

# ÖZGEÇMİŞ

## Prof.Dr. Sertaç Öztürk



### KİŞİSEL BİLGİLER

Adres : İstinye Üniversitesi Vadi Kampüsü, Ayazağa M., Azerbaycan C., Vadistanbul 4A  
Blok, Sarıyer, İstanbul  
Telefon : 0 850 283 60 00  
e-mail: [sertac.ozturk@istinye.edu.tr](mailto:sertac.ozturk@istinye.edu.tr) , [sertac.ozturk@cern.ch](mailto:sertac.ozturk@cern.ch)

### EĞİTİM

- **Doktora** : 2011, Çukurova Üniversitesi, Fizik Bölümü, Adana, Türkiye  
*Tez Başlığı:* Search for New Particles Decaying to Dijets in 7 TeV Proton-Proton Collisions at CMS (*Tez çalışması Fermi Ulusal Hızlandırıcı Laboratuvarı' nda yapıldı.*)
- **Yüksek Lisans** : 2007, Çukurova Üniversitesi, Fizik Bölümü, Adana, Türkiye  
*Tez Başlığı:* CMS-CASTOR Alt Detektörünün Fototüplerinin Kalite Kontrol Testleri
- **Lisans**: 2003, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fizik Bölümü, Eskişehir, Türkiye

### AKADEMİK DENEYİM

- **Prof. Dr.**, 2021 - ..., İstinye Üniversitesi, Temel Bilimler Bölümü, İstanbul
- **Prof. Dr.**, 2020 - 2021, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fizik Bölümü, Tokat
- **Doçent Dr.**, 2015 - 2020, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fizik Bölümü, Tokat
- **Yardımcı Araştırmacı**, 2011- ..., Iowa Üniversitesi, Fizik Bölümü, Iowa City, Iowa, ABD
- **Yardımcı Doçent Dr.** , 2011 - 2015, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fizik Bölümü, Tokat
- **Konuk Araştırmacı** , 2009 - 2011, Fermilab, LHC Fizik Merkezi, Batavia, IL, ABD
- **Araştırma Görevlisi**, 2006 – 2011, Çukurova Üniversitesi, Fizik Bölümü, Adana

### ARAŞTIRMA ALANLARI

- **Deneyel yüksek enerji fiziği ve parçacık detektörleri**
  - CERN CMS deneyi (2005-2018): Yeni parçacıkların iki-jet olay topolojisinde aranması, jet ölçümleri, hadronik kalorimetre kalibrasyonu
  - CERN ATLAS deneyi (2018-...): Egzotik parçacıkların araştırılması, muon RPC tasarımı
  - Fermilab DUNE (Deep Underground Neutrino Experiment) deneyi (2018-...): Yakın detektör benzetim çalışmaları
  - Türk Hızlandırıcı Merkezi Parçacık Fabrikası: Elektron-pozitron çarpışmalarında c-kuark fiziği, detektör tasarımı

- Nükleer reaktörleri ve kozmik ışınları izlemeye yönelik parçacık detektörlerinin tasarımı, anti-nötrino detektörleri
- Sintilatör üretimi ve karakterizasyonu, radyasyon zırlama özellikleri belirleme

### ULUSLARARASI İSBİRLİKLERİ

- Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi (CERN): CMS deneyi (2005-2018), ATLAS deneyi (2018-...)
- Fermi Ulusal Hızlandırıcı Laboratuvarı (FERMILAB): DUNE deneyi (2018 - ...)
- Iowa Üniversitesi, 2011 - ...

