

## Doç.Dr. ELİF SAYGI

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 297 8626](tel:+903122978626) Dahili: 120

E-posta: [esaygi@hacettepe.edu.tr](mailto:esaygi@hacettepe.edu.tr)

Web: <https://avesis.hacettepe.edu.tr/esaygi>

Posta Adresi: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0001-8811-4747

ScopusID: 37091562700

Yoksis Araştırmacı ID: 27084

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Kriptografi Anabilim Dalı, Türkiye 2004 - 2009  
Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Kriptografi Anabilim Dalı, Türkiye 2002 - 2004

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik, Türkiye 1998 - 2002

### Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Yaptığı Tezler

Doktora, Results on LCZ sequences and quadratic forms, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Kriptografi Anabilim Dalı, 2009

Yüksek Lisans, Counting and constructing boolean functions with particular difference distribution vectors, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Kriptografi Anabilim Dalı, 2004

### Araştırma Alanları

Matematik, Matematik Eğitimi, Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2020 - Devam Ediyor

Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2018 - 2020

Dr.Öğr.Üyesi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2012 - 2018

Öğretim Görevlisi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2009 - 2012

Araştırma Görevlisi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2004 - 2009

## Akademik İdari Deneyim

Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, 2014 - 2015

### Verdiği Dersler

Seminer, Doktora, 2020 - 2021  
Bireysel Çalışmalar, Doktora, 2020 - 2021  
Özel Konular, Yüksek Lisans, 2020 - 2021  
Elementer Sayı Kuramı, Lisans, 2017 - 2018  
Cebire Giriş, Lisans, 2017 - 2018  
İÖB 600, Yüksek Lisans, 2016 - 2017  
Matematik Öğretiminde Zeka Oyunları , Yüksek Lisans, 2016 - 2017  
Analiz I, Lisans, 2016 - 2017  
ZEKA OYUNLARI I, Lisans, 2016 - 2017  
İÖB 799, Doktora, 2016 - 2017  
ZEKA OYUNLARI II, Lisans, 2016 - 2017  
ANALİZ II, Lisans, 2016 - 2017  
İÖB 700, Doktora, 2016 - 2017  
Lineer Cebir 2, Lisans, 2014 - 2015  
Lineer Cebir, Lisans, 2014 - 2015

### Yönetilen Tezler

Saygı E., Türkiye'de ilköğretim matematik alanında matematiksel modelleme ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi, Yüksek Lisans, E.ERYİĞİT(Öğrenci), 2022  
Saygı E., Türkiye, Kanada ve Singapur matematik öğretim programlarının geometri ve ölçme öğrenme alanının karşılaştırılması, Yüksek Lisans, A.KARAKAYA(Öğrenci), 2021  
Saygı E., Matematik öğretimi için oyunlaştırılmış ders tasarımı model önerisi, Doktora, N.ZEYBEK(Öğrenci), 2021  
Saygı E., Türkiye'de yayınlanan ortaokul matematik eğitimindeki kavram yanlışları çalışmalarının incelenmesi, Yüksek Lisans, G.KARA(Öğrenci), 2021  
Saygı E., 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin kazanım değerlendirme uygulaması sonuçlarının bilişsel alanlar açısından karşılaştırılması, Yüksek Lisans, S.TAŞYARAN(Öğrenci), 2019  
SAYGI E., Kriptoloji kullanımının fonksiyon kavramının anlaşılmasına etkisi, Yüksek Lisans, R.EROL(Öğrenci), 2015

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

- I. **Gamification in Education: Why, Where, When, and How?—A Systematic Review**  
Zeybek N., SAYGI E.  
Games and Culture, cilt.19, sa.2, ss.237-264, 2024 (AHCI)
- II. **Domination type parameters of Pell graphs**  
Özer A. B., SAYGI E., Saygi Z.  
Ars Mathematica Contemporanea, cilt.23, sa.1, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Types of Global Argumentation Structures in Conjecture-Generation Activities Regarding Geometry**  
DEMİRAY E., İŞKİSAL BOSTAN M., SAYGI E.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION, cilt.20, sa.4, ss.839-860, 2022 (SSCI)
- IV. **Alternate Lucas Cubes**  
Egecioglu O., SAYGI E., SAYGI Z.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF FOUNDATIONS OF COMPUTER SCIENCE, cilt.32, sa.07, ss.871-899, 2021 (SCI-Expanded)

