



**ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
UYGULAMALI MATEMATİK  
ENSTİTÜSÜ**



**RAPOR**

**2011**

INSTITUTE OF APPLIED MATHEMATICS  
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY  
ODTÜ ANKARA 06800  
Tel: +90 (312) 210 29 87  
Fax: +90 (312) 210 29 85  
<http://www.iam.metu.edu.tr>  
E-mail: [wwwiam@metu.edu.tr](mailto:wwwiam@metu.edu.tr)

## **İÇİNDEKİLER**

<b>ÖNSÖZ.....</b>	<b>2</b>
<b>ÖZET BİLGİLER.....</b>	<b>4</b>
<b>ENSTİTÜNÜN PROGRAMLARI.....</b>	<b>5</b>
<b>İNSAN KAYNAKLARI.....</b>	<b>5</b>
<b>ÖĞRENCİ BİLGİLERİ .....</b>	<b>9</b>
<b>YAYINLAR/TEBLİĞLER*.....</b>	<b>12</b>
<b>ÇALIŞTAY/ SEMPOZYUM/ KONFERANS/ YAZOKULU .....</b>	<b>24</b>
<b>ENSTİTÜ ÖĞRETİM ÜYElerİNİN ORGANİZASYONLARINDA BULUNDUKLARI ÇALIŞTAY/ SEMPOZYUM/ KONFERANS/ YAZOKULU .....</b>	<b>24</b>
<b>ENSTİTÜ ÖĞRETİM ÜYElerİNİN PROGRAM/BİLİMSEL KOMİTELERİNDE BULUNDUKLARI ÇALIŞTAY/ SEMPOZYUM/ KONFERANS/ YAZOKULU .....</b>	<b>25</b>
<b>YÜRÜTÜCÜLÜĞÜ YAPILAN PROJELER .....</b>	<b>27</b>
<b>DİĞER FAALİYETLER.....</b>	<b>31</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>34</b>

# ÖNSÖZ

Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde Uygulamalı Matematik Enstitüsü kurulması; Milli Eğitim Bakanlığı’nın 8.5.2002 tarihli ve 12293, 12296 sayılı yazıları, 28.3.1983 tarihli ve 2809 sayılı kanunun değişik ek 30. maddesine göre, Bakanlar Kurulu’nda 16.5.2002 tarihinde kararlaştırılmıştır ve bu karar 21.06.2002 tarihinde resmi gazetede yayınlanmıştır. Enstitü eğitim faaliyetlerini Kriptografi, Bilimsel Hesaplama, Finansal Matematik ve Aktüerya Bilimleri programı ile aşağıdaki misyonlar çerçevesinde sürdürmektedir:

- I. Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin araştırma potansiyeli ve ülkemizin ihtiyaçları göz önüne alınarak, disiplinler arası matematik bazlı araştırma/uygulama alanları belirlemek ve bu çerçevede lisansüstü eğitim programlarını geliştirmek. Üniversitemizde yapılmakta olan matematik ağırlıklı araştırmaları koordine ederek Enstitü bünyesinde disiplinler-arası bir çalışma ortamı oluşturmak, bu alanlarda araştırmaya yönelik konferanslar/yaz okulları düzenlemek ve uluslararası işbirliği olanaklarını araştırmak/hayata geçirmek.
- II. Uygulamalı matematik alanında ODTÜ-Sanayi/Kamu kuruluşları işbirliğini, gerek proje ve ürün geliştirerek gerekse kısa süreli eğitim/araştırma toplantıları düzenleyerek hayata geçirmek.
- III. Matematiğin; doğayı, teknolojik ve ekonomik süreçleri daha iyi anlama yolunda bilim adamlarının ortak dili olduğundan hareketle, lisans/lisansüstü eğitimde ve araştırmalarda matematik kullanımının hem nicelik hem de nitelik açısından arttırılması yolunda çalışmalarda bulunmak, bu çerçevede yeni, uygulanabilir matematik konularında araştırmacıları bilgilendirmek ve bu amaca yönelik araştırmalar yapmak.

Bu rapor Uygulamalı Matematik Enstitüsü'nün misyonu çerçevesinde 01.01.2011-31.12.2011 tarihleri arasındaki faaliyetleri içermektedir.

# **Enstitü Yönetimi**

## **Müdür**

**Prof. Dr. Ersan AKYILDIZ**  
(Matematik Bölümü)

## **Müdür Yardımcıları**

**Y. Doç. Dr. İlkay ULUSOY**  
(Elektrik Elektronik Müh.Bil.)

**Dr. Burak YEDİERLER**  
(Fizik Bölümü)

## **Enstitü Kurulu<sup>(1)</sup>**

**Prof. Dr. Ferruh ÖZBUDAK**  
(Matematik Bölümü)

**Prof. Dr. Bülent KARASÖZEN**  
(Matematik Bölümü)

**Doç. Dr. Ömür UĞUR<sup>(2)</sup>**  
(Finansal Matematik EABD)

**Doç. Dr. Sevtap KESTEL**  
(Aktüerya Bilimleri EABD)

## **Enstitü Yönetim Kurulu<sup>(1)</sup>**

**Prof. Dr. Haluk AKSEL**  
(Makina Müh.Bölümü)

**Y. Doç. Dr. Seza DANIŞOĞLU**  
(İşletme Bölümü)

**Prof. Dr. Mete SEVERCAN**  
(Elektrik Elektronik Müh.Bil.)

(1) Enstitü Yönetimi, bu kurulların doğal üyeleriidir.

(2) Finansal Matematik EABD Başkanlığı'ndan ayrılan Y. Doç. Dr. İşıl Erol yerine 1 Mart 2011 tarihi itibarıyle Doç. Dr. Ömür Uğur atanmıştır.

# ÖZET BİLGİLER

- Enstitünün 2011 yılı faaliyetlerine 6 UME, 30 ODTÜ içi, 27 ODTÜ dışı bağlılı öğretim üyesi katkıda bulunmuşlardır.
- Enstitüde toplam 11 araştırma görevlisi vardır, bunların 4'ü Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı (ÖYP) kapsamında görev almaktadır. Bu yıl içinde 7 asistanımız araştırma görevliliğinden ayrılmışlardır.
- Enstitüde toplam 204 öğrenci eğitimini sürdürmektedir. Bu öğrencilerin 22'si Aktüerya Bilimleri, 22'si Bilimsel Hesaplama, 84'ü Finansal Matematik, 76'sı ise Kriptografi programındadır.
- Bu faaliyet yılında Enstitü anabilim dallarından 12 tezli yüksek lisans, 21 tezsiz yüksek lisans ve 5 doktora öğrencisi mezun olmuştur.
- Enstitü anabilim dallarının 11 araştırma grubu bulunmaktadır.
- Enstitü bağlantısı belirtilmiş olarak 31 yurtdışı yayın, 29 yurtdışı tebliğ, 48 yurtdışı sunum, 8 yurtdışı kitapta makale, 3 yurtçi tebliğ ve 10 yurtçi sunum gerçekleştirılmıştır.
- Enstitü bağlantısı belirtilmiş 15 özel sayılı dergi editörlüğü yapılmıştır.
- Enstitü öğretim üyeleri, 18 çalıştay/ sempozyum/ konferans/ yazokulu organizasyonunda görev almışlardır.
- Enstitümüz tarafından 29 Eylül 2011 tarihinde “Siber Güvenlik Çalıştayı 2011” düzenlenmiştir.
- Enstitümüz tarafından 3 adet seminer serisi düzenlenmiştir.
- Enstitümüzden 1 doktora ve 1 yüksek lisans derecesi ile mezun olan iki öğrenci Prof. Dr. Mustafa N. Parlar ODTÜ Yılın Tezi Ödülü’nü almışlardır.
- Enstitü bünyesinde yürütüçülüğü yapılan 14, araştırmacı olarak yer alınan 1 proje bulunmaktadır.
- Enstitüyü yurtdışından 8 öğretim üyesi ziyaret ederken, 12 öğretim elemanı da enstitü tarafından desteklenerek yurt dışında görevlendirilmiştir.
- Enstitümüzde 2 tane Doktora Sonrası Araştırmacı bulunmaktadır.

# ENSTİTÜNÜN PROGRAMLARI

Aktüerya Bilimleri	Bilimsel Hesaplama	Finansal Matematik	Kriptografi
Tezli Yüksek Lisans Tezsiz Yüksek Lisans	Tezli Yüksek Lisans Doktora	Tezli Yüksek Lisans Tezsiz Yüksek Lisans Doktora	Tezli Yüksek Lisans Tezsiz Yüksek Lisans Doktora

## İNSAN KAYNAKLARI

### Öğretim Elemanları

Prof. Dr. Gerhard- Wilhelm Weber  
Doç. Dr. Sevtap Kestel  
Doç. Dr. Ömür Uğur  
Y. Doç. Dr. Hakan Öktem  
Y. Doç. Dr. Ali Devin Sezer  
Y. Doç. Dr. Yeliz Yolcu Okur

### Arastırma Görevlileri

Sedat Akleylek (ÖYP, 19 Mayıs Üniv.)\*  
Derya Altintan (ÖYP, Selçuk Üniv.)  
Cansu Bilgir (ÖYP, Namık Kemal Üniv.)  
Mehmet Burak Bozdemir\*  
Canan Çimen  
Çağdaş Çalık  
Rita İsmailova (ÖYP, Kırgızistan)  
Aysegül İşcanoğlu Çekiç (ÖYP, Selçuk Üniv.)\*  
Bülent Alper İnkaya  
Turgut Hanıymak (ÖYP, Yüzüncü Yıl Üniv.)  
Barış Bülent Kırlar (ÖYP, Süleyman Demirel Üniv.)\*  
Asena Özdemir  
Neşe Öztop  
Ayşe Sarıaydın (ÖYP, Yüzüncü Yıl Üniv.)  
Büşra Zeynep Temoçin  
Mete Tepe\*  
Önder Türk  
Oğuz Yayla\*  
Enes Yılmaz (35. madde)\*

## DOSAP/POST-DOC / MİSAFİR ÖĞRETİM ÜYESİ

- **Dr. Oğuz Yayla**, Prof. Dr. Ferruh Özbudak danışmanlığında TÜBİTAK projesinde Doktora Sonrası Araştırmacı 26 Eylül 2011-1 Mayıs 2013.
- **Dr. Erdem Kılıç**, Doç. Dr. Ömür Uğur ve Doç. Dr. İşıl Erol danışmanlığında Doktora Sonrası Araştırmacı, 17.10.2011-17.10.2012.

\*2011 yılı içinde araştırma görevliliğinden ayrılmışlardır.

# BAĞLANTILI ÖĞRETİM ÜYELERİ

## ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

<b>Matematik Bölümü</b>	Marat U. Akhmet Ersan Akyıldız Ali Doğanaksoy Bülent Karasözen Ferruh Özbudak Münevver Tezer Muhiddin Uğuz	<b>İktisat Bölümü</b>	İşıl Erol Esma Gaygısız
<b>Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü</b>	Yeşim Serinağaoğlu Doğrusöz Mete Severcan İlkay Ulusoy Melek Yücel Cüneyt Bazlamaççı	<b>Kimya Müh. Bl.</b>	Yusuf Uludağ
<b>İstatistik Bölümü</b>	B. Burçak Başbuğ İnci Batmaz Zeynep Kalaylıoğlu Ceylan Yozgatlıgil Vilda Purutçuoğlu Özlem İlk	<b>Fizik Bölümü</b>	Burak Yedierler
<b>İşletme Bölümü</b>	Nuray Güner Adil Oran Seza Danışoğlu	<b>Endüstri Müh. Bl.</b>	Gülser Köksal
		<b>Enformatik Enstitüsü</b>	Ü. Erkan Mumcuoğlu
		<b>Makine Müh. Bl.</b>	Haluk Aksel
		<b>Biyoloji Bölümü</b>	Semra Kocabiyık
		<b>Bilgisayar Mühendisliği Bölümü</b>	Murat Mangaoglu

## ÜNİVERSİTELER

**ADNAN MENDERES ÜNİV.  
Matematik Bölümü**

Enes Yılmaz

**ANKARA ÜNİV.  
İstatistik Bölümü**Ömer Gebizlioğlu  
Fatih Tank**BAHÇEŞEHİR ÜNİV.  
Department of Computer  
Education&Instructional  
Technologies**Irini Dimitriyadis  
Süreyya Özogür**DİCLE ÜNİV.  
İstatistik Bölümü**

Pakize Taylan

**DOĞUŞ ÜNİV.  
Matematik Bölümü**

İsmail Güloğlu

**HAZİNE MÜSTEŞARLIĞI  
SİGORTACILIK GN.MD.  
SİGORTA DENETLEME  
KURULU**Selamet Yazıcı  
Selda Korkmaz  
Fikret Kütük**İZMİR EKONOMİ ÜNİV.  
Uluslararası Ticaret ve  
Finansman Bölümü**

C.Coşkun Küçüközmen

**KAISERSLAUTERN UNIV.**

Ralf Korn

**KOÇ ÜNİV.  
Mühendislik Fakültesi**

Metin Türkay

**MAX-PLANCK ENSTITUTE**

Jost Jurgen

**MİMAR SİNAN GÜZEL  
SANATLAR ÜNİV.  
Matematik Bölümü**

Emrah Çakçak

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİV.  
Bilgisayar Müh.Bölümü**

Sedat Akleylek

**SELÇUK ÜNİV.  
Matematik Bölümü**

Ayşegül İşcanoğlu Çekiç

**SÜLEYMAN DEMİREL  
ÜNİV.**

Matematik Bölümü

S. Zeynep Alparslan Gök  
Barış Bülent Kırlar**TRAKYA ÜNİV.  
İktisat Bölümü**

Kasırga Yıldırak

**TOBB-ETU  
Matematik Bölümü**

Zülfükar Saygı

**CONCORDIA-UNIVERSITY-  
JOH MOLSON SCHOOL OF  
BUSINESS**

Department of Finance

Doğan Tırtıroğlu

**KURUMLAR****TÜBİTAK-UEKAE**

Orhun Kara

**DİĞER**Selçuk Bayın  
İ. Yurdahan Güler  
Azize Hayfavi  
Tolga Yalçın

## İDARI PERSONEL

**Sekreter** Nejla Erdoğu  
Figen Varol\*  
Serkan Demiröz  
Cevher Durmuş

**İdari Amir** Saffet Aykın

**Memur** M. Kemal Yaşar  
Ömer Ergüven

**Görevli** Muharrem Kayabel  
Cafer Topal

\*2011 yılı içinde emekli olmuştur.

## PROTOKOLLER

<b>Universitat Kaiserslautern (Germany) and Middle East Technical University</b>		Cooperation in the Field of Financial and Insurance Mathematics at Institute of Applied Mathematics
<b>University of the Aegean (Greece) and Middle East Technical University</b>		Cooperation in the fields of Financial Mathematics, Actuarial Sciences and Establishment of a Joint Doctoral Program at Institute of Applied Mathematics
<b>The Institute of Mathematics of The Polish Academy of Sciences (Poland) and Institute of Applied Mathematics and Department of Mathematics</b>		Memorandum on Extending and Strengthening Links Between Polish Academy of Sciences and the Department of Mathematics and Institute of Applied Mathematics
<b>Laboratoire de Mathématiques et Applications Université de La Rochelle (France) and Institute of Applied Mathematics</b>		Turkish-French University and Scientific Cooperation Projects: Exchange of know-how in Financial Mathematics, Development of common teaching and research programs, Joint participation to European research projects.
<b>University of Ballarat, (Australia) and Middle East Technical University</b>		Collaboration between the Centre for Informatics and Applied Optimization, University of Ballarat Australia, and the Institute of Applied Mathematics, the Middle East Technical University, Turkey.
<b>Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu- ODTÜ</b>		Bilgi ve İletişim Teknolojileri Konularında Eğitim, Araştırma, Geliştirme Çalışmaları ve Uygulamalarında İşbirliği Yapılması, yürütücü, Uygulamalı Matematik Enstitüsü Müdürlüğü, ODTÜ
<b>- MPI for Mathematics in the Sciences, Research Group on Complex Systems, Leipzig (Germany) - Interdisciplinary Center for Bioinformatics, University of Leipzig (Germany) - The Institute of Applied Mathematics - CAS-MPG Partner Institute for Computational Biology, Shanghai (China) - Koç University - İşık University</b>		Collaboration in the fields of mathematical modeling of biological networks, network dynamics and information processing, algebraic structure of graphs and discrete and continuous optimization problems in computational biology.
<b>The ValuePrice AG(Germany) and Middle East Technical University</b>		Cooperation is intended to contribute to scientific and industrial cooperation and Exchange between both countries at Institute of Applied Mathematics
<b>Universitat Ulm LLP (Lifelong Learning Programme) ERASMUS Academic Years 2009/10-2011/12(Germany) and Middle East Technical University</b>		Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the Guidelines for Applicants and the Erasmus Charter at Institute of Applied Mathematics
<b>Universita degli Studi dell'Aquila (Italy) ERASMUS Academic Years 2008/2013 and Middle East Technical University</b>		Both parties agree to adhere to the principles and conditions as stated in the Erasmus University charter and conditions are stated in the LLP/Erasmus Guidelines at Institute of Applied Mathematics
<b>Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı- ODTÜ</b>		Sigorta Sektörüne Yönelik Eğitim, Araştırma, Geliştirme Çalışmaları ve Uygulamalarında İşbirliği Yapılmasına Dair Protokol, yürütücü, Uygulamalı Matematik Enstitüsü Müdürlüğü, ODTÜ

## **İLİŞKİDE BULUNDUĞUMUZ DİĞER ARAŞTIRMA KURUMLARI**

- Department of Mathematics, Illinois State University, USA, in Biomathematics.
- Russian Academy of Sciences, Department of the Computational Methods of Forecasting, Moscow.
- Max-Planck Institute, Germany.
- Faculty of Mathematics and Economics, University of Ulm, LLP (Germany).
- Center of Research-Euro-Mediterranean- in Mathematics and Their Applications, CREMMA, in Tunisia.
- Department of Mathematics, Darmstadt University of Technology (Germany).
- Eureka Ibero America, Iberian-American Network of Knowledge Discovering, Iberian American Program of Science.
- IBM (Research Centers in New York, Zurich and Haifa).
- Department of Mathematics, Eindhoven University of Technology, The Netherlands.
- Department of Mathematics, University of L'Aquila, Italy.
- Department of Mathematics, Universitat Kaiserslautern (Germany)
- Faculty of Economics, Albert-Ludwigs University Freiburg (Germany)
- Department of Mathematics, Illinois State University (USA)
- Tobin's College of Risk Management and Actuarial Sciences, St.John's University (USA)

## **ÖĞRENCİ BİLGİLERİ**

### **SIAM-IAM ODTÜ ÖĞRENCİ TOPLULUĞU**

SIAM (Society of Industrial and Applied Mathematics) IAM (ODTÜ) Öğrenci Topluluğu; Uygulamalı Matematik Enstitüsü'nün çalışmaları sonucu Amerika ve Kanada dışında kurulan ilk SIAM öğrenci grubudur. Grubun amaçları, SIAM'in faaliyetlerini Üniversite düzeyinde gerçekleştirmek ve Türkiye çapında tanıtmaktır. Halen bu topluluğun lisans ve lisansüstü öğrencilerden oluşan 43 üyesi bulunmaktadır. Topluluk 2012 Temmuz ayında, Minnesota, ABD'de gerçekleşecek olan SIAM yıllık toplantısına (SIAM Annual Meeting) davet edilmiştir. Bu davete katılacak öğrencinin seçimi için ODTÜ çapında bir araştırma yarışması düzenlenmiştir. Bu yarışmanın birincisi 2012 yılının Şubat ayında belli olacaktır.

Grup hakkında ayrıntılı bilgi [www.siam.metu.edu.tr](http://www.siam.metu.edu.tr) adresinde verilmiştir.

