



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

Uygulamalı Matematik Enstitüsü (UME)

Faaliyet Raporu 2017

Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Uygulamalı Matematik Enstitüsü
Nisan, 2018

Önsöz	3
İnsan Kaynakları	4
Enstitü Yönetimi	4
Enstitü Personeli	6
Bağlantılı Öğretim Üyeleri - ODTÜ	7
Bağlantılı Öğretim Üyeleri - Diğer Üniversite ve Kurumlar	8
Araştırma	9
Yayınlar	9
SCI-E (A-Tipi) Dergilerde Makaleler	10
SCI-E (B-Tipi) Dergilerde Makaleler	11
Diğer Uluslararası Hakemli Dergilerde Makaleler	12
Kitaplarda Yayımlanan Bölümler	13
Konferans Makaleleri (Proceedings)	13
Kabul Edilmiş, Basım Aşamasındaki Makaleler	15
Basılan Kitaplar	17
Konferans ve Çalıştay Katılımları	17
Popüler Makale ve Haberler	20
Editörlükler	21
Bilimsel Etkinlikler	22
Genel Seminerler (Colloquia)	22
Özel Seminer ve Dersler	23
SIAM Student Chapter Seminerleri	24
Konferanslar / Çalıştaylar	24
Kısa Süreli Ziyaretler	24
Gelen Ziyaretçiler	24
Giden Mensuplarımız	25
Projeler	26
TÜBİTAK ve Döner Sermaye Projeleri	27
ODTÜ Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP)	28
Eğitim	30
Başvurular, Kabul ve Kayıtlar	30
Enstitü Öğrencilerinin Programlara Göre Dağılımı ve İstatistikler	32
Enstitüdeki Dersler, Öğrenci Sayıları ve İstatistikler	34
Yeni Açılan Dersler	39
Doktora Programları	40

Doktora Mezunları	40
Yüksek Lisans Programları	41
Tezli Yüksek Lisans Mezunları	41
Tezsiz Yüksek Lisans Mezunları	42
Ödüller	42
Ek Bilgiler	43
Yeni Açılan Dersler (2017 Yılı)	43
2017 - 2018 Güz Dönemi	43
2016 - 2017 Bahar Dönemi	45
2017 Yılı Doktora Mezunlarımız	47

Önsöz

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uygulamalı Matematik Enstitüsü (UME); 2002 yılında disiplinlerarası araştırmaları koordine etme, çeşitli disiplinlerden akademisyen ve öğrencileri bir araya getirerek disiplinlerarası lisansüstü eğitim ve araştırmayı geliştirme, sanayi ve kamu kuruluşları ile işbirliği olanaklarını artırma amacı ile kurulduğundan bu yana faaliyetlerini başarı ile sürdürmeye devam etmektedir.

Enstitümüzün çalışma alanları; Aktüerya Bilimleri, Bilimsel Hesaplama, Finansal Matematik ve Kriptografi olmak üzere dört temel anabilim dalında toplanmaktadır. Tüm anabilim dallarımızda yüksek lisans tezli ve tezsiz programları bulunmaktadır. Bilimsel Hesaplama, Finansal Matematik ve Kriptografi anabilim dallarımızda doktora programları başarı ile sürdürülmektedir. İleride Aktüerya anabilim dalında da doktora programı açılması düşünülmektedir.

UME misyon olarak, “ülkemin ihtiyaçları göz önüne alınarak, disiplinlerarası matematik bazlı araştırma ve uygulama alanlarında lisansüstü eğitim programları geliştirmeyi, ODTÜ’deki uygulamalı matematik ve ilgili araştırmaları koordine ederek enstitü bünyesinde disiplinlerarası bir çalışma ortamı oluşturmayı ve bilime katkı sağlamayı” benimsemiştir. UME’nin vizyonu ise, “lisansüstü programları ve araştırmaları ile uluslararası düzeyde saygın ve öncü bir araştırma enstitüsü olmaktır.”

Enstitümüz her yıl olduğu gibi bu yıl da, bir önceki yıla ait etkinliklerini, “Yıllık Faaliyet Raporu” olarak bilgilerinize sunmaktadır. Bu raporun hazırlanmasında, verilerin toplanmasında ve derlenmesinde, emeği geçen Enstitümüzün tüm çalışan ve emekli elemanlarına, bağlantılı üyelerine, öğrenci asistanlarımıza ve mezunlarımıza teşekkür ederiz.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Ömür Uğur

Uygulamalı Matematik Enstitüsü Müdürü

Nisan 2018

İnsan Kaynakları

Enstitü Yönetimi

19.11.2017 tarihine kadar
Müdür
Prof. Dr. Bülent Karasözen (Matematik)
Müdür Yardımcıları
Doç. Dr. Murat Manguoğlu (Bilgisayar Mühendisliği)
Prof. Dr. A. Sevtap Şelçuk-Kestel (Uygulamalı Matematik Enstitüsü)

20.11.2017 tarihinden itibaren
Müdür
Prof. Dr. Ömür Uğur (Uygulamalı Matematik Enstitüsü)
Müdür Yardımcıları
Doç. Dr. Murat Cenk (Uygulamalı Matematik Enstitüsü)
Doç. Dr. Ceylan Yozgatlıgil (İstatistik)

19.11.2017 tarihine kadar

Enstitü Kurulu	Enstitü Yönetim Kurulu
Prof. Dr. Bülent Karasözen (Matematik)	Doç. Dr. Ceylan Yozgatlıgil (İstatistik)
Doç. Dr. Murat Manguoğlu (Bilgisayar Mühendisliği)	Doç. Dr. Seza Danışoğlu (İşletme)
Prof. Dr. Ferruh Özbudak (Matematik, Kriptografi EABD Başkanı)	Doç. Dr. Serdar Göktepe (İnşaat Mühendisliği)
Prof. Dr. A. Sevtap Selçuk-Kestel (Aktüerya Bilimleri EABD Başkanı)	Prof. Dr. Bülent Karasözen (Matematik)
Doç. Dr. Yeliz Yolcu-Okur (Finansal Matematik EABD Başkanı)	Doç. Dr. Murat Manguoğlu (Bilgisayar Mühendisliği)
Prof. Dr. Ömür Uğur (Bilimsel Hesaplama EABD Başkanı)	Prof. Dr. A. Sevtap Selçuk-Kestel (Aktüerya Bilimleri)

20.11.2017 tarihinden itibaren

Enstitü Kurulu	Enstitü Yönetim Kurulu
Prof. Dr. Ömür Uğur (Uygulamalı Matematik Enstitüsü)	Prof. Dr. Ömür Uğur (Uygulamalı Matematik Enstitüsü)
Doç. Dr. Murat Cenk (Uygulamalı Matematik Enstitüsü)	Doç. Dr. Murat Cenk (Uygulamalı Matematik Enstitüsü)
Doç. Dr. Ceylan Yozgatlıgil (İstatistik)	Doç. Dr. Ceylan Yozgatlıgil (İstatistik)
Prof. Dr. Ferruh Özbudak (Matematik, Kriptografi EABD Başkanı)	Doç. Dr. Seza Danışoğlu (İşletme)
Prof. Dr. A. Sevtap Selçuk-Kestel (Aktüerya Bilimleri ve Finansal Matematik EABD Başkanı)	Doç. Dr. Serdar Göktepe (İnşaat Mühendisliği)
Dr. Öğr. Üyesi Hamdullah Yücel (Bilimsel Hesaplama EABD Başkanı)	Doç. Dr. Ertan Onur (Bilgisayar Mühendisliği)

Enstitü Personeli

Öğretim Üyeleri	Araştırma Görevlileri
Murat Cenk, Doç. Dr.	Ziya Akcengiz** Murat Özenç Mert
A. Sevtap Selçuk-Kestel, Prof. Dr.	Emre Akdoğan Ahmet Sınak
Yeliz Yolcu Okur, Doç. Dr.*	Mervan Aksu Meral Şimşek
Ali Devin Sezer, Doç. Dr.	Pelin Çiloğlu Eda Tekin**
Ömür Uğur, Prof. Dr.	Cansu Evcin Özge Tekin
Hamdullah Yücel, Dr.	Etkin Hasgöl Bükre Yıldırım-Külekci
Gerhard-Wilhelm Weber, Prof. Dr.**	Murat Burhan İlter Bilgi Yılmaz
	Sinem Kozpınar

İdari Personel	
Nejla Erdoğan (Enstitü Sekreteri)	Ömer Ergüven (Bilgisayar İşletmeni)
Serkan Demiröz (Sekreter)	Muharrem Kayabel (Görevli)
Saffet Aykın (İdari Amir)	Cafer Topal (Görevli)

* Eylül 2017 itibariyle 1 yıl ücretsiz izinlidir.

** 2017 yılı içinde Enstitüdeki görevinden ayrılmıştır.

Bağlantılı Öğretim Üyeleri - ODTÜ**Matematik**

Ersan Akyıldız, Prof. Dr.

Ali Doğanaksoy, Doç. Dr.

Bülent Karasözen, Prof. Dr.

Ferruh Özbudak, Prof. Dr.

Cihangir Tezcan, Dr.

Münevver Tezer, Prof. Dr.

Muhiddin Uğuz, Dr.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Nevzat Güneri Gençer, Prof. Dr.

Yeşim Serinağaoğlu-Doğrusöz, Doç. Dr.

İstatistik

Ceylan Yozgatlıgil, Doç. Dr.

Ceren Vardar Acar, Doç. Dr.

Bilgisayar Mühendisliği

Murat Manguoğlu, Doç. Dr.

Ertan Onur, Doç. Dr.

İktisat

Esma Gaygısız, Doç. Dr.

Fizik

Burak Yedierler, Doç. Dr.

İnşaat Mühendisliği

Serdar Göktepe, Doç. Dr.

Ayşegül Aşkan, Prof. Dr.

Makine Mühendisliği

Haluk Aksel, Prof. Dr.

İşletme

Nuray Güner, Prof. Dr.

Seza Danışoğlu, Doç. Dr.

Hande Ayaydın Hacıömeroğlu, Dr.

Emekli Öğretim Üyeleri

Aydın Aytuna, Prof. Dr.

Selçuk Bayın, Prof. Dr.

Mehpare Bilhan, Prof. Dr.

İ. Yurdahan Güler, Prof. Dr.

Azize Hayfavi, Doç. Dr.

Abdürrahim Yılmaz, Prof. Dr.

Bağlantılı Öğretim Üyeleri - Diğer Üniversite ve Kurumlar

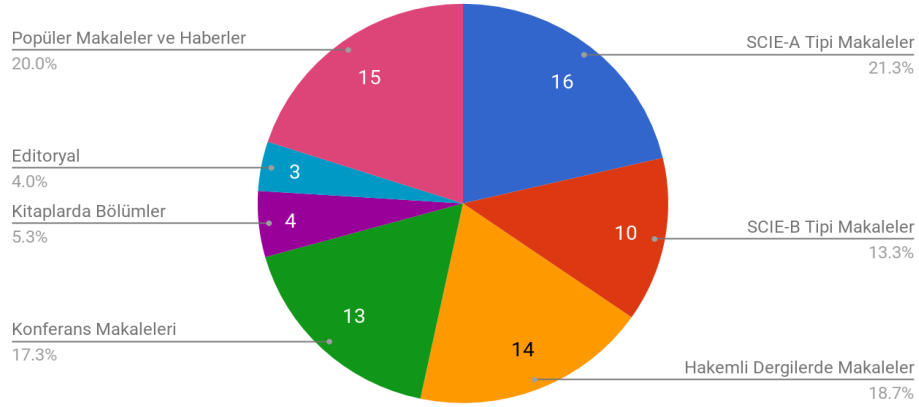
Ankara Üniversitesi	Leuven Üniversitesi
Fatih Tank, Prof. Dr.	Begül Bilgin, Doç. Dr.
Atılım Üniversitesi	Londra Üniversitesi
Ümit Aksoy, Doç. Dr.	Anthony George Constantinides, Prof. Dr.
Fatih Sulak, Dr.	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Tolga Omay, Prof. Dr.	Sedat Akleylek, Doç. Dr.
Balıkesir Üniversitesi	Selçuk Üniversitesi
Selçuk Kavut, Dr.	Derya Altıntan, Dr.
İzmir Ekonomi Üniversitesi	Süleyman Demirel Üniversitesi
Sevin Gümgüm, Dr.	Barış Bülent Kırlar, Dr.
Kaiserslautern Üniversitesi	Sinop Üniversitesi
Ralf Korn, Prof. Dr.	Murat Uzunca, Doç. Dr.
Büşra Z. Temoçin, Dr.	TOBB-ETÜ
Kalkınma Bakanlığı	Zülfükar Saygı, Doç. Dr.
Mehmet Uzunkaya, Dr.	Ali Aydın Selçuk, Prof. Dr.
Kieger AG	University of Paris
Nilüfer Schindler, Dr.	Siham Mesnager, Prof. Dr.
Kyoto Üniversitesi	Vienna Uni. of Economics and Business
Tuan Phung-Duc, Dr.	Zehra Ekşi-Altay, Dr.

Araştırma

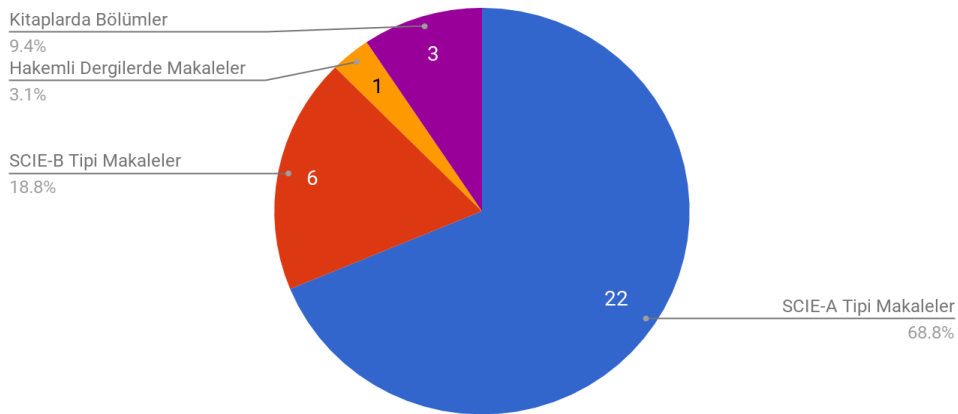
Yayınlar

Enstitümüz adresli yayınlarımızı genellikle SCIE-A Tipi, SCIE-B Tipi ve diğer Hakemli Dergilerdeki makaleler ve Konferans Bildirileri oluşturmaktadır. Bunun yanısıra Kitaplarda Bölümler, Editöryal Yayınlar ve Popüler ve/veya Haber içerikli yayınlarda Enstitümüzün yayın portföyünde yer almaktadır. Yayınlarımız ve bazı istatistikler aşağıda belirtilmiştir.

Yayınlar (2017)



Basım Aşamasındaki Yayınlar (2017)



SCI-E (A-Tipi) Dergilerde Makaleler

Aşağıda SCI-E (A-Tipi) Dergilerdeki Uygulamalı Matematik Enstitüsü adresli yayınların listesine yer verilmiştir. Bu liste de 2017 yılında basım aşamasında olan yayınlara yer verilmemiştir.

[1]	Akleylek, S.; Alkım, E.; Yüce-Tok, Z., Sparse Polynomial Multiplication for Lattice-based Cryptography with Small Complexity, Journal of Supercomputing, 72, pp. 438-450, 2017. DOI:10.1007/s11227-015-1570-1
[2]	Benner, P.; Yücel, H., Adaptive Symmetric Interior Penalty Galerkin Method for Boundary Control Problems, SIAM Journal on Numerical Analysis, 55(2), pp. 1101-1133, 2017. DOI:10.1137/15M1034507
[3]	Cenk, M.; Hasan, M. A., On the Arithmetic Complexity of Strassen-like Matrix Multiplications, Journal of Symbolic Computation, 80, pp. 484-501, 2017. DOI:10.1016/j.jsc.2016.07.004
[4]	Erener, A.; Sivas, A. A.; Selçuk-Kestel, A. S.; Düzgün, H. S., Analysis of Training Sample Selection Strategies for Regression-Based Quantitative Landslide Susceptibility Mapping Methods, Computers & Geosciences, 104, pp. 62-74, 2017. DOI:10.1016/j.cageo.2017.03.022
[5]	Güneri, C.; Özbudak, F.; Özdemir, F., Hasse-Weil Bound for Additive Cyclic Codes, Designs Codes and Cryptography, 82(1-2), pp. 249-263, 2017. DOI:10.1007/s10623-016-0198-3
[6]	Karasözen, B.; Küçükseyhan, T.; Uzunca, M., Structure Preserving Integration and Model Order Reduction of Skew-Gradient Reaction-Diffusion Systems, Annals of Operations Research, 258, pp. 79-106, 2017. DOI:10.1007/s10479-015-2063-6
[7]	Otal, K.; Özbudak, F., Additive Rank Metric Codes, IEEE Transactions on Information Theory, 63(1), pp. 164-168, 2017. DOI:10.1109/TIT.2016.2622277
[8]	Otal, K.; Özbudak, F., Cyclic Subspace Codes via Subspace Polynomials, Designs Codes and Cryptography, 85(2), pp. 191-204, 2017. DOI:10.1007/s10623-016-0297-1
[9]	Roy, S. K.; Maity, G.; Weber, G.W.; Alparslan-Gök, S. Z., Conic Scalarization Approach to Solve Multi-Choice Multi-Objective Transportation Problem with Interval Goal, Annals of Operations Research, 253(1), pp. 599-620, 2017. DOI:10.1007/s10479-016-2283-4
[10]	Uzunca, M.; Karasözen, B.; Küçükseyhan, T., Moving Mesh Discontinuous Galerkin Methods for PDEs with Traveling Waves, Applied Mathematics and Computation, 292, pp. 9-18, 2017. DOI:10.1016/j.amc.2016.07.034
[11]	Uzunca, M.; Küçükseyhan, T.; Yücel, H.; Karasözen, B., Optimal Control of Convective FitzHugh-Nagumo Equation, Computers & Mathematics with Applications, 73(9), pp. 2151-2169, 2017. DOI:10.1016/j.camwa.2017.02.028
[12]	Vasin, A.; Gao, H.; Dolmatova, M.; Weber, G.W., Optimization of Transmission Network for Homogeneous Good Market, Optimization, 66, pp. 2125-2134, 2017. DOI:10.1080/02331934.2016.1247269
[13]	Çevik, A.; Weber, G.W.; Eyüboğlu, B. M.; Oğuz, K. K., The Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative, Voxel-MARS: A Method for Early Detection of Alzheimers Disease by Classification of Structural Brain MRI, Annals of Operations Research, 258, pp. 31-57, 2017. DOI:10.1007/s10479-017-2405-7

[14]	Çevik, A.; Weber, G.W.; Eyüboğlu, B. M.; Oğuz, K. K., Voxel-MARS: A Method for Early Detection of Alzheimer's Disease by Classification of Structural Brain MRI, <i>Annals of Operations Research</i> , 258, pp. 31-57, 2017. DOI:10.1007/s10479-017-2405-7
[15]	Özmen, A.; Kropat, E.; Weber, G.W., Robust Optimization in Spline Regression Models for Multi-model Regulatory Networks Under Polyhedral Uncertainty, <i>Optimization</i> , 66(12), pp. 2135-2155, 2017. DOI:10.1080/02331934.2016.1209672
[16]	Ünal, B.; Askan, A.; Selçuk-Kestel, A. S., Simulation of Large Earthquakes and Its Implications on Earthquake Insurance Rates: A Case Study in Bursa Region (Turkey), <i>Natural Hazards</i> , 85, pp. 215-236, 2017. DOI:10.1007/s11069-016-2578-4

SCI-E (B-Tipi) Dergilerde Makaleler

Aşağıda SCI-E (B-Tipi) Dergilerdeki Uygulamalı Matematik Enstitüsü adresli yayınların listesine yer verilmiştir. Bu liste de 2017 yılında basım aşamasında olan yayınlara yer verilmemiştir.

