

## Prof. Dr. CUMALİ TAV

### Kişisel Bilgiler

E-posta: ctav@marmara.edu.tr

Web: <https://avesis.marmara.edu.tr/ctav>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: wP1c35gAAAAJ

ORCID: 0000-0002-6500-7903

Yoksis Araştırmacı ID: 100524

### Eğitim Bilgileri

Doktora, University of Tennessee, Knoxville, Atom Ve Molekül, Department of Physics, Amerika Birleşik Devletleri 1996 - 2000

Yüksek Lisans, University of Wisconsin-Madison, Graduate School, Department of Physics, Amerika Birleşik Devletleri 1991 - 1993

Lisans, Çukurova Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Türkiye 1985 - 1989

### Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Yaptığı Tezler

Doktora, Simha-Somcynsky ve Cahn Hilliard kuramlarını kullanarak polimerlerin yüzey serbest hacim derinlik profillerinin çıkarılması, Marmara Üniversitesi, Fen - Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2011

### Araştırma Alanları

Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, Fen - Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2002 - Devam Ediyor

### Yönetilen Tezler

Yahşi U., Tav C., Örgü küme teorisiyle birleşimli simha somcynsky teorisinden makromoleküler sistemlerin istatistiksel termodinamiği, Yüksek Lisans, A.Awati(Öğrenci), 2019

TAV C., YAHŞI U., Automated data acquisition and analysis system for positron annihilation spectroscopy, Yüksek Lisans, M.Adil(Öğrenci), 2019

TAV C., YAHŞI U., Katkılandırılmış PNN-PZT piezoelektrik seramiklerin pozitron yokolma (PALS) tekniğiyle incelenmesi,

Yüksek Lisans, F.Çetin(Öğrenci), 2019

Tav C., Characteristic properties of thermoplastic polyurethane/boron nitride composite using thermal and positron annihilation lifetime spectroscopy techniques, Yüksek Lisans, M.YAVUZ(Öğrenci), 2017

Tav C., Sımha-Somcynsky kuramı kullanılarak polimerlerin Newtonyen ve Newtonyen olmayan viskoz davranışının serbest hacim cinsinden incelenmesi, Doktora, F.DİNÇ(Öğrenci), 2013

TAV C., Tav C., Neodiyum (Nd+3) katkılı yitriyumsilikat (Nd+3 : YSO) nanofosfor sentezi, optiksel ve yapısal özellikleri, Doktora, M.Erdem(Öğrenci), 2011

Tav C., Simha-Somcynsky ve Cahn Hilliard kuramlarını kullanarak polimerlerin yüzey serbest hacim derinlik profillerinin çıkarılması, Doktora, S.KUZECİ(Öğrenci), 2011

Tav C., Hacimsel malzemelerin hızlı nötron radyografisi ile tahribatsız analizi, Doktora, E.KAM(Öğrenci), 2011

YAHŞİ U., TAV C., Simha-somcynsky ve Cahn Hillard kuramlarını kullanarak polimerlerin yüzey serbest hacim derinlik profiline çıkarılması, Doktora, S.Küzeci(Öğrenci), 2011

Tav C., Neodiyum (Nd+3) katkılı yitriyumsilikat (Nd+3:YSO) nanofosfor sentezi, optiksel ve yapısal özellikleri, Doktora, M.ERDEM(Öğrenci), 2011

Tav C., Pozitron teknikleriyle polimer elektrolitlerin iletkenlik-serbest hacim ilişkisinin incelenmesi, Yüksek Lisans, G.ERDEMCI(Öğrenci), 2009