**Enstitümüzün Toplam Öğrenci Sayısı:**  
204

**2011 yılında Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı:**  
54

**2010-2011 II. Dönem ve 2011-2012 I. Dönem  
Mezun Olan Öğrenci Sayısı\*:  
38**

<b>Yüksek Lisans Tezli</b>	<b>Yüksek Lisans Tezsiz</b>	<b>Doktora</b>
12	21	5

**BAŞVURULAR**

Aktüerya Bilimleri
Bilimsel Hesaplama
Finansal Matematik
Kriptografi
Toplam

2011-2012		
<b>BAŞVURU</b>	<b>KABUL</b>	<b>KAYIT</b>
14	11	5
22	11	5
70	43	22
40	31	22
<b>146</b>	<b>96</b>	<b>54</b>

**Enstitümüz Öğrencilerinin Programlara Göre Dağılımı**

<b>Anabilim Dalı</b>	<b>Yüksek Lisans</b>	<b>Doktora</b>	<b>Bilimsel Haz. (YL+Doktora)</b>	<b>İzinli (YL+Doktora)</b>
Aktüerya Bilimleri (22)	<b>21</b>	-	<b>1+0</b>	-
Bilimsel Hesaplama (22)	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>1+0</b>	-
Finansal Matematik (84)	<b>53</b>	<b>20</b>	<b>3+2</b>	<b>3+3</b>
Kriptografi (76)	<b>25</b>	<b>44</b>	<b>2+1</b>	<b>0+4</b>
Toplam: (204)	<b>108</b>	<b>76</b>	<b>7+3</b>	<b>3+7</b>

**2011 yılında Kayıt Yaptıran Öğrencilerin B.S. Derecelerini Aldıkları  
Bölümlere Göre Dağılımları\*\***

MATH	STAT	EE	COMP.SC	ELME	ECON	STAT.CSCI.	BA	ACSC	AVI.SCI	ME
<b>31</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

\* Bu öğrencilerin listesi **Ek 4**'de verilmiştir.

\*\* Bölüm isimlerinde ODTÜ Katalogunda ki kısaltmalar kullanılmıştır.

## UME Derslerini Alan Öğrencilerin Bölümlere Göre Dağılımı\*

Dönem	UME	MATH	EE	PHYS	ME	BİOL	BİN	GGIT	CE	CENG	ECON	STAT	METE	BME	AEE	GEOE	IS	BS	BA	MI	Özel Ögr.	TOTAL
2010-2011 II	170	3	1	1	-	-	-	1	-	-	4	-	-	1	1	2	-	-	1	-	12	197
2011-2012 I	222	3	2	1	2	2	6	1	4	6	1	3	1	3	3	-	3	1	-	1	23	288

### Dönemsel Ders İstatistikleri:

	Verilen Ders Sayısı	Toplam Öğrenci Sayısı	Ders Başına Verilen Not Sayısı
2010-2011 II.Dönem	19	197	10
2011-2012 I.Dönem	21	288	14

### Öğrenci Başarı Durumları

	2010-2011 II.Dönem				2011-2012 I.Dönem			
	Başarılı	Başarisız	İlişigi Kesilen	İzinli	Başarılı	Başarisız	İlişigi Kesilen	İzinli
Kriptografi (Bil.Haz.)	-	-	-	-	2	1	-	-
Kriptografi (M.Sc.)	17	6	-	-	9	16	-	-
Kriptografi (Ph.D.)	32	-	-	5	39	5	-	4
Bilimsel Hesaplama (Bil.Haz.)	-	-	-	1	-	1	-	-
Bilimsel Hesaplama (M.Sc.)	5	2	-	-	5	4	-	-
Bilimsel Hesaplama (Ph.D.)	12	-	-	-	11	1	-	-
Finansal Matematik (Bil. Haz.)	1	2	-	-	1	4	-	-
Finansal Matematik (M.Sc.)	34	11	-	-	29	24	-	3
Finansal Matematik (Ph.D.)	18	1	-	1	19	1	-	3
Aktüerya Bilimleri (Bil.Haz.)	-	-	-	-	-	1	-	-
Aktüerya Bilimleri (M.Sc.)	10	5	-	1	15	6	-	-
<b>TOPLAM (164+204)</b>	<b>129</b>	<b>27</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>130</b>	<b>64</b>	<b>-</b>	<b>10</b>

\* Enstitümüzde 2010-2011 II ve 2011-2012 I. Döneminde verilen derslerin listesi **Ek 6**'da verilmektedir.

## ÖYP Öğrencileri Başarı Durumları

Üniversitesi	Bilimsel Hesaplama			Finansal Matematik			Kriptografi					
	YL	Doktora	LSD	YL	Doktora	LSD	YL	Doktora	LSD	Başarılı	Başarisız	Mezun
Selçuk Üniversitesi KONYA	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi KAHRAMANMARAŞ	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Yüzüncü Yıl Üniversitesi VAN	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-
Konya Üniversitesi	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Namık Kemal Üniversitesi TEKİRDAĞ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Kırgız Türkiye Manas Üniversitesi	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-

## ARAŞTIRMA FAALİYETLERİ

### YAYINLAR/TEBLİĞLER\*

Yurtdışı Yayın	Yurtdışı Tebliğ	Yurtdışı Konferanslarda Sunum
<b>31 (23+8)</b>	<b>29</b>	<b>48</b>

- **A. Aydin, B. Karasözen**, Lobatto IIIA-IIIB Discretization of the Strongly Coupled Nonlinear Schrödinger Equation, Journal of Computational and Applied Mathematics, 235, 4770–4779, 2011. **(SCI-A)**
- **A. Çibik, S. Kaya**, A Projection-based Stabilized Finite Element Method for Steady-state Natural Convection Problem, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 381 (2), 469-484, 2011. **(SCI-A)**
- **A.D. Sezer, F. Özbudak**, Approximation of bounds on mixed-level orthogonal arrays, Advances in Applied Probability, 43 (2), 399-421, 2011. **(SCI-A)**
- **A. Özmen, G.-W. Weber, I. Batmaz, E. Kropat**, RCMARS: Robustification of CMARS with different scenarios under polyhedral uncertainty set, in Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation (CNSNS) 16, 12, 4780-4787; in Special Issue Nonlinear, Fractional and Complex Systems with Discontinuity and Chaos, D. Baleanu and J.A. Tenreiro Machado (guest editors), 2011. **(SCI-B)**
- **B. B. Kırlar**, On the Elliptic Curves  $y^2=x^3-c$  with Embedding Degree One, Journal of Computational and Applied Mathematics, 235 (16), 4724-4728, 2011. **(SCI-A)**
- **D. Altintan, Ö. Uğur**, Generalisation of the Lagrange Multipliers for Variational Iterations Applied to Systems of Differential Equations, Mathematical and Computer Modelling, 54, 2040-2050, 2011. **(SCI-A)**
- **E. Kurtaran-Özbudak, F. Özbudak, Z.Saygı**, A class of authentication codes with secrecy, Designs, Codes, and Cryptography, 59 (1-3), 287-318, 2011. **(SCI-A)**
- **F. Koyuncu, F. Özbudak**, Probabilities for Absolute Irreducibility of Multivariate Polynomials by the Polytope Method, Turkish Journal of Mathematics, 35 (3), 367-377, 2011. **(SCI-B)**

\* Tüm araştırma faaliyetlerinde sadece UME bağlantılarını belirtmiş öğretim üyelerimizin faaliyetleri dikkate alınmıştır.

- **F. Yılmaz, B. Karasözen**, Solving optimal control problems for the unsteady Burgers equation in COMSOL Multiphysics, Journal of Computational and Applied Mathematics, 235, 4839–4850, 2011. **(SCI-A)**
- **G.-W. Weber, Ö. Defterli, S.Z. Alparslan Gök, E. Kropat**, Modeling, Inference and Optimization of Regulatory Networks Based on Time Series Data, Invited Review, European Journal of Operational Research (EJOR) 211, 1 1-14, 2011. **(SCI-A)**
- **G.-W. Weber, I. Batmaz, G. Köksal, P. Taylan, F. Yerlikaya-Özkurt**, CMARS: A New Contribution to Nonparametric Regression with Multivariate Adaptive Regression Splines supported by continuous optimization, Inverse Problems in Science and Engineering (IPSE), 1–30, 2011. **(SCI-A)**
- **M. Bagirov, J. Ugon, D. Webb, B. Karasözen**, Classification through incremental max-min separability, Pattern Analysis and Applications, 14, 165-174, 2011. **(SCI-A)**
- **M. Cenk, F. Özbudak**, Efficient multiplications in  $F^{5^n}$  and  $F^{7^n}$ , Journal of Computational and Applied Mathematics, 236 (2), 177-183, 2011. **(SCI-A)**
- **M. Cenk, F. Özbudak**, Multiplication of polynomials modulo  $x^n$ , Theoretical Computer Science, 412 (29), 3451-3462, 2011. **(SCI-A)**
- **M. U. Akhmet, D. Aruğaslan, E. Yılmaz**, Method of Lyapunov functions for differential equations with piecewise constant delay, Journal of Computational and Applied Mathematics, 235, 4554-4560, 2011. **(SCI-A)**
- **O. Defterli, A. Fügenschuh, G. W. Weber**, Modern Tools for the Time-Discrete Dynamics and Optimization of Gene-Environment Networks, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 16 (12), 4768-4779, 2011. **(SCI-B)**
- **Ö. Sezgin Alp, E. Büyükbabecı, A. İşcanoğlu-Çekiç, F. Yerlikaya, P. Taylan, G. W. Weber**, -CMARS and GAM6CQP- Modern Optimization Methods Applied to International Credit Default Prediction, Journal of Computational and Applied Mathematics, 235, 4639-4651, 2011. **(SCI-A)**
- **P. Taylan, G. W. Weber, F. Y. Özkurt**, A New Approach to Multivariate Adaptive Regression Splines by Using Tikhonov Regularization and Continuous Optimization, TOP, 18 (2), 377-395, 2011. **(SCI-B)**
- **R. Branzei, S.Z. Alparslan Gök, O. Branzei**, Cooperative games under interval uncertainty: on the convexity of the interval undominated cores, Central European Journal of Operations Research (CJOR), Vol. 19, Issue 4, 523-532, 2011. **(SCI-B)**
- **S. Belen, E. Kropat, G.-W. Weber**, On the classical Maki-Thompson rumour model in continuous time, CEJOR (Central European Journal of Operations Research) 19, 1, 1-17, 2011. **(SCI-B)**
- **T. Paksoy, E. Özceylan, G. W. Weber**, A Multi Objective Model for Optimization of a Green Supply Chain Network, Global Journal Technology&Optimization, 2, 1, 84-95, 2011. **(SCI-B)**
- **U. Kaplan, M. Türkay, B. Karasözen, L. T. Biegler**, Optimization of Supply Chain Systems with Price Elasticity of Demand, Informs Journal on Computing, 23, 557-568, 2011. **(SCI-A)**
- **Z. Volkovich, Z. Barzily, G.-W. Weber, D. Toledano-Kitai, R. Avros**, Resampling approach for cluster model selection, Machine Learning 85, 1-2, 209–248, in the special issue at the occasion of EURO 2009 (Bonn, Germany, July 5-8, 2009), S. Özgür-Akyüz, D. Ünay and A. Smola (guest editors), 2011. **(SCI-A)**

## ULUSLARARASI BİR İNDEXLE TARANAN HAKEMLİ DERGİLERDEKİ YAYINLAR

- **E. Kropat, Z. Volkovich, G.-W. Weber**, EURO XXIV — Stochastic Modeling and Simulation — Stream of European Conference on Operational Research (July 11-14, 2010, Lisbon, Portugal), International IFNA-ANS Journal “Problems of Nonlinear Analysis in Engineering Systems”, v.17, n.1 (35), 137-143, 2011.
- **E. Kropat, Z. Volkovich, G.-W. Weber**, EURO XXIV — Stochastic Modeling and Simulation — Stream of European Conference on Operational Research (July 11-14, 2010, Lisbon, Portugal), International IFNA-ANS Journal “Problems of Nonlinear Analysis in Engineering Systems”, v.17, n.1 (35) 144-151 (in Russian), 2011.
- **F. Ozbudak, E. Saygi, Z. Saygi**, Quadratic forms of codimension 2 over certain finite fields of even characteristic, Cryptography and Communications, v.3, n. 4, 241-257, 2011.
- **G. Summers, F. Summers, S.T. Elias-Ozkan, G.-W. Weber**, The Kerkenes Eco-Center Project, International IFNA-ANS Journal “Problems of Nonlinear Analysis in Engineering Systems”, n.2 (36), v.17, 156-158, 2011.
- **G. Summers, F. Summers, S.T. Elias-Ozkan, G.-W. Weber**, The Kerkenes Eco-Center Project, International IFNA-ANS Journal “Problems of Nonlinear Analysis in Engineering Systems”, n.2 (36), v.17, 159-161 (in Russian), 2011.
- **O. Sezgin-Alp, R. Korn**, Continuous-time Mean-variance Portfolio Optimization in a Jump-diffusion Market, Decisions in Economics and Finance, 34 (1), 21-40, 2011.
- **S. Gazioglu, N. Caliskan**, Cumulative Prospect Theory Challenges Traditional Expected Utility Theory, Applied Financial Economics, 21 (21), 1581-1586, 2011.
- **T. Paksoy, E. Özceylan, G.-W. Weber**, A multi objective model for optimization of a green supply chain network, Global Journal of Technology & Optimization 2, 1, 84-95 (in: Transaction on Evolutionary Algorithm and Continuous Optimization), 2011.

## ULUSLARARASI KONFERANSLarda TEBLİĞLER

- **A.S. Kestel, B.Temocin**, Premium Efficiency on the Compulsory Earthquake Insurance in Turkey, 15th Insurance: Mathematics and Economics (IME) Congress, 138, Trieste, Italy, 14-17 June 2011.
- **A.S. Kestel, D.Akbulut**, Survival Modeling Approach to Time to First Claim for Rheumatic Heart Morbidity, Symposium on Biomathematics and Ecology: Education and Research, 20, Oregon, Portland, 17-18 December 2011.
- **A. Özmen, G.-W. Weber**, Robust conic generalized partial linear models using RCMARS method - a robustification of CGPLM, in the proceedings of PCO 2011 Dubai, the 5th Global Conference on Power Control and Optimization, Dubai, United Arab Emirates, June 1-3, 2011.
- **A. Özmen, Z. Cavusoglu, G.-W. Weber**, Predicting default probabilities in emerging markets by new robust conic GPLMs and their optimization, Extended Abstract, in: NEDETAS 2011 - New Developments in Theory and Applications of Statistics: An International Conference Dedicated to the Memory of Moti Lal Tiku, Abstract Book, 61-64, Ankara,Turkey, May 2-4, 2011.
- **B. Ege, E. B. Kavun, T. Yalçın**, Memory Encryption for Smart Cards, Lecture Notes in Computer Science (including sub series Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecuter Notes in Bioinformatics) 7070 LNCS, 199-216, 2011.
- **B.Karasözen, A.Trofimova, V. Tsybulin**, Convection in a Porous Medium and Mimetic Scheme in Polar Coordinates, Lecture Notes in Computer Science, LNCS 6885, Computer Algebra in Scientific Computing CASC 2011, Kassel, Germany, 251-262, September 5-9, 2011.

- **B.Z. Temocin, G.-W. Weber**, N. Azevdo and D. Pinheiro, Applications of hybrid systems in finance, Extended Abstract, in: The Fifth International Conference Game Theory and Management, GTM 2011, St. Petersburg, Russia, Abstracts, L.A. Petrosyan and N.A. Zenkevich (eds.), 236-238, June 27-29, 2011.
- **C. Akkoç, T. Johnsten, R. Benton**, Multi-layered Vector Spaces for Classifying and Analyzing Biological Sequences, ISCA 3rd International Conference on Bioinformatics and Computational Biology (BICoB-2011), New Orleans, Louisiana, USA, March 23-25, 2011.
- **C. Güneri, F. Özbudak**, A relation between quasi-cyclic codes and 2-D cyclic codes”, Workshop on Coding Theory and Cryptography, Paris, France, Proceedings (Book of extended abstracts),(Editors: D. Augot, A. Canteaut), 203-208, April 11-15, 2011.
- **C. Tezcan, S. Vaudenay**, On Hiding a Plaintext Length by Preencryption. In Lopez J., Tsudik G. (eds.) ACNS 2011. LNCS, vol. 6715, 345-358. Springer, 2011.
- **C.S. Pedamallu, L. Özdamar, G.-W. Weber**, System dynamics with cross impact analysis, in: Advances in Simulation-Based Decision Support, Volume II, M. Kljajic and G.E. Lasker (eds.), The International Institute for Advanced Studies in System Research and Cybernetics (2011) 41-45,Baden- Baden, Germany, August 1 - 5, 2011.
- **E. Ben, A.S. Kestel**, The Impact of Longevity Risk on Turkish Pension System, The Proceedings of Seventh International Statistics Congress,38, Antalya, Turkey, 28 April-1 May, 2011.
- **E. Quek, V. Purutcuoglu, R. Sambanthamurthi, G.-W. Weber**, Modelling lipid biosynthesis pathways of oil palms by Boolean and graphical approaches, in the proceedings of 6th International Symposium on Health Informatics and Bioinformatics (HIBIT 2011), Izmir, Turkey, May 2-5, 2011.
- **E. M.-Moro, H. Özadam, F. Özbudak, S. Szabo**, A Class of Repeated-root Abelian Codes, 3rd International Castle Meeting on Coding Theory and Applications Proceedings, Barcelona, Spain, (Editors: J. Borges, M. Villanueva), September 11-15, 2011.
- **F. Özbudak, Z. Saygi**, Counting quadratic forms of codimension 2 in characteristic 2 and relations to maximal curves, Workshop on Coding Theory and Cryptography, Paris, France, Proceedings (Book of extended abstracts), (Editors: D. Augot, A. Canteaut), 379-387, April 11-15, 2011.
- **G.-W. Weber, S.Z. Alparslan Gök, E. Kropat**, Recent advances on ellipsoidal cooperative games, Extended Abstract, in: The Fifth International Conference Game Theory and Management, GTM 2011, St. Petersburg, Abstracts, L.A. Petrosyan and N.A. Zenkevich (eds.), 255-257, June 27-29, 2011.
- **G. M. Kyureghyan, F. Özbudak**, Planar products of linearized polynomials, Workshop on Coding Theory and Cryptography, Paris, France, Proceedings (Book of extended abstracts), (Editors: D. Augot, A. Canteaut), 351-359, April 11-15, 2011.
- **G. Üstünkar, S. Özgür-Akyüz, G.-W. Weber, Y.A. Aydin Son**, Analysis of SNP-complex disease association by a novel feature selection method, in Operations Research Proceedings 2010, Selected Papers of the Annual International Conference of the German Operation Research Society, B. Hu, K. Morasch, S. Pickl and M. Siegle, eds., Springer, Berlin, Heidelberg, 21-26, 2011.
- **K. Kaşkaloğlu, F. Özbudak**, Nested multipartite secret sharing, (2011) Proceedings - IEEE International Conference on Computer Science and Automation Engineering, CSAE 2011, Shanghai, China, 4, art. no. 5952805, (Editors: Shaozi Li, Ying Dai), 66-73, June 10-12, 2011.
- **M. Akhmet, D. Altintan, T. Ergenç**, Chaos of the Logistic Equation with Piecewise Constant Argument, The 6th International Conference on Dynamic System and Applications, Atlanta, USA, May 25-28, 2011.
- **O.Koçak, N. Öztürk**, Cryptanalysis of TWIS Block Cipher, Western European Workshop on Research in Cryptography (WEWORC 2011), Weimar, Germany, July 20-22, 2011.
- **S. Bayın**, Fox's H-functions and the Time-Fractional Schrödinger Equation, Tercentenary of the Laplace-Runge-Lenz Vector, Durban, South Africa, November 23-27, 2011.
- **S. Giebel, M. Rainer**, Stochastic Processes Adapted by Neural Networks with Application to Climate, Energy and Finance, Applied Mathematics and Computation, 218 (3), 1003-1007, 2011.