[1]	Akay, H. U.; Oktay, E.; Manguoğlu, M.; Sivas, A. A., Improved Parallel Preconditioners for Multidisciplinary Topology Optimizations, <i>International Journal of Computational Fluid Dynamics</i> , 30(4), pp. 329-336, 2017. DOI:10.1080/10618562.2016.1205737
[2]	Akyıldız, E.; Harold, N. Y.; Sınak, A., Free Storage Basis Conversion Over Finite Fields, <i>Turkish Journal of Mathematics</i> , 41, pp. 96-109, 2017. DOI:10.3906/mat-1503-84
[3]	Alkım, E.; Akleylek, S.; Kılıç, E., A Modified Parallel Learning Vector Quantization Algorithm for Real-Time Hardware Applications, <i>Journal of Circuits Systems and Computers</i> , 26(10), p. 1750156, 2017. DOI:10.1142/S0218126617501560
[4]	Doğanaksoy, A.; Sulak, F.; Uguz, M.; Şeker, O.; Akcengiz, Z., Mutual Correlation of NIST Statistical Randomness Tests and Comparison of their Sensitivities on Transformed Sequences, <i>Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences</i> , 25(2), pp. 655-665, 2017. DOI:10.3906/elk-1503-214
[5]	Güneri, C.; Özbudak, F.; Özdemir, F., On Complementary Dual Additive Cyclic Codes, <i>Advances in Mathematics of Communications</i> , 11(2), pp. 353-357, 2017. DOI:10.3934/amc.2017028
[6]	Kırlar, B. B.; Çil, M., On the K-th Order lfsr Sequence with Public Key Cryptosystems, <i>Mathematica Slovaca</i> , 67(3), pp. 601-610, 2017. DOI:10.1515/ms-2016-0294
[7]	Kuter, S.; Weber, G.W.; Akyürek, Z., A Progressive Approach for Processing Satellite Data by Operational Research, <i>Operational Research</i> , 17(2), pp. 371-393, 2017. DOI:10.1007/s12351-016-0229-x
[8]	Roy, S. K.; Maity, G.; Weber, G.W., Multi-objective Two-Stage Grey Transportation Problem Using Utility Function with Goals, <i>Central European Journal of Operations Research</i> , 25(2), pp. 417-439, 2017. DOI:10.1007/s10100-016-0464-5
[9]	Sarıaydın-Filibelioglu, A.; Karasözen, B.; Uzunca, M., Energy Stable Interior Penalty Discontinuous Galerkin Finite Element Method for Cahn-Hilliard Equation, <i>International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation</i> , 18(5), pp. 303-314, 2017. DOI:10.1515/ijnsns-2016-0024

- | | |
|------|---|
| [10] | Taştan, B.; Hayfavi, A., Modeling Temperature and Pricing Weather Derivatives Based on Temperature, Advances in Meteorology, 2017, 2017. DOI:10.1155/2017/3913817 |
|------|---|

Diğer Uluslararası Hakemli Dergilerde Makaleler

Aşağıda diğer Uluslararası Hakemli Dergilerdeki Uygulamalı Matematik Enstitüsü adresli yayınların listesine yer verilmiştir. Bu liste de 2017 yılında basım aşamasında olan yayınlara yer verilmemiştir.

- | | |
|------|---|
| [1] | Altınöz O. T.; Yılmaz, A. E.; Weber, G.W., Optimization of First Generation Crone Approximated Fractional-order PID Controller by Using Charged System Search, International Journal of Intelligent Systems Technologies and Applications, 16(2), pp. 127-139, 2017. DOI:10.1504/IJISTA.2017.10005103 |
| [2] | Cengizci, S., An Asymptotic-Numerical Hybrid Method for Solving Singularly Perturbed Linear Delay Differential Equations, International Journal of Differential Equations, 2017, 2017. DOI:10.1155/2017/7269450 |
| [3] | Coşkun, Y.; Selçuk-Kestel, A. S.; Yılmaz, B., Diversification Benefit and Return Performance of REITs Using CAPM and Fama-French: Evidence from Turkey, Borsa İstanbul Review, 17(4), pp. 199-215, 2017. DOI:10.1016/j.bir.2017.08.003 |
| [4] | İlter, M. B.; Cenk, M., Efficient Big Integer Multiplication in Cryptography, International Journal of Information Security Science, 6(4), pp. 70-78, 2017. |
| [5] | Kannan, S.; Ali, S. S.; Nazarenko, O.; Weber, G.W., Stochastic Processing Time Modelling in Manufacturing, Pure and Applied Functional Analysis, 2(2), pp. 285-304, 2017. |
| [6] | Kayalar, D. E.; Küçüközmen, C. C.; Selçuk-Kestel, A. S., The Impact of Crude Oil Prices on Financial Market Indicators: Copula Approach, Energy Economics, 61, pp. 162-173, 2017. DOI:10.1016/j.eneco.2016.11.016 |
| [7] | Korn, R.; Temoçin, B. Z.; Wenzel, J., Applications of the Central Limit Theorem for Pricing Cliquet-Style Options, European Actuarial Journal, 7(2), pp. 465-480, 2017. DOI:10.1007/s13385-017-0158-y |
| [8] | Kropat, E.; Meyer-Nieberg, S.; Weber, G.W., A Comparison of Two Homogenization Principles for Target-Environment Networks and Systems on Periodic Graphs, Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems Series B: Applications & Algorithms, 24, pp. 207-234, 2017. |
| [9] | Kropat, E.; Meyer-Nieberg, S.; Weber, G.W., Computational Networks and Systems-Homogenization of Self-Adjoint Differential Operators in Variational Form on Periodic Networks and Micro-Architected Systems, Numerical Algebra, Control and Optimization, 7(2), pp. 139-169, 2017. DOI:10.3934/naco.2017010 |
| [10] | Kropat, E.; Meyer-Nieberg, S.; Weber, G.W., Bridging the Gap Between Variational Homogenization Results and Two-Scale Asymptotic Averaging Techniques on Periodic Network Structures-On a Rigorous Derivation of Non-Variational Macroscopic Models, Numerical Algebra, Control and Optimization, 7(3), pp. 223-250, 2017. DOI:10.3934/naco.2017016 |

[11]	Pervin, M.; Roy, S. K.; Weber, G.W., A Two-Echelon Inventory Model with Stock-Dependent Demand and Variable Holding Cost for Deteriorating Items, Numerical Algebra, Control and Optimization, 7(1), pp. 21-50, 2017. DOI:10.3934/naco.2017002
[12]	Unlu, K. D.; Selçuk-Kestel, A. S., Analysis on the Causality in Carbon Emission with respect to Economic Growth and Education, Gazi University Journal of Science, 30(3), pp. 161-179, 2017.
[13]	Yıldırak, K.; Evkaya, O.; Selçuk-Kestel, A. S., Assessment of Index-based Drought Insurance, Ekonomik Yaklaşım, 28(105), pp. 1-18, 2017. DOI:10.5455/ey.36123
[14]	Öz-Bakan, H.; Yılmaz, F.; Weber, G. W., A Discrete Optimality System for an Optimal Fish Harvesting Problem, Computational Management Science, 14(4), pp. 519-533, 2017. DOI:10.1007/s10287-017-0286-5

Kitaplarda Yayımlanan Bölümler

Aşağıda kitaplarda yayımlanan Uygulamalı Matematik Enstitüsü adresli yayınların listesine yer verilmiştir. Bu liste de 2017 yılında basım aşamasında olan yayınlara yer verilmemiştir.

[1]	Kuter, S.; Çiftçi, B. B.; Weber, G.W., Snow Cover Mapping from Satellite Data by Artificial Neural Networks and Support Vector Machines-An OR Contribution to Land-Use, Water-Management and Development, in: Societal Complexity, Data Mining and Gaming - State-of-the-Art 2017, Amsterdam Europe: Greenhill & Waterfront, pp. 87-98, 2017.
[2]	Onak, N. Ö.; Serinağaoğlu-Doğrusöz, Y.; Weber, G.W., Effect of the Geometric Inaccuracy in MARS-Based Inverse ECG Solution Approach, in: Computing Cardiology 2017 Conference, 44, 2017.
[3]	Uzunca M.; Karasözen B., Energy Stable Model Order Reduction for the Allen-Cahn Equation, in: Model Reduction of Parametrized Systems. MS&A (Modeling, Simulation and Applications), vol 17. Springer, Cham, pp. 403-419, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-58786-8_25
[4]	Yıldırım, B.; Selçuk-Kestel, A. S.; Coşkun-Ergökmen, N. G., Actuarial Present Value and Variance for Changing Mortality and Stochastic Interest Rate, in: Modeling, Dynamics, Optimization and Bioeconomics II. DGS 2014. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, 195, pp. 495-512, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-55236-1_24

Konferans Makaleleri (Proceedings)

Aşağıda Konferans Kitapçıklarında Uygulamalı Matematik Enstitüsü adresli yayınların listesine yer verilmiştir. Bu liste de 2017 yılında basım aşamasında olan yayınlara yer verilmemiştir.

[1]	Akleyek, S.; Dağdelen, Ö.; Yüce-Tok, Z., On the Efficiency of Polynomial Multiplication for Lattice-Based Cryptography on GPUs Using CUDA, in: Lecture Notes in Computer Science, 9540, pp. 155-168, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-29172-7_10
-----	---

[2]	Ali, S.; Cenk, M., A New Algorithm for Residue Multiplication Modulo 2521-1, in: Information Security and Cryptology - ICISC 2016. ICISC 2016. Lecture Notes in Computer Science, vol 10157. Springer, Cham, pp. 181-193, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-53177-9_9
[3]	Boztaş, S.; Özbudak, F.; Tekin, E., Classification of a Sequence Family Using Plateaued Functions, in: IEEE International Symposium on Information Theory, pp. 1515-1518, 2017. DOI:10.1109/ISIT.2017.8006782
[4]	Carlet, C.; Mesnager, S.; Özbudak, F.; Sınak, A., Explicit Characterizations for Plateaued-ness of p -ary (Vectorial) Functions, in: Codes, Cryptology and Information Security. C2SI 2017. Lecture Notes in Computer Science, vol 10194. Springer, Cham, pp. 328-345, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-55589-8_22
[5]	Cobandag-Guloglu, Z.; Weber, G.W., Risk Modeling in Optimization Problems via Value at Risk, Conditional Value at Risk, and Its Robustification, in: Modeling, Dynamics, Optimization and Bioeconomics II. DGS 2014. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 195. Springer, Cham, pp. 133-145, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-55236-1_8
[6]	Coşgun, A.; Özbudak, F., A Correction and Improvements of Some Recent Results on Walsh Transforms of Gold Type and Kasami-Welch Type Functions, in: Arithmetic of Finite Fields. WAIFI 2016. Lecture Notes in Computer Science, vol 10064. Springer, Cham, pp. 243-257, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-55227-9_17
[7]	Geil, O.; Özbudak, F., Bounding the Minimum Distance of Affine Variety Codes Using Symbolic Computations of Footprints, in: Coding Theory and Applications. ICMCTA 2017. Lecture Notes in Computer Science, vol 10495. Springer, Cham, pp. 128-138, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-66278-7_12
[8]	Kavut, S.; Baloğlu, S., Classification of 6×6 S-boxes Obtained by Concatenation of RSSBs, in: Lightweight Cryptography for Security and Privacy. LightSec 2016. Lecture Notes in Computer Science, vol 10098. Springer, Cham, pp. 110-127, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-55714-4_8
[9]	Kavut, S.; Maitra, S.; Özbudak, F., A Super-Set of Patterson-Wiedemann Functions - Upper Bounds and Possible Nonlinearities, in: Arithmetic of Finite Fields. WAIFI 2016. Lecture Notes in Computer Science, vol 10064. Springer, Cham, pp. 227-242, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-55227-9_16
[10]	Kuter, S.; Akyürek, Z.; Kuter N.; Weber, G.W., An Alternative Method for Snow Cover Mapping on Satellite Images by Modern Applied Mathematics, in: Modeling, Dynamics, Optimization and Bioeconomics II. DGS 2014. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 195. Springer, Cham, pp. 267-292, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-55236-1_13
[11]	Mesnager, S.; Ongan, P.; Özbudak, F., New Bent Functions from Permutations and Linear Translators, in: Codes, Cryptology and Information Security. C2SI 2017. Lecture Notes in Computer Science, vol 10194. Springer, Cham, pp. 282-297, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-55589-8_19
[12]	Yılmaz, F.; Öz-Bakan, H.; Weber, G.W., Itô-Taylor Expansions for Systems of Stochastic Differential Equations with Applications to Stochastic Partial Differential Equations, in: Modeling, Dynamics, Optimization and Bioeconomics II. DGS 2014. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 195. Springer, Cham, pp. 513-532, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-55236-1_25
[13]	Çiftçi, B. B.; Kuter, S.; Akyürek, Z.; Weber, G.W., Fractional Snow Cover Mapping by Artificial Neural Networks and Support Vector Machines, in: ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, 4(4W4), pp. 179-187, 2017. DOI:10.5194/isprs-annals-IV-4-W4-179-2017

Kabul Edilmiş, Basım Aşamasındaki Makaleler

Aşağıda Uygulamalı Matematik Enstitüsü adresli 2017 yılında basım aşamasında olan yayınlara yer verilmiştir.

[1]	Akteke-Öztürk, B.; Köksal, G.; Weber, G.W., Nonconvex Optimization of Desirability Functions, Quality Engineering, 30(2), pp. 293-310, 2018. DOI:10.1080/08982112.2017.1315136
[2]	Ali, S; Cenk, M., Faster Residue Multiplication Modulo 521-bit Mersenne Prime and an Application to ECC, IEEE Transactions on Circuits and Systems I-Regular Papers, PP(99), 2018. DOI:10.1109/TCSI.2018.2791285
[3]	Altıntan, D.; Purutçuoğlu, V.; Uğur, Ö., Impulsive Expressions in Stochastic Simulation Algorithms, International Journal of Computational Methods, 15(1), p. 1750075, 2018. DOI:10.1142/S021987621750075X
[4]	Arık, A.; Yolcu-Okur, Y.; Şahin, Ş.; Uğur, Ö., Pricing Pension Buy-Outs under Stochastic Interest and Mortality Rates, Scandinavian Actuarial Journal, 218(3), pp. 173-190, 2018. DOI:10.1080/03461238.2017.1328370
[5]	Aydoğan, B.; Aksoy, Ü.; Uğur, Ö., On the Methods of Pricing American Options: Case Study, Annals of Operations Research, 260(1-2), pp. 79-94, 2018. DOI:10.1007/s10479-016-2267-4
[6]	Ayyıldız, E.; Purutçuoğlu, V.; Weber, G.W., Loop-based Conic Multivariate Adaptive Regression Splines Is a Novel Method for Advanced Construction of Complex Biological Networks, European Journal of Operational Research, 2017. DOI:10.1016/j.ejor.2017.12.011
[7]	Bielecki, T. R.; Jeanblanc, M.; Sezer, A. D., Joint Densities of Hitting Times for Finite State Markov Processes, Turkish Journal of Mathematics, 2017. DOI:10.3906/mat-1608-29
[8]	Carlet, C.; Guneri, C.; Özbudak, F.; Sole, P., A New Concatenated Type Construction for LCD Codes and Isometry Codes, Discrete Mathematics, 341(3), pp. 830-835, 2018. DOI:10.1016/j.disc.2017.12.004
[9]	Cenk, M., Karatsuba-like Formulae and their Associated Techniques, Journal of Cryptographic Engineering, 2017. DOI:10.1007/s13389-017-0155-8
[10]	Cenk, M.; Zadeh, F. H.; Hasan, M. A., New Efficient Algorithms for Multiplication Over Fields of Characteristic Three, Journal of Signal Processing Systems for Signal Image and Video Technology, 90(3), pp. 285-294, 2018. DOI:10.1007/s11265-017-1234-x
[11]	Danışoğlu, S.; Güner, Z. N., Do Price Limits Help Control Stock Price Volatility?, Annals of Operations Research, 260(1-2), pp. 129-157, 2018. DOI:10.1007/s10479-016-2317-y
[12]	Kara, G.; Özmen, A.; Weber, G.-W., Stability Advances in Robust Portfolio Optimization Under Parallelepiped Uncertainty, Central European Journal of Operations Research, 2017. DOI:10.1007/s10100-017-0508-5
[13]	Karasözen, B.; Uzunca, M.; Sariaydın-Filibelioglu, A.; Yücel, H., Energy Stable Discontinuous Galerkin Finite Element Method for the Allen-Cahn Equation, International Journal of Computational Methods, 2017. DOI:10.1142/S0219876218500135
[14]	Kılıç, D. K.; Uğur, Ö., Multiresolution Analysis of S&P500 Time Series, Annals of Operations Research, 260(1-2), pp. 197-216, 2018. DOI:10.1007/s10479-016-2215-3

[15]	Kırlar, B. B.; Ergün, S.; Alparslan Gök, S. Z., A Game-Theoretical and Cryptographical Approach to Crypto-Cloud Computing and its Economical and Financial Aspects, <i>Annals of Operations Research</i> , 260(1-2), pp. 217-231, 2018. DOI:10.1007/s10479-016-2139-y
[16]	Kropat, E.; Meyer-Nieberg, S.; Weber, G.W., Computational Networks and Systems-Homogenization of Variational Problems on Micro-Architected Networks and Devices, <i>Optimization Methods & Software</i> , 2018. DOI:10.1080/10556788.2018.1425859
[17]	Kropat, E.; Weber, G.W., On a Strategy Towards the Exploration of Implicit Motives and Associated Automatic Processes with Respect to Intertemporal and Impulsive Decision-Making, in: <i>Societal Complexity, Data Mining and Gaming - State-of-the-Art 2017</i> , Amsterdam Europe: Greenhill & Waterfront, 2017.
[18]	Kropat, E.; Weber, G.W., The Combined Effect of Right Prefrontal Cortex Signals and Testosterone Levels on Economic Decision-Making after Social Provocation, in: <i>Societal Complexity, Data Mining and Gaming - State-of-the-Art 2017</i> , Amsterdam Europe: Greenhill & Waterfront, 2017.
[19]	Kuter, S.; Akyurek, Z.; Weber, G.W., Retrieval of Fractional Snow Covered Area from MODIS Data by Multivariate Adaptive Regression Splines, <i>Remote Sensing of Environment</i> , 205, pp. 236-252, 2018. DOI:10.1016/j.rse.2017.11.021
[20]	Kürüm, E.; Weber, G.W.; Iyigün, C., Early Warning on Stock Market Bubbles via Methods of Optimization, Clustering and Inverse Problems, <i>Annals of Operations Research</i> , 260(1-2), pp. 293-320, 2018. DOI:10.1007/s10479-017-2496-1
[21]	Legros, B.; Sezer, A. D., Stationary Analysis of a Single Queue with Remaining Service Time-Dependent Arrivals, <i>Queueing Systems</i> , 88(1-2), pp. 139-165, 2018. DOI:10.1007/s11134-017-9552-z
[22]	Mesnager, S.; Özbudak, F.; Sınak, A., On the p-ary (cubic) Bent and Plateaued (Vectorial) Functions, <i>Designs Codes and Cryptography</i> , 2017. DOI:10.1007/s10623-017-0427-4
[23]	Nodoust, S.; Mirzazadeh, A.; Weber, G.W., An Evidential Reasoning Based Imperfect Production Model for Deteriorating and Ameliorating Items, <i>Operational Research</i> , 2017. DOI:10.1007/s12351-017-0313-x
[24]	Onak, Ö. N.; Serinağaoğlu-Doğrusöz, Y.; Weber, G.W., Effects of A Priori Parameter Selection in Minimum Relative Entropy Method on the Inverse Electrocardiography Problem Solutions, <i>Inverse Problems in Science and Engineering</i> , 2017. DOI:10.1080/17415977.2017.1369979
[25]	Otal, K.; Özbudak, F., Some New Non-Additive Maximum Rank Distance Codes, <i>Finite Fields and their Applications</i> , 50, pp. 293-303, 2018. DOI:10.1016/j.ffa.2017.12.003
[26]	Pervin, M.; Roy, S. K.; Weber, G.W., Analysis of Inventory Control Model with Shortage under Time-Dependent Demand and Time-Varying Holding Cost Including Stochastic Deterioration, <i>Annals of Operations Research</i> , 260, pp. 437-460, 2018. DOI:10.1007/s10479-016-2355-5
[27]	Savku, E.; Weber, G.W., A Stochastic Maximum Principle for a Markov Regime-Switching Jump-Diffusion Model with Delay and an Application to Finance, <i>Journal of Optimization Theory and Applications</i> , 2017. DOI:10.1007/s10957-017-1159-3
[28]	Selçuk-Kestel, A. S.; Temoçin, B. Z.; Korn, R., Constant Proportion Portfolio Insurance in Defined Contribution Pension Plan Management, <i>Annals of Operations Research</i> , 2017. DOI:10.1007/s10479-017-2449-8
[29]	Selçuk-Kestel, A.S.; Yolcu-Okur, Y.; Weber, G.W., Preface: Advances of OR in commodities and financial modelling, in: <i>Annals of Operations Research</i> , 260(1-2), pp. 1-2, 2018. DOI:10.1007/s10479-017-2714-x

[30]	Temoçin, B. Z.; Korn, R.; Selçuk-Kestel, A. S., Constant Proportion Portfolio Insurance in Defined Contribution Pension Plan Management under Discrete-Time Trading, <i>Annals of Operations Research</i> , 260(1), pp. 515-544, 2018. DOI:10.1007/s10479-017-2638-5
[31]	Çobandağ, Z.; Weber, G.W., Comparing Value at Risk, Conditional Value at Risk and Robust Conditional Value at Risk, in: <i>Societal Complexity, Data Mining and Gaming - State-of-the-Art 2017</i> , Amsterdam Europe: Greenhill & Waterfront, 2017.
[32]	Öz-Bakan, H.; Yılmaz, F.; Weber, G.W., Minimal Truncation Error Constants for Runge-Kutta Method for Stochastic Optimal Control Problems, <i>Journal of Computational and Applied Mathematics</i> , 331, pp. 196-207, 2018. DOI:10.1016/j.cam.2017.10.011

Basılan Kitaplar

Aşağıda Uygulamalı Matematik Enstitüsü adresli basılan kitapların listesine yer verilmiştir. Bu liste de 2017 yılında basım aşamasında olan kitaplara yer verilmemiştir.