- V. **The Mostar Index of Fibonacci and Lucas Cubes**  
Egecioglu O., SAYGI E., SAYGI Z.  
BULLETIN OF THE MALAYSIAN MATHEMATICAL SCIENCES SOCIETY, cilt.44, sa.6, ss.3677-3687, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **The number of short cycles in Fibonacci cubes**  
Egecioglu O., SAYGI E., SAYGI Z.  
THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, cilt.871, ss.134-146, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **The Irregularity Polynomials of Fibonacci and Lucas cubes**  
Egecioglu O., Saygi E., Saygi Z.  
BULLETIN OF THE MALAYSIAN MATHEMATICAL SCIENCES SOCIETY, cilt.44, sa.2, ss.753-765, 2021 (SCI-Expanded)
- VIII. **The structure of k-Lucas cubes**  
Egecioglu O., SAYGI E., SAYGI Z.  
HACETTEPE JOURNAL OF MATHEMATICS AND STATISTICS, cilt.50, sa.3, ss.754-769, 2021 (SCI-Expanded)
- IX. **k-Fibonacci Cubes: A Family of Subgraphs of Fibonacci Cubes**  
Egecioglu O., Saygi E., Saygi Z.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF FOUNDATIONS OF COMPUTER SCIENCE, cilt.31, sa.5, ss.639-661, 2020 (SCI-Expanded)
- X. **On the chromatic polynomial and the domination number of k-Fibonacci cubes**  
Egecioglu O., Saygi E., Saygi Z.  
TURKISH JOURNAL OF MATHEMATICS, cilt.44, sa.5, ss.1813-1823, 2020 (SCI-Expanded)
- XI. **Boundary enumerator polynomial of hypercubes in Fibonacci cubes**  
Saygi E., Egecioglu O.  
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS, cilt.266, ss.191-199, 2019 (SCI-Expanded)
- XII. **On the domination number and the total domination number of Fibonacci cubes**  
SAYGI E.  
ARS MATHEMATICA CONTEMPORANEA, cilt.16, sa.1, ss.245-255, 2019 (SCI-Expanded)
- XIII. **q-counting hypercubes in Lucas cubes**  
Saygi E., Egecioglu O.  
TURKISH JOURNAL OF MATHEMATICS, cilt.42, sa.1, ss.190-203, 2018 (SCI-Expanded)
- XIV. **q-cube enumerator polynomial of Fibonacci cubes**  
Saygi E., Egecioglu O.  
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS, cilt.226, ss.127-137, 2017 (SCI-Expanded)
- XV. **Counting disjoint hypercubes in Fibonacci cubes**  
Saygi E., Egecioglu O.  
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS, cilt.215, ss.231-237, 2016 (SCI-Expanded)
- XVI. **Quadratic forms of codimension 2 over finite fields containing F-4 and Artin-Schreier type curves**  
ÖZBUDAK F., SAYGI E., Saygi Z.  
FINITE FIELDS AND THEIR APPLICATIONS, cilt.18, sa.2, ss.396-433, 2012 (SCI-Expanded)
- XVII. **A new class of quaternary LCZ sequence sets**  
ÖZBUDAK F., SAYGI E., Saygi Z.  
DESIGNS CODES AND CRYPTOGRAPHY, cilt.62, sa.2, ss.189-198, 2012 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Quadratic forms of codimension 2 over certain finite fields of even characteristic**  
ÖZBUDAK F., SAYGI E., Saygi Z.  
CRYPTOGRAPHY AND COMMUNICATIONS-DISCRETE-STRUCTURES BOOLEAN FUNCTIONS AND SEQUENCES, cilt.3, sa.4, ss.241-257, 2011 (SCI-Expanded)
- XIX. **High Achiever Students' Self Regulated Learning Strategies, Motivation towards Mathematics, and their Thinking Styles**  
Ispir O. A., AY Z. S., SAYGI E.  
EGITIM VE BILIM-EDUCATION AND SCIENCE, cilt.36, sa.162, ss.235-246, 2011 (SSCI)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **THE MOSTAR AND WIENER INDEX OF ALTERNATE LUCAS CUBES**  
Eğecioğlu Ö., SAYGI E., Saygi Z.  
Transactions on Combinatorics, cilt.12, sa.1, ss.37-46, 2023 (Scopus)
- II. **Pre-service Middle School Mathematics Teachers' Descriptions of Definite Integral and Indefinite Integral**  
DEMİRAY E., SAYGI E.  
CUKUROVA UNIVERSITY FACULTY OF EDUCATION JOURNAL, cilt.50, sa.2, ss.698-720, 2021 (ESCI)
- III. **İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Hafıza Oyunları İle Hafıza Oyunlarının Matematik Öğretimine Katkısına İlişkin Görüşleri**  
SAYGI E., ALKAŞ ULUSOY Ç.  
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ, cilt.19, sa.1, ss.331-345, 2019 (Hakemli Dergi)
- IV. **Apartmanlar Oyununun Ortaokul Matematik Öğretmen Adaylarının Görselleştirme Yeteneklerine Olan Etkisi**  
Zeybek N., Saygi E.  
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, cilt.18, 2018 (Hakemli Dergi)
- V. **Upper Bounds on the Domination and Total Domination Number of Fibonacci Cubes**  
SAYGI E.  
Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.21, ss.782-785, 2017 (Hakemli Dergi)
- VI. **Views of Elementary Mathematics Teachers about Mental Games Course**  
ALKAŞ ULUSOY Ç., SAYGI E., Umay A.  
HACETTEPE UNIVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ-HACETTEPE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION, cilt.32, sa.2, ss.280-294, 2017 (ESCI)
- VII. **İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Zeka Oyunları Dersi ile İlgili Görüşleri**  
ALKAŞ ULUSOY Ç., SAYGI E., Umay A.  
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education), cilt.32, sa.2, ss.280-294, 2017 (Hakemli Dergi)
- VIII. **A SECOND PRE IMAGE ATTACK AND A COLLISION ATTACK TO CRYPTOGRAPHIC HASH FUNCTION LUX**  
SULAK F., KOÇAK O., SAYGI E., BOZDEMİR B., ÖĞÜNÇ M.  
Communications Series A1: Mathematics and Statistics, cilt.66, ss.254-266, 2017 (Hakemli Dergi)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Interpretation of graphs regarding definite integral**  
DEMİRAY E., ZEYBEK N., SAYGI E.  
The European Conference on Educational Research (ECER), 3 - 07 Eylül 2019
- II. **Pre-service Middle School Mathematics Teachers' Integration of Mental Games to Mathematics Lesson Plan**  
DEMİRAY E., ZEYBEK N., SAYGI E.  
European Conference on Educational Research (ECER), Bolzano, İtalya, 3 - 07 Eylül 2018
- III. **Use of Mental Games in Mathematics Lesson Plans**  
ZEYBEK N., DEMİRAY E., SAYGI E.  
International Conference on Mathematics and Mathematics Education (ICMME-2018), Ordu, Türkiye, 27 - 29 Mayıs 2018
- IV. **The Effect of Skyscrapers Game on the Spatial Visualization Ability of Pre-Service Middle School Mathematics Teachers**  
ZEYBEK N., YALVAÇ B., SAYGI E.  
European Conference on Educational Research (ECER), Kopenhag, Danimarka, 21 - 25 Ağustos 2017
- V. **Prospective middle school mathematics teachers' interpretations of graphs related to integral**