- **S. Tastan, B. Tastan, E. Iyigun, H. Ayhan**, Nursing Students Perception of the Internet in turkey: A Questionnaire Survey, Lealth MED, 5 (6), 16-36-1642, 2011.
- **T.Kerman, A.S. Kestel, S. Yazici**, A Method to Optimize the Level of Reinsurance and Cat onds, The Proceedings of Seventh International Statistics Congress, 34, Antalya, Turkey, 28 April-1 May, 2011.
- **T. Paksoy, E. Özceylan, N. Yapici Pehlivan, G.-W. Weber**, Particle swarm optimization approach for estimation of energy demand of Turkey, in the proceedings of PCO 2011 Dubai, the 5th Global Conference on Power Control and Optimization, Dubai, United Arab Emirates, June 1-3, 2011.
- **V. Strijov, K. Krymov, G.-W. Weber**, Evidence optimization for consequently generated models, AIP Conf. Proc. 1337, 204-208 (American Institute of Physics), proceedings of 4rd Global Conference on Power and Optimization - PCO 2010, Sarawak, Borneo, Malaysia, December 2-4, 2010. Proceedings of the Fourth Global Conference on Power Control and Optimization, 2011 American Institute of Physics, 2011.
- **V. Purutcuoglu, T. Erdem, G.-W. Weber**, Inference of the JAK-STAT gene network via graphical models, in: Advances in Simulation-Based Decision Support, Volume II, M. Kljajic and G.E. Lasker (eds.), The International Institute for Advanced Studies in System Research and Cybernetics (2011) 46-50, Baden- Baden, Germany, August 1 - 5, 2011.
- **Z. Cobandag, G.-W. Weber**, Risk modeling in optimization problems via Value at Risk and Conditional Value at Risk, Extended Abstract, in: NEDETAS 2011 - New Developments in Theory and Applications of Statistics: An International Conference Dedicated to the Memory of Moti Lal Tiku, Abstract Book, 134-137, Ankara,Turkey, May 2-4, 2011.

## ULUSLARARASI KONFERANSLARDA SUNUMLAR

- **A. Özmen, Z. Cavusoglu, G.-W. Weber**, Predicting Default Probabilities in Emerging Markets by New Robust Conic GPLMs and Their Optimization, NEDETAS 2011 - New Developments in Theory and Applications of Statistics: An International Conference Dedicated to the Memory of Moti Lal Tiku, Ankara, Turkey, May 2-4, 2011.
- **A. Özmen, M.H. Yildirim, Ö. Türker Bayrak, G.-W Weber**, Electricity Price Modelling for Turkey, OR 2011 Zurich, Switzerland, August 30 - September 2, 2011.
- **B. Pekmen, M. Tezer-Sezgin**, DQM Time-DQM Space Solution of Hyperbolic Telegraph Equation, 24th Biennial Conf. on Numerical Analy. (NACONF 2011), Glasgow, Scotchland, UK, June 28- July 1, 2011.
- **B. Pekmen, M. Tezer-Sezgin**, DQM Time–DQM Space Solution of Time Dependent MHD Flow in a Rectangular Duct, Inter. School on MHD and Fusion Applic. (ISMFA 2011), Marmaris, Turunç, Turkey, Sept. 9-16, 2011.
- **B.Z. Temocin, N. Azevedo, D. Pinheiro, G.-W. Weber**, Stochastic hybrid systems and applications in finance, NEDETAS 2011 - New Developments in Theory and Applications of Statistics: An International Conference Dedicated to the Memory of Moti Lal Tiku, Ankara, Turkey, May 2-4, 2011.
- **B.Z. Temocin, G.-W. Weber, N. Azevdo and D. Pinheiro**, Applications of hybrid systems in finance, The Fifth International Conference Game Theory and Management, GTM 2011, St. Petersburg, Russia, June 27-29, 2011.
- **C.Tezcan, D. Moldovan**, Introduction to Weil Descent for (Hyper)elliptic Curves: ECDLP Workshop, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL), Switzerland, 25 May 2011.
- **D. Altintan, Ö. Uğur**, How to solve boundary value problems by using Variational Iteration Method, 24th Biennial Conf. on Numerical Analy. (NACONF 2011), Glasgow, Scotchland, UK, June 28- July 1, 2011.
- **E.Yilmaz, M. Akhmet**, Analysis of neural networks with piecewise constant argument of generalized type, International Conference on Applied Mathematics, Modeling and Computational Science (AMMCS, Waterloo, Canada), July 25-29, 2011.

- **E. Kürüm, G.-W Weber**, Understanding Dynamics of Financial Bubbles by Geometrical and Topological Aspects, OR 2011 Zurich, August 30-September 2, 2011, Zurich, Switzerland.
- **E. Quek, V. Purutcuoglu, R. Sambanthamurthi, G.-W. Weber**, Modelling Lipid Biosynthesis Pathways of Oil Palms by Boolean and Graphical Approaches, 6th HIBIT 2011, International Symposium on Health Informatics and Bioinformatics, Izmir, Turkey, May 2-5, 2011.
- **E. Kropat, G.-W. Weber**, Robust Regression Analysis for Complex Regulatory Networks in Finance, Computational Biology and Life Sciences, IFORS 2011, Melbourne, Australia, July 10-15, 2011.
- **E. Kürüm and G.-W Weber**, Understanding Dynamics of Financial Bubbles by Geometrical and Topological Aspects, OR 2011 Zurich, Switzerland, August 30 - September 2, 2011.
- **F. Yerlikaya Özkurt, P. Taylan, G.-W. Weber**, Mean Shift Outlier Model with MARS and Continuous Optimization, IFORS 2011, Melbourne, Australia, July 10-15, 2011.
- **F. Yerlikaya Özkurt, P. Taylan, G.-W. Weber**, CMARS Method for Stochastic Differential Equations, OR 2011 Zurich, Switzerland, August 30 - September 2, 2011.
- **G.-W. Weber**, Application of Monte Carlo Methods in Finance (based on define lecture, CECAM Workshop 2002), distributed at the occasion of 6th International Summer School AACIMP-2011, KPI, Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **G.-W. Weber, E. Akyildiz, V. Purutcuoglu**, Applied Mathematics in Biology, Medicine, Environment and Economics, BIOMATH PANEL for Biohealth Computing Joint Program, Joseph Fourier University - METU, Informatics Institute, October 27, 2011.
- **G.-W. Weber, E. Kürüm, A. Kerimov, A. Özmen, Ö. Defterli, B.Z. Temocin**, The OR of Eco-Finance Networks and Cooperative Game Theory under Uncertainty, OR 2011 Zurich, International Conference on Operations Research, Zurich, Switzerland, August 30 - September 2, 2011.
- **G.-W. Weber, Ö. Defterli, L. Özdamar, S. Zeynep Alparslan Gök, C.S. Pedamallu, B. Temocin, Y. Yıldız** (Keynote Lecture), How Can We Anticipate Dynamics under Various Time and Uncertainty Assumptions?, 6th HIBIT 2011, International Symposium on Health Informatics and Bioinformatics, Izmir, Turkey, May 2-5, 2011.
- **G.-W. Weber, S.Z. Alparslan Gök, E. Kropat, Ö. Defterli and A. Fügenschuh**, Research Progress and New Applications of Eco-Finance Networks and Cooperative Game Theory, 6th HIBIT 2011, International Symposium on Health Informatics and Bioinformatics, Izmir, Turkey, May 2-5, 2011.
- **G.-W. Weber**, Unraveling Complex Systems - an Introduction, Workshop on Complex Systems and Mathematics, Mathematics Awareness Month, IAM, METU, Ankara, May 26, 2011.
- **G.-W. Weber, S.Z. Alparslan Gök, E. Kropat, Ö. Defterli and A. Fügenschuh** (Keynote Lecture), Recent Discrete-Continuous Contributions to Cooperative Game Theory and Eco-Finance Networks, The 24th Conference of the European Chapter on Combinatorial Optimization, ECCO 2011, Amsterdam, May 30 - June 1, 2011.
- **G.-W. Weber, S.Z. Alparslan Gök and E. Kropat**, Recent advances on ellipsoidal cooperative games, The Fifth International Conference Game Theory and Management, GTM 2011, St. Petersburg, Russia, June 27-29, 2011.
- **G.-W. Weber, A. Özmen, Z. Cavuşoğlu and Ö. Defterli**, The New Robust Conic GPLM Method with an Application to Finance and Regulatory Systems: Prediction of Credit Default and a Process Version, 9th EUROPT Workshop on Advances in Continuous Optimization, Ballarat, Australia, July 8-9, 2011.
- **G.-W. Weber, E. Kropat, Ö. Defterli, A. Fügenschuh, B.Z. Temocin**, Eco-Finance Networks: Recent Continuous-Discrete Models, Optimization and Control, IFORS 2011-19th Triennial Conference of the International Federation of Operational Research Societies, Melbourne, Australia, July 10-15, 2011.
- **G.-W. Weber, X. Sun, L. Özdamar, C.S. Pedamallu, H. Akar, B. Temocin, A. Kerimov, E. Kürüm and C.E. Can** (Keynote Lecture), On the Prediction of Dynamics under Different Assumptions on Time and Uncertainty, Taishan Scholars Academic Forum on Applied Mathematics, Taishan, Shandong Province, China, July 15-20, 2011.

- **G.-W. Weber, S.Z. Alparslan Gök, E. Kropat and Ö. Defterli, F Yerlikaya-Özkurt and A. Fügenschuh** (Keynote Lecture), Research Progress and New Applications of Eco-Finance Networks and Cooperative Game Theory, InteriOR — International Seminar on Operational Research, Medan, Indonesia, July 27-28, 2011.
- **G.-W. Weber, A. Özmen, Z. Cavusoglu and Ö. Defterli,** (Keynote Lecture), Prediction of Default Probabilities in Emerging Markets and of Dynamical Regulatory Networks by New Robust Conic GPLMs and Their Optimization, InteriOR — International Seminar on Operational Research, Medan, Indonesia, July 27-28, 2011.
- **G.-W. Weber, Ö. Defterli, L. Özdamar, C.S. Pedamallu, B. Temocin, A. Kerimov, C.E. Can and E. Kürüm,** Anticipation of Dynamics under Various Time and Uncertainty Assumptions, InteriOR — International Seminar on Operational Research, Medan, Indonesia, July 27-28, 2011.
- **G.-W. Weber, Ö. Defterli, L. Özdamar, S.Z Alparslan-Gök, C.S. Pedamallu, B. Temocin, A. Kerimov, C.E. Can and E. Kürüm** (Keynote Lecture), Recent Advances in Mathematical Prediction of Dynamics Different Assumptions on Time and Uncertainty, InterSymp'2011 — The International Institute for Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics, Baden-Baden, Germany, August 1-5, 2011.
- **G.-W. Weber, B. Temocin, A. Kerimov, D. Pinheiro and N. Azevedo,** Appendix — Modern Financial Sector: Impulsive and Stochastic Hybrid Systems, distributed at the occasion of Recent Advances in Mathematical Prediction of Dynamics Different Assumptions on Time and Uncertainty InterSymp'2011, Baden-Baden, Germany, August 1-5, 2011.
- **G.-W. Weber (with K. Pereverza and L. Korotchenko and A. Pasichny),** History and Results of OR Disciplines - Introduction in a Programme of Summer School AACIMP, 6th International Summer School AACIMP-2011, Achievements and Applications of Contemporary Informatics, Mathematics and Physics, National University of Technology of the Ukraine (KPI), Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **G.-W. Weber, E. Kropat and Z.-K. Görgülü,** Portfolio Optimization, 6th International Summer School AACIMP-2011, KPI, Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **G.-W. Weber,** Stochastic Calculus - Main Results (based on lecture by S. Jaimungal), 6th International Summer School AACIMP-2011, KPI, Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **G.-W. Weber, Ö. Defterli, L. Özdamar, S.Z Alparslan-Gök, C.S. Pedamallu, B. Temocin, A. Kerimov, C.E. Can and E. Kürüm,** Let Us Predict Dynamics under Various Assumptions on Time and Uncertainty, 6th International Summer School AACIMP-2011, KPI, Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **G.-W. Weber, S.Z. Alparslan Gök, E. Kropat and Ö. Defterli, F Yerlikaya-Özkurt and A. Fügenschuh,** New Insights and Applications of Eco-Finance Networks and Collaborative Games, 6th International Summer School AACIMP-2011, KPI, Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **G.-W. Weber, A. Özmen, Z. Cavusoglu and Ö. Defterli,** Forecasting Default Probabilities in Emerging Markets and Dynamical Regulatory Networks through New Robust Conic GPLMs and Optimization, 6th International Summer School AACIMP-2011, KPI, Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **G.-W. Weber, B. Temocin, A. Kerimov, D. Pinheiro and N. Azevedo,** Impulsive and Stochastic Hybrid Systems in the Financial Sector, 6th International Summer School AACIMP-2011, KPI, Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **M.Tezer,** Numerical Techniques on MHD Problems, Inter. School on MHD and Fusion Applic. (ISMFA 2011), Marmaris, Turunç, Turkey, Sept. 9-16, 2011.
- **M. Tezer-Sezgin, Ö. Türk,** MHD Flow and Heat Transfer Between Parallel Plates with Navier-Slip Wall Condition, 24th Biennial Conf. on Numerical Analy. (NACONF 2011), Glasgow, Scotchland, UK, June 28- July 1, 2011.
- **O.Koçak, N. Öztop,** Cryptanalysis of TWIS Block Cipher, Symmetric Key Encryption Workshop (SKEW 2011), Copenhagen, Denmark, Feb. 16-17, 2011.
- **Ö. Türk, M. Tezer-Sezgin,** Chebyshev Spectral Method Solution of Natural Convection Flow Under Magnetic Field, 7th. Inter. Cong. on Indust. and Appl. Math.(ICIAM 2011), Vancouver, B.C., Canada, July 18-22, 2011.

- **Ö. Türk, M. Tezer-Sezgin**, FEM Solution of Natural Convection Flow in the Presence of Magnetic Field, Inter. School on MHD and Fusion Applic. (ISMFA 2011), Marmaris, Turunç, Turkey, Sept. 9-16, 2011.
- **T. Paksoy, E. Özceylan, N.Y. Pehlivan and G.-W. Weber**, Estimation of Energy Demand of Turkey Particle - Swarm Optimization Approach, distributed at the occasion of 6th International Summer School AACIMP-2011, KPI, Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **V. Purutcuoglu, T. Erdem, G.-W. Weber**, Inference of the JAK-STAT Gene Network via Graphical Models, distributed at the occasion of Recent Advances in Mathematical Prediction of Dynamics Different Assumptions on Time and Uncertainty InterSymp' 2011, Baden-Baden, Germany, August 1-5, 2011.
- **V. Purutcuoglu, T. Erdem and G.-W. Weber**, Kiev Summer School: Appendix — Inference of the JAK-STAT Gene Network via Graphical Models, distributed at the occasion of 6th International Summer School AACIMP-2011, KPI, Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **V. Purutcuoglu, coauthors: E. Wit, G.-W. Weber and E. Quek Poh**, Stochastic Simulation of Biochemical Networks, Workshop on Complex Systems and Mathematics, Mathematics Awareness Month, IAM, METU, Ankara, May 26, 2011.
- **Z. Cobanag, G.-W. Weber**, Risk modeling in optimization problems via Value at Risk and Conditional Value at Risk, NEDETAS 2011 - New Developments in Theory and Applications of Statistics: An International Conference Dedicated to the Memory of Moti Lal Tiku, Ankara, Turkey, May 2-4, 2011.

Yurtçi Tebliğ	Yurtçi Sunum	Editörlük
<b>3</b>	<b>10</b>	<b>15</b>

## ULUSAL KONFERANSLARDA TEBLİĞLER

- **A.S. Kestel, M.S. Yucemen**, Ağ Şebekelerinin Sismik Güvenirliğinin Tahmini, 7. Ulusal Deprem Mühendisliği Konferans Kitapçığı, 1-9, İstanbul, Türkiye, 30 Mayıs-3 Haziran 2011.
- **A. Özmen, G.-W. Weber, I. Batmaz**, RCMARS - Sağlam CMARS Yöntemi ve Sayısal bir Uygulama, in VII. İstatistik Günleri Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Ö. Ayhan and C. Yozgatlıgil (eds, 101-108.), 2011.
- **H. Sezer, S. Özçelik, A. D. Sezer**, Altın Standart Yokluğunda Kistik Ekinokokkoz Şüphesi ile Parazitoloji Laboratuvarına Gönderilen Olgularda Kullanılan İndirekt Hemaglütisyon Yönteminin Bayesci Yaklaşımıla Seçicilik ve Duyarlığın Tahmin Edilmesi, XIII. Ulusal Biyoistatistik Kongresi Bildiri Özeti Kitabı, Türkiye, 82, 2011.

## ULUSAL KONFERANSLARDA SUNUMLAR

- **A.D. Sezer**, Geriye Doğru Stokastik Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları, 24.Uluslararası Matematik Sempozyumu, Bursa, 07-10 Eylül 2011.
- **A.D. Sezer**, Stochastic Modeling of Insurance Systems, METU SIAM Student Chapter Math Awareness Month Workshop, Mayıs 2011.
- **B. Karasözen, Ö. Erdem**, Computation of Graph Spectra of Protein-Protein Interaction Networks, The 6th International Symposium on Health Informatics and Bioinformatics, HIBIT's 11 Proceedings, Jens Allmer, eds, 183-189, İzmir Ekonomi Üniversitesi, 2-5 Mayıs 2011.

- **S. Belen Akgümüş and G.-W. Weber**, Epidemik kuramı ve söyletinin yayılımı stokastik süreçlerinin karşılaştırılması üzerine, YAEM 2011, 31th Annual Congress of the OR Society in Turkey, Sakarya, Turkey, July 5-7, 2011.
- **S.Gazioğlu, A.B. Hayfavi, Ö. Sezgin**, Jumps in an Stochastic Optimization: Self-Financing Portfolio for Risk Averse Investors: Does Bequest Matter?, Conference on Financial Engineering, İzmir University of Economics, Turkey, 20-21 October, 2011.
- **T. Jahnke, D. Altıntan**, Stokastik reaksiyon sistemlerinin ayrıştırma metodu ile simülasyonu, 24.Uluslararası Matematik Sempozyumu, Bursa, 07-10 Eylül 2011.
- **Y. Yolcu Okur**, Malliavin Kalkülüs ve Uygulamaları, XXIV. Ulusal Matematik Sempozyumu, Uludağ University, Bursa, Turkey, 7-10 September 2011.
- **Y. Yolcu Okur, D. İlalan, A. Hayfavi**, On Modeling Correlation Smile, Conference on Financial Engineering, İzmir University of Economics, Turkey, 20-21 October, 2011.
- **Y. Yolcu Okur, U.Özsoy, C. Vardar Acar**, Parameter Estimation of the Price Processes of Stocks using Fraction Diffusion Processes, Conference on Financial Engineering, İzmir University of Economics, Turkey, 20-21 October, 2011.
- **Y.Yolcu Okur, B. Z. Temoçin, A.B. Hayfavi**, Pricing and Completion in a Levy Market Model with Teugel Martingales, 6.Ankara Matematik Günleri, 2-3 Haziran 2011.