[1]	Aydın, N. S., Financial Modelling with Forward-looking Information: An Intuitive Approach to Asset Pricing, in: <i>Contribution to Management Science</i> , Springer, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-57147-8_1
[2]	Karimov, A., Identifying Stock Market Bubbles: Modeling Illiquidity Premium and Bid-Ask Prices of Financial Securities, in: <i>Contributions to Management Science</i> , Springer, 2017. DOI:10.1007/978-3-319-65009-8
[3]	Vasant, P.; Alparslan-Gök, S. Z.; Weber, G.-W., Handbook of Research on Emergent Applications of Optimization Algorithms, in: <i>Advances in Business Information Systems and Analytics</i> , IGI Global, 2017. DOI:10.4018/978-1-5225-2990-3

Konferans ve Çalıştay Katılımları

Aşağıda Uygulamalı Matematik Enstitüsü öğretim üyeleri, asistanları ve öğrencilerinin Konferans ve Çalıştay katılımlarına yer verilmiştir.

[1]	Carlet, C.; Mesnager, S.; Özbudak, F.; Sınak, A., Explicit Characterizations for Plateauedness of P-ary (Vectorial) Functions, in: <i>Second International Conference on Codes, Cryptology and Information Security (C2SI-2017)</i> , In Honor of Claude Carlet, Rabat, Fas, 10 Nisan 2017 - 12 Nisan 2017
[2]	Değerli, Ö.; Özmen, A.; Weber, G.W., A Real-World Application for Genetic Regulatory Networks via Spline Regression Models, in: <i>International Workshop of Mathematical Methods in Engineering (MME2017)</i> , Ankara Türkiye, 27 Nisan 2017 - 29 Nisan 2017
[3]	Kalaycı, B.; Özmen, A.; Kerimov, A.; Weber, G.W., Identification of Systems of Stochastic Differential Equations for Generalized Model Classes in Financial Mathematics Including Investor Sentiment, in: <i>International Workshop of Mathematical Methods in Engineering (MME2017)</i> , Ankara Türkiye, 27 Nisan 2017 - 29 Nisan 2017

[4]	Köksal, E.; Özmen, A.; Weber, G.W., Modeling of Exchange Rates by Multivariate Adaptive Regression Splines and Comparison with Classical Statistical Methods, in: International Workshop of Mathematical Methods in Engineering (MME2017), Ankara Türkiye, 27 Nisan 2017 - 29 Nisan 2017
[5]	Küçükseyhan, T.; Karasözen, B.; Uzunca, M., Model Order Reduction for Pattern Formation of FitzHugh-Nagumo Equation, in: International Workshop of Mathematical Methods in Engineering (MME2017), Ankara Türkiye, 27 Nisan 2017 - 29 Nisan 2017
[6]	Mülayim, G.; Karasözen, B.; Küçükseyhan, T.; Uzunca, M., Reduce Order Modeling for Reaction-Diffusion Equations with Cross Diffusion, in: International Workshop of Mathematical Methods in Engineering (MME2017), Ankara Türkiye, 27 Nisan 2017 - 29 Nisan 2017
[7]	Nalcacı, G.; Ermiş, M.; Özmen, A.; Weber, G.W., Long-Term Load Forecasting Comparison of Models Based on MARS, ANN and SVR Methods, in: International Workshop of Mathematical Methods in Engineering (MME2017), Ankara Türkiye, 27 Nisan 2017 - 29 Nisan 2017
[8]	Taylan, P.; Uysal, E.; Weber, G.W., A Comparative Study on Classification by Nonparametric Regression, in: International Workshop of Mathematical Methods in Engineering (MME2017), Ankara Türkiye, 27 Nisan 2017 - 29 Nisan 2017
[9]	Weber, G.W.; Savku, E., Optimal Control Under Stochastic, Impulsive, Regime Switching and Paradigm Shifting Environments in Economics and Finance, in: International Workshop of Mathematical Methods in Engineering (MME2017), Ankara Türkiye, 27 Nisan 2017 - 29 Nisan 2017
[10]	Evkaya, O.; Yozgatlıgil, C.; Selçuk-Kestel, A. S., Mixture of Vine Copulas for Complex and Hidden Dependence, in: Recent Developments in Dependence Modelling with Applications in Finance and Insurance, Aegina, Yunanistan, 22 Mayıs 2017 - 23 Mayıs 2017
[11]	Yıldırım, B.; Selçuk-Kestel, A. S., The Influence of Longevity Risk on Pension Funds: Turkish Case, in: IRSYSC 2017 - 3RD International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress, Konya, Türkiye, 24 Mayıs 2017 - 26 Mayıs 2017
[12]	Yılmaz, B.; Selçuk-Kestel, A. S., The Effect of Macro-Economic Factors on Housing Markets: US Case, in: IRSYSC 2017 - 3RD International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress, Konya, Türkiye, 24 Mayıs 2017 - 26 Mayıs 2017
[13]	Kozpınar, S.; Yolcu-Okur, Y.; Ekşi-Altay, Z., Pricing Random-Strike Options under Regime Switching, in: 8th AMAmEF Conference, Amsterdam, Hollanda, 19 Haziran 2017 - 23 Haziran 2017
[14]	Yılmaz, B.; Selçuk-Kestel, A. S., Determination of Sensitivities for Mortgage Default and Prepayment Options, in: 8th AMAmEF Conference, Amsterdam, Hollanda, 19 Haziran 2017 - 23 Haziran 2017
[15]	Evkaya, O.; Yozgatlıgil, C.; Selçuk-Kestel, A. S., Multivariate Analysis of Drought Characteristics Using Vine Capula Approach, in: Capula Theory and its Applications: To commemorate the 75'th birthday of Professor Roger B. Nelsen, Almeria, İspanya, 3 Temmuz 2017 - 5 Temmuz 2017
[16]	Hamidli, F.; Özbudak, F., On Alltop Functions, in: The 2nd International Workshop on Boolean Functions and their Applications (BFA), Bergen, Norveç, 3 Temmuz 2017 - 8 Temmuz 2017
[17]	Selçuk-Kestel, A. S.; Hobek, M.; Usta, E., An Internal Model for an Emerging market under Copula Approach: Turkish MTPL case, in: 21st International Congress on Insurance Mathematics and Economics, Viyana, Avusturya, 3 Temmuz 2017 - 5 Temmuz 2017
[18]	Savku, E.; Weber, G.W., An Optimal Consumption Problem for a Stochastic Hybrid Model With Delay, in: SIAM Conference on Control and Its Applications (CT17), Pittsburgh, ABD, 10 Temmuz 2017 - 14 Temmuz 2017

[19]	Weber, G.W.; Savku, E., Stochastic Optimal Control of Hybrid Systems with Impulses in a World of Regime Switches and Paradigm Shifts, Impulsiveness, in Finance, Economics and Nature, in: EUROPT 2017 - 15th EUROPT Workshop on Advances in Continuous Optimization, Montreal, Kanada, 12 Temmuz 2017 - 14 Temmuz 2017
[20]	Kuter, S.; Çiftçi, B. B.; Weber, G.W., Snow Cover Mapping from Satellite Data by Artificial Neural Networks and Support Vector Machines - an OR Contribution to Land-Use, Water Management and Development, in: International Conference on OR for Development - ICORD 2017, Quebec, Kanada, 13 Temmuz 2017 - 14 Temmuz 2017
[21]	Weber, G.W.; Savku, E.; Kerimov, A.; Aydın, N. S., Stochastic Optimal Control of Impulsive Systems under Regime Switches and Paradigm Shifts, in Biology, Finance and Economics, in: IFORS 2017 - 21th IFORS Conference, Quebec, Kanada, 15 Temmuz 2017 - 21 Temmuz 2017
[22]	Aksu, M., in: CEMRACS 2017: Numerical Methods for Stochastic Models: Control, Uncertainty Quantification, Mean-Field, Marsilya, Fransa, 16 Temmuz 2017 - 22 Temmuz 2017
[23]	Sezer, A. D.; Kruse, T.; Popier, A., Backward Stochastic Differential Equations with Nonmarkovian Singular Terminal Values, in: Stochastic Processes-Actuarial Science and Finance, Hanoi, Vietnam, 31 Temmuz 2017 - 3 Ağustos 2017
[24]	Sezer, A. D.; Legros, B., rM/G/1 Queue: Remaining Service Time Dependent Arrivals and iid Service Times, in: Stochastic Processes-Actuarial Science and Finance, Hanoi, Vietnam, 31 Temmuz 2017 - 3 Ağustos 2017
[25]	Weber, G.W., In Gratitude and Love to late Professor Miroljub "Miro" Kljajic, in: International Institute for Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics, Baden-Baden, Almanya, 31 Temmuz 2017 - 4 Ağustos 2017
[26]	Evkaya, O.; Yozgatlıgil, C.; Selçuk-Kestel, A. S., Finite Mixture of C-vines for Complex Dependence, in: 20th European Young Statisticians Meeting, Uppsala, İsveç, 14 Ağustos 2017 - 18 Ağustos 2017
[27]	Kalaycı, B.; Özmen, A.; Kerimov, A.; Weber, G.-W., Identification of Coupled Systems of Stochastic Differential Equations in Finance Including Investor Sentiment by Multivariate Adaptive Regression Splines (MARS), in: 4th International Conference on Operational Research, Medan, Endonezya, 21 Ağustos 2017 - 23 Ağustos 2017
[28]	Weber, G.W.; Savku, E.; Kerimov, A.; Aydın, N. S.; Yolcu-Okur, Y.; Akdoğan, E., Stochastic Optimal Control Under Impulsive, Regime Switching and Paradigm Shifting Environments in Economics and Finance, in: International Conference on Information and Communication Technologies, Medan, Endonezya, 25 Ağustos 2017 - 27 Ağustos 2017
[29]	Akdoğan, E., in: 14th Summer School in Stochastic Finance, Atina, Yunanistan, 28 Ağustos 2017 - 1 Eylül 2017
[30]	Şimşek, M.; Selçuk-Kestel, A. S.; Uğur, Ö., Stochastic Risk Assessment of an Insurance Portfolio under Renewal Risk Process with VaR and CVaR as Initial Capital, in: 2nd International Conference on Computational Finance, Lizbon, Portekiz, 4 Eylül 2017 - 8 Eylül 2017
[31]	Savku, E.; Weber, G.W., Optimal Control in the Presence of Stochastic, Impulsive, Regime Switching and Paradigm Shifting Environments in Finance and Economy, in: OR2017-the Annual International Conference of GOR, Berlin, Almanya, 6 Eylül 2017 - 8 Eylül 2017
[32]	Evcin, C.; Uğur, Ö., Model Order Reduction on Control Problems of Navier-Stokes Equations, in: Advanced Computational Methods in Engineering (ACOMEN), Ghent, Belçika, 18 Eylül 2017 - 22 Eylül 2017

[33]	Mesnager, S.; Özbudak, F.; Sınak, A., A New Class Of Three-Weight Linear Codes from Weakly Regular Plateaued Functions, in: The Tenth International Workshop on Coding and Cryptography (WCC), Saint-Petersburg, Rusya, 18 Eylül 2017 - 22 Eylül 2017
[34]	Mülayim, G.; Karasözen, B.; Uzunca, M., Model Order Reduction for Pattern Formation in Reaction-Diffusion Systems, in: Advanced Computational Methods in Engineering (ACOMEN), Ghent, Belçika, 18 Eylül 2017 - 22 Eylül 2017
[35]	Mülayim, G.; Karasözen, B.; Uzunca, M., Model Order Reduction for Reaction-Diffusion Equation with Cross-Diffusion, in: Reduced Basis (and Friends) Summer School 2017 (RBSS 2017), Goslar, Almanya, 19 Eylül 2017 - 22 Eylül 2017
[36]	Onak, Ö. N.; Serinağaoğlu-Doğrusöz, Y.; Weber, G. -W., Effect of the Geometric Inaccuracy in MARS-based Inverse ECG Solution Approach, in: Computing Cardiology 2017 Conference, Rennes, Fransa, 24 Eylül 2017 - 27 Eylül 2017
[37]	Yücel, H.; Benner, P., A Local Discontinuous Galerkin Method for Dirichlet Boundary Control Problems, in: 18th French-German-Italian Conference on Optimization (FGI), Paderborn, Almanya, 25 Eylül 2017 - 28 Eylül 2017
[38]	İlter, M. B.; Cenk, M., Efficient Big Integer Multiplication in Cryptography, in: 10th International Conference on Information Security & Cryptology, Ankara Türkiye, 20 Ekim 2017 - 21 Ekim 2017
[39]	Küçükseyhan, T.; Karasözen, B.; Uzunca, M., Reduced Order Optimal Control of the Convective FitzHugh-Nagumo Equation, in: 4th International Workshop on Model Order Reduction Techniques, Seville, İspanya, 8 Kasım 2017 - 10 Kasım 2017
[40]	Evkaya, O.; Yozgatlıgil, C.; Selçuk-Kestel, A. S., Drought Forecasting with Time Series and Machine Learning Approaches, in: 10th International Statistics Congress (ISC2017), Ankara Türkiye, 6 Aralık 2017 - 8 Aralık 2017
[41]	Karabey, U.; Selçuk-Kestel, A. S.; Yıldırım-Külekci, B. , Risk Measurement Using Extreme Value Theory: The Case of BIST100 Index, in: 10th International Statistics Congress (ISC2017), Ankara Türkiye, 6 Aralık 2017 - 8 Aralık 2017
[42]	Mert, Ö. M.; Selçuk-Kestel, A. S., Dependence Analysis with Normally Distributed Aggregate Claims in Stop Loss Insurance, in: 10th International Statistics Congress (ISC2017), Ankara Türkiye, 6 Aralık 2017 - 8 Aralık 2017

Popüler Makale ve Haberler

Aşağıda çeşitli mecralarda basılan, yayımlanan ve Uygulamalı Matematik Enstitüsü adresli kaynaklara yer verilmiştir. Bu liste de 2017 yılında basım aşamasında olan yayınlara yer verilmemiştir.

[1]	Baldemor, M.; Ramli, M.; Weber, G.W., Report of SIMANTAP 2016 - SIMANTAP 2016 in Medan, Sumatra: A Window for OR in Indonesia, in: EUROPT Newsletter, 37, pp. 11-12, 2017.
[2]	Baldemor, M.; Weber, G.W., SIMANTAP 2016 in Medan, Sumatra: A Window for OR in Indonesia, in: OR News, 59(19), 2017.

[3]	Baldemor, M.; Weber, G.W., The Philippine Statistical Association, Inc. (PSAI) - Operational Research (OR) Partner in Development, in: OR News, 60, p. 13, 2017.
[4]	Baldemor, M.; Weber, G.W., Report of ICEST 2017-ICEST: A Synergy for Multidisciplinary and OR-Related Research in Indonesia, in: EUROPT Newsletter, 38, pp. 13-14, 2017.
[5]	Carrizosa, E.; Weber, G.W., Celebrating Continuous Optimization, in: Montreal-EUROPT 2017, OR News, 61, p. 47, 2017.
[6]	Carrizosa, E.; Weber, G.W., A First in the Americas-EUROPT Holds Workshop in Montreal, in: IFORS News, 11(3), p. 6, 2017.
[7]	Kamışlı-Öztürk, Z.; Weber, G.W., Report of ICCESEN 2016 - Connections of Science, Engineering and Operational Research in Times of “Big Data” - Elaborated and Discussed at ICCESEN 2016 in Antalya, Turkey, in: EUROPT Newsletter, 31, pp. 13-14, 2017.
[8]	Kozpınar, S.; Ertürk, E.; Evcin, C.; Keskinçurt, İ., Conservation with IAM Students, in: Radyo ODTÜ, 2017.
[9]	Weber, G.W., Workshop on Engineering and Mathematics Highlights OR Role, in: IFORS News, 11(3), p. 7, 2017.
[10]	Weber, G.W., Visit to Japan in 2016: Scientific Presentations and Welcome to IFORS 2017 and EURO 2018, in: OR News, 60, pp. 70-71, 2017.
[11]	Weber, G.W.; Baldemor, M., OR: Impacting Development, in: Celebrated ICORD 2017, Quebec City, Canada, OR News, 61, pp. 48-49, 2017.
[12]	Weber, G.W.; Baldemor, M., Triennial Strengthens International OR Ties Anew, in: IFORS News, 11(3), p. 43161, 2017.
[13]	Weber, G.W.; Savku, E., Optimal Control in Economics and Finance, in: METU International Student Association, 2017.
[14]	Weber, G.W.; Savku, E.; Yolcu-Okur, Y.; Selçuk-Kestel, A. S., Optimal Control under Stochastic, Impulsive, Regime Switching and Paradigm Shifting Environments, in: IFORS Developing Countries OR Resources Website, 2017.
[15]	Weber, G.W.; Savku, E.; Yolcu-Okur, Y.; Selçuk-Kestel, A. S., Optimal Control under Stochastic, Impulsive, Regime Switching and Paradigm Shifting Environments, in: EUROPT Newsletter, 37, p. 17, 2017.

Editörlükler

Aşağıda Uygulamalı Matematik Enstitüsü adresli Editörlük çalışmalarına yer verilmiştir. Bu liste de 2017 yılında olan çalışmalara yer verilmemiştir.

[1]	DeTombe, D.; Weber, G.W.; Kuter, S., Societal Complexity, Data Mining and Gaming; State-of-the-Art 2017, in: Amsterdam Europe: Greenhill & Waterfront, 2017.
[2]	Kropat, E.; Tikidji-Hamburyan, R. A.; Weber, G.W., Operations Research in Neuroscience, in: Annals of Operations Research, 258(1), pp. 1-4, 2017. DOI:10.1007/s10479-017-2633-x

- | | |
|-----|--|
| [3] | Tezer-Sezgin, M.; Karasözen, B., International Conference on Boundary Element and Meshless Techniques XVII, in: European Journal of Computational Mechanics, 26(4), pp. 351-352, 2017. DOI:10.1080/17797179.2017.1396035 |
|-----|--|

Bilimsel Etkinlikler

Enstitümüzün bilimsel etkinliklerini, dönem boyunca süren ve hemen hemen her Salı günü düzenlenen Genel Seminerler oluşturmaktadır. Ayrıca, farklı zamanlarda Özel Seminerler ve Dersler adıyla alana yönelik etkinlikler yapılmaktadır. SIAM Student Chapter Seminerleri de Enstitü çatısı altında bilimin popülerleşmesine büyük katkılar sağlamaktadır. Konferans ve Çalıştaylar düzenlemek, organizasyonuna katkı sağlamak her akademik birim gibi bizlerin de olmazsa olmazlarındandır.

Alanında uzman araştırmacıların ve bilim insanlarının Enstitümüze yaptığı ziyaretler ile Enstitü üyelerimizin farklı kurum ve kuruluşlara yaptığı ziyaretler de akademik çalışmalarımızı olumlu yönde etkilemekte ve işbirlikleri için temel oluşturmaktadır.

Aşağıdaki tablolarda 2017 yılında yapılan Bilimsel Etkinliklere yer verilmiştir.

