetorezistans Ölçümleri için Enstrumantasyon**  
COŞKUN C., KARACALI T., EFEÖĞLU H.  
17. Fizik Kongresi, Turkey, 27 - 31 October 1998
- XLIV. **Keithley 610C Elektrometresinin Akım-Gerilim Ölçümleri için Bilgisayar Kontrolüne Alınması**  
KARACALI T., COŞKUN C., EFEÖĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
17. Fizik Kongresi, Turkey, 27 - 31 October 1998

## Supported Projects

Çoban Ö., Ertuğrul M., Karacalı T., Oral A., FP2 Project, Oda Sıcaklığına Yakın veya Oda Sıcaklığında Çalışma Sıcaklığına Sahip Yeni Gaz Algılama Malzemeleri, 2024 - 2027

Çoban Ö., Lei W., Gür E., Yeşilbağ Y. Ö., Yılmaz O., Tuzluca Yeşilbağ F. N., Karacalı T., Ertuğrul M., TUBITAK Project, Fotovoltaik Temelli Yüksek Verimli Perovskit Nükleer-Voltaik Pil, 2024 - 2027

KARACALI T., Project Supported by Higher Education Institutions, Projenin Başlığı Elektrokimyasal anodizasyon yöntemi ile gözenekli silisyum membran üretimi için maskeleme-2, 2022 - 2024

KARACALI T., ERTUĞRUL M., ORAL E. A., ÖZBEK İ. Y., ÇOBAN Ö., Project Supported by Higher Education Institutions, Kokunun Görüntüye Dönüştürülmesi ve Derin Öğrenme ile Koku Sensörü, 2022 - 2024

PARLAK E., ÜNVER Y., SOLAK K., ERTUĞRUL M., KARACALI T., ÇAVUŞOĞLU B., MAVİ A., ÖZBEK İ. Y., ÇOBAN Ö., PARLAK M., Project Supported by Higher Education Institutions, Covid19 Sensörü, 2020 - 2023

KABAKUŞ A. K., ERDEN O., BAYOĞLU Y., KENANOĞLU Y. S., YAVUZARSLAN E. C., ORAL E. A., ÖMEROĞLU A. N., BAŞCI M. B., MOHAMMED H. M. A., KARACALI T., et al., Project Supported by Higher Education Institutions, Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik Uygulamaları için Merkezi İşlem Birim CPU Tabanlı Yüksek Başarımli Hesaplama Sistemi Gerçekleşmesi, 2021 - 2022

AYDIN S., BAŞCI M. B., YAVUZASLAN E. C., ERDEN O., ÖZBEK İ. Y., KABAKUŞ A. K., KARACALI T., ORAL E. A., YAVUZASLAN E. C., TUTAR G., et al., Project Supported by Higher Education Institutions, Genel Amaçlı GPU Programlama veya Hesaplama Sistemi Tasarımı ve Çoklu Görevlerde Performans Analizlerinin Yapılması, 2021 - 2022

NADAROĞLU H., HACİMÜFTÜOĞLU A., DAŞ E., BAYRAKÇEKEN YURTCAN A., BARIŞ Ö., GÜR E., ÇOMAKLI Ö., KARAKAN M., ERTUĞRUL M., EFEĞLU H., et al., Project Supported by Higher Education Institutions, World Congress on Applied Nanotechnology 2021, 2021 - 2022

KARACALI T., ÖMEROĞLU A. N., TOPAL M. F., ARSLAN M., İŞIK M., ÇAĞLAYAN H. F., ÖZÇELİK E., HARMANER R., YILDIZ M., BOLAT T., Project Supported by Higher Education Institutions, TEKNOFEST 2021 Belirli Komutları Yerine Getirebilen ve Belirli Kararları Alabilen Döner Kanatlı İnsansız Hava Aracı, 2021 - 2022

KARACALI T., GÖR BÖLEN M., Project Supported by Higher Education Institutions, Elektrokimyasal anodizasyon yöntemi ile gözenekli silisyum membran üretimi için maskeleme, 2019 - 2022

Karacalı T., EFEĞLU H., TUBITAK Project, Kokunun Görüntüye Dönüştürülmesi ile Koku Sensörü Gerçekleştirilmesi, 2018 - 2021

KARACALI T., GÜNEŞ K., SAĞIRLAR A., SARİBAŞ E., HUSEİN S., AYDIN A., ÖZKILBAÇ B., Project Supported by Higher Education Institutions, FPGA kullanarak yüz algılama sistemi geliştirilmesi, 2019 - 2020

KARACALI T., AKSU M. F., GÜNEŞ O., SUBAŞI A., DAŞTAN S., USTA Ş., Project Supported by Higher Education Institutions, Akıllı Spor Gözlüğü, 2019 - 2020

Ertuğrul M., Oral E. A., Özbek İ. Y., Çavuşoğlu B., Karacalı T., TUBITAK Project, 117E114: İletim Hatları İçin Enerji Verimli Kovetik Tel Üretimi Ve Veri İletim Performanslarının Belirlenmesi, 2017 - 2020

Oral E. A., Özbek İ. Y., Çavuşoğlu B., Karacalı T., Ertuğrul M., TUBITAK Project, İletim Hatları İçin Enerji Verimli Kovetik Tel Üretimi Ve Veri İletim Performanslarının Belirlenmesi, 2017 - 2020

TOTİK Y., BULAT M., TOPRAK B. İ., SEZEK S., KOVACI H., GÖK S., HÜLAGÜ B., GÜRÜF G., TOP M. M., ÇELİK A., et al., Project Supported by Higher Education Institutions, TÜBİTAK Alternatif Enerjili Araçlar Yarışması İçin Elektrikli Otomobil, Elektrik Motoru Üretimi ve Geliştirilmesi, 2018 - 2018