## EDİTÖRLÜK

- **A.S. Kestel**, Guest Editor: Central Europe Journal of Operations Research.
- **B. Karasözen**, Dergi editör kurulu üyeliği : Turkic World Mathematical Society Journal of Applied and Engineering.
- **G.-W. Weber**, Member of Editorial Board of the journal Optimization
- **G.-W. Weber**, Member of Editorial Board of Organizacija (Organization - Journal of Management, Information Systems and Human Resources)
- **G.-W. Weber**, Member of Editorial Board of Global Journal of Technology and Optimization
- **G.-W. Weber**, Member of Editorial Board of journal Quantum Biosystems
- **G.-W. Weber**, Member of Editorial Board and Co-Editor of International Journal of Lean Thinking
- **G.-W. Weber**, An Editor-in-Chief of International Journal of Optimization and Control: Theories & Applications (IJOCTA)
- **G.-W. Weber**, Associate Editor of International Journal of Energy Optimization and Engineering
- **G.-W. Weber**, Member of Editorial Board of Journal System Research and Information Technologies (National Technical University of Ukraine, “Kyiv Polytechnic Institute”)
- **G.-W. Weber**, Member of Editorial Board of journal Mathematical Problems in Engineering
- **G.-W. Weber**, Member of Organizing Committee of the magazine Intellectual Systems and Aviation Problems (National Academy of Aviation of Azerbaijan, Baku)
- **G.-W. Weber**, Member of Editorial Board of journal Interdisciplinary Medicine
- **G.-W. Weber**, Member of Editorial Board of Central European Journal of Operations Research (CEJOR)
- **G.-W. Weber**, Member of Advisory Board of Caspian Journal of Mathematical Sciences (CJMS)

Yurtdışı Kitapta Makale	Düzen
<b>8</b>	<b>22</b>

## YURTDIŞI KİTAPTA MAKALE

- **A.E. Yilmaz, G.-W. Weber**, Why you should consider nature-inspired optimization methods in financial mathematics, to appear as Chapter 22 of the book Nonlinear Dynamics of Complex Systems: Applications in Physical, Biological and Financial Systems, J.A. Tenreiro Machado, D. Baleanu and A.C.J. Luo, editors, Springer (2011) 241-255.
- **E. Kropat, G.-W. Weber, S. Belen**, Dynamical gene-environment networks under ellipsoidal uncertainty – set-theoretic regression analysis based on ellipsoidal OR, corresponds to Chapter 35 in the Book Dynamics, Games and Science I (in Honour of Mauricio Peixoto and David Rand), Springer-Verlag 2011, Springer Proceeding in Mathematics, M. Peixoto, D. Rand and A. Pinto (eds.) 545-571.
- **E. Kropat, G.-W. Weber, C.S. Pedamallu**, Regulatory networks under ellipsoidal uncertainty - optimization theory and dynamical systems, to appear in the book on Data Mining: Foundations and Intelligent Paradigms, ISRL 24 (2011) 27–56. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg; D.E. Holmes, L.C. Jain (eds.).
- **G.-W. Weber, P. Taylan, B. Akteke-Oztürk, O. Ugur**, Mathematical and Data Mining contributions to dynamics and optimization of gene-environment networks, Chapter in the Book Crossing in Complexity: Interdisciplinary Application of Physics in Biological and Social Systems, eds.: I. Licata and A. Sakaji, Nova Publishers (2011), 151-180.
- **G.-W. Weber, P. Taylan, Z.-K. Görgülü, H. Abd. Rahman, A. Bahar**, Parameter estimation in stochastic differential equations, corresponds to Chapter 50 of the book Dynamics, Games and Science II (in Honour of Mauricio Peixoto and David Rand), Springer-Verlag 2011, Springer Proceeding in Mathematics, M. Peixoto, D. Rand and A. Pinto (eds.) 703-733.
- **G.-W. Weber**, Logik, invited paper, in Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik Online Lexikon, 5th Edition, K. Kurbel, J. Becker, N. Gronau, E. Sinz and L. Suhl (eds.), Oldenbourg Wissenschaftsverlag Verlag (2011), 200.
- **Ö. Uğur, K. Yapıçı, Y. Uludag, B. Karasözen**, Computer Simulation and Optimization of Stirrer Hydrodynamics at High Reynold Numbers, “Computational Fluid Dynamics: Theory, Analysis and Applications”, editor: A. D. Murphy Nova Science Publishers, 493-510, 2011.
- **R. Avros, O. Granichin, D. Shalymov, Z. Volkovich, G.-W. Weber**, Randomized algorithm of finding the true number of clusters based on Chebychev polynomial approximation, to appear in the book Data Mining: Foundations and Intelligent Paradigms, ISRL 24 (2011), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg; D.E. Holmes, L.C. Jain (eds.), 131-155.

## DİĞER

- **A. Gökmen, I. Gökmen, G.-W. Weber**, Balaban Valley Project – Sustainable Living in a Rural Area of Turkey, OR for Development - A Contribution to Better Living Conditions, OR News (German OR Society) 42 (July 2011) 16-17.
- **A. Gökmen, I. Gökmen, G.-W. Weber**, Balaban Valley Project : A Contribution to Better Living Conditions, IFORS News 5, 3 (September 2011) 22-23.
- **A. İşcanoğlu-Çekiç, R. Korn, Ö. Uğur**, A Mean-Square Approach to Constant Proportion Debt Obligations, Wilmott Magazine, Issue 53, Technical Paper, 2011.
- **A. Vasin, G.-W. Weber**, ORM-2010 in Moscow, VI Moscow International Conference on Operations Research, OR News (German OR Society) 41 (March 2011) 30.

- **A. Vasin, G.-W. Weber**, Russian and Foreign Delegates Converge at Triennial OR Moscow Conference, IFORS News 5, 1 (March 2011) 4-5.
- **B. Karasözen, Ö. Erdem**, Energy Preserving Methods for Volterra Lattice, Equation, TWMS Journal of Applied and Engineering Mathematics, 1, 169-179, 2011.
- **C. Dincer, R. Kasimbeyli, G.-W. Weber**, OR in Finance Tackled in 24th Mini-EURO Conference, IFORS News 5, 1 (March 2011) 5.
- **D. Dorsch, G.-W. Weber**, Reflections of an IFORS Conference First-Timer, IFORS News 5, 3 (September 2011) 8.
- **D. Dorsch, G.-W. Weber**, A Personal Report on Wonderful Days of IFORS in Melbourne, OR News (German OR Society) 43 (November 2011) 66-67.
- **E. Kropat, Z. Volkovich, G.-W. Weber**, EURO XXIV, The stream “Stochastic Modeling and Simulation” - Problems, Trends, Perspectives, Lisbon, Portugal, July 10, 2010, OR-News 41 (German OR Society) (March 2011) 56-60.
- **G. Summers, F. Summers, S.T. Elias-Ozkan, G.-W. Weber**, Improving Living Conditions in Rural Anatolia: OR Meets Archaeology, Architecture and Engineering, IFORS News 5, 3 (September 2011) 20.
- **G. Summers, F. Summers, S.T. Elias-Ozkan, G.-W. Weber**, The Kerkenes Eco-Center Project - OR Meets Archaeology, Architecture and Engineering for Science and the Improvement of Living Conditions in Rural Anatolia, OR News (German OR Society) 43 (November 2011) 10-12.
- **K. Pereverza, I. Borshch , G.-W. Weber**, AACIMP Kiev Summer School Features OR for the First Time, IFORS News 5, 3 (September 2011) 5.
- **K. Pereverza, I. Borshch, G.-W. Weber**, Operational Research at Summer School AACIMP-2011 in Kiev: Fascinating Days of Education, Science and Friendship, OR News (German OR Society) 43 (November 2011) 50-51.
- **L. Korotchenko, K. Pereverza, A. Pasichny, G.-W. Weber**, AACIMP: Benefits - Results - Opportunities, August 5-15, 2010, NTUU “KPI”, Kiev, Ukraine, OR News (German OR Society) 41 (March 2011) 28-29.
- **M.I. Batubara, G.-W. Weber**, Asian Meets European OR at InteriOR 2011, IFORS News 5, 3 (September 2011) 4.
- **M. Gladkova, G.-W. Weber**, Game Theory and Management Tackled in Saint Petersburg, IFORS News 5, 3 (September 2011) 5-6.
- **M. Dushenok, B. Pukalskyy, G.-W. Weber**, Operational Research at Summer School AACIMP-2011 in Kiev: Fascinating Days of Education, Science and Friendship, IFORS homepage, Educational Resources.
- **M. Gladkova and G.-W. Weber**, Report on The Fifth International Conference on Game Theory and Management in beautiful Saint Petersburg, Russia, OR News (German OR Society) 43 (November 2011) 48-49.
- **M. Dushenok, B. Pukalskyy, G.-W. Weber**, Two Young Participants Impressions and Appreciation of Summer School AACIMP-2011 in Kiev, OR News (German OR Society) 43 (November 2011) 51.
- **M.I. Batubara, G.-W. Weber**, InteriOR 2011 - Where Asians Meet Friend(s) from European OR, OR News (German OR Society) 43 (November 2011) 52-53.
- **V. Shikhman, G.-W. Weber**, Zurich: Perfect Setting for OR 2011, IFORS News 5, 4 (December 2011) 6-7.
- **X. Sun and G.-W. Weber**, Report on ICOTA 8, 8th International Conference on Optimization: Techniques and Applications, Shanghai, China, December 10-13, 2010, in OR-News 41 (German OR Society) 41 (March 2011) 36-37.
- **Z. Dzalilov, G.-W. Weber et al.**, International Federation of Operational Research Societies (IFORS) 2011 — Memorial Session in Honour of Professor Alex Rubinov, homepage side at CIAO, University of Ballarat: <http://guerin.ballarat.edu.au/ard/itms/CIAO/ifors/>, webmaster: E. Dekker.

**UME Preprint Serisi (IAM Preprint Series)\*: 18 (No: 160-184)**  
**([www.iam.metu.edu.tr/research](http://www.iam.metu.edu.tr/research) Preprint Series)**

## **ÖDÜLLER**

- **Dr. Enes Yılmaz** (Bilimsel Hesaplama) Prof. Dr. Mustafa N. Parlar ODTÜ Yılın Tezi Ödülü
- **Elif Bilge Kavun** (Kriptografi) Prof. Dr. Mustafa N. Parlar ODTÜ Yılın Tezi Ödülü
- **Dr. Barış Bülent Kırlar** (Kriptografi) ODTÜ Yılın Tezi Ödülü
- **Elif Bilge Kavun** (Kriptografi) ODTÜ Yılın Tezi Ödülü
- **Sezgin Çiftçi** (Aktüerya Bilimleri) Yüksek Lisans Ders Performans Ödülü
- **Görkem Şimşek** (Bilimsel Hesaplama) Yüksek Lisans Ders Performans Ödülü
- **Tuğba Akman** (Bilimsel Hesaplama) Yüksek Lisans Ders Performans Ödülü
- **Mete Tepe** (Finansal Matematik) Yüksek Lisans Ders Performans Ödülü
- **Cihangir Tezcan** (Kriptografi) Doktora Ders Performans Ödülü
- **Erdener Uyan** (Kriptografi) Lisans Sonrası Doktora Ders Performans Ödülü
- **Murat Demircioğlu** (Kriptografi) Yüksek Lisans Ders Performans Ödülü

\*Bu Preprintlerin listesi **Ek 1**'de verilmektedir.

## **ÇALIŞTAY/ SEMPOZYUM/ KONFERANS/ YAZOKULU**

- **Siber Güvenlik Çalıştayı 2011**, (29 Eylül 2011, Ankara)

Bilgi Güvenliği Derneği tarafından Gazi Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu işbirliği ile bu yıl ikincisi düzenlenen ve Ana Sponsorluğunu ASELSAN'ın yaptığı II. Ulusal Siber Güvenlik Çalıştayı 29 Eylül 2011 tarihinde Ankara'da Türkiye Noterler Birliği Konferans Salonunda düzenlenmiştir.

Siber alanda bilgi güvenliği farkındalığı oluşturmak ve siber tehdide yönelik riskler ve çözüm önerilerini geliştirmek amacıyla gerçekleştirilen Siber Güvenlik Çalıştayı'na kamu, üniversite, özel sektörden 600'ün üzerinde ilgili kişiler katılmıştır. Çalıştay hakkında detaylı bilgiler ile çalıştaya sunulan bildiriler ve davetli konuşmacıların sunumlarına [www.iscturkey.org/calistay](http://www.iscturkey.org/calistay) adresinden erişilebilinir.

Çalıştayda; “Türkiye ve Siber Güvenlik”, “Tehditler ve Olası Önlemler”, “Dünyada Siber Güvenlik”, “Siber Güvenlik ve Sanal Hava Boşluğu”, “Güncel Siber Tehdit İstihbaratı”, “Siber Güvenlik Felsefesi”, “Siber Güvenlik İçin Milli Çözümler”, “Siber Savaş ve Türkiye için Öneriler”, “Kritik Altyapılara Yönelik Siber Tehditler ve Türkiye için Önerileri”, “Kriptografi ve Siber Güvenlik”, “Kritik Altyapı Güvenliğine Yönelik Özgün Çözümler: Sanal Hava Boşluğu”, “Açık Kaynak İstihbarat, İnternet ve Siber Güvenlik”, “Siber Güvenlik için Yerel Ağ Erişim Kontrolü”, “Siber Terör Saldırılarından Korunma” konularında davetli konuşmacılar ile bildirileri kabul edilen araştırmacılar sunumlarını paylaşmışlardır.

## **ENSTİTÜ ÖĞRETİM ÜYELERİNİN ORGANİZASYONLARINDA BULUNDUKLARI ÇALIŞTAY/ SEMPOZYUM/ KONFERANS/ YAZOKULU**

- **A.S. Kestel**, International Congress Organizator: Seventh International Statistics Congress, 28 April-1 May 2011.
- **G.-W. Weber**, Member of Scientific Committee of the 1st School CREMMA-EMRCMA: “Mathematics and Finance” Euro-Mediterranean Research Center for Mathematics and Its Applications, Tunis, Tunisia, March-May 2011.
- **G.-W. Weber**, Member of Program Committee of the 5th International Symposium on Health Informatics and Bioinformatics, HIBIT’11, Izmir, Turkey, May 2-5, 2011.
- **G.-W. Weber**, Member of Program Committee of the Workhop on Complex Systems and Mathematics (Mathematics Awareness Month), Ankara, Turkey, May 26, 2011.
- **G.-W. Weber**, Member and Chair of Steering Committee of 5th Global Conference on Power and Optimization - PCO 2011, Dubai, June 1-3, 2011.
- **G.-W. Weber**, Member of Program and Organizing Committee of Workshop on Bioinformatics at the occasion of visit of Prof. Dr. Röbbe Wünschiers at IAM of METU, Ankara, Turkey, June 20-24, 2011.
- **G.-W. Weber**, Member of Programme Committee of the 9th EUROPT Workshop on Advances in Continuous Optimization, Ballarat, Australia, July 8-9, 2011.
- **G.-W. Weber**, Member of Scientific Committee of Summer School Intensive Programme (IP) on Mathematical Models in Seismology — SeisMath IP 2011 (Erasmus Intensive Programme), L’Aquila, Italy, July 4-15, 2011.
- **G.-W. Weber**, Member in Scientific Programme Committee of IFORS 2011, Melbourne, Australia, July 10-15, 2011.
- **G.-W. Weber**, Member in International Committee of International Seminar on Operational Research - InteriOR, Medan, Indonesia, July 27-28, 2011.
- **G.-W. Weber**, Member in International Scientific Programme Committee of CASYS’11, 10th International Conference CASYS’11 on Computing Anticipatory Systems, Lige, Belgium, August 8-13, 2011.

- **G.-W. Weber**, Member in Programme Committee of 6th International Summer School – 2011 Achievements and Applications of Contemporary Informatics, Mathematics and Physics, Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **G.-W. Weber**, Member in International Scientific Programme Committee of 3rd International Conference on Applied Operational Research 2011 (ICAOR 2011), Istanbul, Turkey, August 24-26, 2011.
- **G.-W. Weber**, Member in Support (Announcement, Publication) Team of 2011 Kerkenes Festival, Kerkenes, Sorgun, Yozgat and METU, Ankara, Turkey, October 1, 2011.
- **G.-W. Weber**, Member in Programme Committee of SMECS 2011 (4th International Workshop on Simulation and Modelling of Engineering & Computational Systems), Barcelona, Spain, October 26-28, 2011.

## **ENSTİTÜ ÖĞRETİM ÜYELERİNİN PROGRAM/BİLİMSEL KOMİTELERİNDE BULUNDUKLARI ÇALIŞTAY/ SEMPOZYUM/ KONFERANS/ YAZOKULU**

- **A. S. Kestel**, 7.International Statistics Congress, Turkey, Antalya, 28 April-May 1, 2011.
- **Y. Yolcu Okur**, Conference on Financial Engineering, Turkey, İzmir University of Economics, 20-21 October, 2011.
- **Y. Yolcu Okur**, Euro-Mediterranean Research Center for Mathematics and its Applications(EMRCMA), First school on Math and Finance Mathematical methods for Finance, Tunisia, March-May 2011.

### **ARAŞTIRMA GRUPLARI**

#### **AÇIK ANAHTAR ALTYAPISI (AAA) ARAŞTIRMA GRUBU**

Açık Anahtar Altyapısı (AAA) konusunda bilgi birikimi elde etmek ve yeni gelişmeler sunmak amacıyla üç temel grup olarak araştırma yapılmaktadır. Yazılım geliştirme grubu; algoritma geliştirme, analiz ve kodlama çalışmaları yapmaktadır, hukuki işler ve uygulama grubu; kullanılacak olan teknolojilerin hukuka ve kanunlara uygunluğunu araştırmak ve konu ile ilgili çıkan yönetmelik ve tebliğleri takip etmek ve bunların projedeki uygulamaları ile ilgilenmektedir, altyapı ve sistem geliştirme grubu; proje içerisinde ihtiyaç duyulan altyapı ve sistem gereksinimlerini belirleyerek bu sistemlerin kurulumu ve güvenliği ile ilgilenmektedir. ([www.pki.iam.metu.edu.tr](http://www.pki.iam.metu.edu.tr))

#### **AKAN ŞİFRE SİSTEMLERİ ÇALIŞMA GRUBU**

Akan Şifre Sistemleri Çalışma Grubunun araştırma alanları akan şifre sistemlerinin test, tasarım ve analiz konularını içermektedir. Grup bu amaçla literatürde bilinen birçok akan şifre sisteminin yanısıra, ECRYPT Stream Cipher Project'e sunulan birçok algoritmanın tasarımlarını incelemekte ve analizlerini yapmaktadır. Aynı zamanda akan şifrelerin genel test yöntemleri ve tasarım kriterlerinin geliştirilmesi konularında da çalışmalar yapılmaktadır.

#### **OPTİMİZASYON TEORİSİ ARAŞTIRMA GRUBU**

Bu araştırma grubu global, yarı-sonsuz değişkenli, türevsiz ve düzgün olmayan optimizasyon konularında çalışmalar yapmaktadır. (<http://www.iam.metu.edu.tr/EUROPT>)

## **TERS PROBLEMLER ARAŞTIRMA GRUBU**

Grubun 2007 yılı çalışmaları, diğer grupların çalışmalarına ve projelerine destek şeklinde, ortaklaşa yürütülmüştür. (<http://www.iam.metu.edu.tr/research>)

## **BOOLE FONKSİYONLARI ÇALIŞMA GRUBU**

Bu grubun amacı, dengelilik, tam çığ ölçütü (strict avalanche criterion), yüksek nonlinearite, yüksek cebirsel derece, yüksek mertebede korelasyon bağışıklığı ve yüksek mertebede propagation kriteri gibi konuları çalışmaktadır. Bu fonksiyonların tasarımında bütün bu karakteristikler hesaba katılmalıdır. Örneğin büük fonksiyonlar (Benting functions) maksimum nonlineariteye sahiptir ve sıfırdan farklı her vektör için propagation kriteri sağlar. Fakat bu fonksiyon sınıfı dengeli ve korelasyon bağışıklı değildir. Boole fonksiyonları kriptografinin önemli bir alanı olmuştur. Shannon 1949 yılında modern kriptografinin temellerini attığında çarpım şifrelerini ifade etmek için permütasyon ve yer değiştirmeye olmak üzere iki temel dönüşüm kullanmıştır. Kullandığı her iki dönüşümde de Boole fonksiyonlarının kriptografik özellikleri söz konusudur. Bundan sonraki süreçte kriptolojide Boole fonksiyonları S-kutuları tasarımında yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Boole fonksiyonunun iyi olmasının ölçüsü kriptografik özellikleriyle doğru orantılıdır. (<http://www.math.metu.edu.tr/bfwg>)

## **DİNAMİK SİSTEMLER ARAŞTIRMA GRUBU**

“Uygulamalı Dinamik Sistemler” araştırma grubu güncel matematiğin en faal alanlarından biri olan Dinamik Sistemler Teorisinin biyoloji, tıp, ekonomi ve finans gibi alanların problemlerine uygulamaları üzerine yoğunlaşmıştır. UME, Elektrik-Elektronik, Biyoloji, Matematik Bölümlerinden bazı öğretim üyelerinden oluşan bu grup modellerinde, fonksiyonel ve impulsive differensiyel denklemler kullanmakta ve somut problemlerin incelenmesinde çatallanma teorisi, merkez manifold teorisi gibi soyut teorilerden yararlanmaktadır. (<http://www.iam.metu.edu.tr/research>)

## **EUROPT OPTİMİZASYON ARAŞTIRMA GRUBU**

Bu araştırma grubunun amacı, uluslararası işlevsel araştırma ve uygulamalı matematik çalışmalarını özellikle avrupa birliğindeki araştırmacılarla birlikte uluslararası düzeyde canlı tutmaktır. EUROPT Optimizasyon Araştırma Gurubu olarak popüler dergilerin özel sayılarına yayınlar hazırlanmış, birçok çalıştay düzenlenmiş, her düzeyde çeşitli bilimsel aktiviteler gerçekleştirilmiştir. Bunların dışında iki yeni EURO çalışma grubu ile çalışmalar devam etmekte ve 2003 yılından itibaren Uygulamalı Matematik Enstitüsü, EUROPT ve EURO Sürekli Optimizasyon çalışma grubuna ev sahipliği yapmaktadır. (<http://www.iam.metu.edu.tr/EUROPT/>)

## **FİNANSAL RİSK ARAŞTIRMA GRUBU**

Finansal Risk Araştırma Grubu Türk finans sektöründe uygulama ve teoride karşılaşılan problemleri çözmek üzere 2003 yılında enstitümüz bünyesinde kurulmuş bir araştırma grubudur. Bu araştırma gurubu üniversite ile finans kurumlarının risk birimi çalışanlarını bir araya getirerek söz konusu problemlerin anlaşılması ve çözüm önerileri üretilmesini sağlamak amacını gütmektedir.