Genel Seminerler (Colloquia)

[1]	Ulus, F., A Parametric Simplex Algorithm for Linear Vector Optimization Problems, 3 Ocak 2017 (Endüstri Mühendisliği, Bilkent Üniversitesi, Türkiye)
[2]	Yılmaz, E. S., Enumeration of Irreducible Polynomials with Prescribed Coefficients, 10 Ocak 2017 (Matematik ve İstatistik, College Dublin Üniversitesi, İrlanda)
[3]	Kahveci, H. S., A Statistical Approach in Turbine Heat Transfer, 7 Mart 2017 (Havacılık ve Uzay Mühendisliği, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye)
[4]	Uğurlu, K., Risk Averse Dynamic Programming for MDP's with Unbounded Cost and Infinite Horizon, 17 Mart 2017 (Uygulamalı Matematik, Washington Üniversitesi, ABD)
[5]	Erdoğan, A., Bounded Component Analysis: An Algorithmic Framework for Blind Separation of Independent and Dependent Sources, 11 Nisan 2017 (Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Koç Üniversitesi, Türkiye)
[6]	Gaygısız, E., External Imbalances in Turkish Economy, 18 Nisan 2017 (Ekonomi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye)
[7]	Kavlak, K. B., Reliability and Mean Residual Life Functions of Coherent Systems in an Active Redundancy, 2 Mayıs 2017 (Aktüerya Bilimleri, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye)
[8]	Cemgil, A. T., Tensor Decompositions in Machine Learning, 9 Mayıs 2017 (Bilgisayar Mühendisliği, Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye)
[9]	Küpçü, A., Secure Data Outsourcing, 16 Mayıs 2017 (Bilgisayar Mühendisliği, Koç Üniversitesi, Türkiye)
[10]	Dayanık, S., Generalization of Leave-One-Out Cross-Validation Formula for Linear Statistical Models, 23 Mayıs 2017 (Endüstri Mühendisliği, Bilkent Üniversitesi, Türkiye)

[11]	Ton, N. H. K., Recent Advances in Precedence-Type Test and Applications, 30 Mayıs 2017 (İstatistik Bilimi, Southern Methodist University, ABD)
[12]	Konstantinides, D. G., Questions of Arbitrage, 26 Eylül 2017 (Matematik, Ege Üniversitesi, Yunanistan)
[13]	Berk, İ., 2014/15 Oil Price Plunge and Changing Crude Oil Market Dynamics, 3 Ekim 2017 (Ekonomi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye)
[14]	Yıldırım, G., Random Pattern-Avoiding Permutations, 17 Ekim 2017 (Matematik ve İstatistik, York Üniversitesi, Kanada)
[15]	Ertemel, S., A Study of Turkish High School Admissions, 24 Ekim 2017 (Ekonomi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye)
[16]	Akoğlu, E.; Yücel M., The Central Role of Mathematics in Addressing Current Challenges in Ocean Sciences, 7 Kasım 2017 (Deniz Bilimleri, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye)
[17]	Dal, H., Phase Field Approach to the Failure of Complex Materials, 14 Kasım 2017 (Makine Mühendisliği, ODTÜ, Türkiye)
[18]	Yüncü, İ. Ş., Keep Walking? Geographical Proximity, Religion, and Relationship Banking, 22 Kasım 2017 (İşletme, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye)
[19]	Ararat, Ç., Multi-Objective Risk-Averse Stochastic Optimization, 28 Kasım 2017 (Endüstri Mühendisliği, Bilkent Üniversitesi, Türkiye)
[20]	Pekkan, K., Geometry and Blood Flow Pre-surgical Design of Complex Cardiovascular Surgeries, 5 Aralık 2017 (Makine Mühendisliği, Koç Üniversitesi, Türkiye)
[21]	Angın, P., Blockchain to the Rescue: Myth or reality?, 12 Aralık 2017 (Bilgisayar Mühendisliği, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye)
[22]	Türk, Ö., Approximations of the Stokes Eigenvalue Problem Based on Penalty Techniques, 19 Aralık 2017 (Matematik, Gebze Teknik Üniversitesi, Türkiye)
[23]	Noyan, N., Risk-Averse Stochastic Modeling and Optimization, 26 Aralık 2017 (Endüstri Mühendisliği, Sabancı Üniversitesi, Türkiye)

Özel Seminer ve Dersler

[1]	Kuznietsova, N. V., Introduction to Data Mining and Bayesian Networks for Solving Data Mining Tasks, 27 Nisan 2017 (Sistem Analiz Matematiksel Yöntemler, NTUU “KPI” IASA)
[2]	Kuznietsova, N. V., Decision Trees for Data Mining/GeNIe as an Instrument for Building and Using Bayesian Networks, 3 Mayıs 2017 (Sistem Analiz Matematiksel Yöntemler, NTUU “KPI” IASA)
[3]	Kuznietsova, N. V., Logistic Regression as a Method for Risk Management/Credit Scoring, 10 Mayıs 2017 (Sistem Analiz Matematiksel Yöntemler, NTUU “KPI” IASA)
[4]	Kuznietsova, N. V., Scoring Cards Development with SAS Enterprise Miner, 11 Mayıs 2017 (Sistem Analiz Matematiksel Yöntemler, NTUU “KPI” IASA)
[5]	Konstantinides, D. G., Tail Behavior of Randomly Weighted Infinite Sums, 2 Ekim 2017 (Matematik, Ege Üniversitesi, Yunanistan)
[6]	Menezes, A., A Short Course on Isogeny-Based Cryptography, 10 Ekim 2017 (Kombinatorik ve Optimizasyon, Waterloo Üniversitesi, Kanada)

[7]	Sivas, A. A., Part I: Introduction to Hybridized Discontinuous Galerkin (HDG) Methods, 21 Aralık 2017 (Uygulamalı Matematik, Waterloo Üniversitesi, Kanada)
[8]	Sivas, A. A., Part II: How to Implement Hybridized Discontinuous Galerkin (HDG) Methods Efficiently in MATLAB?, 22 Aralık 2017 (Uygulamalı Matematik, Waterloo Üniversitesi, Kanada)

SIAM Student Chapter Seminerleri

[1]	Türkay, M., Optimization for Big-Data Analytics: Multi-Group Data Classification with Mathematical Programming, 4 Ocak 2017 (Endüstri Mühendisliği, Koç Üniversitesi, Türkiye)
[2]	Aytuna, A., 20. Yüzyılın Başlarında Fonksiyonel Analiz, 28 Şubat 2017 (Uygulamalı Matematik Enstitüsü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye)
[3]	Hanaloğlu, T., A. N. Kolmogorov ve Olasılık Teorisine Katkıları, 28 Mart 2017 (Endüstri Mühendisliği, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Türkiye)
[4]	Koray, S., Kendiliğindenlik ve Tasarım Ekseninde Oyunlar Kuramı, 25 Nisan 2017 (Ekonomi, Bilkent Üniversitesi, Türkiye)

Konferanslar / Çalıştaylar

[1]	Kriptanaliz Uygulamaları Çalıştayı, Ankara Türkiye, 27 Nisan 2017 - 28 Nisan 2017
[2]	Cebirsel Geometri ve Kriptografi Toplantısı in Honor of 67th Birthday of Prof. Dr. Ersan Akyıldız, Ankara Türkiye, 28 Eylül 2017 - 28 Eylül 2017
[3]	Workshop dedicated to the 15th Anniversary of the Foundation of Institute of Applied Mathematics, Ankara Türkiye, 9 Ekim 2017 - 9 Ekim 2017
[4]	Advanced Modelling in Mathematical Finance Workshop in Honour of Azize Hayfavi, Ankara Türkiye, 23 Ekim 2017 - 23 Ekim 2017
[5]	Numerical Analysis and Scientific Computing in Honour of Bülent Karasözen's 67th Birthday, Ankara Türkiye, 24 Kasım 2017 - 24 Kasım 2017

Kısa Süreli Ziyaretler

Gelen Ziyaretçiler

[1]	Uğurlu, Kerem (University of Washington, USA); 17 Mart 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'Risk Averse Dynamic Programming for MDP's with Unbounded Cost and Infinite Horizon' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[2]	Erdoğan, Alper (Koç University, Turkey); 11 Nisan 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'Bounded Component Analysis: An Algorithmic Framework for Blind Separation of Independent and Dependent Sources' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.

[3]	Kuznietsova, Nataliia V. (NTUU "KPI" IASA, Ukraine); 26 Nisan 2017 - 12 Mayıs 2017 tarihleri arasında 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'ERASMUS' kapsamında 'Modern Methods for Data Mining Review' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[4]	Cemgil, Ali Taylan (Boğaziçi University, Turkey); 9 Mayıs 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'Tensor Decompositions in Machine Learning' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[5]	Küpçü, Alptekin (Koç University, Turkey); 16 Mayıs 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'Secure Data Outsourcing' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[6]	Dimitrios, Kostantinides (University of Aegean, Greece); 25 Eylül 2017 - 4 Ekim 2017 tarihleri arasında 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, ortak çalışmalara katılmıştır.
[7]	Akleyek, Sedat (Ondokuz Mayıs University, Turkey); 28 Eylül 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, ortak çalışmalara katılmıştır.
[8]	Berk, İstemi (Dokuz Eylül University, Turkey); 3 Ekim 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, '2014/15 Oil Price Plunge and Changing Crude Oil Market Dynamics' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[9]	Menezes, Alfred (University of Waterloo, Canada); 6 Ekim 2017 - 11 Ekim 2017 tarihleri arasında 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'Workshop dedicated to the 15th Anniversary of the Foundation of Institute of Applied Mathematics' kapsamında 'Isogeny-Based Cryptography' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[10]	Yıldırım, Gökhan (York University, Canada); 17 Ekim 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'Random Pattern-Avoiding Permutations' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[11]	Ertemel, Sinan (Istanbul Technical University); 24 Ekim 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'A Study of Turkish High School Admissions' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[12]	Akoğlu, Ekin (Marine Sciences, METU, Turkey); 7 Kasım 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'The Central Role of Mathematics in Addressing Current Challenges in Ocean Sciences' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[13]	Pekkan, Kerem (Koç University, Turkey); 5 Aralık 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'Geometry and Blood Flow Pre-surgical Design of Complex Cardiovascular Surgeries' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[14]	Türk, Önder (Gebze Technical University, Turkey); 19 Aralık 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'Approximations of the Stokes Eigenvalue Problem Based on Penalty Techniques' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[15]	Sivas, A. Abdullah (University of Waterloo, Canada); 20 Aralık 2017 - 28 Aralık 2017 tarihleri arasında 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'Hybridized Discontinuous Galerkin (HDG) Methods' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[16]	Noyan, Nilay (Sabancı University, Turkey); 26 Aralık 2017 tarihinde 'Enstitümüz' ziyaretinde bulunmuş, 'Risk-Averse Stochastic Modeling and Optimization' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.

Giden Mensuplarımız

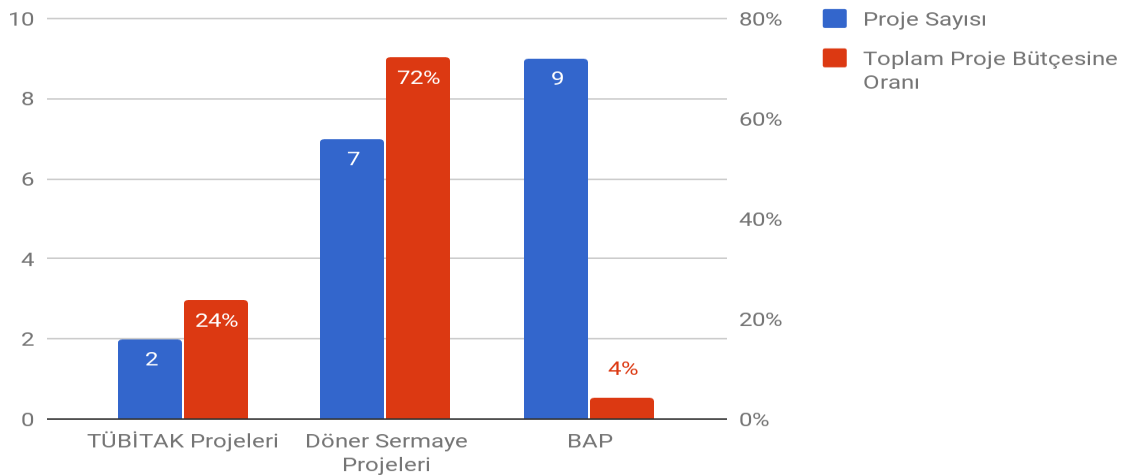
[1]	Sinak, Ahmet; 14 Nisan 2017 - 4 Temmuz 2017 tarihleri arasında 'University of Paris VIII, France' ziyaretinde bulunmuş, ortak çalışmalara katılmıştır.
-----	--

[2]	Cenk, Murat; 3 Temmuz 2017 - 1 Eylül 2017 tarihleri arasında 'University of Waterloo, Canada' ziyaretinde bulunmuş, ortak çalışmalara katılmıştır.
[3]	Baçoğlu-Kabran, Fatma; Eylül 2017 - Şubat 2018 tarihleri arasında 'Bundeswehr University Munich, Germany' ziyaretinde bulunmuş, 'ERASMUS' kapsamında ortak çalışmalara katılmıştır.
[4]	Akarsu, Gülçin; Eylül 2017 - Şubat 2018 tarihleri arasında 'University of Lisbon, Portugal' ziyaretinde bulunmuş, 'ERASMUS' kapsamında ortak çalışmalara katılmıştır.
[5]	Dilmaç, Caner; Eylül 2017 - Şubat 2018 tarihleri arasında 'Technische Universität Kaiserslautern, Germany' ziyaretinde bulunmuş, 'ERASMUS' kapsamında ortak çalışmalara katılmıştır.
[6]	Kozpınar, Sinem; 6 Eylül 2017 - 20 Eylül 2017 tarihleri arasında 'Deelstra, Griselda (Service Sciences Actuarielles/ULB, Université libre de Bruxelles)' ziyaretinde bulunmuş, 'Markov Modulated Basket/Spread Option Pricing' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.
[7]	Karasözen, Bülent; 14 Ekim 2017 - 22 Ekim 2017 tarihleri arasında 'Technische Universität Darmstadt, Germany' ziyaretinde bulunmuş, ortak çalışmalara katılmıştır.
[8]	Karasözen, Bülent; 30 Ekim 2017 - 3 Kasım 2017 tarihleri arasında 'Technische Universität Berlin, Germany' ziyaretinde bulunmuş, ortak çalışmalara katılmıştır.
[9]	Kozpınar, Sinem; 12 Kasım 2017 - 26 Kasım 2017 tarihleri arasında 'Deelstra, Griselda (Service Sciences Actuarielles/ULB, Université libre de Bruxelles)' ziyaretinde bulunmuş, 'Markov Modulated Basket/Spread Option Pricing' konusunda ortak çalışmalara katılmıştır.

Projeler

Enstitümüzün çatısı altında yürütülen proje sayıları ve toplam proje bütçesine karşılık gelen oranları aşağıdaki grafikte gösterilmektedir. Maalesef, toplam proje sayısının %50'si BAP kapsamında yürütülmesine rağmen alınan destek %4 oranındadır. *Üniversitemizin, araştırma projelerine desteğinin artırılması, sürdürülebilirliğin sağlanması için kaynak yaratılmasına yönelik çalışmalar yapması ve strateji belirlemesi gerekmektedir.*

Proje Sayıları ve Toplam Proje Bütçesine Oranları



TÜBİTAK ve Döner Sermaye Projeleri

[1]	Proje Adı: Hava Kuvvetleri Komutanlığı Yardımlaşma Derneği Fonunun 2016 Yılı Aktüeryal Raporu (Döner Sermaye, 2017.15.00.2.00.01) Yürütücü: Selçuk-Kestel, A. Sevtap Araştırmacılar: Yıldırım, Bükre Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 30 Ocak 2017 - 15 Mart 2018 Bütçesi: 8,850.00 TRY
[2]	Proje Adı: Sözde Diferansiyel Faktörler ve Blok Şifre Atakları Zaman Karmaşıklıkları (TÜBİTAK 1001, 115E447) Yürütücü: Doğanaksoy, Ali Araştırmacılar: Tezcan, Cihangir Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 15 Eylül 2015 - 15 Mart 2017 Bütçesi: 119,958.00 TRY
[3]	Proje Adı: Güvenli ve Hızlı Blok Şifre Tasarım Projesi (Döner Sermaye, 2017-15-00-32-00-05) Yürütücü: Özbudak, Ferruh Araştırmacılar: Cenk, Murat; Uğuz, Muhiddin; İlter, M. Burhan Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 10 Ekim 2017 - 9 Nisan 2019 Bütçesi: 125,000.00 TRY
[4]	Proje Adı: Yüksek Performanslı ve Güvenli SSL/TLS Kütüphanesi Geliştirilmesi (Döner Sermaye, 2017-15-00-32-00-04) Yürütücü: Cenk, Murat Araştırmacılar: Uğuz, Muhiddin; İlter, M. Burhan; Kılıç, Adnan; Aslan, Melis Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 10 Ekim 2017 - 10 Nisan 2019 Bütçesi: 150,000.00 TRY
[5]	Proje Adı: Kriptoanaliz Danışmanlık Hizmet Alımı (Döner Sermaye) Yürütücü: Doğanaksoy, Ali Araştırmacılar: Özbudak, Ferruh; İlter, M. Burhan; Akcengiz, Ziya Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 1 Şubat 2016 - 31 Ocak 2017 Bütçesi: 157,170.00 TRY
[6]	Proje Adı: İstatistiksel Test Paketi Geliştirilmesi (Döner Sermaye, 2016.15.00.32.00.05) Yürütücü: Doğanaksoy, Ali Araştırmacılar: Cenk, Murat; Tezcan, Cihangir Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 15 Temmuz 2016 - 14 Temmuz 2017 Bütçesi: 175,230.00 TRY
[7]	Proje Adı: İstatistiksel Veri Tabanlarında Gizliliğin Korunması (Döner Sermaye) Yürütücü: Akyıldız, Ersan; Selçuk-Kestel, A. Sevtap Araştırmacılar: Cenk, Murat Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 28 Ekim 2016 - 27 Şubat 2019 Bütçesi: 255,000.00 TRY

[8]	Proje Adı: Açık Anahtarlı Kriptografi İçin Verimli Algoritmaların Geliştirilmesi ve Gerçeklenmesi Uygulamaları (TÜBİTAK 1001, 115R289) Yürütücü: Cenk, Murat Araştırmacılar: Özbudak, Ferruh Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 1 Haziran 2016 - 1 Haziran 2018 Bütçesi: 341,213.00 TRY
[9]	Proje Adı: Kriptoanaliz Danışmanlık Hizmet Alımı (Döner Sermaye, 2017-15-00-2-00-06) Yürütücü: Doğanaksoy, Ali Araştırmacılar: Özbudak, Ferruh; Uğuz, Muhiddin; Cenk, Murat; İlter, M. Burhan; Akcengiz, Ziya Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 20 Şubat 2017 - 20 Şubat 2018 Bütçesi: 530,000.00 TRY

ODTÜ Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP)

[1]	Proje Adı: Hayat ve Hayat Dışı Sigorta Şirketlerinde Mali Yeterlilik Kriterlerine Ait Faktörlerin Modellenmesi (BAP, BAP-07-05-2017-003) Yürütücü: Selçuk-Kestel, A. Sevtap Araştırmacılar: Yıldırım, Bükre; Şimşek, Meral; Hasgöl, Etkin; Akarsu, Gülçin Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 1 Ocak 2017 - 31 Aralık 2018 Bütçesi: 4,000.00 TRY
[2]	Proje Adı: Ekonomik ve Sosyal Göstergelerin Gayrimenkul Piyasaları Üzerindeki Etkisinin Parametrik ve Parametrik Olmayan Yöntemler ile Tahmini (BAP, BAP-07-05-2017-002) Yürütücü: Selçuk-Kestel, A. Sevtap Araştırmacılar: Yılmaz, Bilgi; Bayram, Ayça Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 1 Ocak 2017 - 31 Aralık 2017 Bütçesi: 4,000.00 TRY
[3]	Proje Adı: Çapraz Difüzyon Sistemlerinde Model İndirgeme Yöntemlerinin Uygulamaları (BAP, BAP-07-05-2017-005) Yürütücü: Yücel, Hamdullah; Karasözen, Bülent Araştırmacılar: Mülâyim, Gülden Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 1 Ocak 2017 - 31 Aralık 2017 Bütçesi: 4,000.00 TRY
[4]	Proje Adı: Türev Araçların Lévy Modeli Altında Monte Carlo Benzetimi ile Fiyatlandırılması (BAP, BAP-07-05-2017-006) Yürütücü: Uğur, Ömür Araştırmacılar: Tekin, Özge; Evcin, Cansu Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 1 Ocak 2017 - 31 Aralık 2017 Bütçesi: 5,000.00 TRY