DEMİRAY E., SAYGI E.

European Conference on Educational Research ECER, Kopenhag, Danimarka, 21 - 25 Ağustos 2017

VI. **Boundary Enumerator Polynomial of Hypercubes in Fibonacci Cubes**

SAYGI E., Egecioğlu Ö.

The Second Malta Conference in Graph Theory and Combinatorics, Qawra, Malta, 26 - 30 Haziran 2017

VII. **Fibonacci ve Lucas Küplerindeki Ayrık Hiperküplerin Sayıları**

SAYGI E.

Ankara Matematik Günleri, Ankara, Türkiye, 25 - 26 Mayıs 2017

VIII. **On the Domination Number and the Total Domination Number of Fibonacci Cubes and Lucas Cubes**

SAYGI E.

International Conference on Mathematics and Mathematics Education, Şanlıurfa, Türkiye, 11 - 13 Mayıs 2017

IX. **On the isoperimetric number and bisection width of Fibonacci cubes**

SAYGI E., Egecioğlu Ö.

Antalya Algebra Days, İzmir, Türkiye, 17 - 21 Mayıs 2017

X. **- Zekâ Oyunları Dersinde Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları Ünitesinde Oynatılan Oyunlar ve Bu Oyunların Seçilme Sebeplerinin İncelenmesi**

TAŞYARAN S., EROL R., SAYGI E.

IV. International Eurasian Educational Research Congress, 11 Mayıs - 14 Temmuz 2017

XI. **Fibonacci ve Lucas Graflarındaki Hiper-Küplerin Özellikleri Elif Saygı**

SAYGI E.