(<http://www.iam.metu.edu.tr/research/groups/riskman.html>)

## **HİBRİD SİSTEMLER ARAŞTIRMA GRUBU**

“Development of Modeling and Optimization Tools for Hybrid Systems” NSF-TÜBİTAK INT ve “Modeling Multistationary Processes by Using Hybrid System Formulation: A study with priority on functional genomics” TÜBİTAK kariyer projesi çerçevesinde çalışmalar sürdürülmektedir.  
(<http://www.iam.metu.edu.tr/research/groups/hybrg/index.html>)

## **HESAPLAMALI BİYOLOJİ VE TIP ARAŞTIRMA GRUBU**

Bu araştırma grubunda yer alan temel konular, gen ekspresyon motiflerinin modellenmesi ve tahmini, hesaplamalı insan metabolizması, beyin araştırmaları, kalp araştırmaları, populasyon dinamiği, gen dinamiği, gen değişimleri (populasyonların sınıflandırılması), sürdürilebilir gelişme, ve dünya ısısının kontrolüdür. Bu grup ODTÜ'de Biyoinformatik/Hesaplamalı Biyoloji üzerine **Bilim ve Teknolojileri YUUP Grubu** ile ortak çalışmaktadır. **YUUP araştırma grupları**'nda, biyoteknoloji, tip ve biyoinformatik gibi araştırma konuları ile ilgili birçok temsilcisi bulunmaktadır.

(<http://www.iam.metu.edu.tr/research/groups/compbio/index.html>)

## **KODLAMA TEORİSİ ARAŞTIRMA GRUBU**

Ana uygulamasının iletilerde oluşan hataların saptanması/düzeltmesi olan hata düzeltici kodlar, özellikle otantikasyon kodlarıyla kriptografiye ve bilginin lineer olarak işlendiği başka alanlara da uygulanabilmektedirler. İyi parametrelere sahip kodların çok noktalı cebirsel eğrilerden ve varyetelerden elde edildiği bilinmektedir. Bu araştırma grubunun ilgi alanları: iyi parametrelere sahip hata düzeltici kod inşası, sonlu cisimler üzerindeki cebirsel eğriler ve varyeteler, çok noktalı eğriler inşası ve bu eğrilerden kodlar üretilmesi ve kodlama teorisinin kriptografiye uygulamaları sayılabilir. Ayrıca hata düzeltme kodları kullanılarak doğrulama kodlarının oluşturulması da amaçlanmaktadır.

## **YÜRÜTÜCÜLÜĞÜ YAPILAN PROJELER**

**Proje Adı:** Cebirsel Eğriler ve Onların Bazı Kriptografik ve Kodlama Teorisindeki Problemlerdeki Uygulamaları (TÜBİTAK 1001 Projesi)  
**Yürütücüsü:** Ferruh Özbudak  
**Araştırmacıları:** Cem Güneri, Zülfükar Saygı, Ali Devin Sezer, Burcu Gülmez Temür, Çağdaş Çalık,  
**Süresi:** 01.05.2010-01.05.2013  
**Bütçesi:** 216.190 TL

**Proje Adı:** Hafif Kriptosistem Tasarım Projesi (TÜBİTAK 1001 Projesi)  
**Yürütücüsü:** Ali Doğanaksoy  
**Araştırmacıları:** Fatih Sulak, Barış Ege, Onur Koçak  
**Süresi:** 01.10.2010-01.10.2011  
**Bütçesi:** 61.800 TL

**Proje Adı:** ETSI TS 102-640 Standardına ve Türk Mevzuatına Uyumlu, Güvenli ve Yüksek Performanslı İletişim Protokolüne Dayalı Kayıtlı Elektronik Posta Sistemi Yönetim Yazılımının Geliştirilmesi Danışmanlık Hizmeti (TÜBİTAK-TEYDEP Projesi, Danışmanlık Hizmeti)  
**Yürütücüsü:** Ersan Akyıldız –Verion Teknoloji Grubu A.Ş.  
**Araştırmacıları:** Sedat Akylek, Çağdaş Çalık, Zaliha Yüce, Ömer Sever, Mert Özharar  
**Süresi:** 01.04.2010-04.04.2011  
**Bütçesi:** 55.200 TL

<b>Projenin Adı:</b>	DAAD Optimization: Theory, Methods and Applications Project
<b>Yürütücüsü:</b>	Bülent Karasözen
<b>Araştırmacıları:</b>	Gerhard Wilhelm Weber, Stefan Ulbrich
<b>Süresi:</b>	1.1.2008- 31.12.2011
<b>Bütçesi:</b>	40.000 Euro
<b>Proje Adı:</b>	Birincil ve İkincil Mortgage Piyasaları ve Mortgage Konusunda Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri” (Döner Sermaye Projesi)
<b>Yürütücüsü:</b>	İşıl Erol
<b>Süresi:</b>	27.11.2010-25.06.2011
<b>Bütçesi:</b>	17.481 TL
<b>Proje Adı:</b>	Sonlu Cisimler ve Sonlu Halkalar Üzerinde Bazı Uygulamalar (TÜBİTAK 1001 Projesi)
<b>Yürütücüsü:</b>	Prof.Dr. Ferruh Özbudak
<b>Araştırmacıları:</b>	Zülfikar Saygı, Emrah Çakçak, Vural Cam, Dilek Buyruk, Hakan Özadam
<b>Süresi:</b>	01.03.2008-01.03.2011
<b>Bütçesi:</b>	117.420
<b>Proje Adı:</b>	Kredi İletişim ve Danışmanlık Platformu (TüBiTAK-Kobi-Arge Başlangıç Destek Projesi)
<b>Danışman:</b>	Ömür Uğur
<b>Süresi:</b>	01.04.2011-31.03.2012
<b>Bütçesi:</b>	10.000 TL

## **ODTÜ-BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ**

<b>Projenin Adı:</b>	Uzun Ömür (logevity) Riskinin Türkiye Emeklilik Fonları Üzerine Olan Etkisinin Değerlendirilmesi (BAP-07-05-2011-001)
<b>Yürütücüsü:</b>	Sevtap Kestel
<b>Araştırmacıları:</b>	Emre Ben
<b>Süresi:</b>	1 Ocak 2011-31 Aralık 2011
<b>Bütçesi:</b>	7.400 TL
<b>Projenin Adı:</b>	Algebraic and Combinatorial Methods in Finite Fields, Coding Theory and Cryptography (BAP-07-05-2011-002)
<b>Yürütücüsü:</b>	Ferruh Özbudak
<b>Araştırmacıları:</b>	Oğuz Yayla, Hakan Özadam, Sedat Akleylik, Çağdaş Çalık
<b>Süresi:</b>	1 Ocak 2011-31 Aralık 2011
<b>Bütçesi:</b>	10.000 TL
<b>Projenin Adı:</b>	İstanbul Merkezi İş Alanı Ofis Kiralarının Bulanık Mantık Yöntemi ile Mekansal Analizi (BAP-07-05-2011-003)
<b>Yürütücüsü:</b>	İşıl Erol
<b>Araştırmacıları:</b>	Azer Karimov
<b>Süresi:</b>	1 Ocak 2011-31 Aralık 2011
<b>Bütçesi:</b>	3.000 TL

**Projenin Adı:** New Mathematical Contributions to Finance, Early Warning Systems and Quality Control Via Theory, Methods and Applications (BAP-07-05-2011-04)  
**Yürütücüsü:** Gerhard. W. Weber  
**Araştırmacıları:** İnci Batmaz, Gülser Köksal, Başak Akteke Öztürk, Zeev Volkovich, Fatma Yerlikaya, Elçin Kartal Koç, Ceren Eda Can, Miray Hanım Aslan, Erkan Kalaycı, Ayşe Özmen  
**Süresi:** 1 Ocak 2011-31 Aralık 2011  
**Bütçesi:** 11.500 TL

## ODTÜ-BİLİMSEL ARAŞTIRMA TEZ PROJELERİ

**Projenin Adı:** Zamana Bağımlı Parabolik ve Hiperbolik Denklemlerin Nümerik Çözümleri (BAP-07-05-2011-101)  
**Yürütücüsü:** Münevver Tezer  
**Araştırmacıları:** Önder Türk  
**Süresi:** 1 Ocak 2011-31 Aralık 2011  
**Bütçesi:** 3.000 TL

**Projenin Adı:** Adveksiyon Ağırlıklı Eniylemeli Kontrol Problemlerinin Kesintili Galerkin Yöntemleriyle Çözümü (BAP-07-05-2011-102)  
**Yürütücüsü:** Bülent Karasözen  
**Araştırmacıları:** Tuğba Akman  
**Süresi:** 1 Ocak 2011-31 Aralık 2011  
**Bütçesi:** 1.500 TL

**Projenin Adı:** Hafızalı Hibrid Sistemlerin Geliştirilmesi ve Hesaplamlı Biyoloji Problemlerinde Kullanılması (BAP-07-05-2010-103)  
**Yürütücüsü:** Hakan Öktem  
**Araştırmacıları:** Nurgül Gökgöz  
**Süresi:** 1 Ocak 2011-31 Aralık 2011  
**Bütçesi:** 1.500 TL

## ENSTİTÜ BAĞLANTILI ÖĞRETİM ÜYELERİNİN ARAŞTIRMACI OLARAK KATILDIKLARI PROJELER

**Projenin Adı:** Balaban Valley Project Sürekli Optimizasyon Yöntemleri ve Uygulamaları  
**Yürütücüsü:** A. Gökmen  
**Araştırmacıları:** S. Kayalıgil, G. W. Weber, İ. Gökmen, M. Ecevit, A. Sürmeli, T. Bali, Y. Ecevit, H. Gökmen, D. J. DeTombe  
**Süresi:** 2004-...

## **ÖĞRETİM ÜYESİ YETİŞTİRME PROGRAMI (ÖYP) PROJELERİ**

**Danışmanı:** Ömür Uğur

**Öğrencinin Adı:** Ayşegül İşcanoğlu

**Üniversitesi:** Selçuk Üniversitesi, KONYA

**Bütçesi:** 200 TL

**Danışmanı:** Ömür Uğur

**Öğrencinin Adı:** Derya Altintan

**Üniversitesi:** Selçuk Üniversitesi, KONYA

**Bütçesi:** 3.898 TL

**Danışmanı:** Ömür Uğur

**Öğrencinin Adı:** Cansu Bilgir

**Üniversitesi:** Namık Kemal Üniversitesi, TEKİRDAĞ

**Bütçesi:** -

**Danışmanı:** Ersan Akyıldız

**Öğrencinin Adı:** Barış Bülent Kırlar

**Üniversitesi:** Süleyman Demirel Üniversitesi, ISPARTA

**Bütçesi:** 2500 TL

**Danışmanı:** Melek Diker Yücel

**Öğrencinin Adı:** Sedat Akleylek

**Üniversitesi:** Ondokuz Mayıs Üniversitesi, SAMSUN

**Bütçesi:** 2.200 TL

**Danışmanı:** Ersan Akyıldız

**Öğrencinin Adı:** Turgut Hanonymak

**Üniversitesi:** Yüzüncü Yıl Üniversitesi, VAN

**Bütçesi:** 6.400 TL

**Danışmanı:** Melek Diker Yücel

**Öğrencinin Adı:** Rita İsmailova

**Üniversitesi:** Kırgız Türkiye Manas Üniversitesi, KIRGİZİSTAN

**Bütçesi:** -

**Danışmanı:** Münevver Tezer

**Öğrencinin Adı:** Ayşe Sarayıdın

**Üniversitesi:** Yüzüncü Yıl Üniversitesi, VAN

**Bütçesi:** 2.092 TL

## DİĞER FAALİYETLER

### ENSTİTÜ TARAFINDAN DÜZENLENEN KISA SÜRELİ KURSLAR/ SEMİNERLER

- **Hans D. Mittelmann** (School of Mathematical and Statistical Sciences Arizona State University Tempe, AZ USA), “Performance of Optimization Software - An Update”, “Computing Strong Bounds in Combinatorial Optimization”, December 20-21, 2011.
- **Adilson Elias Xavier** (Systems Engineering and Computer Sciences Department, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro Brazil), “The Hyperbolic Smoothing Approach for Continuous Hub-and-Spoke Location in Multiple Assignment Networks”, “Solving Clustering Problems by the Hyperbolic Smoothing Approach”, “Hyperbolic Penalty: A New Method for Nonlinear Programming with Inequalities”, September 13-15, 2011.
- **Röbbe Wünschiers** (University of Applied Sciences Mittweida, Germany), “Genome Stoichiometry - On the composition of life”, “Computational Biochemistry - In silico analysis of enzyme regulation”, “Comparative Genomics - An approach to find pathogenic genes”, June 21-23, 2011.

### ENSTITÜMÜZÜ KISA SÜRELİ ZİYARET EDENLER

- **Hans D. Mittelmann** (School of Mathematical and Statistical Sciences Arizona State University Tempe, AZ USA) December 19-22, 2011.
- **Şirzat Çetinkaya** (Statutory Actuary, Aksigorta), November 29, 2011.
- **Erengül Özkök** (Hacettepe, Department of Actuarial Sciences), November 22, 2011.
- **Necati İçer** (Tarım Sigortaları Havuz İşletmesi A.Ş.Teknik Müdürü ), November 22, 2011.
- **Eren Özceylan** (Industrial Engineering Department, Selçuk University ), November 18, 2011.
- **Richard Gonzales** (Bogazici University), October 18, 2011.
- **Şule Şahin** (Hacettepe University, Department of Actuarial Sciences), October 4, 2011.
- **Adilson Elias Xavier** (Systems Engineering and Computer Sciences Department, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro Brazil), September 12-17, 2011.
- **Nina Kajiji** (The NKD - Group, Inc. and Department of Computer Science and Statistics, University of Rhode Island ), August 26, 2011.
- **Serdar Boztaş**, (RMIT University, Avustralya) July 25-29, 2011.
- **Röbbe Wünschiers** (University of Applied Sciences Mittweida, Germany), June 21-23, 2011.
- **Galip Oturanç** (Selçuk Üniversitesi), June 22-23 2011.
- **Börteçin Ege** (Hacettepe University), June 14, 2011.
- **Metin Türkay** (Koç University, Department of Industrial Engineering), May 26, 2011.
- **Yasin Şenbabaoğlu** (University of Michigan), May 20, 2011.
- **Savaş Dayanık** (Bilkent University), May 17, 2011.
- **Emre Mengi** (Koc University, Department of Mathematics), May 10, 2011.
- **Martin Bohner** (Department of Mathematics and Statistics, Missouri University of Science and Technology, Rolla, USA), April 22, 2011.
- **Mustafa Kemal Turan** (The Fu Foundation School of Engineering and Applied Science Industrial Engineering & Operations Research, Columbia University), March 24, 2011.
- **Tolga OMAY** (Çankaya University), February 22, 2011.
- **Aşır Genç** (Selçuk Üniversitesi), February, 3-4 2011.

## ENSTİTÜ ÜYELERİNİN KISA SÜRELİ YURT DIŞI ZİYARETLERİ

- **A. Sevtap Kestel**, “Third International Symposium on Biomathematics and Ecology: Education and Research (BEER 2010)” Portland, Oregon, Amerika Birleşik Devletleri, 17-19 Aralık 2011.
- **A. Sevtap Kestel**, St.John’s University, School of Risk Management, Insurance and Actuarial Science, New York, Amerika Birleşik Devletleri, 20-22 Aralık 2011.
- **A. Sevtap Kestel** “7. International Longevity Risk and Capital Market Solutions Conference 2011”, Almanya, 8-9 Eylül 2011.
- **A. Sevtap Kestel**, Albert-Ludwigs University Almanya, 6-10 Haziran 2011.
- **A. Sevtap Kestel**, “15th International Conference Insurance Mathematics and Economics”, İtalya, 14-17 Haziran 2011.
- **Bengisen Pekmen**, “24th Biennial Conference on Numerical Analysis”, İngiltere, 28 Haziran-1 Temmuz 2011.
- **Bengisen Pekmen** “24th Biennial Conference on Numerical Analysis”, İngiltere, 28 Haziran-1 Temmuz 2011.
- **Derya Altintan** “24th Biennial Conference on Numerical Analysis”, İngiltere, 28 Haziran-1 Temmuz 2011.
- **Ersan Akyıldız** Universita di Roma Tor Vergata, İtalya, 27 Haziran-2 Temmuz 2011.
- **Ersan Akyıldız** University o L’Aquila, İtalya, 4-15 Temmuz 2011.
- **Gerhard W. Weber** “International Conference on Operations Research (OR 2011 Zurich)”, İsviçre, 30 Ağustos- 2 Eylül 2011.
- **G.-W. Weber**, The Fifth International Conference Game Theory and Management, GTM 2011, St. Petersburg, Russia, June 27-29, 2011.
- **G.-W. Weber**, PC Meeting of EURO 2012, Vilnius, Lituania, June 29 - July 1, 2011.
- **G.-W. Weber**, 9th EUROPT Workshop on Advances in Continuous Optimization, Ballarat, Australia, July 8-9, 2011.
- **G.-W. Weber**, IFORS 2011 — 19th Triennial Conference of the International Federation of Operational Research Societies, Melbourne, Australia, July 10-15, 2011.
- **G.-W. Weber**, Taishan Scholars Academic Forum on Applied Mathematics, Taishan, Shandong Province, China, July 15-20, 2011.
- **G.-W. Weber**, InteriOR — International Seminar on Operational Research, Medan, Indonesia, July 27-28, 2011.
- **G.-W. Weber**, InterSymp’2011 — The International Institute for Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics, Baden-Baden, Germany, August 1-5, 2011.
- **G.-W. Weber**, 6th International Summer School AACIMP-2011, Achievements and Applications of Contemporary Informatics, Mathematics and Physics, National University of Technology of the Ukraine (KPI), Kiev, Ukraine, August 8-20, 2011.
- **G.-W. Weber**, OR 2011 Zurich, International Conference on Operations Research, August 30 September 2, 2011, Zurich, Switzerland.
- **Hamdullah Yücel**, “ENUMATH Conference 2011”, İngiltere 5-9 Eylül 2011.
- **İşıl Erol** “Asia Pasific real Estate Symposium”, Avustralya, 15-17 Temmuz 2011.
- **Önder Türk** “24th Biennial Conference on Numerical Analysis”, İngiltere, 28 Haziran-1 Temmuz 2011.
- **Selçuk Bayın** “Tercenary of the Laplace-Runge-Lent Vector Conference”, Güney Afrika, 23-27 Kasım 2011.
- **Zülfükar Saygı**, “The Seventh International Workshop on Coding and Cryptography 2011–WCC’11”, Fransa, 11-15 Nisan 2011.G.-W. Weber, The 24th Conference of the European Chapter on Combinatorial Optimization, ECCO 2011, Amsterdam, May 30 - June 1, 2011.