[5]	Proje Adı: Yatırımcı İlgisi ile Halka Arz Edilen Firmaların Kısa ve Uzun Dönem Performansları Arasındaki İlişki (BAP, BAP-07-05-2017-008) Yürütücü: Danışoğlu, Seza Araştırmacılar: Güner, Zehra Nuray Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 1 Ocak 2017 - 31 Aralık 2017 Bütçesi: 8,000.00 TRY
[6]	Proje Adı: Arc İnşaatları ve Weierstrass Noktalarının Kodlama Teorisine ve Kriptografiye Uygulamaları (BAP, BAP-07-05-2017-007) Yürütücü: Özbudak, Ferruh Araştırmacılar: Çomak, Pınar; Otal, Kamil; Aybak, Levent Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 1 Ocak 2017 - 31 Aralık 2017 Bütçesi: 8,000.00 TRY
[7]	Proje Adı: Finansal, Ekonomik ve Bilimsel Süreçlere Ait Sıçramalı Stokastik Hibrit Sistemler: Optimal Kontrol ve Optimizasyon (BAP, BAP-07-05-2017-001) Yürütücü: Uğur, Ömür; Weber, Gerhard-Wilhelm Araştırmacılar: Akdoğan, Emre; Savku, Emel; Kalaycı, Betül; Kerimov, Azar; Öz, Hacer; Onak, Ö. Nazım Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 1 Ocak 2017 - 31 Aralık 2017 Bütçesi: 8,250.00 TRY
[8]	Proje Adı: Sürekli Zaman Kısmi Bilgi Modellerinin Parametre Tahmini ve Bu Modeller Varsayımı Altında Opsiyon Fiyatlandırılması (BAP, BAP-07-05-2017-004) Yürütücü: Yolcu-Okur, Yeliz Araştırmacılar: Uğur, Ömür; Kozpınar, Sinem; Ekşi-Altay, Zehra Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 1 Ocak 2017 - 31 Aralık 2017 Bütçesi: 8,250.00 TRY
[9]	Proje Adı: Kriptografik Algoritmaların Hızlı Verimli ve Güvenli Gerçekleştirimi (BAP, BAP-08-11-2016-030) Yürütücü: Cenk, Murat Araştırmacılar: Taşkın, H. Kemal; Ali, Shoukat; Demircioğlu, Murat; Muş, Köksal; İnan, B. İzzet Başlangıç - Bitiş Tarihleri: 1 Ocak 2016 - 31 Aralık 2017 Bütçesi: 30,000.00 TRY

Eğitim

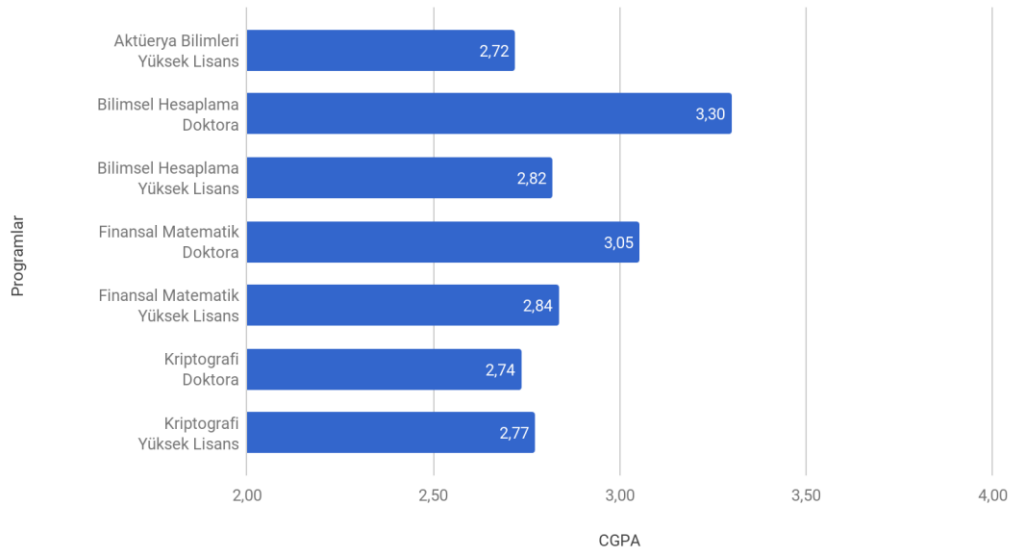
Başvurular, Kabul ve Kayıtlar

Enstitümüz Anabilim Dallarındaki programlara başvuru yapan ve kabul edilen öğrencilerin toplam başvuru sayılarına oranları aşağıdaki tabloda verilmiştir. *Aktüerya Bilimleri ile Bilimsel Hesaplama programlarına başvuru yapan ve programa kabul edildiği halde kayıt yaptıran öğrenci sayısının az olması sebepleri araştırılması gereken bir konudur.*

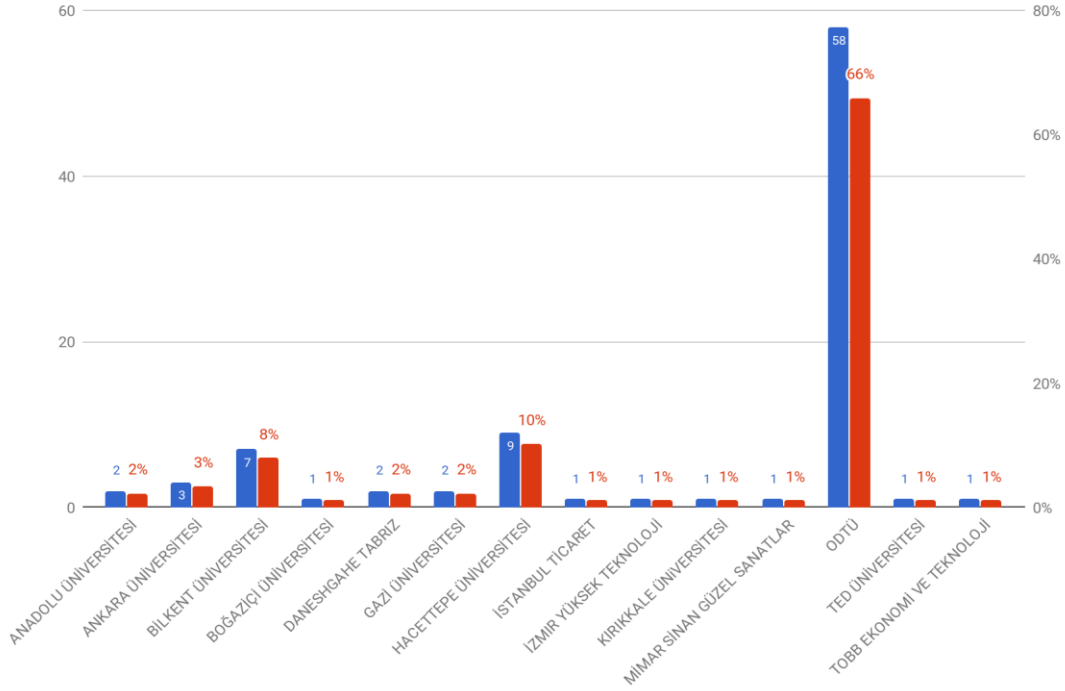
Enstitü Anabilim Dalları	BAŞVURULAR - 2017		
	Başvuru (%)	Kabul (%)	Kayıt (%)
Aktüerya Bilimleri	12 (% 8)	12 (% 9)	3 (% 3)
Bilimsel Hesaplama	17 (% 12)	14 (% 10)	6 (% 7)
Finansal Matematik	71 (% 49)	68 (% 49)	46 (% 51)
Kriptografi	46 (% 32)	45 (% 32)	35 (% 39)
Toplam	146	139	90

Enstitümüz programlarına kayıt yaptıran öğrencilerimiz hakkındaki diğer istatistiksel bilgiler aşağıda bilginize sunulmuştur.

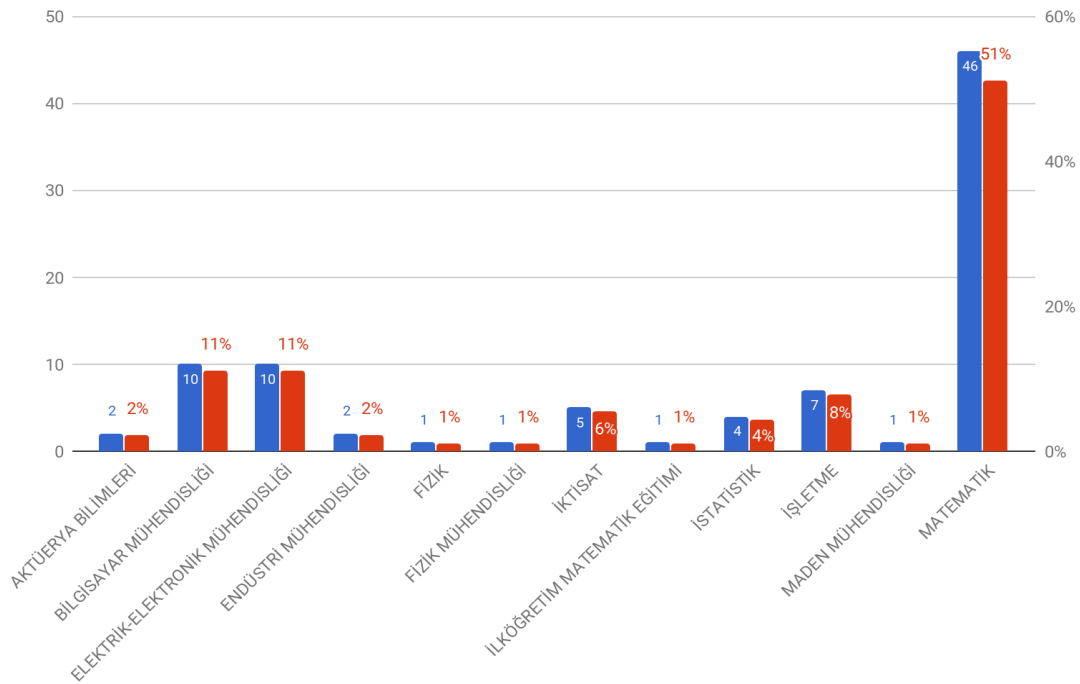
Kayıt Olan Öğrencilerin Lisans CGPA Ortalamaları



Kayıt Olan Öğrencilerin Mezun Oldukları Üniversitelere Göre Dağılımı



Kayıt Olan Öğrencilerin Mezun Oldukları Bölümlere Göre Dağılımı



Enstitü Öğrencilerinin Programlara Göre Dağılımı ve İstatistikler

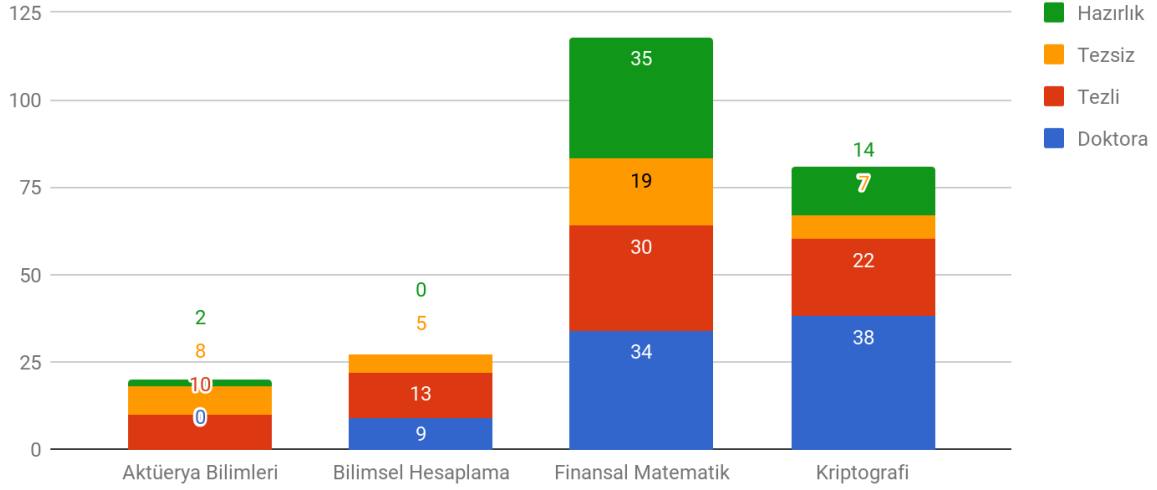
Enstitümüze yeni katılan öğrencilerimiz ile birlikte, öğrencilerimizin programlara göre dağılımı aşağıdaki “2017-2018 Güz” ve “2016-2017 Bahar” tablolarında belirtilmiştir.

2017-2018 Güz					
Anabilim Dalı	Doktora	Tezli	Tezsiz	Hazırlık	Toplam
Aktüerya Bilimleri		10	8	2	20
Bilimsel Hesaplama	9	13	5	0	27
Finansal Matematik	34	30	19	35	118
Kriptografi	38	22	7	14	81
Özel Öğrenci					17
	81	75	39	51	263

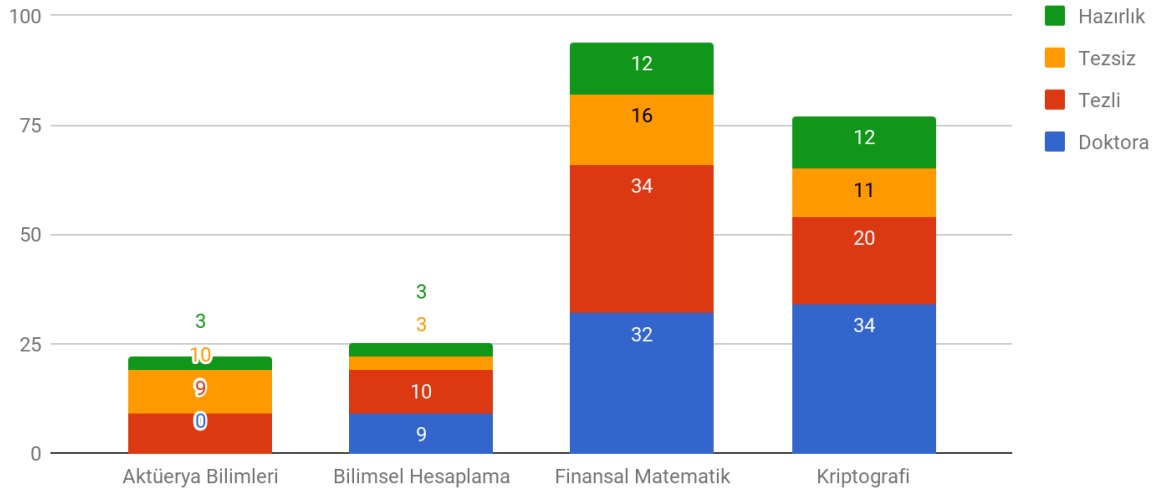
2016-2017 Bahar					
Anabilim Dalı	Doktora	Tezli	Tezsiz	Hazırlık	Toplam
Aktüerya Bilimleri		9	10	3	22
Bilimsel Hesaplama	9	10	3	3	25
Finansal Matematik	32	34	16	12	94
Kriptografi	34	20	11	12	77
Özel Öğrenci					12
	75	73	40	30	230

Tablolardaki veriler ışığında, programlara göre öğrencilerimizin (özel öğrencilerimiz hariç) dağılımları aşağıdaki grafiklerde belirtilmiştir.

Doktora, Tezli, Tezsiz Yüksek Lisans ve Hazırlık Öğrencileri Dağılımı (2017-18 Güz)

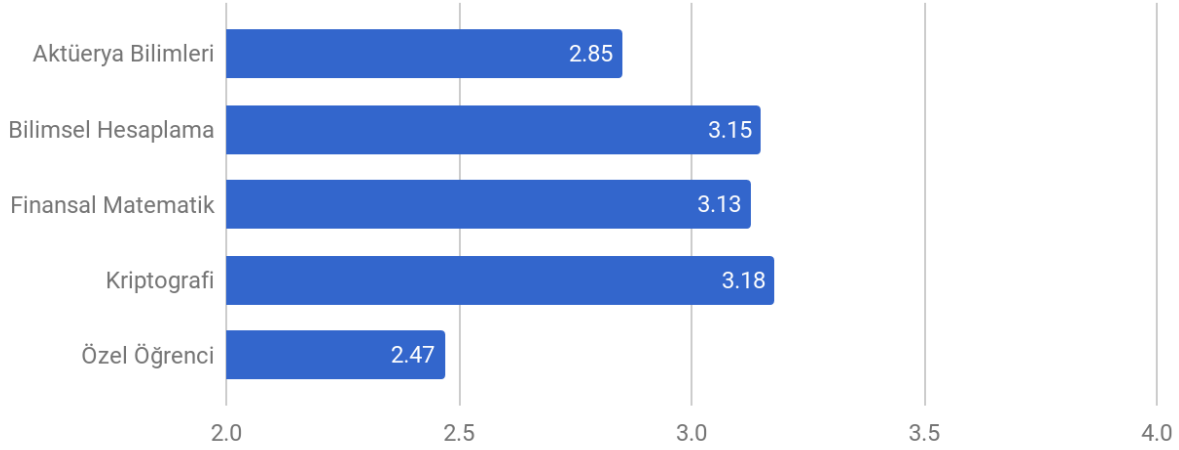


Doktora, Tezli, Tezsiz Yüksek Lisans ve Hazırlık Öğrencileri Dağılımı (2016-17 Bahar)



Son olarak, öğrencilerimizin Enstitü Anabilim Dalı bazında ve 2017 yılındaki CGPA ortalamaları aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.

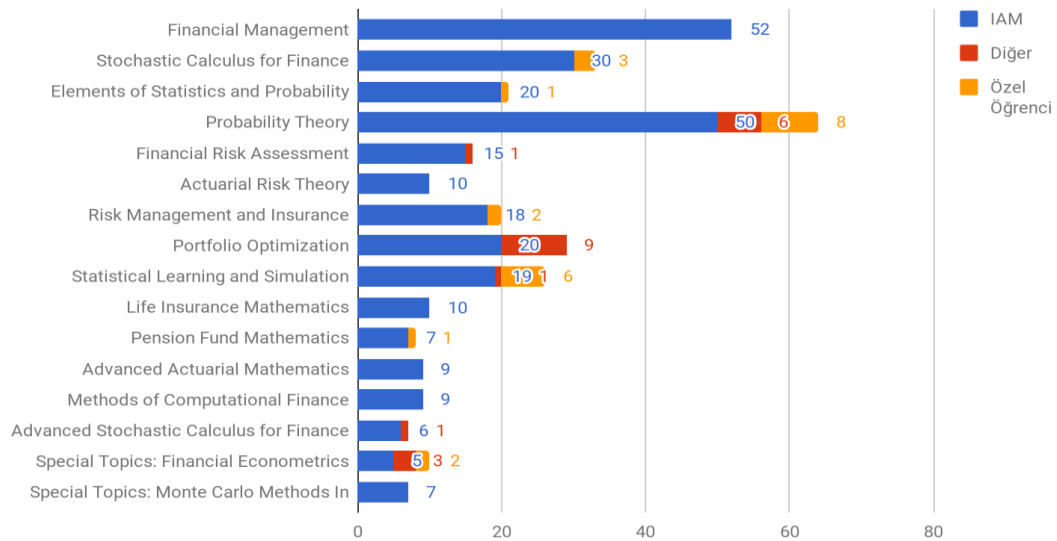
Anabilimdalı Öğrencilerinin CGPA Ortalamaları (2017)



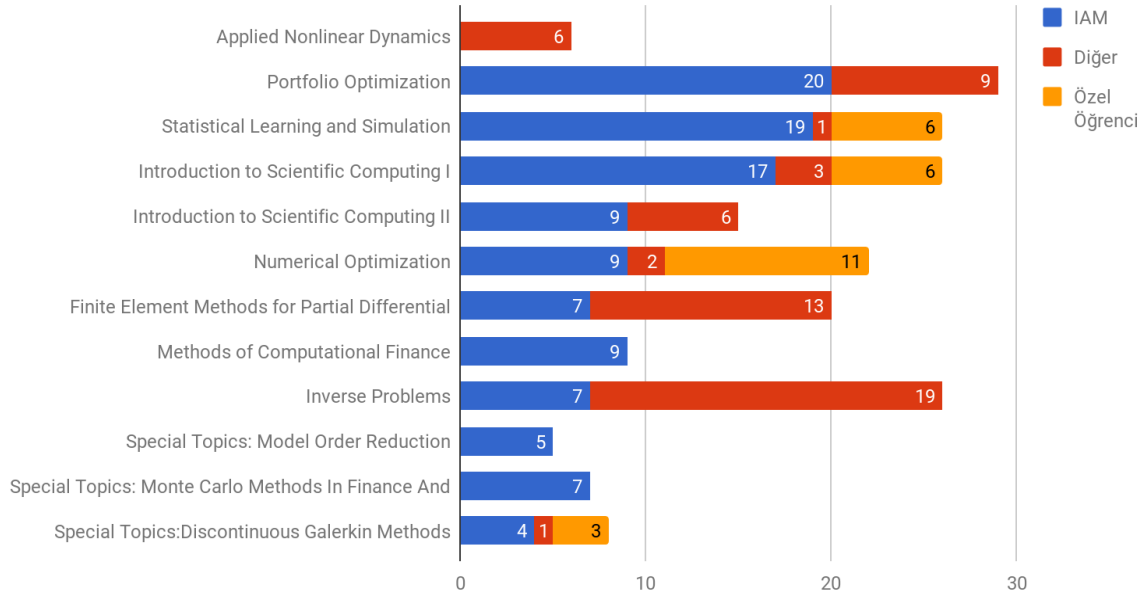
Enstitüdeki Dersler, Öğrenci Sayıları ve İstatistikler

Bu bölümde, Enstitümüzde 2017 yılı içerisinde açılan derslere ve istatistiklerine yer verilmiştir. Aşağıdaki grafiklerde, her bir Anabilim Dalı için seçilmiş olan derslerdeki enstitü ve enstitü-dışı öğrenci sayıları mevcuttur. Birçok dersimizin birden fazla Anabilim Dalında seçilmiş olması Enstitümüzün ve derslerimizin disiplinlerarası çalışmalara önem vermesinin bir göstergesi olarak düşünülebilir.

