

## Assoc. Prof. GÜLTEKİN YEĞİN

### Personal Information

**Email:** gultekin.yegin@cbu.edu.tr

**Web:** <https://avesis.mcbu.edu.tr/gultekin.yegin>

### International Researcher IDs

ORCID: 0000-0002-0727-7569

Publons / Web Of Science ResearcherID: G-5139-2013

Yoksis Researcher ID: 6865

### Education

Doctorate, Ege University, Turkey 1997 - 2002

Postgraduate, Turkey 1993 - 1995

Undergraduate, Gazi University, Fen Fakültesi, Turkey 1988 - 1992

### Foreign Languages

English

### Academic Positions

Associate Professor, 2009 - Continues

Assistant Professor, 2002 - 2009

Research Assistant, Ege University, 1998 - 2002

Research Assistant, Manisa Celal Bayar University, 1993 - 1998

### Academic and Administrative Experience

2015 - 2020

2012 - 2018

2012 - 2014

2012 - 2014

### Supervised Theses

YEĞİN G., TG-43 dozimetri parametrelerinin hesaplanmasında kullanılan interpolasyon yöntemlerinin brakiterapi doz dağılımları üzerindeki etkilerinin incelenmesi., Postgraduate, G.ULUSOY(Student), 2024

YEĞİN G., Brakiterapi Kaynaklarının Yük Dengesinin Olmadığı Geçiş Bölgelerindeki Doz Dağılımlarının İncelenmesi, Doctorate, N.COŞKUN(Student), 2023

YEĞİN G., Küçük alan radyoterapi tedavisinde kullanılan yüksek enerjili ışınların su ortamındaki doz dağılımlarının incelenmesi, Doctorate, G.AYDOĞDU(Student), 2022

YEĞİN G., Kütle Azaltma Katsayılarının  $Z \leq 48$  olan elementler için düşük enerjilerde ( $E \leq 1\text{Mev}$ ) Monte Carlo Yöntemiyle

Hesaplanması, Postgraduate, K.HAMDUŞ(Student), 2022

YEĞİN G., Nokta Kaynak Yaklaşımına Uyan Radyoizotop Radyasyon Kaynaklarının Doz Dağılımlarında İnhomojeniteye Neden Olan Faktörlerin İncelenmesi, Postgraduate, B.IRMAK(Student), 2021

YEĞİN G., Brakiterapi tedavisinde prostat ödemi doz etkilerinin Monte Carlo yöntemi ile incelenmesi, Doctorate, A.RASİM(Student), 2020

YEĞİN G., Düşük doz hızlı brakiterapi tedavisinde kaynak konumu ve yönelimindeki değişimlerin doz dağılımlarına etkisinin monte carlo yöntemi ile incelenmesi, Doctorate, H.GÜLBİÇİM(Student), 2020

YEĞİN G., Brakiterapi doz hesaplamalarında organ dozundaki belirsizliklerin analizi, Doctorate, S.SARIAYDIN(Student), 2019

YEĞİN G., Brakiterapide kullanılan farklı doz hesaplama algoritmalarının karşılaştırılması, Doctorate, A.DAĞLI(Student), 2017

YEĞİN G., Brakiterapi tedavisinde kullanılan düşük enerjili gama ışınları için heterojen ortamlardaki radyasyon doz dağılımlarının mikro ölçekli fantomlar üzerinde Monte Carlo yöntemiyle incelenmesi, Postgraduate, İ.KALP(Student), 2016

YEĞİN G., Prostat brakiterapisi hasta dozu hesaplamalarında Monte Carlo yönteminin kullanılması, Doctorate, S.SARAS(Student), 2016

YEĞİN G., Brakiterapide kullanılan doz hesaplama sistemlerinin etkinliğinin Monte Carlo yöntemiyle değerlendirilmesi, Postgraduate, B.SARAS(Student), 2015

YEĞİN G., Brakiterapi tohum kaynakların doz dağılımlarının incelenmesi, Postgraduate, S.SARAS(Student), 2010

YEĞİN G., Radyoterapide kullanılan lineer hızlandırıcıların bilgisayarda modellenerek çıkış spektrumlarının incelenmesi, Postgraduate, G.AYDOĞDU(Student), 2009

YEĞİN G., 192 Ir brakiterapi kaynaklarının doz değerlerinin ortam geometrisine bağlılığının monte carlo yöntemiyle incelenmesi, Postgraduate, İ.ÇAKAR(Student), 2007