## ENSTİTÜ DESTEKLİ KONFERANS KATILIMLARI

- **A. Sevtap Kestel**, “Third International Symposium on Biomathematics and Ecology: Education and Research (BEER 2010)” Portland, Oregon, USA, 17-19 Aralık 2011.
- **A. Selçuk Bayın** “Tercenary of the Laplace-Runge-Lent Vector Conference”, Güney Afrika, 23-27 Kasım 2011.
- **A. Sevtap Kestel** “7. International Longevity Risk and Capital Market Solutions Conference 2011”, Almanya, 8-9 Eylül 2011.
- **A. Sevtap Kestel**, “15th International Conference Insurance Mathematics and Economics”, İtalya, 14-17 Haziran 2011.
- **A. Sevtap Kestel** “7.Uluslararası Deprem Mühendisliği Konferansı”, İstanbul, 2-4 Haziran 2011.
- **Ayşe Sarıaydın** “International School on Magnetohydrodynamics & Fusion Applications” Muğla, 10 -16 Eylül 2011.
- **Bengisen Pekmen** “24th Biennial Conference on Numerical Analysis”, İngiltere, 28 Haziran-1 Temmuz 2011.
- **Bengisen Pekmen**, “24th Biennial Conference on Numerical Analysis”, İngiltere, 28 Haziran-1 Temmuz 2011.
- **Burak Yedierler** “6th Euro-Mediterranean Symposium on Laser Induced Breakdown Spectroscopy” İzmir, 11-15 Eylül 2011.
- **Derya Altintan** “24. Ulusal Matematik Sempozyumu”, Bursa, 7-10 Eylül 2011.
- **Derya Altintan** “24th Biennial Conference on Numerical Analysis”, İngiltere, 28 Haziran-1 Temmuz 2011.
- **Yeliz Yolcu Okur** “24. Ulusal Matematik Sempozyumu”, Bursa, 7-10 Eylül 2011.
- **Nurgül Gökgöz** “24. Ulusal Matematik Sempozyumu”, Bursa, 7-10 Eylül 2011.
- **Gerhard W. Weber** “International Conference on Operations Research (OR 2011 Zurich)”, İsviçre, 30 Ağustos- 2 Eylül 2011.
- **Görkem Şimşek** “International Conference on Applied Analysis and Algebra”, İstanbul, 29 Haziran-2 Temmuz 2011.
- **Hamdullah Yücel**, “ENUMATH Conference 2011”, İngiltere 5-9 Eylül 2011.
- **İşıl Erol** “Asia Pasific real Estate Symposium”, Avustralya, 15-17 Temmuz 2011.
- **Nurgül Gökgöz** “International Science and Technology Conference 2011”, İstanbul, 7-9 Aralık 2011.
- **Önder Türk** “International School on Magnetohydrodynamics & Fusion Applications”, Muğla, 10-16 Eylül 2011.
- **Önder Türk** “24th Biennial Conference on Numerical Analysis”, İngiltere, 28 Haziran-1 Temmuz 2011.
- **Sedat Akylek**, “Akademik Bilişim 2011 Konferansı”, Malatya, 2-4 Şubat 2011.
- **Zülfükar Saygı**, “The Seventh International Workshop on Coding and Cryptography 2011–WCC’11”, Fransa, 11-15 Nisan 2011

# EKLER

**EK: 1**  
**IAM PREPRINT SERİSİ**

## IAM PREPRINT SERIES

No	Title Abstract	Author	Date
185	"Cluster Validation: A Binomial Noised Model"	<b>D.T.-Kitai,R.Avros, Volkovich, G.-W.Weber,O.Yahalom,</b>	05.12.2010
186	Application of Chaos Embedded Particle Swarm Optimization for PID Parameter Tuning	<b>O.T.Altinoz, A.E.Yilmaz, G.- W.Weber</b>	05.02.2011
187	Predicting Default Probabilities in Emerging Markets by New Conic Generalized Partial Linear Models and Their Optimizatio	<b>G.-W.Weber, Z.Çavuşoğlu, A.Özmen</b>	07.02.2011
188	Modelling Lipid Biosynthesis Pathways of Oil Palms by Boolean and Graphical Approaches	<b>E.Quek,V.Purutçuoğlu, R.Sambanthamurthi, G.-W.Weber,</b>	15.02.2011
189	Particle Swarm Optimization Approach for Estimation of Energy Demand of Turkey	<b>T.Paksoy, E.Özceylan, N.Y.Pehlivan, G.-W.Weber,</b>	20.02.2011
190	Robust Conic Generalized Partial Linear Models Using RCMARS Method-A Robustification of CGPLM	<b>A. Özmen, G.-W.Weber,</b>	15.05.2011
191	Risk Modeling in Optimization Problems Via Value at Risk and Conditional Value at Risk	<b>Z.Çobandağ, G.-W.Weber,</b>	20.05.2011
192	RCMARS: A New Optimization Supported Tool- Applied on Financial Market Data-under Polyhedral Uncertainty	<b>A.Özmen, G.-W.Weber, A.Karimov</b>	25.05.2011
193	The New Robust Conic GPLM Method with an Application to Finance and Regulatory Systems: Prediction of Credit Default and a Process Version	<b>A.Özmen, G.-W.Weber, Z.Çavuşoğlu, Ö.Defterli</b>	18.05.2011
194	Self-Learning K-Means Clustering: A Global Optimization Approach	<b>Z.Volkovich, D. Toledano-Kitai, G.-W.Weber</b>	20.05.2011
195	System Dynamics with Cross Impact Analysis	<b>C.S. Pedamallu, L. Ozdamar, G.-W.Weber</b>	15.06.2011
196	Inference of the JAK-STAT Gene Network via Graphical Models	<b>V. Purutçuoğlu, T. Erdem, G.-W.Weber</b>	20.06.2011
197	Electricity Price Modelling for Turkey	<b>A.Özmen, M.H.Yıldırım, O.T.Bayrak, G.-W.Weber</b>	25.07.2011
198	Toward to Inverse Problem of Feature Selection	<b>K.Korenblat, Z.Volkovich, G.-W.Weber</b>	30.08.2011
199	On the Interval Shapley Value: Two New Characterizations	<b>S.Z.Alparslan Gök</b>	15.11.2011
200	On the Stability of the Interval Core	<b>S.Z.Alparslan Gök</b>	25.11.2011

# **EK: 2**

## **UME SEMİNERLERİ**

# Genel Seminerler

Classification of Manifolds	Mehmetcik Pamuk (Department of Mathematics, METU)	06.12.2011
Technical Provisions in Insurance and Solvency 2 Effect	Sırzat Çetinkaya (Statutory Actuary, Aksigorta)	29.11.2011
Bayesian Modelling of Critical Illness Insurance Claims Using a 3-Parameter Burr Distribution	Erengül Özkök (Department of Actuarial Sciences, Hacettepe)	22.11.2011
Tarım Sigortalarında Aktüeryal Modelleme Örneği (Tarım Sigortasında Dolu Riskinin Köy Bazında Belirlenmesi)	Necati İçer (Tarım Sigortaları Havuz İşletmesi A.Ş.Teknik Müdürü )	22.11.2011
Optimization of a Supply Chain Network with Environmental Impacts: A Fuzzy Mathematical Programming Approach	Eren Özceylan (Industrial Engineering Department, Selçuk University )	18.11.2011
Turkey 1933-1952 : A questionable refuge for exile German mathematicians	Cem Tezer (Department of Mathematics, METU)	15.11.2011
Dynamical Systems in Cognitive Science: the study of the mind in need of non-linear tools	Annette Hohenberger (Informatics Institute, Department of Cognitive Science, METU)	01.11.2011
Recent Developments in Cosmology and the Acceleration of the Universe	Selçuk Bayın (IAM, METU)	25.10.2011
GKM theory, group embeddings and cohomology	Richard Gonzales (Bogazici University)	18.10.2011
A yield-macro model for actuarial use in the UK	Şule Şahin (Department of Actuarial Sciences, Hacettepe University,)	04.10.2011
Comparative Genomics - An approach to find pathogenic genes	Prof.Dr. Röbbe Wünschiers (University of Applied Sciences Mittweida, Germany)	21.06.2011
The new generation of the Web: Semantic Web!	Börteçin Ege (Hacettepe University)	14.06.2011
Wiener disorder problem with observations at fixed discrete time epochs	Savaş Dayanık (Bilkent University)	17.05.2011
Nearest Pencils with Specified Eigenvalues	Emre Mengi (Department of Mathematics, Koç University)	10.05.2011
Multiscale Modeling of High Energetic Materials under Impact Loads	Ercan Gurses (Aerospace Engineering, METU)	02.05.2011
Fractional Quantum Mechanics: New Horizons via the Fox's H-Functions	Selçuk Bayın (IAM, METU)	26.04.2011
Structured Prioritization of Single Nucleotide Polymorphisms (SNPs) based on Biological Relevance for GWAS and Biomarker Discovery	Yeşim Aydın Son (Informatics Institute, METU )	22.03.2011
Generating functions in symplectic/contact topology	Mohan Lal Bhubal (Department of Mathematics, METU)	08.03.2011
A New Nonlinear Approach to Investigating Crisis: The Case of Malaysia	Tolga OMAY (Çankaya University)	22.02.2011

# Uygulamalı Matematik Seminerleri

Performance of Optimization Software - An Update	<b>Hans D. Mittelmann</b> (School of Mathematical and Statistical Sciences Arizona State University Tempe, AZ USA)	21.12.2011
Computing Strong Bounds in Combinatorial Optimization	<b>Hans D. Mittelmann</b> (School of Mathematical and Statistical Sciences Arizona State University Tempe, AZ USA)	20.12.2011
The Hyperbolic Smoothing Approach for Continuous Hub-and-Spoke Location in Multiple Assignment Networks	<b>Adilson Elias Xavier</b> (Systems Engineering and Computer Sciences Department, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro Brazil)	15.09.2011
Solving Clustering Problems by the Hyperbolic Smoothing Approach	<b>Adilson Elias Xavier</b> (Systems Engineering and Computer Sciences Department, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil)	14.09.2011
Hyperbolic Penalty: A New Method for Nonlinear Programming with Inequalities	<b>Adilson Elias Xavier</b> (Systems Engineering and Computer Sciences Department, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil)	13.09.2011
- Efficient Multiple Objective Neural Network Mapping of State-Wide High School Achievement - Effective Real-Time Automated Trading for Academia: Stochastic Multi Criteria Decision Analytics and Artificial Intelligence for Student Directed Portfolios and Hedge Funds	<b>Nina Kajiji</b> (The NKD - Group, Inc. and Department of Computer Science and Statistics, University of Rhode Island )	26.08.2011
A reassessment of consensus clustering for class discovery and cluster stability	<b>Yasin Şenbabaoğlu</b> (University of Michigan)	20.05.2011
Ground Motion Simulations and (Lack of) Velocity Models on the North Anatolian Fault Zone (NAFZ)	<b>Aysegül Askan</b> (Department of Civil Engineering, METU)	29.04.2011
Dynamic Utility Functions	<b>Martin Bohner</b> (Department of Mathematics and Statistics, Missouri University of Science and Technology, Rolla, USA)	22.04.2011
Probabilistic Distance Clustering: Clustering, Classification and the Multi - Facility Location Problems	<b>Cem İyigün</b> (Industrial Engineering, METU)	01.04.2011
Basis Reduction and Branch-and-Bound	<b>Mustafa Kemal Turan</b> (The Fu Foundation School of Engineering and Applied Science Industrial Engineering & Operations Research, Columbia University )	24.03.2011

# Seminer Serisi

Performance of Optimization Software - An Update	<b>Hans D. Mittelmann</b> (School of Mathematical and Statistical Sciences Arizona State University Tempe, AZ USA)	21.12.2011
Computing Strong Bounds in Combinatorial Optimization		20.12.2011
The Hyperbolic Smoothing Approach for Continuous Hub-and-Spoke Location in Multiple Assignment Networks		15.09.2011
Solving Clustering Problems by the Hyperbolic Smoothing Approach	<b>Adilson Elias Xavier</b> (Systems Engineering and Computer Sciences Department, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro Brazil)	14.09.2011
Hyperbolic Penalty: A New Method for Nonlinear Programming with Inequalities		13.09.2011
Genome Stoichiometry - On the composition of life		23.06.2011
Computational Biochemistry - In silico analysis of enzyme regulation.	<b>Röbbe Wünschiers</b> (University of Applied Sciences Mittweida, Germany)	22.06.2011
Comparative Genomics - An approach to find pathogenic genes		21.06.2011

## Özel Seminerler

Unraveling Complex Systems - An Introduction Complex World of Supply Chain Systems  Stochastic Simulation of Biochemical Networks Computation of Spectra of Protein-Protein Interaction Networks Stochastic Modeling of Insurance Systems	<b>Gerhard Wilhelm-Weber</b> (IAM, METU) <b>Metin Türkay</b> (Department of Industrial Engineering, Koç University) <b>Vilda Purutçuoğlu</b> (METU, Department of Statistics) <b>Bülent Karasözen</b> (IAM, METU) <b>Ali Devin Sezer</b> (IAM, METU)	26.05.2011
---	---	------------

# **EK: 3**

## **EĞİTİM VE ÖĞRENCİ İSTATİSTİKLERİ\***

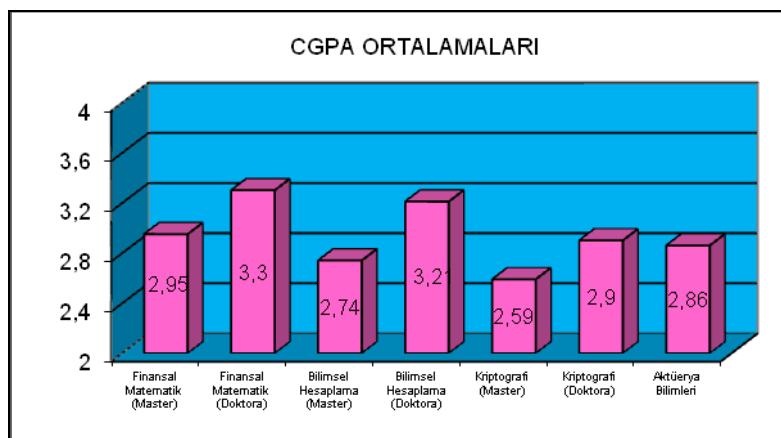
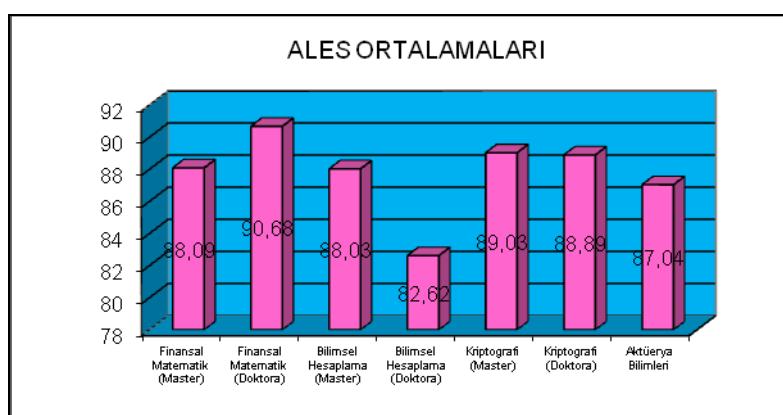
\* Veriler <http://oidb.metu.edu.tr> adresinden temin edilmiştir.

## BAŞVURULAR

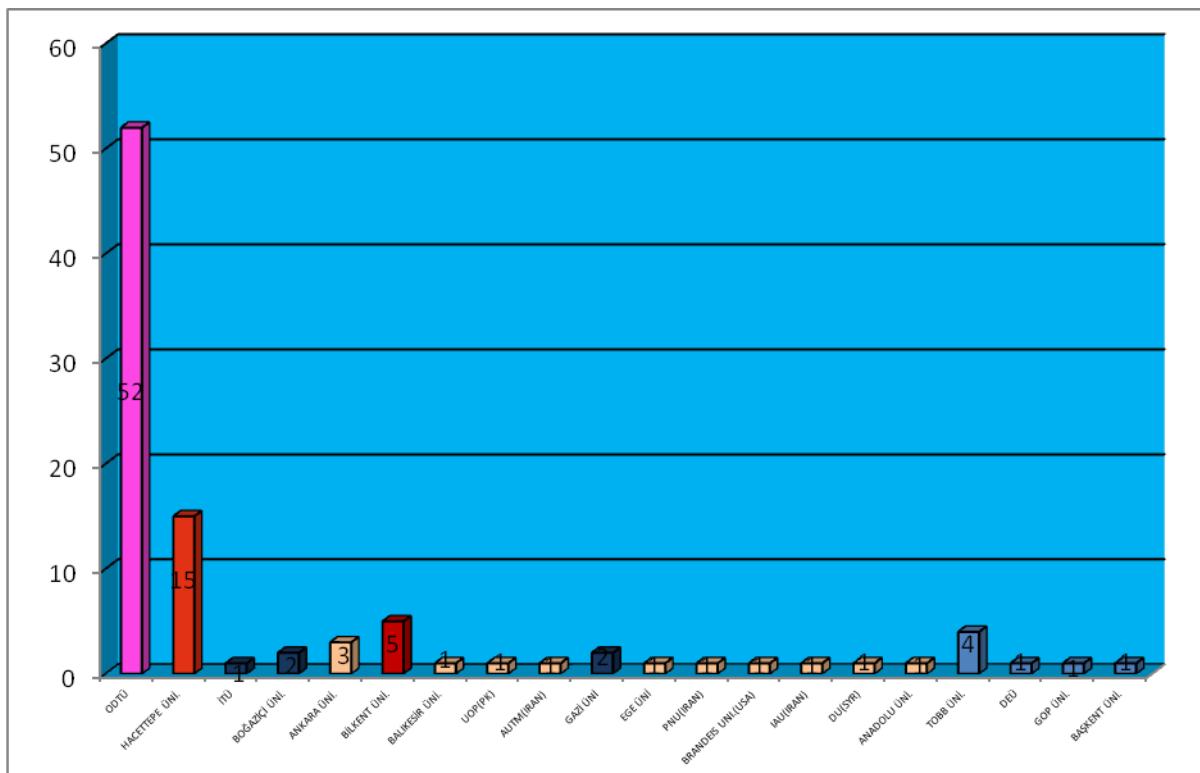
	2011-2012		
	BAŞVURU	KABUL	KAYIT
Aktüerya Bilimleri	14	11	5
Bilimsel Hesaplama	22	11	5
Finansal Matematik	70	43	22
Kriptografi	40	31	22
Toplam	<b>146</b>	<b>96</b>	<b>54</b>

