

Assoc. Prof. ELİF SAYGI

Personal Information

Office Phone: [+90 312 297 8626](tel:+903122978626) Extension: 120

Email: esaygi@hacettepe.edu.tr

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

Address: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü

International Researcher IDs

ORCID: 0000-0001-8811-4747

ScopusID: 37091562700

Yoksis Researcher ID: 27084

Education Information

Doctorate, Middle East Technical University, Institute Of Applied Mathematics, Cryptography, Turkey 2004 - 2009

Postgraduate, Middle East Technical University, Institute Of Applied Mathematics, Cryptography, Turkey 2002 - 2004

Undergraduate, Middle East Technical University, Fen Fakültesi, Matematik, Turkey 1998 - 2002

Foreign Languages

English, B2 Upper Intermediate

Dissertations

Doctorate, Results on LCZ sequences and quadratic forms, Middle East Technical University, Institute Of Applied Mathematics, Cryptography, 2009

Postgraduate, Counting and constructing boolean functions with particular difference distribution vectors, Middle East Technical University, Institute Of Applied Mathematics, Cryptography, 2004

Research Areas

Mathematics, Mathematics Education, Natural Sciences

Academic Titles / Tasks

Associate Professor, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2020 - Continues

Associate Professor, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2018 - 2020

Assistant Professor, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2012 - 2018

Lecturer, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2009 - 2012

Research Assistant, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2004 - 2009

Academic and Administrative Experience

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

Courses

Doctorate

Seminer, Doctorate, 2020 - 2021

Bireysel Çalışmalar, Doctorate, 2020 - 2021

İÖB 799, Doctorate, 2016 - 2017

İÖB 700, Doctorate, 2016 - 2017

Postgraduate

Özel Konular, Postgraduate, 2020 - 2021

İÖB 600, Postgraduate, 2016 - 2017

Matematik Öğretiminde Zeka Oyunları , Postgraduate, 2016 - 2017

Undergraduate

Elementer Sayı Kuramı, Undergraduate, 2017 - 2018

Cebire Giriş, Undergraduate, 2017 - 2018

Analiz I, Undergraduate, 2016 - 2017

ZEKA OYUNLARI I, Undergraduate, 2016 - 2017

ZEKA OYUNLARI II, Undergraduate, 2016 - 2017

ANALİZ II, Undergraduate, 2016 - 2017

Lineer Cebir 2, Undergraduate, 2014 - 2015

Lineer Cebir, Undergraduate, 2014 - 2015

Supervised Theses

Saygı E., Türkiye'de ilköğretim matematik alanında matematiksel modelleme ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi, Postgraduate, E.ERYİĞİT(Student), 2022

Saygı E., Türkiye, Kanada ve Singapur matematik öğretim programlarının geometri ve ölçme öğrenme alanının karşılaştırılması, Postgraduate, A.KARAKAYA(Student), 2021

Saygı E., Matematik öğretimi için oyunlaştırılmış ders tasarımı model önerisi, Doctorate, N.ZEYBEK(Student), 2021

Saygı E., Türkiye'de yayınlanan ortaokul matematik eğitimindeki kavram yanlışları çalışmalarının incelenmesi, Postgraduate, G.KARA(Student), 2021

Saygı E., 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin kazanım değerlendirme uygulaması sonuçlarının bilişsel alanlar açısından karşılaştırılması, Postgraduate, S.TAŞYARAN(Student), 2019

SAYGI E., Kriptoloji kullanımının fonksiyon kavramının anlaşılmasına etkisi, Postgraduate, R.EROL(Student), 2015

Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Gamification in Education: Why, Where, When, and How?—A Systematic Review**
Zeybek N., SAYGI E.
Games and Culture, vol.19, no.2, pp.237-264, 2024 (AHCI)
- II. **Domination type parameters of Pell graphs**
Özer A. B., SAYGI E., Saygi Z.
Ars Mathematica Contemporanea, vol.23, no.1, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Types of Global Argumentation Structures in Conjecture-Generation Activities Regarding Geometry**
DEMİRAY E., İŞIKSAL BOSTAN M., SAYGI E.
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION, vol.20, no.4, pp.839-860, 2022 (SSCI)
- IV. **Alternate Lucas Cubes**

Egecioglu O., SAYGI E., SAYGI Z.