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

- I. **Free volume impact on ionic conductivity of PVdF/GO/PVP solid polymer electrolytes via positron annihilation approach**  
Yılmazoğlu M., Okkay H., ABACI U., Tekay E., Coban O., VEZİROĞLU S., YUMAK YAHŞİ A., TAV C., YAHŞİ U.  
Radiation Physics and Chemistry, cilt.229, 2025 (SCI-Expanded)
- II. **The Influence of Defects on the Structural, Optical, and Antibacterial Properties of Cr/Cu Co-Doped ZnO Nanoparticles**  
Arda L., Raad Z., VEZİROĞLU S., TAV C., YAHŞİ U.  
Journal of Molecular Structure, cilt.1320, 2025 (SCI-Expanded)
- III. **Correlation of proton conductivity and free volume in sulfonated polyether ether ketone electrolytes: A positron annihilation lifetime spectroscopy study**  
Lahmuni M., Yılmazoğlu M., ABACI U., Coban O., YUMAK YAHŞİ A., TAV C., YAHŞİ U.  
Radiation Physics and Chemistry, cilt.226, 2025 (SCI-Expanded)
- IV. **Preparation and characterization of an acrylated-coumarin-containing photo-crosslinked thiol-ene network: Investigation of the free-volume, thermal, UV, and photoluminescence properties**  
Uyumaz F., Artuç G. Ö., Pehlivan G., Akdoğan A., Yahşi U., Tav C., Bulut M., Kahraman M. V.  
Polymer Engineering and Science, 2025 (SCI-Expanded)
- V. **A novel approach for the atomic scale characterization of Li-ion battery components probed by positron annihilation lifetime spectroscopy**  
Bakar R., Koc S., YUMAK YAHŞİ A., TAV C., YAHŞİ U.  
Materials Research Bulletin, cilt.180, 2024 (SCI-Expanded)
- VI. **Free-volume analysis of the structural and dielectric properties of PMMA/TeO<sub>2</sub> composites via positron annihilation lifetime spectroscopy**  
Kuzeci S., Ozcan E., KAYA A. U., Bakar R., TAV C., YAHŞİ U., ESMER K.  
Journal of Alloys and Compounds, cilt.1004, 2024 (SCI-Expanded)
- VII. **Proton pathways via free volumes: A positron annihilation lifetime spectroscopy (PALS) investigation of proton conductivity in SPEEK-PEG-TMOS composites**  
Yılmazoğlu M., ABACI U., Okkay H., Yahsi A., TAV C., YAHŞİ U.  
Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, cilt.687, 2024 (SCI-Expanded)
- VIII. **Free-Volume analysis of PAMAM dendrimers by means of positron annihilation lifetime spectroscopy**  
Yumak Yahsi A., Uzun H., Altunkaya A. N., Unalkizilirmak A., TULÜ M., TAV C., YAHŞİ U.

Journal of Molecular Structure, cilt.1302, 2024 (SCI-Expanded)

- IX. **Cation Vacancy-Mediated Ultrafast Hole Transport in CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Photocathodes**  
Ardalı E., Jahangiri H., Solati N., YAŞI U., TAV C., Sennaroglu A., Kaya S.  
ChemSusChem, 2024 (SCI-Expanded)
- X. **Investigation of Nd<sup>3+</sup>:Y<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub> Phosphors Using Photoluminescence and Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy**  
Akay L. N., Kuzeci S., Akti N., Erdem M., TAV C., YAŞI U., Eryürek G., Di Bartolo B.  
ECS Journal of Solid State Science and Technology, cilt.12, sa.8, 2023 (SCI-Expanded)

## Kitaplar

- I. **FİZİK, Fen ve Mühendislik için Teknoloji Güncellemeli, Serway, Jewett., CİLT 1, Mekanik/Dalgalar/Termodinamik**  
Yaşlı U., Saçlı Ö. A., Keskin S. S., Tav C., Dumludağ F., Yumak Yaşlı A., Avgın İ.  
Palme Yayın Dağıtım, İstanbul, 2021

## Hakemli Bilimsel Toplantılarda Yayımlanmış Bildiriler

- I. **Some Studies Related to the Determination of Factors Affecting Positronium Formation of High Density Polyethylene (HDPE) via Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy (PALS)**  
ÖZTÜRK ŞEN B., YAŞI U., TAV C.  
ICACCHE 2nd International Conference on Applications in Chemistry and Chemical Engineering, Belgrade, Sırbistan Ve Karadağ, 10 - 14 Ekim 2018
- II. **Correlation between Free Volume Holes and Mechanical Properties of Side Chain LCP-HDPE Graft Products**  
ÖZTÜRK ŞEN B., YAŞI U., ÇETİN S., TAV C., YENER M. Y., SOYKAN U.  
ICACCHE 2nd International Conference on Applications in Chemistry and Chemical Engineering, Belgrade, Sırbistan Ve Karadağ, 10 - 14 Ekim 2018
- III. **Ionic Conductivity of PVdF-co-HFP with Li-salts in terms of Free Volume Probed by Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy**  
YAŞI U., TAV C., ERDEMCİ TANDOĞAN G., COŞKUN B., DELİGÖZ H., YILMAZTÜRK S., YILMAZOĞLU M., ULUTAŞ H. K., DEGER D., YAKUT Ş.  
Uluslararası Katılımlı VII. Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi, Eskişehir, Türkiye, 9 - 12 Eylül 2018
- IV. **Ionic Conductivity of PVdF-co-HFP with Li-salts In Terms of Free Volume Probed by Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy**  
TAV C., ULUTAŞ H. K., DELİGÖZ H., YILMAZOĞLU M., ULUTAŞ D., YAKUT Ş., COŞKUN B., ERDEMCİ G., YILMAZTÜRK S., YAŞI U.  
Uluslararası Katılımlı VII. Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi (Polimer 2018), 9 - 12 Eylül 2018
- V. **DC Conductivity, Thermal and Free Volume Properties of Thermoplastic polyurethane/boron nitride compounds**  
YAŞI U., YENER M. Y., MADAKBAŞ S., TAV C., DUMLUDAĞ F., UMER M. A.  
Uluslararası Katılımlı VII. Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi (Polimer 2018), 9 - 12 Eylül 2018
- VI. **Temperature and Pressure Dependent Relaxation of Polymers In Terms of Free Volume Fraction**  
YAŞI U., COŞKUN B., YUMAK YAŞI A., TAV C.  
Uluslararası Katılımlı VII. Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi (Polimer 2018), Eskişehir, Türkiye, 9 - 12 Eylül 2018
- VII. **Investigation of a Relationship Between Free Volume and Ionic Conductivity of PVdF-co-HFP with Ionic Liquid**  
YAŞI U., TAV C., ULUTAŞ H. K., DELİGÖZ H., COŞKUN B., ERDEMCİ G., YILMAZTÜRK S., YILMAZOĞLU M., ULUTAŞ D., YAKUT Ş.