YEĞİN G., Radyoterapide kullanılan kaynak ve dedektörlerin çoklu geometri tekniği ile EGSnrc Monte Carlo modellemesi, Postgraduate, Ü.AYYILDIZ(Student), 2005

## Journal articles indexed in SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Comment on 'egs-brachy: A versatile and fast Monte Carlo code for brachytherapy'**  
YEĞİN G.  
Physics in Medicine and Biology, vol.63, no.3, 2018 (SCI-Expanded)
- II. **SU-GG-T-77: Effect of Mobile Seed Components on Dosimetry of Theragenic Model 200 Pd-103 Seed Source**  
YEĞİN G., Duman S., AYDOĞDU G., Camgoz B., Aras S., Kumru M.  
Medical Physics, vol.37, no.6, pp.3201-3202, 2010 (SCI-Expanded)
- III. **Improving the resolution of beta scattering spectroscopy**  
Celiktaş C., Selvi S., YEĞİN G.  
Radiation Physics and Chemistry, vol.71, no.5, pp.1009-1013, 2004 (SCI-Expanded)
- IV. **A new approach to geometry modeling for Monte Carlo particle transport: An application to the EGS code system**  
YEĞİN G.  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, vol.211, no.3, pp.331-338, 2003 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Evaluation of BrachyDose Monte Carlo code for HDR brachytherapy: Dose comparison against Acuros®BV and TG-43 algorithms**  
Dagli A., Yurt F., YEĞİN G.

Journal of Radiotherapy in Practice, vol.19, no.1, pp.76-83, 2020 (ESCI)

- II. **Estimation of bremsstrahlung photon fluence from aluminum by artificial neural network**  
AKKURT İ., GÜNOĞLU K., Tekin H., Demirci Z., YEĞİN G., DEMİR N.  
Iranian Journal of Radiation Research, vol.10, no.1, pp.63-65, 2012 (Scopus)
- III. **Differential dose contributions on total dose distribution of 125I brachytherapy source**  
Camgöz B., YEĞİN G., Kumru M.  
Reports of Practical Oncology and Radiotherapy, vol.15, no.3, pp.69-74, 2010 (Scopus)

## **Papers Presented at Peer-Reviewed Scientific Conferences**

- I. **Investigation of the influence of voxel-size effects on the patient dose distributions for Monte Carlo dose calculations in 192Ir Interstitial Breast Brachytherapy**  
SARIAYDIN S., YEĞİN G.  
Turkish Physical Society-36th International Physics Congress (TPS-36), Turkey, 1 - 05 September 2020, (Summary Text)
- II. **A new CT-Based and voxelized human phantom model for reference dose calculations in radiotherapy**  
YUSUF A. R., GÜLBİÇİM H., YEĞİN G.  
IBMEC-2018 International Biomedical Engineering Congress, Cyprus (Kktc), 24 May 2018, (Summary Text)
- III. **Brakiterapide Kullanılan Farklı Doz Hesaplama Algoritmalarının Karşılaştırılması**  
Dağlı A., YURT ONARAN F., YEĞİN G.  
16. Ulusal Medikal Fizik Kongresi, Antalya, Turkey, 28 - 30 October 2017, pp.95-96, (Summary Text)
- IV. **Investigation of Energy-Induced Changes of Dose Distributions in Water and Prostate Tissue for I-125 and Ir-192 Brachytherapy Source Models by Monte Carlo Method (125I ve 192Ir Brakiterapi Kaynak Modelleri için Su ve Prostat Dokusu İçerisindeki Doz Dağılımlarının Enerjiye Bağlı Değişiminin Monte Carlo Yöntemi ile İncelenmesi)**  
ARAS S., YEĞİN G.  
12. Uluslararası Katılımlı Radyoteknoloji Kongresi, Antalya, Turkey, 22 - 26 April 2017, (Summary Text)
- V. **Prostat Kanseri Tedavisinde Brakiterapi ve Yoğunluk Ayarlı Radyoterapi Tedavi Tekniklerinin Dozimetrik Karşılaştırılması**  
ARAS S., YEĞİN G.  
XII. Ulusal Radyasyon Onkolojisi Kongresi, Turkey, 20 - 24 April 2016, (Summary Text)
- VI. **Development of a Geometry Verification System for Model Based Dose Calculation Algorithms in Brachytherapy Treatment.**  
YUSUF A. R., YEĞİN G., SARIAYDIN S., AKAN Z., YÜKSEL M. B.  
International Physics Conference At The Anatolian Peak (IPCAP), 25 - 27 February 2016, (Summary Text)
- VII. **Brakiterapi Tohum Kaynakları için Kaynak Etrafındaki Doz Dağılımının Ortam Materyaline Bağlı Değişiminin Monte Carlo Yöntemiyle İncelenmesi**  
ARAS S., YEĞİN G.  
XV. Medikal Fizik Kongresi, Trabzon, Turkey, 16 - 19 May 2015, (Summary Text)
- VIII. **FOTON AZALTMA KATSAYILARININ TESİR KESİTİ DEĞERLERİNE BAĞLILIĞININ MONTE CARLO YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ**  
ÇAKMAK B., MARAŞ İ., YEĞİN G.  
6TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON NUCLEAR STRUCTURE PROPERTIES, 18 - 20 September 2013, (Summary Text)
- IX. **OncoSeed 6711 Model 125I Brakiterapi Tohum Kaynağı Kullanılarak Düşük Enerjideki Fotonlar İçin Su-Doku Eşdeğerliğinin Monte Carlo Yöntemiyle İncelenmesi**  
ARAS S., YEĞİN G.  
Turkish Physical Society 30th International Physics Congress, Turkey, 2 - 05 September 2013, pp.299, (Summary Text)