## UME ÖĞRENCİLERİNİN ALES VE CGPA ORTALAMALARI

### 2011-2012 KABUL EDİLEN ÖĞRENCİLER



## UME'YE KABUL EDİLEN ÖĞRENCİLERİN MEZUN OLDUKLARI ÜNİVERSİTELERE GÖRE DAĞILIMI

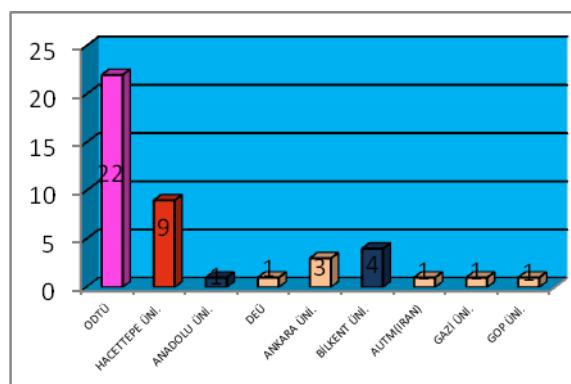
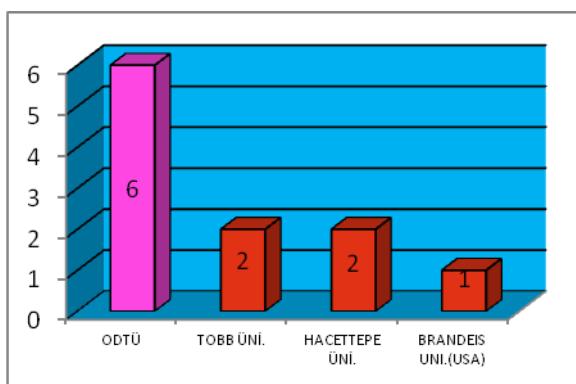


## UME'YE KABUL EDİLEN ÖĞRENCİLERİN LİSANS DERECESİNİ ALDIKLARI ÜNİVERSİTELER

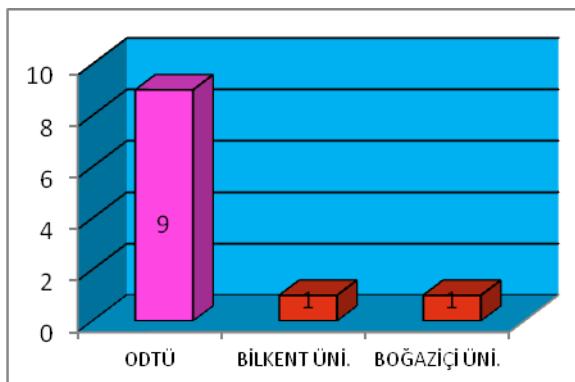
2011-2012

**BİLİMSEL HESAPLAMA**

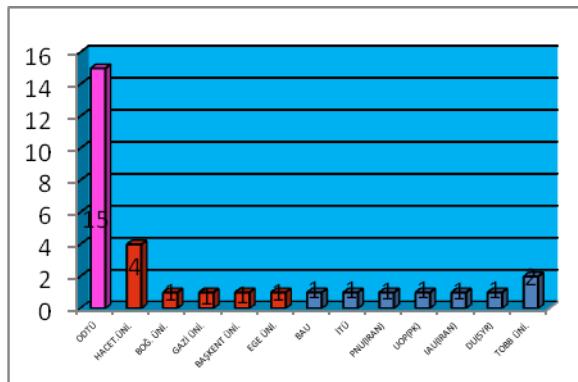
**FINANSAL MATEMATİK**



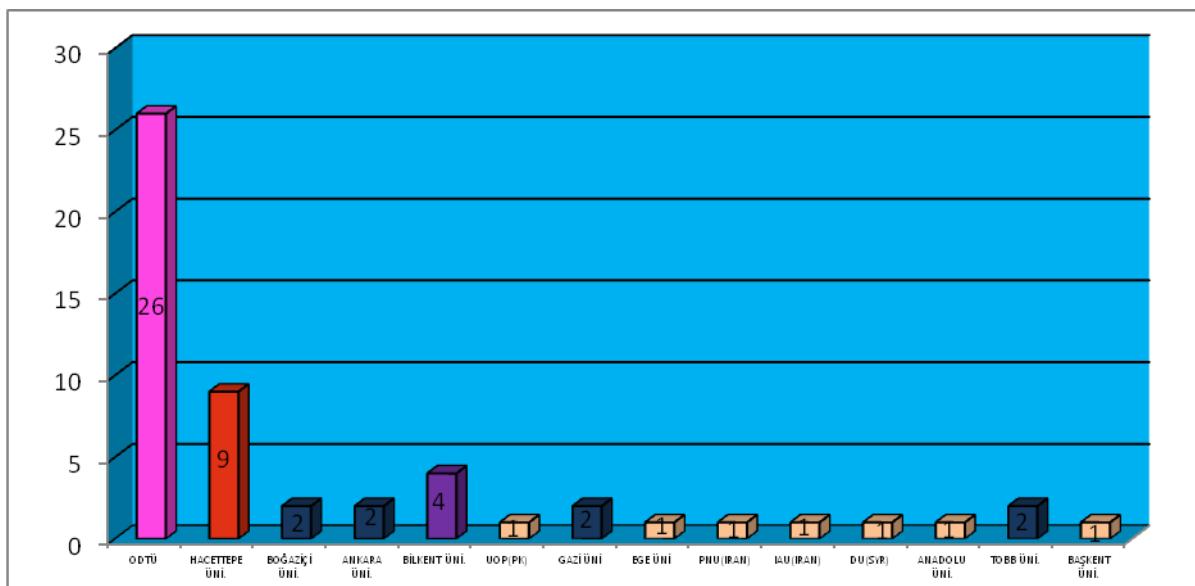
## AKTÜERYA BİLİMLERİ



## KRİPTOGRAFİ



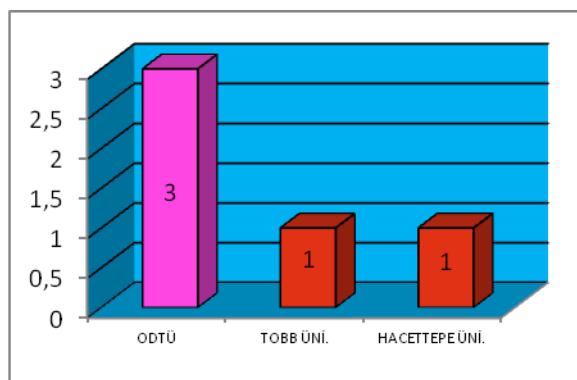
## UME'YE KAYIT YAPTIÐAN ÖÐRENCÝLERİN MEZUN OLDUKLARI ÜNÝVERSÝTELERE GÖRE DAÐILIMI



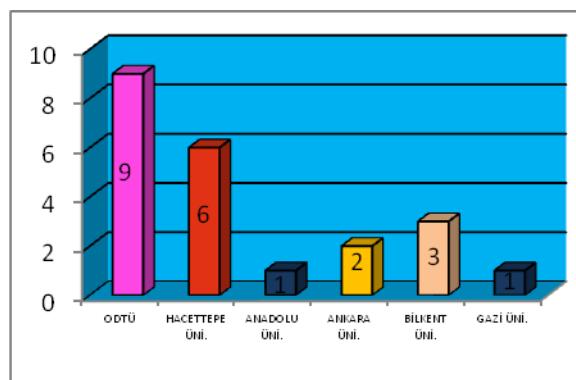
## **UME'YE KAYIT YAPTIÐAN ÖÐRENCÝLERİN LÝSANS DERECESÝNÝ ALDIKLARI ÜNÝVERSÝTELER**

**2011-2012**

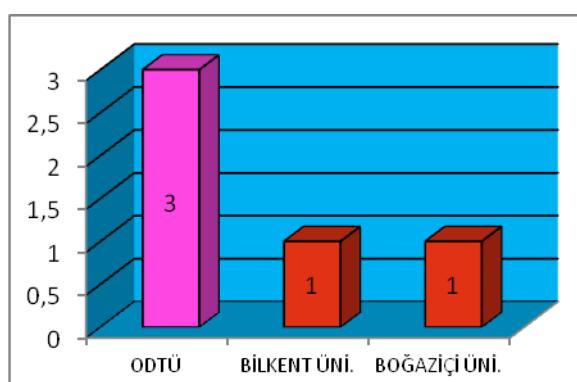
### **BÝLÝMSEL HESAPLAMA**



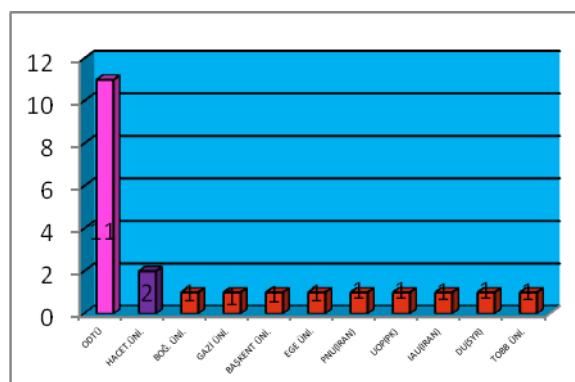
### **FÝNANSAL MATEMATÝK**



### **AKTÝERYA BÝLÝMLERÝ**



### **KRÝPTOGRAFÝ**



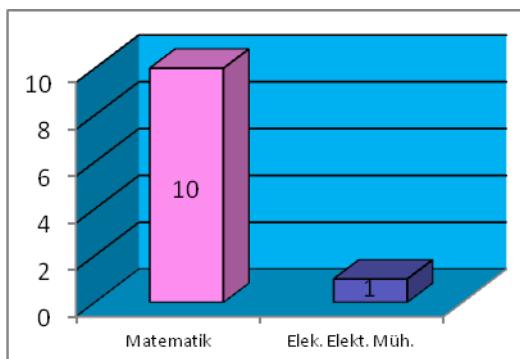
## UME'YE KABUL EDİLEN ÖĞRENCİLERİN MEZUN OLDUKLARI BÖLÜMLERE GÖRE DAĞILIMI



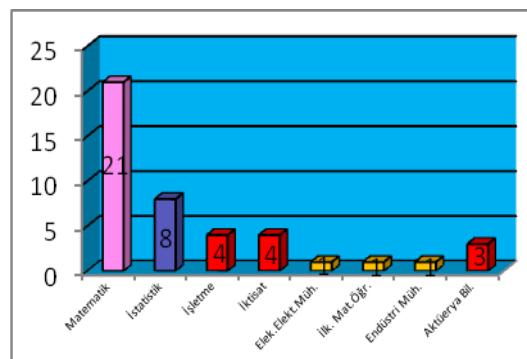
## UME'YE KABUL EDİLEN ÖĞRENCİLERİN LİSANS DERECELERİNİ ALDIKLARI BÖLÜMLER

2011-2012

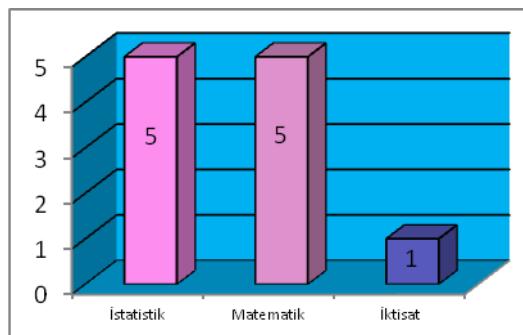
### BİLİMSEL HESAPLAMA



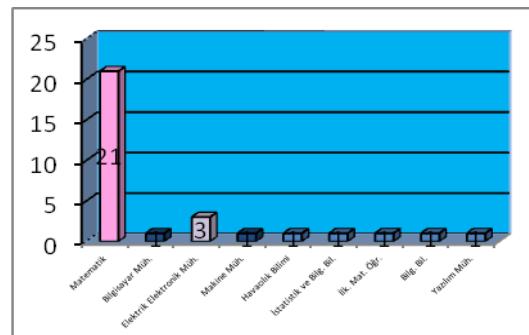
### FİNANSAL MATEMATİK



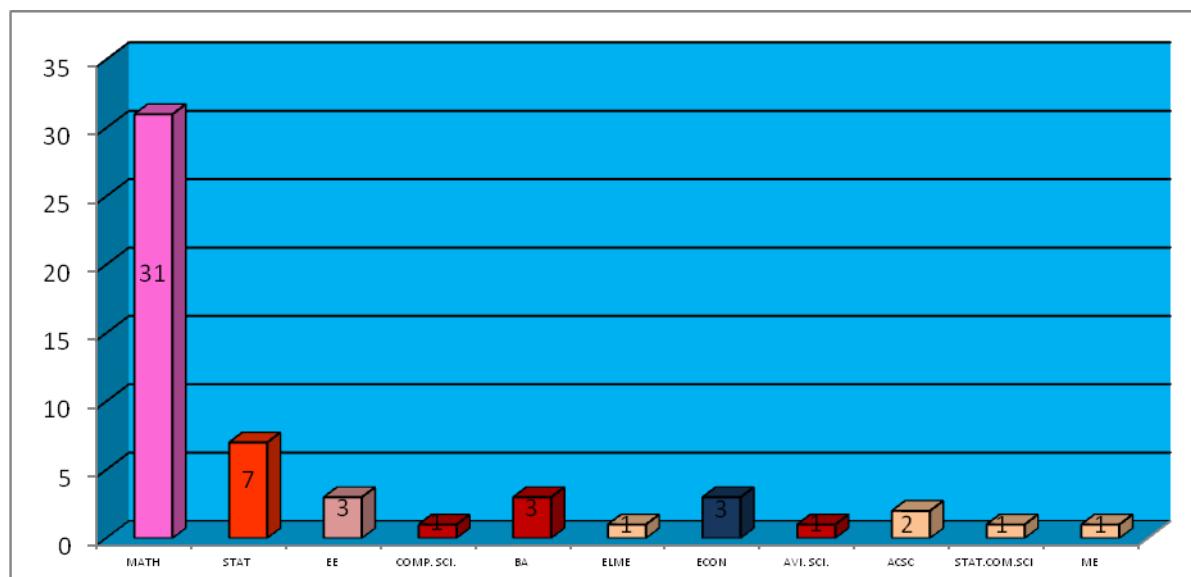
## AKTÜERYA BİLİMLERİ



## KRIPTOGRAFİ



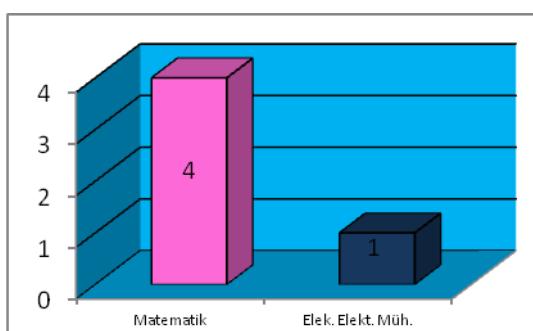
## UME'YE KAYIT YAPTIRAN ÖĞRENCİLERİN MEZUN OLDUKLARI BÖLÜMLER



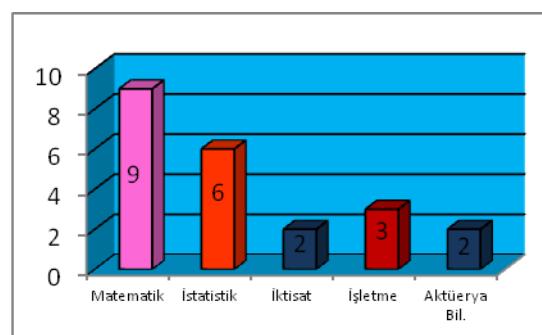
## **UME'YE KAYIT YAPTIÐAN ÖÐRENCİLERİN LÝSANS DERECELERINI ALDIKLARI BÖLÜMLERE GÖRE DAÐILIMI**

**2011-2012**

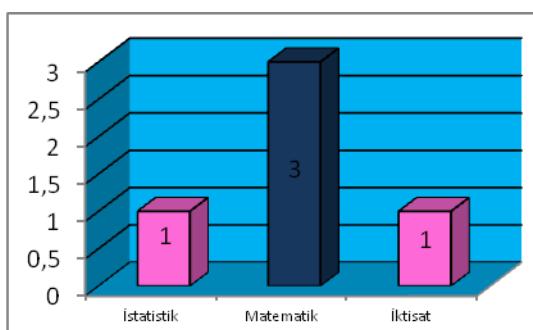
### **BÝLÝMSEL HESAPLAMA**



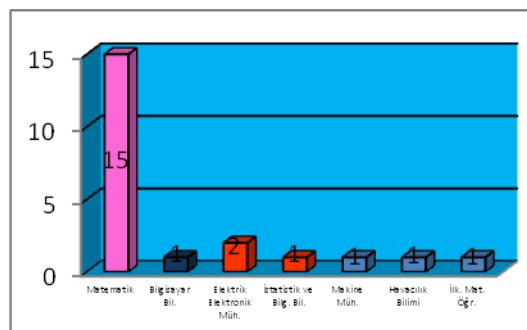
### **FÝNANSAL MATEMATÝK**



### **AKTÜERYA BÝLÝMLERÝ**

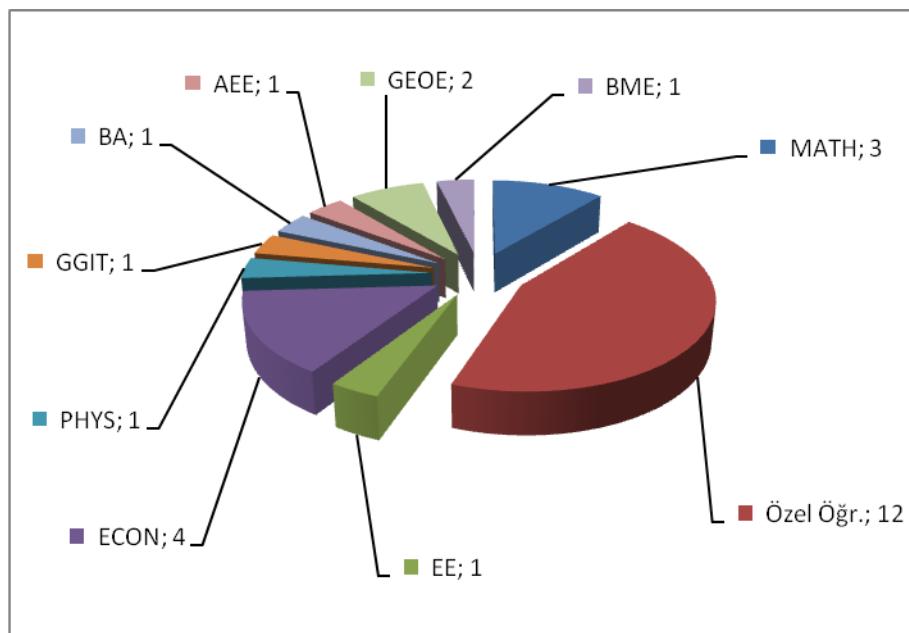


### **KRÝPTOGRAFI**



## UME DERSLERİNİ ALAN UME DIŞI ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMLERE GÖRE DAĞILIMI

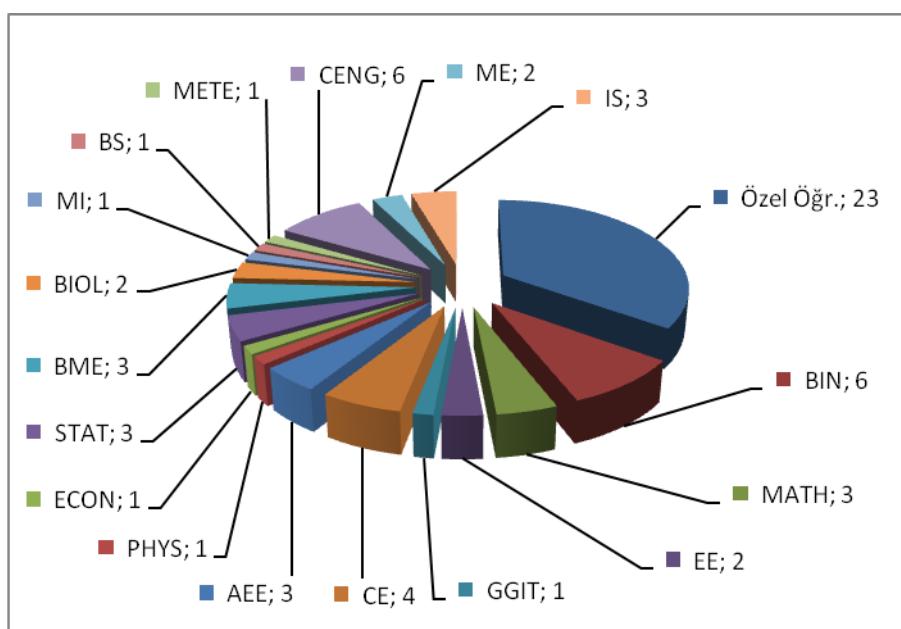
2010-2011 II.Dönem



Toplam Öğrenci Sayısı = 197

UME Dışı Öğrenci Sayısı = 27 (14%)