### SEÇİLMİŞ YAYINLAR

1. S.Ozturk, “Radiation Shielding Properties of Gadolinium-Doped Water”, **Phys. Scr.**, **96**, **055402**, **2021**
2. A.Adiguzel, O. Cakir, U. Kaya, E. Ozcan, S. Ozturk, S. Sekmen, I. Turk Cakir, G. Unel, “Evaluating Analysis Description Language Concept as a First Introduction to Analysis in Particle Physics”, **European Journal of Physics**, **42**, **035802**, **2021**
3. S. Ozturk, “Nuclear Reactor Monitoring with Gadolinium-Loaded Plastic Scintillator Modules”, **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment**, **Volume 955**, **2020**
4. S.Ozturk, E.Ilik, G.Kilic, G.İssever, “Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Doped Zinc-Borate Glasses and Investigation of Its Physical, Structural, Optical, Thermal and Radiation Shielding Properties”, **Appl. Phys. A**, **126**, **844** **2020**
5. CMS Collaboration, “Measurements with silicon photomultipliers of dose-rate effects in the radiation damage of plastic scintillator tile in the CMS hadron endcap calorimeter”, **JINST**, **15**, **06**, **P06009**, **2020**
6. CMS Collaboration, “Identification of heavy, energetic, hadronically decaying particles using machine learning techniques”, **JINST**, **15**, **06**, **P06005**, **2020**
7. CMS Collaboration, “Measurement and interpretation of differential cross sections for Higgs boson production at 13 TeV”, **Phys.Lett. B**, **792**, **369-396**, **2019**
8. CMS Collaboration, “Azimuthal separation in nearly back-to-back jet topologies in inclusive 2- and 3-jet events in pp collisions at 13 TeV”, **Eur.Phys.J. C**, **79**, **773**, **2019**
9. CMS Collaboration, “Search for the chiral magnetic effect at the LHC with the CMS experiment”, **Nuclear Physics A**, **982**, **527-530**, **2019**
10. CMS Collaboration, “Search for low-mass resonances decaying into bottom quark-anti-quark pairs in pp collisions at 13 TeV”, **Physical Review D**, **99**, **1**, **012205**, **2019**

11. CMS Collaboration, “Search for black holes and sphalerons in high-multiplicity final states in proton-proton collisions at 13 TeV”, **JHEP**, **11**, **042**, **2018**
12. CMS Collaboration, “Search for pair-produced resonances decaying to quark pairs in proton-proton collisions at 13 TeV”, **Phys.Rev. D**, **98**, **112014**, **2018**
- 13.S. Ozturk, A. Adiguzel, V.E. Ozcan, G. Unel, “Monitoring Akkuyu Nuclear Reactor Using Anti-Neutrino Flux Measurement”, **Turkish Journal of Physics**, **41:41-46**, **2017**
14. CMS Collaboration, “Search for massive resonances decaying into WW, WZ or ZZ bosons in proton-proton collisions at 13 TeV”, **JHEP**, **3**, **162**, **2017**
15. CMS Collaboration, “Search for Narrow Resonances Decaying to Dijets in Proton-Proton Collisions at 13 TeV”, **Phys. Rev. Lett.** **116**, **071801**, **2016**
16. CMS Collaboration, “Search for resonances and quantum black holes using dijet mass spectra in proton-proton collisions at root s=8 TeV”, **Phys. Rev. D** **91**, **052009**, **2015**
17. S. Ozturk, “Identification of Parton Pairs in a Dijet Event and Investigation of Its Effects on Dijet Resonance Search”, **Advances in High Energy Physics**, **Article ID 719216**, **2014**
18. CMS Collaboration, “Search for massive resonances in dijet systems containing jets tagged as W or Z boson decays in pp collisions at root s=8 TeV”, **JHEP** **08**, **173**, **2014**
19. CMS Collaboration, “Search for narrow resonances using the dijet mass spectrum in pp collisions at root s=8 TeV”, **Phys. Rev. D** **87**, **114015**, **2013**
20. CMS Collaboration, “Search for narrow resonances and quantum black holes in inclusive and b-tagged dijet mass spectra from pp collisions at root s=7 TeV”. **JHEP** **01**, **13**, **2013**
21. CMS Collaboration, “Determination of jet energy calibration and transverse momentum resolution in CMS”, **Journal of Instrumentation**, **6 P11002**, **2011**
22. CMS Collaboration, “Measurement of the differential dijet production cross section in proton- proton collisions at root s=7 TeV” , **Physics Letter B**, **Volume 700**, **Issues 3–4**, **2011**
23. CMS Collaboration, “Search for Dijet Resonances in 7 TeV pp Collisions at CMS”, **Phys. Rev. Lett.** **105**, **211801**, **2010** (**Doktora tez çalışması**)
24. CMS Collaboration, “Search for Quark Compositeness with the Dijet Centrality Ratio in pp Collisions at 7 TeV”, **Phys.Rev.Lett.** **105**, **262001**, **2010**
25. V.Andreev et al., “Performance Studies of a Full-length Prototype for the CASTOR Forward Calorimeter at the CMS Experiment” , **Eur.Phys.J.C67:601-615**, **2010**