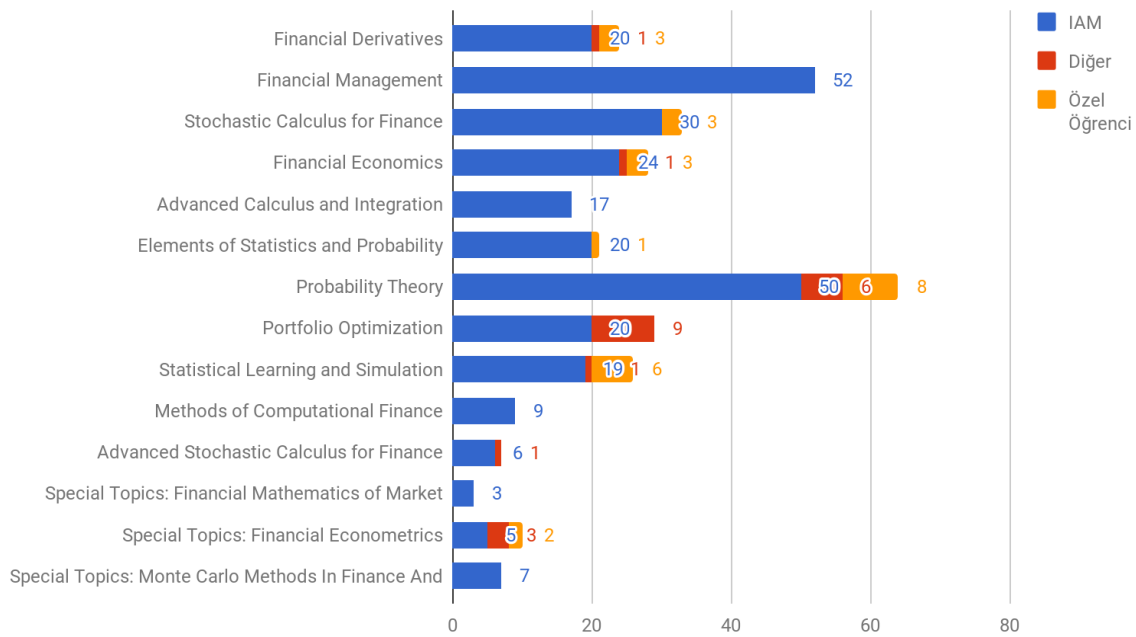
Aktüerya Bilimleri Dersleri Öğrenci Sayıları (2016-17 Bahar - 2017-18 Güz)



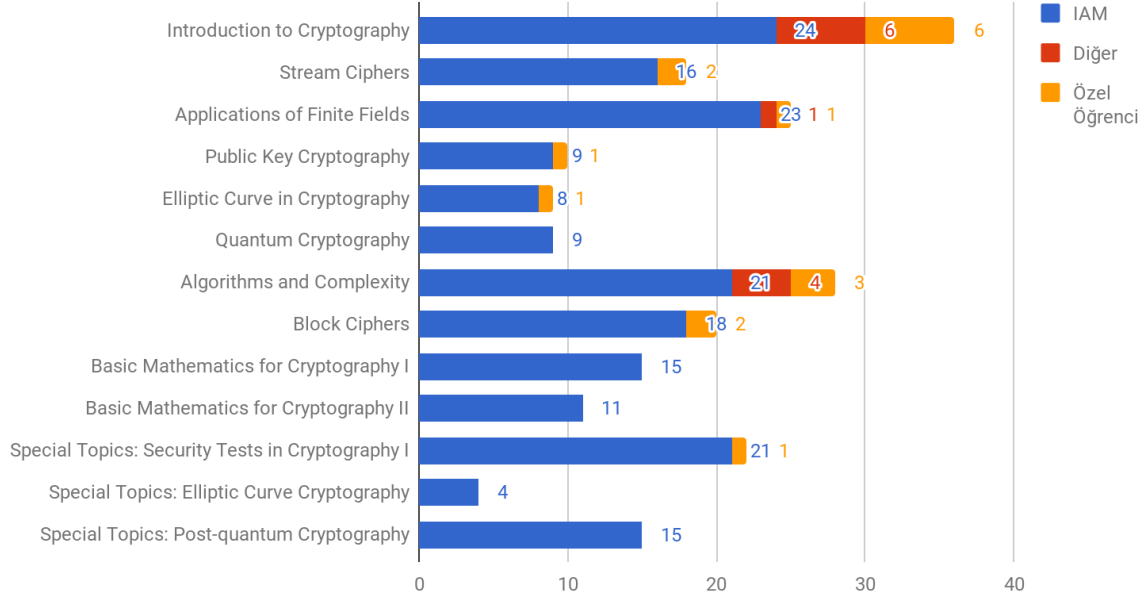
Bilimsel Hesaplama Dersleri Öğrenci Sayıları (2016-17 Bahar - 2017-18 Güz)



Finansal Matematik Dersleri Öğrenci Sayıları (2016-17 Bahar - 2017-18 Güz)

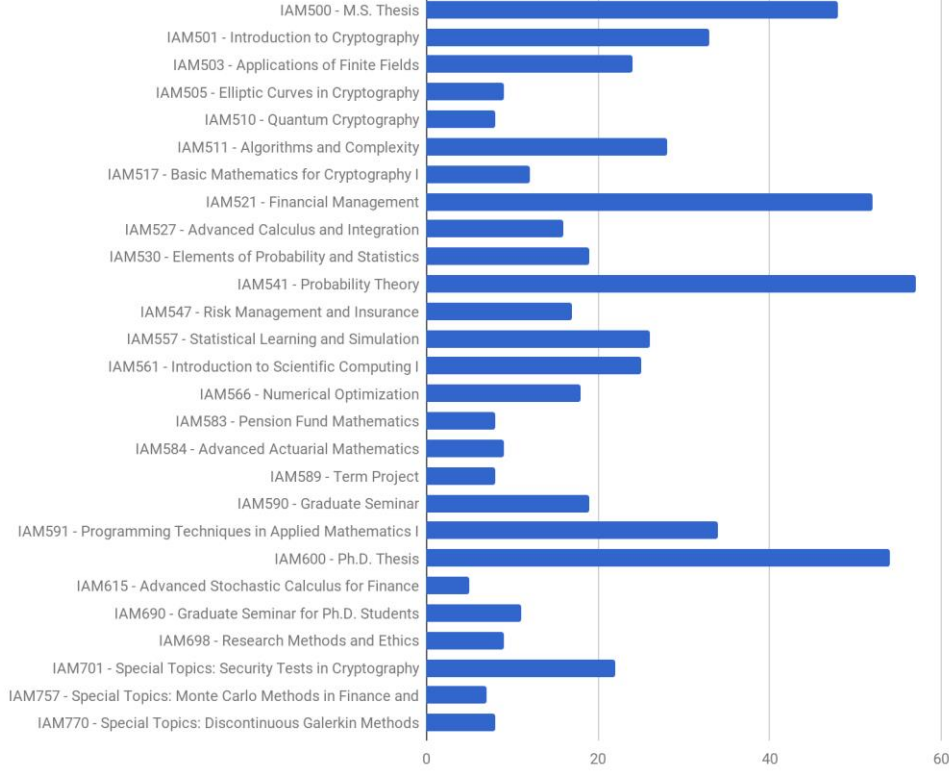


Kriptografi Dersleri Öğrenci Sayıları (2016-17 Bahar - 2017-18 Güz)

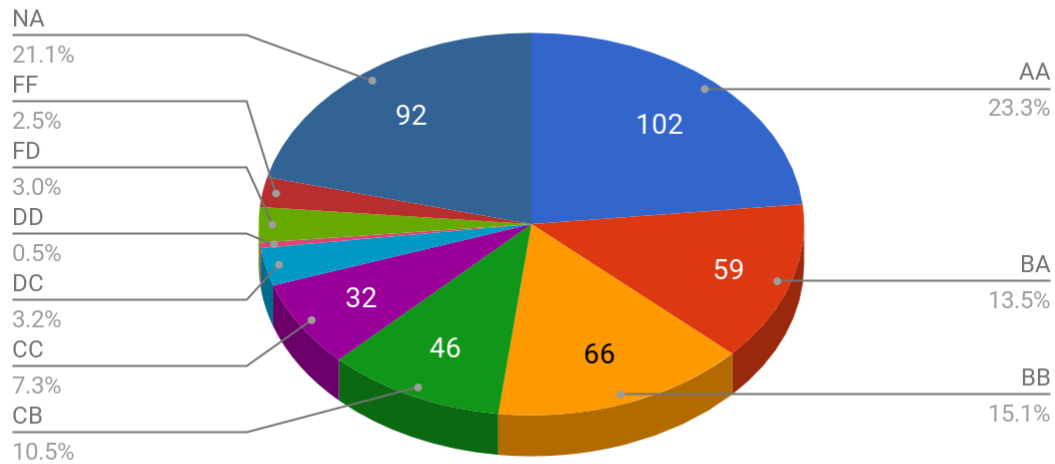


Aşağıdaki grafiklerde 2017 yılı içerisindeki 2017-2018 Güz ve 2016-017 Bahar dönemlerinde açılan tüm dersler, öğrenci sayıları ve not dağılımları verilmiştir. Özellikle not dağılımını gösteren grafiklerde “NA” notunun %20’ler seviyesinde olması sebeplerinden biri olarak öğrencilerimizin eğitimleri süresince çeşitli kurum ve kuruluşlarda çalışması olduğu düşünülmektedir.

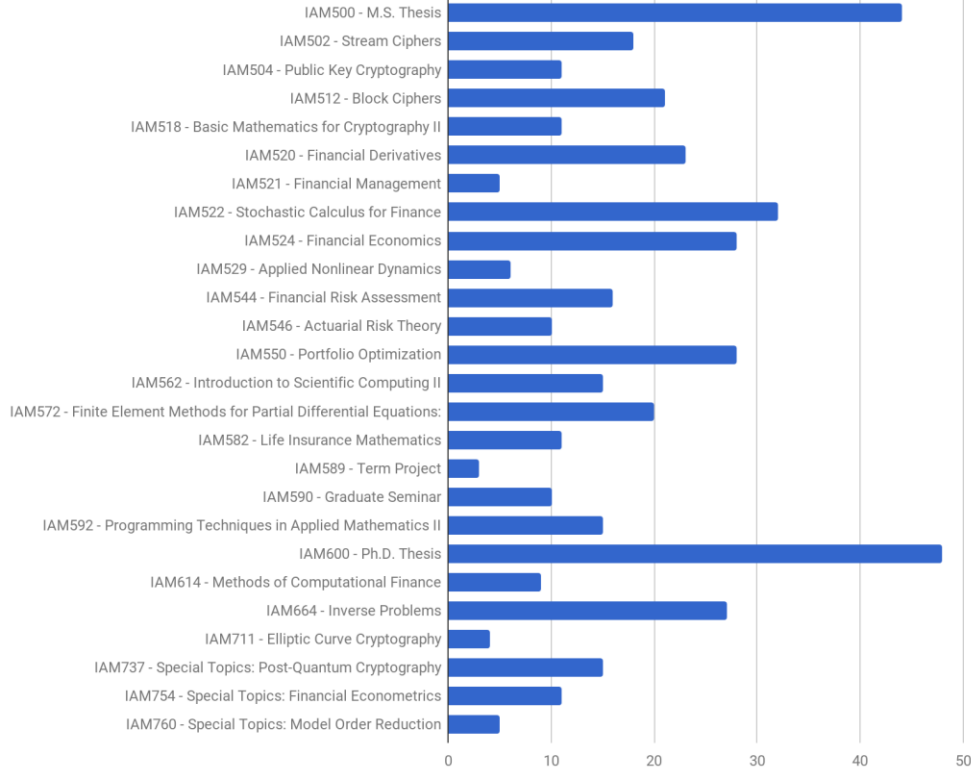
2017-2018 Güz Dönemi Dersleri ve Öğrenci Sayıları



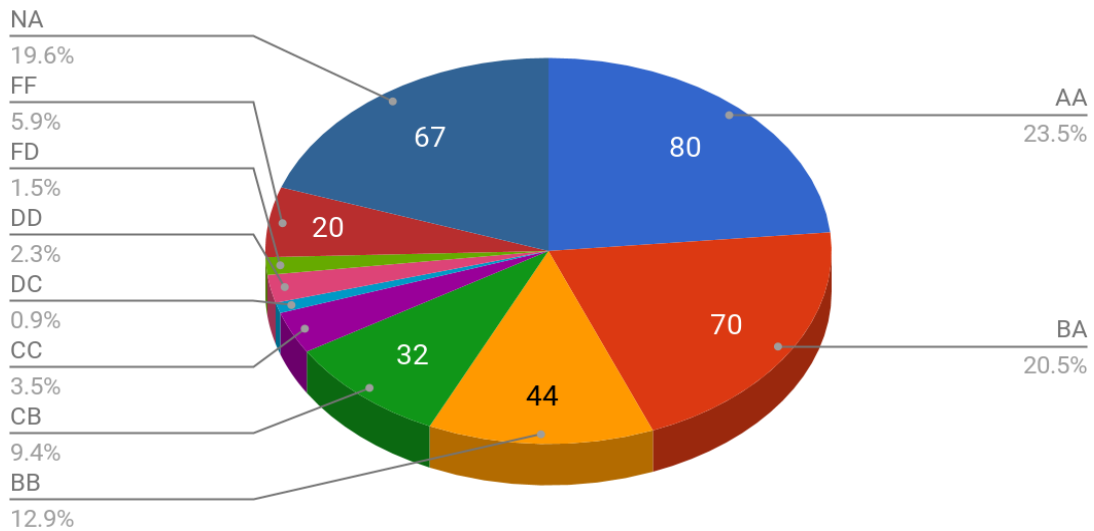
2017-2018 Güz Dönemi Not Dağılımı



2016-2017 Bahar Dönemi Dersleri ve Öğrenci Sayıları

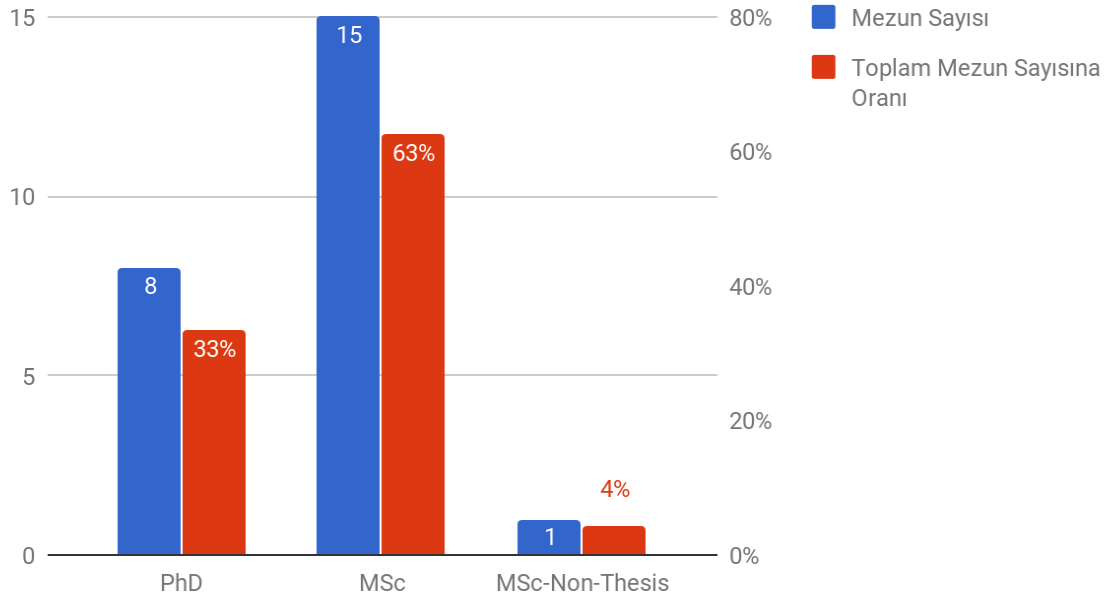


2016-2017 Bahar Dönemi Not Dağılımı



Son olarak, Enstitümüz Yüksek Lisans ve Doktora programlarından 2017 yılında mezun olan öğrencilerimizin sayıları ve oranları aşağıda verilmiştir.

Lisansüstü Programlara Göre Mezunlarımız



Yeni Açılan Dersler

Enstitümüzde, 2017 yılında aşağıda belirtilen yeni dersler hazırlanmış ve açılmıştır. Derslerin ayrıntılı içerikleri [Ek Bilgiler](#) kısmında verilmiştir.

IAM 770 - Special Topics: Discontinuous Galerkin Methods

DG in One Spatial Dimension: linear system, implementation in MATLAB; Higher Dimensional Elliptic Problems: interior penalty methods, variational formulation, a priori error estimates, implementation in MATLAB, local discontinuous Galerkin method; DG for Convection Diffusion Problems: upwind scheme; Construction of Finite Element Spaces: Lagrange, Hermite, etc.; A Posteriori Error Analysis: residual-based, goal-oriented, hierarchical, equilibrated error estimators; Hybrid Discontinuous Galerkin Methods.

IAM 690 - Graduate Seminar for Ph.D. Students

This course is designed to provide students with a chance to prepare and present a professional seminar on subjects of their own choice. Students can work independently in issues that require expertise; they can share and make presentations of their research both verbally and in written form.

IAM 698 - Research Methods and Ethics

The course provides an introduction to the research design and ethical issues in scientific research. The course provides students with an integrated framework for doing research to gain methodological skills to the research process: defining the research questions, designing the research methods, surveys, and data inquiries. The role of ethics in research and ethical issues in conducting research will be emphasized to assure ethical aspects in scientific research.

Doktora Programları

2017-2018 Güz ve 2016-2017 Bahar dönemlerinde Enstitümüz bünyesindeki Doktora programlarından 8 öğrencimiz başarı ile mezun olmuştur.

Doktora Mezunları

[1]	Kılıçkaya, İnci, Using Ultra High Frequency Data In Integrated Variance Estimation: Gathering Evidence On Market Microstructure Noise, PhD Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, April 2017 (Danışman: Danişoğlu, Seza)
[2]	Küçükseyhan, Tuğba, Optimal Control and Reduced Order Modelling of Fitzhugh-Nagumo Equation, PhD Thesis, Scientific Computing, Middle East Technical University, May 2017 (Danışman: Karasözen, Bülent; Ortak-Danışman: Uzunca, Murat)
[3]	Sever, Ömer, Pairing Based Non-Repudiation Protocols, PhD Thesis, Cryptography, Middle East Technical University, June 2017 (Danışman: Akyıldız, Ersan)
[4]	Savku, Emel, Advances in Optimal Control of Markov Regime-Switching Models with Applications in Finance and Economics, PhD Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, August 2017 (Danışman: Weber, Gerhard-Wilhelm)
[5]	Ali, Shoukat, Faster Residue Multiplication Modulo Special Primes and Application to ECC, PhD Thesis, Cryptography, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Cenk, Murat)
[6]	Hamidli, Fuad, On Alltop Functions, PhD Thesis, Cryptography, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Özbudak, Ferruh)
[7]	Sınak, Ahmet, Contribution on Boolean and (Vectorial) Plateaued Functions in Arbitrary Characteristic, PhD Thesis, Cryptography, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Özbudak, Ferruh; Ortak-Danışman: Mesnager, Sihem)
[8]	Öz-Bakan, Hacer, Contributions to Runge-Kutta Scheme for Stochastic Optimal Control Problems, PhD Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Weber, Gerhard-Wilhelm; Ortak-Danışman: Yılmaz, Fikriye)

Yüksek Lisans Programları

2017-2018 Güz ve 2016-2017 Bahar dönemlerinde Enstitümüz bünyesindeki Yüksek Lisans programlarından 15'i tezli ve 1'i tezsiz olmak üzere 16 öğrencimiz başarı ile mezun olmuştur. Kendilerini tebrik eder, başarılarının devamını dileriz.