KARACALI T., GÖR BÖLEN M., BAYRAKÇEKEN YURTCAN A., EFEĞLU H., Project Supported by Higher Education Institutions, PROTON GEÇİREN MEMBRAN TASARIM VE ÜRETİMİ, 2016 - 2017

ERTUĞRUL M., KARACALI T., ÖZBEK İ. Y., ORAL E. A., ÇAVUŞOĞLU B., EFEĞLU H., Project Supported by Higher Education Institutions, KARBON NANOTÜPLERİN İLETKEN TEL BOYUNCA PARALEL HALE GETİRİLMESİ, 2016 - 2017

KAYA M. D., KARACALI T., USANMAZ B., AYDIN S., KABAKUŞ A. K., TUTAR G., AYDIN M., AKPINAR M. N., YAVUZ Ö. Ç., ÖZPOLAT Ö. F., et al., Project Supported by Higher Education Institutions, İOT TEKNOLOJİSİ KULLANILARAK GELİŞTİRİLECEK KABLOSUZ AĞ YAYIM CİHAZI İLE ÖĞRENCİ DEVAMLILIK DURUMLARININ ANALİZİ, 2016 - 2017

KAYA M. D., KARACALI T., ÖZPOLAT Ö. F., TUTAR G., Project Supported by Higher Education Institutions, TC KİMLİK NUMARALARININ DİZİNLENME İSTATİSTİKLERİ, 2014 - 2017

Küfrevioğlu Ö. İ., Hacimüftüoğlu A., Efeoğlu H., Ertuğrul M., Malkoç İ., Şengül G., Ekinci D., Mavi A., Karacalı T., Özcan H., et al., TUBITAK Project, Beyin Hastalıklarının Tanı ve Tedavisinde Yeni Yöntem In Vivo Mikrosensör Teknolojisi, 2013 - 2017

KARACALI T., Project Supported by Higher Education Institutions, ULUSAL AKADEMİK DERGİLERİN ÇEVİRİMİÇİ DİZİNLENMESİ, 2013 - 2014

KARACALI T., TUBITAK Project, Gözenekli Silisyum Tabanlı Optik Kimyasal Sensör Tasarımı, 2006 - 2008

## Patent

Ertuğrul M., Parlak M., Karacalı T., Çavuşoğlu B., Mavi A., Özbek İ. Y., Parlak E., Ünver Y., Çoban Ö., TANI VE TEŞHİS SİSTEMİ, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Registration Number: 2020 21713 , Standard Registration, 2024

Karacalı T., Ertuğrul M., Efeoğlu H., Özbek İ. Y., Oral E. A., Çoban Ö., AKARSU E., KOKUNUN GÖRÜNTÜYE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ VE DERİN ÖĞRENME İLE KOKU SENSÖRÜ, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Recourse Number: 2022/019745 , Standard Registration, 2022

Karacalı T., Efeoğlu H., Gör Bölen M., ELEKTROKİMYASAL ANODİZASYON YÖNTEMİ İLE GÖZENEKLİ SİLİSYUM MEMBRAN ÜRETİMİ İÇİN MASKELEME, Patent, CHAPTER H Electricity, The Invention Registration Number: P19/0760 , Standard Registration, 2022

Parlak M., Ertuğrul M., Karacalı T., Çavuşoğlu B., Özbek İ. Y., Parlak E., Ünver Y., Çoban Ö., Mavi A., Solak K., DIAGNOSIS AND IDENTIFICATION SYSTEM , Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Recourse Number: PCT /TR2021 /051485 , Standard Registration, 2022

Hacimüftüoğlu A., Efeoğlu H., Çavuşoğlu B., Özbek İ. Y., Oral E. A., Karacalı T., Ertuğrul M., Sağsöz M. E., NEUROTRANSMITTER MONITORING AND TREATMENT DEVICE , Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Registration Number: EP18902764 , Standard Registration, 2021

Hacimüftüoğlu A., Çavuşoğlu B., Özbek İ. Y., Efeoğlu H., Karacalı T., Oral E. A., Geyikoğlu M. D., Okkay U., (Çin Başvurusu) Neurotransmitter monitoring and treatment device, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Recourse Number: 111093478 , Standard Registration, 2020

Hacimüftüoğlu A., Efeoğlu H., Çavuşoğlu B., Özbek İ. Y., Karacalı T., Oral E. A., Neurotransmitter monitoring and treatment devices, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Recourse Number: CN 111093478 A , Standard Registration, 2020

Ertuğrul M., Çoban Ö., Ünver Y., Parlak M., Özbek İ. Y., Mavi A., Çavuşoğlu B., Karacalı T., Parlak M., DIAGNOSIS AND DIAGNOSIS SYSTEM, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Recourse Number: TR2020/21713 , Standard Registration, 2020

Hacimüftüoğlu A., Çavuşoğlu B., Efeoğlu H., Özbek İ. Y., Oral E. A., Karacalı T., Sağsöz M. E., Okkay U., Ertuğrul M., Geyikoğlu M. D., Neurotransmitter Monitoring and Treatment Device, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Recourse Number: PCT/TR2018/050416 , Standard Registration, 2019

Karacalı T., Efeoğlu H., "ELEKTROKİMYASAL ANODİZASYON YÖNTEMİ İLE GÖZENEKLİ SİLİSYUM MEMBRAN ÜRETİMİ İÇİN MASKELEME ", Patent, CHAPTER B Implementation of Operations; Transport, The Invention Recourse Number: 2019/13604 , Standard Registration, 2019

## Metrics

Publication: 96

Citation (WoS): 258

Citation (Scopus): 285

H-Index (WoS): 10

H-Index (Scopus): 11