Bütün yayın listesine ulaşmak için:

<http://inspirehep.net/search?p=exactauthor%3AS.Ozturk.1&sf=earliestdate>

Google Akademik verilerine ulaşmak için:

<https://scholar.google.com.tr/citations?user=YUQAeqYAAAAJ&hl=tr>

### **PROJELER**

- 2020 – 2024, “CERN-ATLAS Deneyinde Veri Alımı, Veri Analizi ve Algıç Sistemlerinin İşletim, Bakım ve Yükseltme Çalışmaları”, TAEK Projesi, Araştırmacı
- 2014 - 2018, “CMS Deneyinde Hadronik Kalorimetrenin Yenileme/İyileştirme Çalışmaları ve Fizik Analizleri”, TAEK Projesi, Araştırmacı
- 2013 - 2015, “Türk Hızlandırıcı Merkezi Teknik Tasarımı”, DPT Projesi, Araştırmacı
- 2009 - 2013, “CMS Deneyinde Detektör Kurulumu, Yenilenmesi ve Fizik Çalışmaları”, TAEK Projesi, Araştırmacı
- 2006 - 2007, “CMS-CASTOR Alt Detektörünün Fototüplerinin Kalite Kontrol Testleri”, BAP Projesi, Araştırmacı
- 2004 - 2008, “CMS Deneyinde Ağır İyon Çalışmaları”, TAEK Projesi, Araştırmacı

### **VERİLEN DERSLER**

- **Lisans:** Temel Fizik I-II, Elektronik I-II, Bilgisayar Programlama I-II, İstatistik Fizik
- **Lisansüstü:** İleri Parçacık Fiziği I-II, Yüksek Enerji Fiziğinde Monte Carlo ve Simülasyon Teknikleri I-II, İleri İstatistik Mekanik, Ses Fiziği

### **YÖNETİLEN TEZLER**

- Ayşe Bat, “Search for New Particles Decaying to Dijet with Quark/Gluon Jet Tagging in 13 TeV Proton-Proton Collisions at CMS”, Doktora, 2018
- Erhan Keser, “Nükleer reaktörleri izlemeye yönelik antinötrino algıcının pasif zırhlama tasarımı ve simülasyonu”, Yüksek Lisans, 2019

### **SECİLMİŞ BİLİMSEL ETKİNLİKLER**

- 2020, NuTools Mini-Workshop for the Applied Antineutrino Technology Community, ABD  
“Nuclear Reactor Monitoring Efforts in Turkey”
- 2019, 3rd Iran-Turkey Joint Conference on LHC Physics (*Konuşma verildi*), İstanbul, Türkiye  
“The Plans for Nuclear Reactor Monitoring with Antineutrinos in Turkey”