Tezli Yüksek Lisans Mezunları

[1]	Aladağlı, E. Ezgi, Stochastic Delay Differential Equations, MSc Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, January 2017 (Danışman: Yolcu-Okur, Yeliz; Ortak-Danışman: Vardar-Acar, Ceren)
[2]	Akdoğan, Emre, New Achievements in Stochastic Optimal Control Theory: Applications to Finance and Insurance, MSc Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, June 2017 (Danışman: Yolcu-Okur, Yeliz; Ortak-Danışman: Weber, Gerhard-Wilhelm)
[3]	Köksal, Ece, Modeling of Exchange Rates by Multivariate Adaptive Regression Splines and Comparison with Classical Statistical Methods, MSc Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, June 2017 (Danışman: Weber, Gerhard-Wilhelm)
[4]	Kalaycı, Betül, Identification of Coupled Systems of Stochastic Differential Equations in Finance Including Investor Sentiment by Multivariate Adaptive Regression Splines, MSc Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, July 2017 (Danışman: Weber, Gerhard-Wilhelm)
[5]	Savaş, Mehmet Can, An Algorithmic Trading Strategy Using Dynamic Mode Decomposition and Genetic Algorithm: Tested in Turkish Stock Market, MSc Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, July 2017 (Danışman: Yolcu-Okur, Yeliz; Ortak-Danışman: Karasözen, Bülent)
[6]	Genişel, Cansu, Correlation of Sequences and Quadratic Forms, MSc Thesis, Cryptography, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Özbudak, Ferruh; Ortak-Danışman: Tekin, Eda)
[7]	Kara, Aytaç, Energy Consumption in Data Centers with Deterministic Setup Times, MSc Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Sezer, Ali Devin; Ortak-Danışman: Phung-Duc, Tuan)
[8]	Keskinkurt, İrem, Homomorphic Encryption based on the Ring Learning with Errors Problem, MSc Thesis, Cryptography, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Cenk, Murat)
[9]	Rahiminejat, Monireh, Application of Stochastic Volatility Models With Jumps To Bist30 Index Options, MSc Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Sezer, Ali Devin)
[10]	Shakirov, Begzod, Modeling an Advanced Fund Transfer Pricing with an Application of Hull-White Interest-Rate Tree in Turkish Banking Sector, MSc Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Weber, Gerhard-Wilhelm)
[11]	Uslu, Aycan, Secure Password Generation through Statistical Randomness Tests, MSc Thesis, Cryptography, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Doğanaksoy, Ali)
[12]	Uslu, Erkan, Slide Attack and Its Applications, MSc Thesis, Cryptography, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Doğanaksoy, Ali; Ortak-Danışman: Uğuz, Muhiddin)
[13]	Yılmaz, Berna Nisa, Macroeconomic Announcements and Intraday Stock Market Volatility, MSc Thesis, Financial Mathematics, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Danişoğlu, Seza)

[14]	Yünüak, Hasan Bartu, Modular Exponentiation Methods in Cryptography, MSc Thesis, Cryptography, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Cenk, Murat)
[15]	Çelik, Emircan, Some Characterizations of Generalized S-Plateaued Functions, MSc Thesis, Cryptography, Middle East Technical University, September 2017 (Danışman: Özbudak, Ferruh)

Tezsiz Yüksek Lisans Mezunları

[1]	Keskin, Sinem, Modern Portfolio Optimization with Value at Risk and Conditional Value at Risk-Explanation, Evaluation and Comparison, Non-Thesis Option, Financial Mathematics, Middle East Technical University, January 2017 (Danışman: Weber, Gerhard-Wilhelm)
-----	---

Ödüller

Aşağıdaki listede belirtilen ve akademik çalışmalarından dolayı ödüllendirilen mezun ve öğrencilerimizi tebrik eder, başarılarının devamını dileriz.

[1]	Yüce-Tok, Zaliha, Dr. (Kriptografi): Parlar Vakfı Yılın Tezi Ödülü, 2017
[2]	Keskinkurt, İrem (Kriptografi): Yüksek Lisans Ders Performans Ödülü, 2017
[3]	Akman, Cihan Ozan (Bilimsel Hesaplama): Yüksek Lisans Ders Performans Ödülü, 2017
[4]	Küçüksaraç, Doruk (Finansal Matematik): Lisans Sonrası Doktora Ders Performans Ödülü, 2017
[5]	Hekimoğlu, Alper Ali (Finansal Matematik): Doktora Ders Performans Ödülü, 2017
[6]	Tekin, Özge (Finansal Matematik): Doktora Ders Performans Ödülü, 2017

Ek Bilgiler

Yeni Açılan Dersler (2017 Yılı)

Enstitümüzün ders kataloğuna 2017-2018 Güz ve 2016-2017 Bahar dönemlerinde açılan aşağıdaki yeni dersler eklenmiştir.

2017 - 2018 Güz Dönemi

Course Code	9700770
Course Title	Special Topics: Discontinuous Galerkin Methods
Course Credit(s)	(3-0)3
Instructor(s)	Hamdullah Yücel (yucelh@metu.edu.tr)
Prerequisites	Consent to the Instructor
Course Catalog Description	DG in One Spatial Dimension: linear system, implementation in MATLAB; Higher Dimensional Elliptic Problems: interior penalty methods, variational formulation, a priori error estimates, implementation in MATLAB, local discontinuous Galerkin method; DG for Convection Diffusion Problems: upwind scheme; Construction of Finite Element Spaces: Lagrange, Hermite, etc.; A Posteriori Error Analysis: residual-based, goal-oriented, hierarchical, equilibrated error estimators; Hybrid Discontinuous Galerkin Methods.

Course Objectives	The aim of the course is to give the students an introduction to discontinuous Galerkin methods for solving problems in the engineering and the sciences described by systems of partial differential equations. These methods, most appropriately considered as a combination of finite volume and finite element methods, have become widely used during the last decade as a powerful tool for the simulation of challenging problems in the sciences and engineering. The course covers both an overview of the theoretical properties of the methods, their efficient implementation, and more applied problems related to the multi-dimensional problems, an a posteriori error analysis, and adaptive refinement, illustrated using Matlab. We shall draw on application examples and illustrations from fluid dynamics but the focus on the course is on understanding the methods in sufficient depth to apply them to a broad range of problems. This course is designed for graduate students majoring in mathematics as well as mathematically inclined graduate engineering students. At the end of this course, the student will: • understand the mathematics behind discontinuous Galerkin methods: formulations, assembly for implementations, discrete spaces, approximation theory, error estimates; • implement adaptive mesh refinement using various a posteriori error estimates; • develop proficiency in the applications of the discontinuous Galerkin methods (modeling, analysis, and interpretation of results) to realistic engineering problems through the use of major commercial; • implement such methods and extensions in MATLAB or any programming language.
Course Learning Outcomes	Upon successful completion of this course, the student will be able to • formulate and solve (with a computer) higher order partial differential equations in multi-dimensional problems using discontinuous Galerkin method; • derive a priori and a posteriori error estimates using discontinuous Galerkin method; • generate adaptive meshes using various a posteriori error estimates; • apply the discontinuous Galerkin method in their thesis and understand the current research in this area; • evaluate different techniques for solving problems and be able to motivate when to use existing software and when to write new code.
Tentative (Weekly) Outline	1. Introduction and DG in One Spatial Dimension 2. DG in One Spatial Dimension: linear System, implementation in MATLAB 3. Higher Dimensional Elliptic Problems: interior penalty Methods, variational formulation 4. Higher Dimensional Elliptic Problems: a priori error estimates 5. Higher Dimensional Elliptic Problems: implementation in MATLAB 6. Higher Dimensional Elliptic Problems: local discontinuous Galerkin method 7. DG for Convection-Diffusion Problems: upwind scheme 8. Construction of Finite Element Spaces: Lagrange, Hermite, etc. 9. A Posteriori Error Estimates: residual-based error estimator 10. A Posteriori Error Estimates: goal-oriented and hierarchical estimator 11. A Posteriori Error Estimates: equilibrated estimators 12. Hybrid Discontinuous Galerkin Methods 13. Direct Discontinuous Galerkin (DDG) Methods 14. Review of the Topic Material

Course Textbook(s)	• Béatrice Rivière, Discontinuous Galerkin Methods for Solving Elliptic and Parabolic Equations: Theory and Implementation, SIAM, 2008. • D. Di Pietro and A. Ern, Mathematical Aspects of Discontinuous Galerkin Methods, Springer 2012.
Supplementary Materials and Resources	Book(s) • J. S. Hesthaven and T. Warburton, Nodal Discontinuous Galerkin methods, Springer, 2008. Resources • L. Chen iFEM: an innovative finite element methods package in MATLAB. Tech. rep.:Department of Mathematics, University of California, Irvine, CA 92697-3875; 2008. • MATLAB (https://www.mathworks.com/)

2016 - 2017 Bahar Dönemi

Course Code	9700690
Course Title	Graduate Seminar for Ph.D. Students
Course Credit(s)	0(0-2)
Instructor(s)	Bülent Karasözen
Prerequisites	Consent to the Instructor
Course Catalog Description	This course is designed to provide students with a chance to prepare and present a professional seminar on subjects of their own choice. Students can work independently in issues that require expertise; they can share and make presentations of their research both verbally and in written form.
Course Objectives	The objective of the course is to • familiarize students with the strategies and ethical issues related to writing and presenting academic research • help students to learn how to prepare and do a presentation • take advantage of receiving the comments of the audience on their research.
Course Learning Outcomes	Upon successful completion of this course, the student will be able to • identify ethical issues related to conducting research and writing academic text, • determine a suitable outline and strategy for writing an academic text, • prepare a presentation for describing or defending an academic work by using LaTeX.
Course Textbook(s)	• N. J. Higham, Handbook of Writing for Mathematical Sciences, SIAM, 1998. • On Being a Scientist: Third Edition Committee on Science, Engineering, and Public Policy, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine, 2009
Supplementary Materials and Resources	• LaTeX

Course Code	9700698
Course Title	Research Methods and Ethics
Course Credit(s)	NC
Instructor(s)	Prof. Dr. Ömür Uğur, Prof. Dr. A.Sevtap Kestel
Prerequisites	None
Course Catalog Description	The course provides an introduction to the research design and ethical issues in scientific research. The course provides students with an integrated framework for doing research to gain methodological skills to the research process: defining the research questions, designing the research methods, surveys, and data inquiries. The role of ethics in research and ethical issues in conducting research will be emphasized to assure ethical aspects in scientific research.
Course Objectives	At the end of this course, participants will be able to: 1. To identify the major approaches to educational research and related models for planning, analyzing, implementing and critiquing research; 2. To understand the essential characteristics of basic research methods and their applications to research questions. 3. To provide the knowledge and skills necessary to conduct research of personal interest; 4. To be cautious and respectful to the other studies in the literature.
Tentative (Weekly) Outline	1.Introduction and nature of research 2.Principles of scientific inquiry 3.Conducting research: Research questions 4.Conducting research: Research design and methodology 5.Literature survey in research process 6.-8. Research methods: Quantitative and qualitative, Survey research, Data collection and processing 9. Data use policy and ethics 10. Writing a research article: Strategizing, Structure and contents 11-14. Ethical Issues: Research, science, scientific evaluation, collaboration 14.Paper Submission, handling reviews and revisions 15. Term Project presentations
Course Textbook(s)	Recker, J., Scientific Research in Information Systems: A Beginner's Guide, Springer, 2013. Yüksek Öğrenim Kurumları Etik Davranış İlkeleri, http://kurul.odu.edu.tr/files/akademik-etik-ilkeler.pdf

2017 Yılı Doktora Mezunlarımız

Aşağıda, mezunlarımızdan bazılarının kısa özgeçmişleri ile tez konusu özetlerini ve önemli yayınlarını bulabilirsiniz.

Adı Soyadı: Ahmet Sınak

E-posta: ahmetsinak07@gmail.com

Ahmet Sınak 2005 yılında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümünde Lisans eğitime başlamış ve 2009 yılında bu bölümden birincilikle mezun olmuştur. 2011 yılında ODTÜ Uygulamalı Matematik Enstitüsü (UME) Kriptografi Programında Yüksek Lisans eğitime başlamış ve “On Verification of Restricted Extended Affine Equivalence of Vectorial Boolean Functions (Vektör Boole Fonksiyonların Kısıtlı Genişletilmiş Afin Denkliği Üzerine)” başlıklı yüksek lisans tezini Prof. Dr. Ferruh Özbudak danışmanlığında ve Yrd. Doç. Dr. Oğuz Yayla’nın eş-danışmanlığında tamamlayarak 2012 yılında mezun olmuştur. Aynı yıl ODTÜ UME Kriptografi Programında doktora başlayan Ahmet Sınak, 8 Eylül 2017’de Prof. Dr. Ferruh Özbudak danışmanlığında ve Prof. Dr. Sihem Mesnager’in (Matematik Bölümü, Paris 8 Üniversitesi, Fransa) eş-danışmanlığında yürüttüğü “Contributions on Plateaued (Vectorial) Functions for Symmetric Cryptography and Coding Theory (Simetrik Kriptografi ve Kodlama Teorisi için (Vektörel) Plato Fonksiyonlar Üzerine Katkıları)” başlıklı doktora tezini savunarak doktorasını tamamlamıştır. Doktora tezinin bir bölümünü Prof. Mesnager ile çalışmak üzere TÜBİTAK-BİDEB 2214/A burs programı kapsamında Kasım 2016 - Temmuz 2017 tarih aralığında Paris 8 Üniversitesi’nde bulunmuştur. Çalışma alanı sonlu cisimler, kriptografik fonksiyonlar, kriptografik algoritmalar ve bunların karmaşıklıkları’dır. 27 Şubat 2012 tarihinden bu yana Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı (ÖYP) kapsamında Necmettin Erbakan Üniversitesi adına ODTÜ UME’de araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır.



Tez Özeti: Doğrusal olmayan fonksiyonlar ve doğrusal kodlar inşa etmek için kullanılan plato fonksiyonlar kriptografide ve kodlama teorisinde çok önemli rol oynamaktadır. Bu fonksiyonlar yüksek doğrusalsızlık, düşük otokorelasyon, esneklik, yayılma kriteri, dengelilik ve korelasyon dayanıklılığı gibi çeşitli istenen kriptografik özelliklere sahip olabilmektedir. Aslında bu fonksiyonlar esneklik derecesi ve doğrusalsızlık arasındaki mümkün olan en iyi sınırı sağlar. Bunun yanı sıra, bu fonksiyonlar düşük Walsh-Hadamard dönüşüm değerlerine sahip olmalarından dolayı doğrusal kriptanalize ve hızlı korelasyon saldırılarına karşı dayanıklıdır. Gerçekten de, kriptografik algoritmalar çoğunlukla doğrusal olmayan fonksiyonların uygun bileşkeleri ile tasarlanır, bu nedenle plato fonksiyonlar bu algoritmaların güvenliği üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Plato fonksiyonlar aynı zamanda, gizli paylaşım şemaları, kimlik doğrulama kodları, iletişim, veri depolama cihazları ve tüketici elektronikleri gibi birçok alanda uygulamaları olan ve kodlama teorisindeki en önemli kod sınıfını oluşturan doğrusal kodlarla yakından ilgilidir.

Bu tezin iki temel amacı vardır: kriptografik açıdan sonlu cisimler üzerindeki fonksiyonların platoluluk özelliğini veren karakterizasyonlarını detaylı çalışmak ve kodlama teorisinde zayıf düzenli plato fonksiyonlardan doğrusal kodlar inşa etmektir.

Bu tezde, ilk olarak sonlu cisim $\mathbb{F}_p$, p asal sayı, üzerindeki plato (vektörel) fonksiyonların karakterizasyonlarını analiz ediyoruz. Açıkçası, bu fonksiyonların yapılarını anlamak ve inşaları hakkında bilgi edinmek için, Walsh kuvvet momentleri, türevleri ve otokorelasyon fonksiyonları bakımından çok sayıda karakterizasyonlarını elde ediyoruz. Özel olarak $\mathbb{F}_p$, p tek asal sayı, üzerinde homojen kübik bükük (ve bazı durumlarda homojen kübik plato) fonksiyonların olamayacağını gözlemliyoruz. Ayrıca, mutlak Walsh dönüşümü üç farklı değere (bir tanesi sıfır) sahip olan fonksiyon olamayacağını gösteriyoruz ve mutlak Walsh dönüşümü dört farklı değere (bir tanesi sıfır) sahip olan yeni fonksiyonlar sınıfı veriyoruz. Daha sonra, kısmi bükük ve plato fonksiyonlarını herhangi bir sonlu cisim $\mathbb{F}_q$, q asal kuvvet, üzerinde çalışıyor ve bu cisim üzerindeki davranışlarını anlamak için bazı karakterizasyonlarını veriyoruz.

Bunlara ek olarak, $\mathbb{F}_p$, p tek asal sayı, üzerinde zayıf düzenli (olmayan) plato fonksiyon kavramını ve bu fonksiyonların ikincil inşalarını veriyoruz. Sonra, zayıf düzenli p -li plato (sırayla, Boole plato) fonksiyonlardan üç ağırlıklı doğrusal p -li (sırayla, ikili) kodlar inşa ediyoruz ve bu kodların ağırlık dağılımlarını belirliyoruz. Son olarak da, inşa edilen doğrusal kodların "mükemmel" erişim yapılarına sahip gizli paylaşım şemaları üretmek için kullanılabileceğini gösteriyoruz. Bilgimiz dahilinde, $\mathbb{F}_p$, p tek asal sayı, üzerinde plato fonksiyonlardan doğrusal kodların inşası literatürde ilk kez bu tezde çalışılıyor.

Yayınlar:

- Mesnager, S.; Özbudak, F.; Sınak, A., On the p -ary (Cubic) Bent and Plateaued (Vectorial) Functions. Designs, Codes and Cryptography, Springer, DOI: 10.1007/s10623-017-0427-4, Vol.85, pp.1-28, October 2017, (SCI)
- Mesnager, S.; Özbudak, F.; Sınak, A., Cohen, G.: On the q -ary Plateaued Functions over $\mathbb{F}_q$ and their Explicit Characterizations. European Journal of Combinatorics, in press, 2017, (SCI)
- Akyıldız, E.; Harold, N. Y.; Sınak, A., Free storage basis conversion over finite field. Turk J Math, 41, 96-109, doi:10.3906/mat-1503-84, January 2017, (SCI)
- Sınak, A.; Özkan, S.; Yıldırım, H.; Sabır Kiraz, M., End-2-End Verifiable Internet Voting Protocol Based on Homomorphic Encryption, International Journal of Information Security Science, Vol.3, No.2, pp.165-181, June 2014
- Mesnager, S.; Özbudak, F.; Sınak, A., A new class of three-weight linear codes from weakly regular plateaued functions. Proceedings of Extended Abstract of the tenth International Workshop on Coding and Cryptography (WCC)-2017, September 18-22, 2017, Saint-Petersburg, Russia.
- Carlet, C.; Mesnager S.; Özbudak F.; Sınak A., Explicit Characterizations for Plateaued-ness of p -ary (Vectorial) Functions. Second International Conference on Codes, Cryptology and Information Security (C2SI-2017), Editors: S. El Hajji, A. Nitaj, E. M. Souidi. In Honor of Claude Carlet. Proceedings, LNCS 10194, Springer, pp:328-345, 9 March 2017, DOI: 10.1007/978-3-319-55589-8_22, April 10-12, 2017, Rabat, Morocco.
- Mesnager S.; Özbudak F.; Sınak A., Characterizations of plateaued functions in arbitrary characteristic. Proceedings of Abstract Book of the International Conference on Coding theory and Cryptography (ICCC)-2015, 2-5 November 2015, Alger, Algeria.
- Mesnager S.; Özbudak F.; Sınak A., Results on characterizations of plateaued functions in arbitrary characteristic. The second International Conference on Cryptography and Information Security, Pre-Proceedings of BalkanCryptSec 2015, 3-4 September 2015, Koper, Slovenia.
- Özbudak F.; Sınak A.; Yayla O., On Verification of Restricted Extended Affine Equivalence for Vectorial Boolean Functions. Pre-Proceedings of Arithmetic of Finite Fields, WAIFI 2014, September 26-28, 2014, Gebze, Turkey.
- Sınak, A.; Sabır Kiraz, M.; Özkan, S.; Yıldırım, H., A Secure Internet Voting Protocol Based on Homomorphic Encryption. ISCTURKEY 2013, Proceedings of 6th International Conference on Information Security and Cryptology, pp.142-148, September 20-21, 2013. Ankara, Turkey.
- Akyıldız, E.; Cenk, M.; Sınak, A., Algorithms and Complexity in Cryptography. Handbook of Codes and Sequences with Applications in Communication, Computing and Information Security, Editors: S.Boztas ve U. Parampalli, CRC Press Taylor & Francis Group, in press, April 2018.
- Mesnager S.; Özbudak F.; Sınak A., Results on Characterizations of Plateaued Functions in Arbitrary Characteristic. Cryptography and Information Security in the Balkans, Second International Conference, BalkanCryptSec 2015, Koper, Slovenia, Revised Selected Papers, Eds: Enes Pasalic and Lars R. Knudsen, LNCS 9540, Springer, ISBN: 978-3-319-29171-0, pp: 17-30, 2016.
- Özbudak F.; Sınak A.; Yayla O., On Verification of Restricted Extended Affine Equivalence for Vectorial Boolean Functions. Arithmetic of Finite Fields, WAIFI 2014, Gebze, Turkey, Revised Selected Papers, Eds. Ç. K. Koç, S. Mesnager and E. Savaş, LNCS 9061, Springer, ISBN 978-3-319-16276-8, pp:137-154, 2015.