INTERNATIONAL JOURNAL OF FOUNDATIONS OF COMPUTER SCIENCE, vol.32, no.07, pp.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, vol.44, no.6, pp.3677-3687, 2021 (SCI-Expanded)

VI. The number of short cycles in Fibonacci cubes

Egecioglu O., SAYGI E., SAYGI Z.

THEORETICAL COMPUTER SCIENCE, vol.871, pp.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, vol.44, no.2, pp.753-765, 2021 (SCI-Expanded)

VIII. The structure of k-Lucas cubes

Egecioglu O., SAYGI E., SAYGI Z.

HACETTEPE JOURNAL OF MATHEMATICS AND STATISTICS, vol.50, no.3, pp.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, vol.31, no.5, pp.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, vol.44, no.5, pp.1813-1823, 2020 (SCI-Expanded)

XI. Boundary enumerator polynomial of hypercubes in Fibonacci cubes

Saygi E., Egecioglu O.

DISCRETE APPLIED MATHEMATICS, vol.266, pp.191-199, 2019 (SCI-Expanded)

XII. On the domination number and the total domination number of Fibonacci cubes

SAYGI E.

ARS MATHEMATICA CONTEMPORANEA, vol.16, no.1, pp.245-255, 2019 (SCI-Expanded)

XIII. q-counting hypercubes in Lucas cubes

Saygi E., Egecioglu O.

TURKISH JOURNAL OF MATHEMATICS, vol.42, no.1, pp.190-203, 2018 (SCI-Expanded)

XIV. q-cube enumerator polynomial of Fibonacci cubes

Saygi E., Egecioglu O.

DISCRETE APPLIED MATHEMATICS, vol.226, pp.127-137, 2017 (SCI-Expanded)

XV. Counting disjoint hypercubes in Fibonacci cubes

Saygi E., Egecioglu O.

DISCRETE APPLIED MATHEMATICS, vol.215, pp.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, vol.18, no.2, pp.396-433, 2012 (SCI-Expanded)

XVII. A new class of quaternary LCZ sequence sets

ÖZBUDAK F., SAYGI E., Saygi Z.

DESIGNS CODES AND CRYPTOGRAPHY, vol.62, no.2, pp.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, vol.3, no.4, pp.241-257, 2011 (SCI-Expanded)

XIX. High Achiever Students' Self Regulated Learning Strategies, Motivation towards Mathematics, and their Thinking Styles

Articles Published in Other Journals

- I. **Investigation of the Concept Images of Mathematics Educators and Preservice Mathematics Teachers Regarding Slope, Rate of Change, and Derivative**
EROL R., SAYGI E.
Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi, vol.17, no.4, pp.918-937, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **THE MOSTAR AND WIENER INDEX OF ALTERNATE LUCAS CUBES**
Eğecioğlu Ö., SAYGI E., Saygi Z.
Transactions on Combinatorics, vol.12, no.1, pp.37-46, 2023 (Scopus)
- III. **Pre-service Middle School Mathematics Teachers' Descriptions of Definite Integral and Indefinite Integral**
DEMİRAY E., SAYGI E.
CUKUROVA UNIVERSITY FACULTY OF EDUCATION JOURNAL, vol.50, no.2, pp.698-720, 2021 (ESCI)
- IV. **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, vol.19, no.1, pp.331-345, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **Apartmanlar Oyununun Ortaokul Matematik Öğretmen Adaylarının Görselleştirme Yeteneklerine Olan Etkisi**
Zeybek N., Saygi E.
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.18, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Upper Bounds on the Domination and Total Domination Number of Fibonacci Cubes**
SAYGI E.
Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, vol.21, pp.782-785, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **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, vol.32, no.2, pp.280-294, 2017 (ESCI)
- VIII. **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), vol.32, no.2, pp.280-294, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **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, vol.66, pp.254-266, 2017 (Peer-Reviewed Journal)