- 2018, 34th Turkish Physical Society International Physics Congress (*Konuşma verildi*), Bodrum, Türkiye  
“*Monitoring Akkuyu Nuclear Reactor*”
- 2017, 2nd Iran-Turkey Joint Conference on LHC Physics (*Konuşma verildi*), Tehran, Iran  
“*Search for new particles in dijet and multijet final states with CMS*”
- 2016, Applied Antineutrino Physics (*Konuşma verildi*), Liverpool, UK  
“*Monitoring Nuclear Reactors Using Antineutrino Flux Measurement*”
- 2016, Hızlandırıcı ve Algıç Fiziği Çalıştay1 (*Konuşma verildi*), İstanbul, Türkiye  
“*Algıç Fiziği: Cherenkov Algıcı Üretimi*”
- 2016, ICRES 2016 (*Konuşma verildi*), Bodrum, Türkiye  
“*Monitoring Nuclear Reactors Using an Antineutrino detector*”
- 2016, İstanbul Yüksek Enerji Fiziği Çalıştay1, YEFİST 2016 (*Konuşma verildi*), İstanbul, Türkiye  
“*İki-jet Olaylarında Parton Çiftinin Belirlenmesi ve İki-jet Rezonansı Araştırmalarına Katkısı*”
- 2015, Ankara Yüksek Enerji Fiziği Günleri (*Konuşma verildi*), Ankara, Türkiye  
“*İki-jet Olaylarında Parton Çiftinin Belirlenmesi*”
- 2015, Hızlandırıcı ve Parçacık Fiziğinde Bilgisayar ve Uygulamalar Okulu (*Dersler verildi*) Eskişehir, Türkiye  
“*Jet Yapılandırma ve FastJet Programı*” , “*Pythia8*”
- 2014, Hızlandırıcı ve Parçacık Fiziğinde Bilgisayar Uygulamaları Okulu (*Dersler verildi*) Tokat, Türkiye  
“*Jet Yapılandırma ve FastJet Programı*” , “*Pythia8*”
- 2013, İzmir Yüksek Enerji Fiziği Çalıştay1 (*Konuşmalar verildi*), İzmir, Türkiye  
“*Çukurova Grubu CMS Deneyi Çalışmaları*”  
“*CMS Deneyinde Çoklu Jet Son Durumlarında Yeni Fizik Araştırmaları*”
- 2012, XI. Türk Hızlandırıcı Merkezi YUUP Çalıştay1 (*Konuşma verildi*), Ankara, Türkiye  
“*THM Parçacık Fabrikasında D Mezon Üretimi ve Enerji Asimetrisi*”
- 2011, Physics at LHC (*Konuşma verildi*), Perugia, İtalya  
“*Search for Hadronic Resonances at CMS*”
- 2010, Fifth CERN-Fermilab Hadron Collider Physics Summer School, Batavia, ABD
- 2010, APS April Meeting (*Konuşma verildi*), Washington DC, ABD  
“*Plans to Search for New Particles Decaying to Dijets at CMS*”
- 2009, US CMS JTerm IV Workshop (*Konuşma verildi*), Batavia, ABD  
“*Search for New Particles Decaying to Dijets at CMS*”
- 2008, The 20<sup>th</sup> International Conference on Ultra-Relativistic Nucleus-Nucleus Collisions (*Poster sunuldu*), Jaipur, Hindistan  
“*Determination of Pb-Pb Event Centrality Using HF and CASTOR in CMS*”
- 2008, Quark-Gluon Plasma Winter School, Jaipur, Hindistan

- 2007, CERN Yaz Öğrencisi Programı, Cenevre, İsviçre
- 2007, Summer School on Particle Physics, Trieste, İtalya
- 2006, 4<sup>th</sup> International Student Conference of the Balkan Physical Union (*Konuşma verildi*)  
Bodrum, Türkiye  
*“The Basic Properties of Photomultiplier Tubes and a Testing Setup for Them”*

### **ÖDÜLLER ve BURSLAR**

- 2014, TÜBİTAK Yayın Teşvik Ödülü
- 06/2012 - 09/2012, URA Araştırma Bursu, Fermilab, ABD
- 01/2009 - 01/2011, LPC Araştırma Bursu, Fermilab, ABD

### **DiĞER AKTİVİTELER**

- Fermilab News, Looking for signs: dijet resonances  
<http://news.fnal.gov/2016/02/looking-for-signs-dijet-resonances/>
- Fermilab Today, Frontier Science Result: CMS, One measurement many application  
[http://www.fnal.gov/pub/today/archive/archive\\_2015/today15-01-30.html](http://www.fnal.gov/pub/today/archive/archive_2015/today15-01-30.html)
- Fermilab Today, CMS Result of the Month, Jets at CMS: First high-energy collisions  
[http://www.fnal.gov/pub/today/archive\\_2010/today10-02-12.html](http://www.fnal.gov/pub/today/archive_2010/today10-02-12.html)
- Fermilab Today, CMS Result of the Month, Into the Unknown  
[http://www.fnal.gov/pub/today/archive\\_2010/today10-09-10.html](http://www.fnal.gov/pub/today/archive_2010/today10-09-10.html)