The International Joint Science Congress of Materials Polymers, 25 - 28 Ağustos 2017

- VIII. **Free Volume Properties of Side Chain LCP-HDPE Graft Coproducts Probed by Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy**  
ÖZTÜRK ŞEN B., YAŞI U., TAV C., ÇETİN S., YENER M. Y., SOYKAN U.  
The International Joint Science Congress of Materials Polymers, 25 - 28 Ağustos 2017
- IX. **The Surface Gradient Profile of Free Volume of PS, PMMA, and SAN using Simha-Somcynsky and Cahn-Hilliard Theories**  
YUMAK YAŞI A., KUZECİ S., TAV C., YAŞI U.  
The International Joint Science Congress of Materials Polymers, 25 - 28 Ağustos 2017
- X. **The Surface Gradient Profile of Free Volume of PS, PMMA, and SAN using Simha-Somcynsky and Cahn-Hilliard Theories**  
YUMAK YAŞI A., YAŞI U., TAV C., Kuzeci S.  
The International Joint Science Congress of Materials Polymers ISCMP 2017, Ohrid, Makedonya, 25 - 28 Ağustos 2017
- XI. **Investigation of relationship between Free volume and Ionic conductivity of pvdf-co-hfp with Ionic liquid**  
YAŞI U., TAV C., ERDEMCİ TANDOĞAN G., çoşkun b., DELİGÖZ H., yılmaztürk s., YILMAZOĞLU M., ULUTAŞ H. K., DEĞER D., Şahin Y.  
The International Joint Science Congress of Materials Polymer, 25 - 28 Ağustos 2017
- XII. **Morphology and Luminescence Characteristics of Yttriumdisilicate doped with Yb<sup>3+</sup> Er<sup>3+</sup> Ho<sup>3+</sup> and Tm<sup>3+</sup>**  
BOYRAZ C., ERDEM M., EKMEKÇİ M. K., TAV C., ERYÜREK G.  
2 nd world congress on new technologies ICNFA, 18 - 19 Ağustos 2016
- XIII. **Pressure Effect On The Yb<sup>3+</sup> Y<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub> Nano Powders**  
ERDEM M., TAV C., MERGEN A., ERYÜREK G., BALDASSARE D. B.  
International Powder Porous Materials 2015, 15 Eylül - 18 Nisan 2015
- XIV. **Phase dependent Spectroscopic properties of Neodymium or Erbium doped Yttriumdisilicates**  
ERDEM M., EKMEKÇİ M. K., Collins J., TAV C., MERGEN A., ERYÜREK G., Di Bartolo B.  
International Powder Porous Materials, 15 - 19 Eylül 2015
- XV. **Pressure Effect On The Yb<sup>3+</sup> Y<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub> Nano Powders International Powder Porous Materials**  
TAV C., ERDEM M., ERYÜREK G., MERGEN A., Di Bartolo .  
International Powder Porous Materials, 15 - 17 Eylül 2015
- XVI. **Structural and spectroscopic properties of sol gelderived neodymium doped yttrium silicate**  
ERDEM M., TAV C., ERYÜREK G.  
7. Türkiye Nanobilim ve Nanoteknoloji Konferansı, Türkiye, 27 Haziran - 01 Temmuz 2011
- XVII. **Synthesis and characterization of nanocrystallineyttrium silicatematerials doped with neodymium**  
ERDEM M., TAV C., ERYÜREK G.  
6th Nanoscience and Nanotechnology Conference (NanoTR-VI), Türkiye, 15 - 18 Haziran 2010

## Desteklenen Projeler

Tav C., Uzun H., Yumak Yaşı A., Yaşı U., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Pozitron Annihilasyon Spektroskopisi Kullanılarak PAMAM Dendrimerlerinin Boşluk Yapısının İncelenmesi, 2018 - 2021

## Metrikler

Yayın: 61

Atf (WoS): 119

Atf (Scopus): 227

H-İndeks (WoS): 7

H-İndeks (Scopus): 11