Adı Soyadı: Shoukat Ali

Email: shoukat.1983@gmail.com

Dr. Shoukat Ali received the BS degree in Computer Science (CS) from the National University of Computer and Emerging Sciences (NUCES), Pakistan. After completing his BS, he worked part-time as a web developer and then joined the National Database and Registration Authority (NADRA) as Assistant Manager for Mobile Registration Van. Before starting MS degree in CS, he worked as a Database Administrator for the Ministry of Quality Education, Balochistan. In 2011, Dr. Shoukat received the MS(CS) degree from the University of Management and Technology (UMT), Pakistan. Then he joined the University of Lahore as a Lecturer in CS department before starting the PhD in full-scholarship in 2012. In 2017, he finished his PhD in Cryptography from Middle East Technical University (METU), Ankara, Turkey. Currently, he is a postdoctoral fellow at Florida Atlantic University (FAU), USA. His research interests include efficient finite field arithmetic, efficient cryptographic implementation, elliptic curve cryptography, post-quantum cryptography, and biometric cryptosystems.



Tez Özeti: Toeplitz Matris - Vektör Çarpma (TMVP) kullanan, 32-ve 64-bit platformlarda çalışan ve 521-bit Mersenne asal modlarındaki modüler çarpımlar için daha hızlı algoritmalar sunmaktayız. Önerilen algoritmalarımızın toplam aritmetik maliyeti mevcut algoritmalar ile kıyaslandığında daha azdır, ayrıca test makinalarımızda en iyi zamanlama sonuçlarına sahip olan algoritmalar, 32- ve 64-bit modüler çarpımları seçilmiştir. 64-bit modüler çarpma için aritmetik maliyetleri ile birlikte algoritmamızın üç versiyonu gösterilmiştir ve uygulama bakış açısından, her bir versiyonun zamanlama sonuçları da verilmiştir. Limb sayısı iki katına çıkarken limb bit uzunluğu yarıya azaldığı için 64-ten 32-bit kalıntı çarpımına geçiş zorluklarla doludur. Biz 32-bit modüler çarpımları için hem aritmetik maliyetleri hem de zamanlama sonuçları ile birlikte üç teknik önermekteyiz. Uygulamamızda herhangi bir yapısal ve SIMD/montaj talimatı kullanmadan Intel® Core i5 - 6402P CPU @ 2.80GHz de sırasıyla 64- ve 32-bit modüler çarpımlar için 136- ve 550- devir bulunmuştur. Standart NIST eğrisi P-521 ve Edwards eğrisi E-521 için sabit-zamanlı değişken ve sabit-bazlı skaler çarpımlar uygulanmıştır. Bizim modüler çarpımlarımız kullanıldığı zaman, özellikle değişken-bazlı skaler çarpım için E-521, P-521 den daha verimli bulunmuştur.

Yayınlar:

- Ali, S.; Cenk, M., Faster Residue Multiplication Modulo 521-bit Mersenne Prime and an Application to ECC, IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, 2018.
- Ali, S.; Cenk, M., A new algorithm for residue multiplication modulo 2521-1,” in Information Security and Cryptology - ICISC 2016 - 19th International Conference, Seoul, South Korea, November 30 - December 2, 2016, Revised Selected Papers, 2016, pp. 181-193.

Adı Soyadı: Tuğba Küçükseyhan

Email: tugba_guney7@gmail.com

Dr. Tuğba Küçükseyhan 2012 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Matematik Bölümü'nü birincilikle tamamlayıp, Mayıs 2017'te Bülent Karasözen'in danışmanlığında, *Optimal Control and Reduced Order Modelling of FitzHugh-Nagumo Equation* başlıklı doktora teziyle ODTÜ UME Bilimsel Hesaplama Bütünleşik Doktora programından mezun olmuştur. Aralık 2013 - Şubat 2017 tarihlerinde arasında ODTÜ Matematik Bölümünde araştırma görevlisi olarak çalışmış olup, Şubat 2017'den itibaren de Balıkesir Üniversitesi Matematik Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır.



Tez Özeti: Bu tezde, FitzHugh-Nagumo denkleminin (FHNE) indirgenmiş, dereceli modeli (MOR) ve eniyilemeli kontrolü araştırılmıştır. FHNE aktifleştirici-yavaşlatıcı tiplerinin birleştirilmiş kısmi diferansiyel denklemleridir (PDEs). Difüzyif FHNE bir sinir aksonunda elektrik dürtülerinin iletimi için bir model iken, konvektif FHNE hareketli uyarılabilir ortamdaki kan pıhtılaşması için bir modeldir.

FHNE'ler uzayda simetrik süreksiz elemanlar Galerkin (SIPG) yöntemi ve zamanda difüzyif FHNE için ortalama vektör alanı (AVF) yöntemi kullanılarak ayrıştırıldı. Konvektif FHNE'yi zamanda ayırtmak için, geriye dönük Euler yöntemi kullanıldı. Difüzyif FHNE çarpıklık gradyanı yapısına sahiptir. Çarpıklık gradyan sisteminin tam olarak ayrıştırılmış, enerjisinin mini-maksimize edici özelliğini karşılayan difüzyif FHNE'nin tamamen ayrık enerjisinin SIPG-AVF ayrıklaştırması ile korunduğu gösterildi. Reaksiyon ve difüzyon parametreleri arasındaki ilişkiye ve doğrusal olmayan terime bağlı olarak, bir ve iki boyutlu FHNE'lerde hareketli dalgalar ve Turing desenleri gibi özel desenler görülmektedir. Bir boyutta difüzyif FHNE için cephe ve darbe oluşumu, iki boyutta difüzyif ve konvektif FHNE'ler için desenler ve hareketli dalgalar sayısal olarak incelenmiştir.

Desen oluşumlarının hesaplanması çok zaman alıcı olduğundan, üç, farklı MOR tekniği uygulandı: öz dik ayrışım (POD), ayrık ampirik enterpolasyon (DEIM) ve dinamik mod ayrıştırma (DMD). Tüm bu MOR teknikleri, doğruluk ve hesaplama süresi bakımından yüksek güvenilirliğe sahip tamamen ayrık SIPG-AVF çözümleri ile karşılaştırılmıştır. Süreksiz Galerkin (DG) yönteminin yerel doğası gereği doğrusal olmayan terimler, DEIM ve DMD tarafından sürekli sonlu elemanlar yöntemi (FEM) için olduğundan daha verimli hesaplanabilir. Sayısal sonuçlar, POD'yi en doğru, DMD'yi en hızlı ve DEIM'i her ikisi arasında göstermektedir.

Ayrıca, konvektif FHNE'nin hareketli dalga çözümleri tarafından yönetilen seyrek ve seyrek olmayan eniyilemeli kontrol problemleri araştırılmıştır. Sıfıra yaklaşan Tikhonov normalleştirme parametresinin seyrek optimal kontrol probleminin yerel çözümleri için ikinci dereceden optimallik koşullarının sayısal olarak geçerliliğini de gösterildi. Dahası, pertürbasyon yöntemi ve indirgenmiş, Hessian'ın en küçük özdeğeri ile ayrık kontrol ve ilişkili yerel optima arasındaki mesafe sayısal olarak tahmin edildi. Konvektif FHN denklemindeki doğrusal olmayan terime yaklaşmak için DEIM'e alternatif bir yöntem olarak DMD kullanıldı. POD-DMD Galerkin projeksiyonunun uygulanması, aktivatör için doğrusal bir ayrık denklem oluşmasına neden olur ve ayrık eniyilemeli kontrol problemi konveks olur. Yukarıda belirtilen MOR teknikleriyle FOM ve alt iyilemeli kontrol çözümleri çeşitli sayısal örnekler için karşılaştırılmıştır.

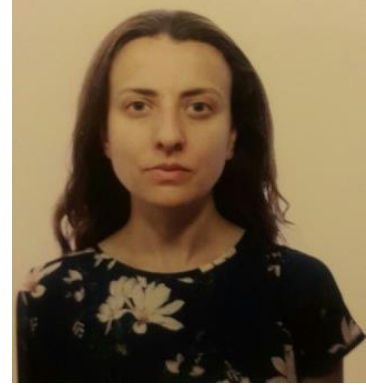
Yayınlar:

- Karasözen, B.; Küçükseyhan, T.; Uzunca, M., Structure Preserving Integration and Model Order Reduction of Skew-Gradient Reaction-Diffusion Systems, *Annals of Operations Research* 258(1), pp. 79-106, 2017, DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10479-015-2063-6>
- Karasözen, B.; Uzunca, M.; Küçükseyhan, T., Model Order Reduction for Pattern Formation in FitzHugh-Nagumo Equations, *Numerical Mathematics and Advanced Applications ENUMATH*, Springer, pp. 369-377, 2016, DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-39929-4_35
- Uzunca, M.; Küçükseyhan, T.; Yücel, H.; Karasözen, B., Optimal Control of Convective FitzHugh-Nagumo Equation, *Computers & Mathematics with Applications*, 73, pp. 2151 - 2169, 2017, DOI: <http://doi.org/10.1016/j.camwa.2017.02.028>

Adı Soyadı: Emel Savku

Email: esavku@gmail.com

Dr. Emel Savku 2008 yılında Ankara Üniversitesi Matematik Bölümü'nden mezun olmuş, 2010 yılında Cihan Orhan'ın danışmanlığında Analiz Anabilim Dalı'nda *Sequence Spaces with Hahn Property* konusunda yazdığı teze Ankara Üniversitesi Matematik Bölümü Tezli Yüksek Lisans programından mezun olmuştur. 2011-2012 yılları arasında UME Finansal Matematik programında Bilimsel Hazırlık sürecini tamamlayan ve 2012-2017 yılları arasında aynı programda doktora çalışmalarını yürüten Emel Savku, Ağustos 2017'de, Gerhard Wilhelm Weber'in danışmanlığında *Advances in Optimal Control of Markov Regime-Switching Models with Applications in Finance and Economics* başlıklı doktora tezini tamamlamıştır. Eylül 2013-Nisan 2014'de doktora ders döneminde, Erasmus öğrenci değişim programı aracılığıyla Ecole Polytechnique'de (Paris/Fransa) doktora çalışmalarına yönelik dersler almıştır. ODTÜ Matematik bölümünde Ekim 2011-Ekim 2017 arasında araştırma görevlisi olarak çalışmıştır.



Tez Özeti: Dinamiklerinde zaman ertelemesi ögesi olan ve olmayan Markov rejim değişimli bir sıçrama-difüzyon marketinde finansın ve ekonominin stokastik optimum kontrol problemleri üzerinde çalışılmıştır. Portfolyo optimizasyon problemlerimiz iki oyunculu sıfır toplam ve sıfır olmayan toplam stokastik diferansiyel oyunları olarak formüleleştirilmiştir. Böyle daha genel bir düzenlemede, Hamilton-Jacobi-Bellman-Isaacs denklemlerini sunabilmek için Dynkin formülü genelleştirilmiştir. Sonuçlarımız sıfır olmayan toplam stokastik diferansiyel oyunu için örneklendirilmiş ve rejim değişimlerinin etkileri iki durumlu bir Markov rejim değişimli sıçrama-difüzyon modeli için kıyaslamalı statikler yardımıyla araştırılmıştır. Sıçramalı ve rejim değişimli, zaman ertelemesine sahip bir stokastik diferansiyel denklem (SDDEJR) ve sıçramalı ve rejim değişimli bir beklenen geriye doğru stokastik diferansiyel denklem (ABSDEJR) için varlık-teklük teoremleri ispatlanmıştır. Dahası, bir SDDEJR ve bir ABSDEJR arasındaki dualite ispatlanmıştır. Bir SDDEJR için tam ve kısmi bilgi altında gerek ve yeter maksimum prensipleri kurulmuştur. Eşlenik denklemlerinin bir ABSDEJR aracılığıyla temsil edildiği gösterilmiştir. Sonuçlarımız, zaman ertelemeli ve rejimli bir nakit akışı için optimum tüketim problemine uygulanmıştır.

Yayınlar:

- Savku, E.; Weber, G.-W, A Stochastic Maximum Principle for a Markov Regime Switching Jump-Diffusion Model with Delay and an Application to Finance, Published Online, pp. 1-26, Journal of Optimization Theory and Applications, DOI: 10.1007/s10957-017-1159-3, 2017
- Savku, E.; Azevedo, N.; Weber, G.-W., Optimal Control of Stochastic Hybrid Models in the Framework of Regime Switches, Modeling, Dynamics, Optimization and Bioeconomics II, Eds. A. A. Pinto and D. Zilberman, Springer Proceedings in Mathematics and Statistics, Volume 195, pp. 371-387, 2017
- Savku, E.; Weber, G.-W, Stochastic Differential Games for Optimal Investment Problems in a Markov Regime-Switching Jump-Diffusion Market, 2018. (Gönderildi)

Adı Soyadı: İnci Kılıçkaya**Email:** inciesen19@yahoo.com

Dr. İnci Kılıçkaya, 1997 yılında Karşıyaka Anadolu Lisesi'nden derece ile mezun olmuş ve 1997 yılı ÖSS ve ÖYS'de Türkiye çapında sırasıyla 179 ve 130'uncu olarak 6'ncılıkla ODTÜ İşletme Bölümü'nü kazanmıştır. 1997-2001 döneminde Sermaye Piyasası Kurulu'ndan (SPK) karşılıksız başarı bursu alan ve 2001 yılında ODTÜ İşletme Bölümü'nü 9'unculukla yüksek şeref listesinde bitiren İnci Kılıçkaya, 2001 yılı KPSS sınavında iki numaralı alanda Türkiye ikincisi olmuş, diğer birçok alanda da Türkiye derecesi yaptıktan sonra 2001 yılı SPK Meslek Personeli Giriş Sınavı'nda birinci olarak uzman yardımcısı pozisyonunda SPK'da çalışmaya başlamıştır. SPK bünyesinde uzmanlık tezini izinsiz halka arzlar hakkında hazırlayan İnci Kılıçkaya, 2007 yılında ODTÜ UME Finansal Matematik Bölümü'nde yüksek lisansını tamamlamış ve "Hisse Senedi Piyasası Oynaklığı Futures İşlemler Başladıktan Sonra Nasıl Değişti: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerinden Bir Ampirik Analiz" başlıklı yüksek lisans tezi ile ODTÜ UME yüksek lisans tez ödülünü kazanmıştır. İnci Kılıçkaya, 2010 yılında London Business School bünyesinde Kantitatif Finans alanında ikinci yüksek lisansını almış olup 2017 yılında da yine ODTÜ UME Finansal Matematik Bölümü'nde doktora programını bitirmiştir. Doktora tez çalışmasını "Birlikli Varyans Hesaplamasında Ultra Yüksek Frekanslı Veri Kullanımı: Piyasa Mikro yapısından Kaynaklanan Gürültü Hakkında Kanıt Toplama Yöntemleri" konusunda Doç. Dr. Seza Danışoğlu ile gerçekleştirmiştir. İnci Kılıçkaya, 2001-2017 döneminde SPK'da sırasıyla uzman yardımcısı, uzman ve başuzman olarak çalışmış olup IOSCO'nun 6 numaralı "Kredi Derecelendirme Kuruluşları" alanında çalışan komitesinde SPK'yı 2014'den beri uluslararası olarak temsil etmektedir. İnci Kılıçkaya'nın mesleki tecrübesi içerisinde, sermaye piyasası araçlarının halka arzı, sermaye piyasası suçlarının denetimi, bağımsız denetim, derecelendirme ve gayrimenkul değerlendirme şirketlerinin listeye alınması, gözetimi ve denetimi ile finansal raporların TMS/TFRS'ye uygunluğunun revizyonu da bulunmaktadır.

Tez Özeti: Ultra Yüksek Frekanslı Veri setlerinin (UYFV) yaygınlaşması ile varlık getirilerinin birikimli varyans (BV) tahmininde gerçekleşmiş oynaklık (GO) tipi tahmin edicilerin kullanımı popüler hale gelmiştir çünkü teoride, belli bir zaman aralığında toplanan veri sayısı sonsuza ulaştığında GO, BV'nin tutarlı bir tahminicisidir. Ancak, gözlemlenen varlık fiyatlarının piyasa mikro yapısından kaynaklanan bir gürültü (PMYG) ile kirlenmesi durumunda, asimptotik bir sapma ortaya çıktığından PMYG'nün GO tahmin edicisi üzerindeki etkilerinin azaltılması ihtiyacı doğar. Literatürde PMYG'nün GO tahmin edicisi üzerindeki etkilerinin bastırılması amacıyla çeşitli yöntemler önerilmişse de, bu yöntemler benimsenmeden önce söz konusu yöntemlerin PMYG hakkında dayandığı varsayımların ampirik kanıtlarla desteklenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, GO kullanılarak BV tahmininde, PMYG'nin istatistiksel yapısı hakkında kanıt toplanmalı ancak, kanıt toplanırken BV hesabında UYFV kullanılmasına ilişkin sorun ve boyutlar dikkate alınmalıdır. Bu çerçevede, bu tezde ilk olarak BV hesabında UYFV kullanılmasına ilişkin sorun ve boyutlar hakkında kapsamlı bir tartışma yapılmış, arkasından takvim zamanı altında geliştirilen PMYG'nin varlığına ve veri toplama sıklığından bağımsız olarak farklarının sabit varyansına yönelik istatistiksel testlerin işlem zamanı altında da kullanılabileceği gösterilmiştir. Ek olarak, yüksek frekanslı veri ile yapılan çalışmalarda kullanılmak üzere hisse senetlerini likiditelerine göre sınıflandırmak için yeni bir yöntem önerilmiştir. Son olarak, bu tezde, 6 aylık Borsa İstanbul Ulusal Pazar UYFV'si kullanılarak, (i) hata temizleme ve aynı anlı verileri özetleme tekniklerinin kombinasyonları olarak uygulanan veri hazırlama metodlarının UYFV'nin orijinal özelliklerini bozmadığı, (ii) takvim zamanı altındaki getiri dinamiklerinin işlem zamanı altında farklı olduğu, (iii) GO tahmin edicisinin dinamiklerinin veri toplama tekniğinden ve likiditeden etkilendiği, (iv) oynaklık imzası grafiklerinin olası tüm boyutlarda (veri hazırlama metodları, veri toplama teknikleri, likidite ve hatta GO'nun günlük veya seanslık hesaplanması) geçerli olmak üzere PMYG'nin varlığı ve gerçek varlık fiyatları ile PMYG arasında pozitif korelasyona dair görsel kanıt sunduğu, (v) istatistiksel test sonuçlarına göre, PMYG'nin varlığının hem işlem hem de takvim zamanında teyit edildiği ancak, takvim zamanı altında likidite ve veri hazırlama metodlarının test sonuçlarını etkilediği, (vi) PMYG'nin varlığını test eden istatistiğin aldığı değerlerin PMYG ile gerçek varlık fiyatları arasında pozitif bir korelasyonun varlığını desteklediği, (viii) PMYG farklarının veri toplama aralığından bağımsız olarak sabit bir varyansa olup olmadığına yönelik istatistiksel test sonuçlarının likidite ve veri toplama tekniklerinden büyük ölçüde etkilendiği, nitekim, takvim zamanı altında sabit varyanslı ve bağımsız ve aynı dağılan PMYG varsayımının 1 dakikadan az veri toplama aralıkları için uygun olduğu ancak, işlem zamanı altında bu tip bir varsayımın özellikle likit hisse senetleri için reddedildiği, (viii) işlem zamanı altında veri hazırlama metodlarının PMYG farklarının sabit varyansına yönelik test sonuçlarını aşağı yönde baskıladığı gösterilmiştir.

Yayınlar:

- Kılıçkaya, İ.; Danışoğlu, Using Ultra High Frequency Data in Integrated Variance Estimation: Gathering Evidence on Market Microstructure Noise, 2018. (Gönderildi).