Papers Published in Refereed Scientific Meetings

- I. **Interpretation of graphs regarding definite integral**
DEMİRAY E., ZEYBEK N., SAYGI E.
The European Conference on Educational Research (ECER), 3 - 07 September 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, Italy, 3 - 07 September 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, Turkey, 27 - 29 May 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), Kopenhagen, Denmark, 21 - 25 August 2017
- V. **Prospective middle school mathematics teachers' interpretations of graphs related to integral**
DEMİRAY E., SAYGI E.
European Conference on Educational Research ECER, Kopenhagen, Denmark, 21 - 25 August 2017
- VI. **Boundary Enumerator Polynomial of Hypercubes in Fibonacci Cubes**
SAYGI E., Egecioglu Ö.
The Second Malta Conference in Graph Theory and Combinatorics, Qawra, Malta, 26 - 30 June 2017
- VII. **Fibonacci ve Lucas Küplerindeki Ayrık Hiperküplerin Sayıları**
SAYGI E.
Ankara Matematik Günleri, Ankara, Turkey, 25 - 26 May 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, Turkey, 11 - 13 May 2017
- IX. **On the isoperimetric number and bisection width of Fibonacci cubes**
SAYGI E., Egecioglu Ö.
Antalya Algebra Days, İzmir, Turkey, 17 - 21 May 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 May - 14 July 2017
- XI. **Fibonacci ve Lucas Graflarındaki Hiper-Küplerin Özellikleri** Elif Saygı
SAYGI E.
29. Ulusal Matematik Sempozyumu, Mersin, Turkey, 28 - 31 August 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, Russia, 26 - 28 June 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, Cyprus (Kktc), 16 - 18 September 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, Cyprus (Kktc), 16 - 18 September 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, France, 2 - 04 May 2007, pp.93-100
- XVI. **On the quadratic feedback shift registers**
DOĞANAKSOY A., SAYGI E.
I. Ulusal Kriptoloji Sempozyumu, Ankara, Turkey, 18 - 20 November 2005, pp.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, France, 8 - 09 March 2005, pp.39-48

Supported Projects

SAYGI E., TUBITAK Project, Hiperküp Ve Belirli Alt Çizgelerinin Bazı Çizge Teorik Özellikleri Ve Baskınlık Tipi Değişmezleri, 2021 - 2024

SAYGI E., Project Supported by Higher Education Institutions, Hiperküplerin Özel Alt Çizgelerinin Sayısal Özellikleri, 2021 - 2023

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

SAYGI E., Project Supported by Higher Education Institutions, Fibonacci Küpleri ve Lucas Küplerinin Bazı Sayısal ve Yapısal Özellikleri, 2018 - 2019

SAYGI E., Project Supported by Higher Education Institutions, IEEE Adli Bilişim ve Güvenlik Çalıştayı Katılımı, 2017 - 2017

SAYGI E., DEMİRAY E., Project Supported by Higher Education Institutions, Ortaokul Matematik Öğretmen Adaylarının İntegralde Grafik Yorumlamaları, 2017 - 2017

SAYGI E., Project Supported by Higher Education Institutions, Fibonacci Küplerindeki Hiperküplerin Sınır Sayma Polinomları, 2017 - 2017

SAYGI E., Project Supported by Higher Education Institutions, Fibonacci küpleri ve Lucas küplerinin baskınlık sayıları ve toplam baskınlık sayıları üzerine, 2017 - 2017

SAYGI E., Project Supported by Higher Education Institutions, Fibonacci ve Lucas Küplerinin Kombinatorik Özellikleri, 2017 - 2017

SAYGI E., TUBITAK Project, Caesar Yarışmasına Katılan Kimlik Denetimini Sağlayan Algoritmaların Kriptanalizi, 2014 - 2017

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

SAYGI E., Project Supported by Higher Education Institutions, Kriptografik Vektörel Boole Fonksiyonları, 2015 - 2016

AY Z. S., YILMAZ N., SAYGI E., Project Supported by Higher Education Institutions, ÖĞRETMEN ADAYLARININ MATEMATİKSEL İSPAT PERFORMANSLARININ BAZI DEĞİŞKENLER BAKIMINDAN İNCELENMESİ, 2015 - 2015

Mobility Activity

Other Exchange Programme, Guest Researcher, University of California, Santa Barbara, United States Of America, 2015 - 2016

Metrics

Publication: 47

Citation (WoS): 69

Citation (Scopus): 86

H-Index (WoS): 6

H-Index (Scopus): 6

Non Academic Experience

University of California Santa Barbara, Research Associate