- X. **MONTE CARLO SİMÜLASYONLARINDA KARMAŞIK GEOMETRİK YAPILARIN ÖRTÜK FONKSİYONLAR KULLANILARAK MODELLENMESİ**  
GÜMÜŞ R., MARAŞ İ., YEĞİN G.  
TFD-30.ULUSLARARASI FİZİK KONGRESİ, 2 - 05 September 2013, (Summary Text)
- XI. **Yüksek Doz Hızlı Brakiterapi Kaynakları İçin TG-43 Parametrelerinin Monte Carlo Yöntemiyle Hesaplanması**  
SARIAYDIN S., YEĞİN G.  
Turkish Physical Society 30th International Physical Congress, İstanbul, Turkey, 2 - 05 September 2013, (Summary Text)
- XII. **Determination of Dosimetric Parameters of Some Dose Sources Used In Radiotherapy Applications for Various Phantom Designs and In Vivo Dose Measurements**  
GÖKÇE M., KARALI T., YEĞİN G.  
Türk Fizik Derneği 29. Uluslararası Fizik Kongresi, Muğla, Turkey, 5 - 08 September 2012, (Summary Text)
- XIII. **Düşük Doz Hızlı Brakiterapi Kaynaklarının Su ve Dokulardaki Doz Dağılımlarının İncelenmesi**  
ARAS S., YEĞİN G.  
XIII. Ulusal Medikal Fizik Kongresi, Turkey, 17 - 19 November 2011, (Summary Text)
- XIV. **Calculation of Mass Energy Absorption Coefficients for Various Materials Used in a Linear Accelerator Design.**  
SARIAYDIN S., YEĞİN G., AKKURT İ.  
First International Workshop on TAC Light Sources, İstanbul, Turkey, 4 - 06 July 2011, (Summary Text)
- XV. **Radiation shielding of the bremsstrahlung photon facility at TARLA**  
AKKURT İ., DEMİR N., YEĞİN G., ŞAHİN BAL S., DOĞRU M.  
10th Radiation Physics and Protection Conference, Egypt, 26 - 30 October 2010, vol.44, (Full Text)
- XVI. **Bremsstrahlung Foton Akısının Yapay Sinir Ağları Kullanarak Modellenmesi**  
GÜNOĞLU K., AKKURT İ., YEĞİN G., TEKİN H. O.  
6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11), 16 - 18 May 2011, (Full Text)
- XVII. **Simulation of Bremsstrahlung Photon Yields Generated in Thin Radiator**  
DEMİR N., AKKURT İ., DOĞRU M., YEĞİN G., TEKİN H. O., DEMİRCİ Z. N.  
The Second International Conference on Nuclear and Renewable Energy Resources, Turkey, 4 - 07 July 2010, (Summary Text)
- XVIII. **Effect of Mobile Seed Components on Dosimetry of Theragenic Model 200 Pd-103 Seed Source**  
YEĞİN G., Duman S., Aydoğdu G., CAMGÖZ B., ARAS S., KUMRU M. N.  
Fifty-second annual meeting of the American Association of Physicists in Medicine, United States Of America, 02 June 2010, (Summary Text)
- XIX. **Yüksek Doz Hızlı <sup>192</sup>Ir Kaynağının Monte Carlo ve TLD ile Dozimetrisi**  
GÖKÇE M., KARALI T., YEĞİN G., OLACAK N., OLACAK İ.  
XI. Ulusal Medikal Fizik Kongresi, Antalya, Turkey, 14 - 18 November 2007, (Full Text)
- XX. **Monte Carlo ve TLD ile <sup>192</sup>Ir yüksek doz kaynağının dozimetrisi.**  
GÖKÇE M., KARALI T., YEĞİN G., OLACAK N., OLACAK İ.  
XI. Ulusal Medikal Fizik Kongresi, Antalya, Turkey, 14 - 18 November 2007, (Summary Text)