29. Ulusal Matematik Sempozyumu, Mersin, Türkiye, 28 - 31 Ağustos 2016

XII. **Examining Pre-service Teachers' Mathematical Proving Performances in Terms of Certain Variables**

AY Z. S., SAYGI E., YILMAZ N.

Fourth International Education Conference, St. Petersburg, Rusya, 26 - 28 Haziran 2015

XIII. **Öğretmen Adaylarının Geometri Dersi Kapsamında İspat Performanslarının ve Geometride İspata Yönelik Tutumlarının İncelenmesi,**

AY Z. S., İSPİR AKKUŞ O., SAYGI E.

19. Eğitim Bilimleri Kurultayı, Lefkoşa, Kıbrıs (Kkct), 16 - 18 Eylül 2010

XIV. **İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Soyut Matematik Dersinde İspat Yaparken Karşılaştıkları Zorluklar**

SAYGI E., AY Z. S., İSPİR AKKUŞ O.

19. Eğitim Bilimleri Kurultayı, Lefkoşa, Kıbrıs (Kkct), 16 - 18 Eylül 2010

XV. **Some necessary conditions for a quadratic feedback shift register to generate a maximum length sequence**

DOĞANAKSOY A., SAYGI E., SAYGI Z.

Boolean Functions: Cryptography and Applications, Paris, Fransa, 2 - 04 Mayıs 2007, ss.93-100

XVI. **On the quadratic feedback shift registers**

DOĞANAKSOY A., SAYGI E.

I. Ulusal Kriptoloji Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 18 - 20 Kasım 2005, ss.127-133

XVII. **A Statistical Approach on the Number of Functions Satisfying Strict Avalanche Criteria**

SAYGI E., SAYGI Z., SÖNMEZ TURAN m., DOĞANAKSOY A.

Boolean Functions: Cryptography and Applications, Rouen, Fransa, 8 - 09 Mart 2005, ss.39-48

## Desteklenen Projeler

SAYGI E., TÜBİTAK Projesi, Hiperküp Ve Belirli Alt Çizgilerinin Bazı Çizge Teorik Özellikleri Ve Baskınlık Tipi Değişmezleri, 2021 - 2024

SAYGI E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Hiperküplerin Özel Alt Çizgilerinin Sayısal Özellikleri, 2021 - 2023

SAYGI E., TÜBİTAK Projesi, Fibonacci ve Lucas Küplerinin Bazı Kombinatorik ve Çizge Teorik Özellikleri, 2018 - 2020

SAYGI E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Fibonacci Küpleri ve Lucas Küplerinin Bazı Sayısal ve Yapısal

Özellikleri, 2018 - 2019

SAYGI E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, IEEE Adli Bilişim ve Güvenlik Çalıştayı Katılımı, 2017 - 2017

SAYGI E., DEMİRAY E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Ortaokul Matematik Öğretmen Adaylarının İntegralde Grafik Yorumlamaları, 2017 - 2017

SAYGI E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Fibonacci Küplerindeki Hiperküplerin Sınır Sayma Polinomları, 2017 - 2017

SAYGI E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Fibonacci küpleri ve Lucas küplerinin baskınlık sayıları ve toplam baskınlık sayıları üzerine, 2017 - 2017

SAYGI E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Fibonacci ve Lucas Küplerinin Kombinatorik Özellikleri, 2017 - 2017

SAYGI E., TÜBİTAK Projesi, Caesar Yarışmasına Katılan Kimlik Denetimini Sağlayan Algoritmaların Kriptanalizi, 2014 - 2017

SAYGI E., TÜBİTAK Projesi, Cryptographic Vectorial Boolean functions (Yürütücü: Elif SAYGI), 2015 - 2016

SAYGI E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Kriptografik Vektörel Boole Fonksiyonları, 2015 - 2016

AY Z. S., YILMAZ N., SAYGI E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ÖĞRETMEN ADAYLARININ MATEMATİKSEL İSPAT PERFORMANSLARININ BAZI DEĞİŞKENLER BAKIMINDAN İNCELENMESİ, 2015 - 2015

## **Akademik Dolaşım Faaliyetleri**

Diğer Değişim Programı, Misafir Araştırmacı, University of California, Santa Barbara, Amerika Birleşik Devletleri, 2015 - 2016

## **Metrikler**

Yayın: 46

Atıf (WoS): 67

Atıf (Scopus): 86

H-İndeks (WoS): 5

H-İndeks (Scopus): 6

## **Akademi Dışı Deneyim**

University of California Santa Barbara