## Funded Projects

ATAÇ A., MARAŞ İ., BABACAN T., BARDAK F., KİBAR R., ÇETİN A., YEĞİN G., ÇİPİLOĞLU M. A., Project Supported by Higher Education Institutions, Genel Fizik Dersi İle İlgili Temel Kavramların Öğrencilere Laboratuvar Ortamında Uygulamalı Olarak Öğretilmesi İçin Deney Setlerinin Geliştirilmesi ve Fiziki Koşulların Hazırlanması, 2018 - 2019

YEĞİN G., SARIAYDIN S., Brakiterapi Tedavi Planlamasında Model Tabanlı Doz Hesaplama Algoritmalarının Kullanımı İçin Etkin Bir Doğrulama Yönteminin Geliştirilmesi, 2014 - 2018

YEĞİN G., HARMANŞAH C., İÇHEDEF M., SAÇ M. M., KUMRU M. N., CAMGÖZ B., Project Supported by Higher Education Institutions, Radyasyon Dedektörü ve Medikal Fizik Uygulamaları İçin Geant4 Simülasyon Yazılımında Özelleştirilmiş

Kullanıcı Girişlerinin Tasarlanması, 2012 - 2015

YEĞİN G., SARIAYDIN S., Project Supported by Higher Education Institutions, Yüksek Doz Hızlı Brakiterapi Kaynaklarının Monte Carlo Yöntemi İle Doz Belirsizlik Analizleri, 2012 - 2014

YEĞİN G., HARMANŞAH C., KUMRU M. N., ŞAHİN Ş., SAÇ M. M., DUMAN S., İÇHEDEF M., CAMGÖZ B., Project Supported by Higher Education Institutions, Monte Carlo Simulasyonu Destekli Radyasyon Dozu Hesaplamaları ve Sürekli Toprak Gazı Radon İzleme Sisteminin Veri Akışı Erişimi İçin Server Yönetim Stratejisi Geliştirilmesi, 2010 - 2012

YEĞİN G., GÖKÇE M., OLACAK İ., ÇAKAR İ., OLACAK N., KARALI T., Project Supported by Higher Education Institutions, Radyoterapide kullanılan bazı doz kaynaklarının dozimetrik parametrelerinin farklı fantom dizaynları için saptanması ve in vivo doz ölçümleri, 2007 - 2010

YEĞİN G., AYYILDIZ Ü., CAMGÖZ B., Radyoterapide Kullanılan Lineer Hızlandırıcıların Monte Carlo Tekniği ve Çoklu Geometri Yöntemleri Kullanılarak Modelleneyeceği Genel Amaçlı Bir Bilgisayar Programının Geliştirilmesi, 2007 - 2010

YEĞİN G., GÖKÇE M., olacak i., ÇAKAR İ., OLACAK N., KARALI T., TUBITAK Project, Radyoterapide Kullanılan Bazı Doz Kaynaklarının Dozimetrik Parametrelerinin Farklı Fantom Dizaynları İçin Saptanması ve In Vivo Doz Ölçümleri, 2007 - 2010

YEĞİN G., GÖKÇE M., ÇAKAR İ., KARALI T., Project Supported by Higher Education Institutions, Kanser tedavisinde kullanılan radyasyon kaynaklarının verdiği dozun Monte Carlo simulasyonu ve termolüminesans dozimetreler ile saptanması, 2005 - 2008

YEĞİN G., GÖKÇE M., ÇAKAR İ., OLACAK N., olacak i., KARALI T., TUBITAK Project, Kanser Tedavisinde Kullanılan Radyasyon Kaynaklarının Verdiği Dozun Monte Carlo Simulasyonu ve Termolüminesans Dozimetreler ile (TLD) Saptanması, 2005 - 2008

## Peer Reviews in Scientific Publications

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, Other journals, April 2025

## Metrics

Publication: 27

Citation (WoS): 34

Citation (Scopus): 41

H-Index (WoS): 3

H-Index (Scopus): 4

## Non Academic Experience

Carleton University, Research Associate

National Research Council of Canada, Post doctorate