2011-2012 I.Dönem

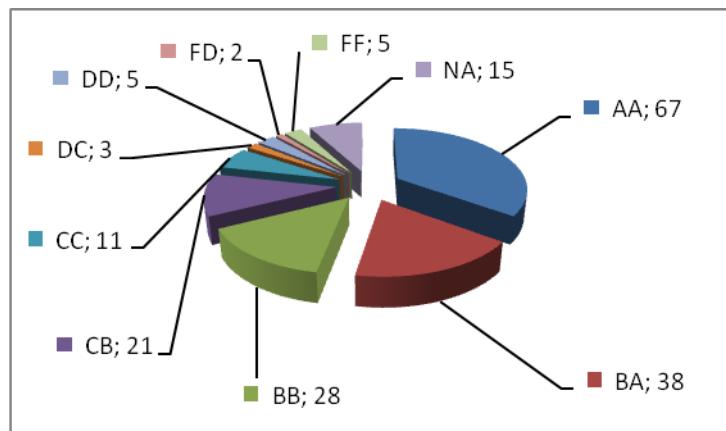


Toplam Öğrenci Sayısı = 288

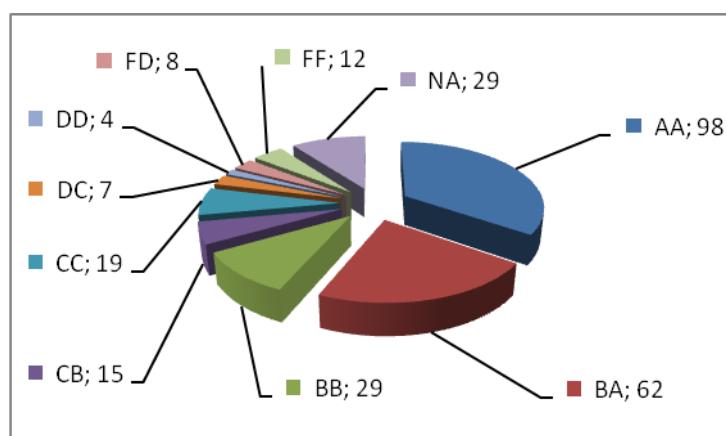
UME Dışı Öğrenci Sayısı = 66 (23%)

## DÖNEMSEL VERİLEN TOPLAM NOT SAYISI

2010-2011 II. Dönem



2011-2012 I. Dönem



**EK: 4**

**2011 YILINDA MEZUN OLAN  
ÖĞRENCİLER**

## Aktüerya Bilimleri Programı

<b>Derya Akbulut</b>	“Survival Modelling Approach to Time to First Claim and Actuarial Premium Calculation” (Y. Lisans Tezi)	<b>Sevtap Kestel</b>
----------------------	--	----------------------

## Bilimsel Hesaplama Programı

<b>Derya Altintan</b>	“An Extension to the Variational Iteration Method for System and Higher-Order Differential Equations” (Doktora Tezi)	<b>Ömür Uğur</b>
<b>Enes Yılmaz</b>	“Neural Networks with Piecewise Constant Argument and Impact Activation” (Doktora Tezi)	<b>Marat Akhmet</b>
<b>Tuğba Akman*</b>	“Discontinuous Galerkin Methods for Time-Dependent Convection Dominated Optimal Control Problems” (Y. Lisans Tezi)	<b>Bülent Karasözen</b>
<b>Görkem Şimşek</b>	“Energy Preserving Methods for Korteweg De Vries Type Equations” (Y. Lisans Tezi)	<b>Bülent Karasözen Ayhan Aydin</b>

\* Enstitümüzde doktoraya devam eden öğrenciler

## Finansal Matematik Programı

<b>İrem Yıldırım</b>	“Stochastic Modeling of Electricity Markets” (Doktora Tezi )	<b>Azize Hayfavi</b>
<b>Özge Sezgin Alp</b>	“Continuous Time Mean Variance Optimal Portfolios” (Doktora Tezi )	<b>Azize Hayfavi Ralf Korn</b>
<b>Mustafa Murat Kubilay</b>	“Volatility Spillover Among Foreign Exchange, Bond and Stock Markets”  (Y. Lisans Tezi)	<b>Seza Danışoğlu</b>
<b>Mete Tepe*</b>	“Market Reaction to Rights Offering Announcements: The Case of Istanbul Stock Exchange”  (Y. Lisans Tezi)	<b>Seza Danışoğlu</b>
<b>Neşe Abuk</b>	“The Intraday Lead-Lag Relationship Of Spot and Futures Markets in Turkey: Co-Integration and Causality Analyses”  (Y. Lisans Tezi)	<b>Seza Danışoğlu</b>
<b>Şaziye B. Celep*</b>	“Stochastic Volatility and Stochastic Interest Rate Model with Jump and its Application on General Electric Data”  (Y. Lisans Tezi)	<b>Azize Hayfavi</b>
<b>Serhat Sağır</b>	“Effects of Monetary Policy on Banking Interest Rates: Interest Rate Pass-Through in Turkey”  (Y. Lisans Tezi)	<b>Ş. Kasırga Yıldırak</b>
<b>Aycan Yılmaz</b>	“Pricing Default and Financial Distress Risks in Foreign”  (Y. Lisans Tezi)	<b>İşıl Erol</b>
<b>Bülent Alper İnkaya*</b>	“Option Pricing with Fractional Brownian motion”  (Y. Lisans Tezi)	<b>Azize Hayfavi Yeliz Yolcu Okur</b>
<b>Mehmet Burak Bozdemir*</b>	“Portfolio Selection and Return Performance: An Application of the Black-Litterman Method in the Istanbul Stock Exchange”  (Y. Lisans Tezi)	<b>Seza Danışoğlu</b>
<b>Zeynep Cobandağ</b>	“Risk Modeling in Optimization Problems via Value at Risk and Conditional Value at Risk”  (Bitirme Projesi)	<b>Gerhard W. Weber</b>

<b>Hande Öztürk</b>	“Term Structure of Government Bond Yields with Hidden Markov Model Analysis”  (Bitirme Projesi)	<b>Kasırga Yıldırak</b>
<b>Fahrettin Aldemir</b>	“Analysis Of Electricity Prices in Turkey Using Arma Process Technique”  (Bitirme Projesi)	<b>Yeliz Yolcu Okur</b>
<b>Deniz Apaydın Erdem</b>	“Operational Risk: A General Approach”  (Bitirme Projesi)	<b>B. Burçak Başbuğ Erkan</b>
<b>Burçın Bahar Demir</b>	“Portfolio Optimization by Copula Approach”  (Bitirme Projesi)	<b>Coşkun Küçüközmen</b>
<b>Nüket Erbil</b>	“A Comparison of Basel II with Basel III”  (Bitirme Projesi)	<b>Ali Devin Sezer</b>
<b>Ozan Toros</b>	“Modelling and Forecasting Variance Using GARCH-Type Models for European Carbon Markets in Phase II”  (Bitirme Projesi)	<b>Coşkun Küçüközmen</b>
<b>Tuğçe Gönüz</b>	“Stochastic Hybrid Systems Driven by Levy Processes”  (Bitirme Projesi)	<b>Gerhard W. Weber</b>
<b>Yasemin Yıldız</b>	“Risk Measurement by Value at Risk and an Application with its Modern Methods”  (Bitirme Projesi)	<b>Gerhard W. Weber</b>

\* Enstitümüzde doktoraya devam eden öğrenciler.

## Kriptografi Programı

<b>Oğuz Yayla</b>	“On Decoding Interleaved Reed-Solomon Codes” (Doktora Tezi)	<b>Ferruh Özbudak</b>
<b>Fuad Hamidli*</b>	“On Planar Functions” (Y. Lisans Tezi)	<b>Ferruh Özbudak</b>
<b>Ayşe Yünter Gök</b>	“Hyperbent Functions and Kloosterman Sums” (Bitirme Projesi)	<b>Ali Doğanaksoy</b>
<b>Murat Demircioğlu*</b>	“A Review of the Fundamentals of Quantum Computation and Quantum Information” (Bitirme Projesi)	<b>Yurdahan Güler</b>
<b>Dilek Öner*</b>	“Decorrelation Theory” (Bitirme Projesi)	<b>Ali Doğanaksoy</b>
<b>Alper Taş</b>	“Algebraic Immunity & Its Importance For Cryptographic Aspects” (Bitirme Projesi)	<b>Ali Doğanaksoy</b>
<b>Halil Kemal Taşkın*</b>	“Survey on Reflection Cryptanalysis” (Bitirme Projesi)	<b>Ali Doğanaksoy</b>
<b>Metin Evrim Ulu*</b>	“Infinite Class of Balanced Boolean Functions with Optimal Algebraic Immunity” (Bitirme Projesi)	<b>Ali Doğanaksoy</b>
<b>Engin Yardımcı*</b>	“A Survey On Steiner Systems” (Bitirme Projesi)	<b>Ferruh Özbudak</b>
<b>Serdar Korkmaz</b>	“Observing a network traffic to in a vulnerable machine” (Bitirme Projesi)	<b>Ali Doğanaksoy</b>
<b>Ömer Topuz</b>	“Cryptanalysis Of Camellia Block Cipher Algorithm” (Bitirme Projesi)	<b>Ali Doğanaksoy</b>
<b>Firuze Atalay</b>	“The Analysis of Hyperbent Functions in Terms of Dickson Polynomials” (Bitirme Projesi)	<b>Ali Doğanaksoy</b>
<b>Özge Acar</b>	“Analysis Of Aes: Sbox, Mds Matrix And Key Schedule Algortihm” (Bitirme Projesi)	<b>Zülfükar Saygı</b>
<b>Yasin Asar</b>	“A Study Over Randomness Testing” (Bitirme Projesi)	<b>Ali Doğanaksoy</b>

\* Enstitümüzde doktoraya devam eden öğrenciler.

# **EK: 5**

## **YENİ AÇILAN DERSLER**

## 2010–2011 Bahar Dönemi

### METU INSTITUTE OF APPLIED MATHEMATICS

<b>Course Title:</b>	Special Topics: Quantum Information Theory
<b>Course Code:</b>	IAM 730
<b>Credit:</b>	(3-0)3
<b>Instructor's Name:</b>	İ. Yurdahan Güler
<b>Prerequisites:</b>	Consent of instructor
<b>Content:</b>	Quantum information theory: The density matrix, composite systems, the Shannon entropy. Quantum data compression. Decoherence: Decoherence models for a single cubit, the quantum black box. Quantum error correction: General properties of quantum error correction. Experimental implementations: NMR quantum computation, cavity quantum electrodynamics.
<b>Aims:</b>	The aim of this course is to study some selected topics in quantum information theory to prepare students for more advanced investigations in the field.
<b>Suggested Textbooks:</b>	Nielsen and Chuang, <i>Quantum Computation and Quantum Information</i> , Cambridge 2000  Benenti, Casati and Strini, <i>Principles of Quantum Computation and Information</i> , Vol 1,2. World Scientific 2004
<b>Outline:</b>	WEEKS 1-5 Quantum information theory WEEKS 6-9 Decoherence WEEKS 10-11 Quantum error correction WEEKS 12-14 Experimental implementations

## METU INSTITUTE OF APPLIED MATHEMATICS

<b>Course Title:</b>	Special Topics: Extreme Values in Insurance and Finance
<b>Course Code:</b>	IAM 782
<b>Credit:</b>	3(3-0)
<b>Instructor's Name:</b>	Ali Devin Sezer
<b>Prerequisites:</b>	Consent of the Instructors
<b>Content:</b>	Introduction and review of probability distributions, Limit theorems for maxima- Domains of attraction: Frechet, Weibull, Gumbel distributions, Generalized extreme value distribution and the Pareto distribution, Order statistics and their limits, Statistics of Extremal events, Stationary time series: its extremes and with heavy tails.
<b>Aims:</b>	This course gives an introduction to the modeling and analysis of extremes which have a great importance and need in insurance such as large claims and impact of those on actuarial decisions and in finance like extreme returns in asset prices.
<b>Suggested Textbooks:</b>	Reiss and Thomas, Statistical Analysis of Extreme Values, Second ed. Birkhaeuser, 2000. Klugman, S.A., Panjer, H.H., Willmot, G.E., Loss Models from Data to Decisions, 3rd Ed. Wiley, 2008.  More literature will be given during the lectures.
<b>Resources:</b>	Suggested textbooks, assigned book readings, suggested journal papers.

**METU INSTITUTE OF APPLIED MATHEMATICS**

<b>Course Title:</b>	<b>Special Topics: Pension Systems and Their Financial Management</b>
<b>Course Code:</b>	<b>IAM 784</b>
<b>Credit:</b>	3(3-0)
<b>Instructor's Name:</b>	<b>Ömer L. Gebizlioğlu (<a href="mailto:gebizli@metu.edu.tr">gebizli@metu.edu.tr</a>)</b>
<b>Prerequisites:</b>	Consent of instructor
<b>Content:</b>	Types of pension systems, the nature of interrelationship between social security schemes, their demographic, economic and fiscal environments, the valuation of public pension systems, structural reform considerations, the valuation of short-term cash benefits
<b>Aims:</b>	The pension system is one of the important part of the social security systems in the world. Depending on government policies, regulations and many other factors, social security systems show variations in each countries. Actuarial valuations of the pension system require knowledge from many other disciplines, such as economics, demographic analyses and financial mathematics. This course aims to introduce the components of social security systems, their structures and functions, pension systems and models associated to those, actuarial modeling , funding and management of the pension and social protections.
<b>Suggested Textbooks:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barr N. and P. Diamond, 2006, <b>The Economics of Pensions</b>, Oxford Review of Economic Policy, Volume 22 No:1, pp 16-20</li> <li>2. D.Blake, 2006, <b>Pension Finance</b>, John wiley and Sons</li> <li>3. D. Blake, 2006, <b>Pension Economics</b>, John Wiley and Sons</li> <li>4. J.Y.Campbell and M.Feldstein (Edts.), 2001, <b>Risk Aspects of Investment-Based Social Security Reform</b>, The University of Chicago Pres</li> <li>5. J.Gokhale, 2010, <b>Social Security</b>, The University of Chicago Press</li> <li>6. International Labor Organization, 1977, <b>Pensions and Inflation</b>, International Labor Office</li> <li>7. M.F. Jakel, 2006, <b>Pensionomics - On The Role Of PAYGO in Pension Portfolios</b>, Springer</li> <li>8. M.Micocci, G.N.Gregoriou, G.B.Masala (Edts.), 2010, <b>Pension Fund Risk Management- Financial and Actuarial Modeling</b>, CRC Pres / Taylor&amp;Francis Group / Chapman&amp;Hall</li> <li>9. S.Iyer, 1999, <b>Actuarial Mathematics of Social Security Pensions</b>, International Labour Office</li> <li>10. M.A.Milevsky, 2006, <b>The Calculus of Retirement Income</b>, Cambridge University Press</li> <li>11. Plamondon, et al. 2002, <b>Actuarial Practice in Social Security</b>, International Labour Office</li> <li>12. Whitehouse E. R., 2007, <b>Pension Panorama: Retirement-Income Systems in 53 Countries</b>, World Bank, Washington</li> <li>13. Whitehouse E. R., 2007, <b>Life-expectancy Risk and Pensions: Who Bears the Burden?, Social, Employment and Migration Working Paper</b>, No: 60, OECD, Paris</li> </ol>

# 2010–2011 Güz Dönemi

## METU INSTITUTE OF APPLIED MATHEMATICS

<b>Course Title:</b>	Special Topics: Malliavin Calculus and Its Applications
<b>Course Code:</b>	IAM 743
<b>Credit:</b>	(3-0) 3
<b>Instructor's Name:</b>	Yeliz Yolcu Okur ( <a href="mailto:yyolcu@metu.edu.tr">yyolcu@metu.edu.tr</a> )
<b>Prerequisites:</b>	Consent of the instructor
<b>Content:</b>	Wiener-Ito chaos expansion. Martingale representation theorem. Stochastic Sobolev spaces. Malliavin derivative operator. Skorohod integral. Duality formula. Clark-Ocone formula under change of measure and its applications in finance. Portfolio optimization, hedging using Malliavin calculus. Computations of Greeks via Malliavin calculus. Applications of Malliavin calculus in dealing with insider trading.
<b>Aims:</b>	The aim of this course is to introduce the fundamental ideas of Malliavin calculus and discuss some of the applications used in financial mathematics. The emphasis will be on understanding derivative and divergence operator, duality formula and Clark-Ocone formula. It is a high level calculus course which will help students to enhance their way of thinking in analysis and financial mathematics.
<b>Learning Outcomes:</b>	Students are expected to have a general knowledge in Malliavin derivative operator, Skorohod integral, Clark-Ocone formula, and basic applications of Malliavin Calculus in financial mathematics.
<b>Suggested Textbooks:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. D. Nualart: The Malliavin Calculus and Related Topics, Second Edition, Springer-Verlag, 2006.</li><li>2. G. Di Nunno, B. Øksendal, F. Proske: Malliavin Calculus for Levy Processes with Applications to Finance, Springer, 2009.</li><li>3. Sanz Sole: Malliavin Calculus: with Applications to Stochastic Partial Differential Equations, CRC Press, 2005.</li><li>4. B. Øksendal: Lecture notes on An Introduction to Malliavin Calculus with Applications to Economics, 1997.</li><li>5. P. Malliavin and A. Thalmaier: Stochastic Calculus of Variations in Mathematical Finance, Springer, 2006. (QA 274 M254 2006)</li></ol>
<b>Outline:</b>	WEEKS 1-6: The fundamentals of stochastic calculus of variations: Wiener-Ito chaos expansion, multiple Wiener-Ito integrals, Sobolev spaces and the equivalence of norms, Malliavin derivative operator, Skorohod integral, duality formula. WEEKS 7-10: Clark-Ocone formula under change of measure and its applications to finance. Portfolio optimization, hedging using Malliavin calculus. WEEKS 11-14: . Computations of Greeks via Malliavin calculus. Applications of Malliavin calculus in dealing with insider trading.

**EK: 6**

**2011 YILINDA AÇILAN  
DERSLERİN LİSTESİ**

## 2010–2011 II. Döneminde verilen dersler

Anabilim Dalı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Öğretim Üyesi	Öğr. Sayısı IAM Diğ. Top.		
Aktüerya Bilimleri	IAM 522	Stochastic Calculus for Finance	Azize Hayfavi	24		24
	IAM 546	Actuarial Risk Theory	Sevtap Kestel	2		2
	IAM 582	Life Insurance Mathematics	Sevtap Kestel	3		3
	IAM 782	Special Topics: Ektreme Values in Insurance and Finance	Devin Sezer	3		3
	IAM 784	Special Topics: Pension Systems and Their Financial Management	Ömer Gebizlioğlu	3		3

Anabilim Dalı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Öğretim Üyesi	Öğr. Sayısı IAM Diğ. Top.		
Bilimsel Hesaplama	IAM 562	Introduction to Scientific Computing II	Hakan Öktem	3	1	4
	IAM 570	Hybrid Systems	Hakan Öktem	5		5
	IAM 664	Inverse Problems	Gerhard W. Weber	8		8
	IAM 665	Advanced Continuous Optimization	Bülent Karasözen	3		3
	IAM 748	Special Topics: Portfolio Optimization	Gerhard W. Weber	11		11

Anabilim Dalı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Öğretim Üyesi	Öğr. Sayısı IAM Diğ. Top.		
Finansal Matematik	IAM 520	Financial Derivatives	Seza Danışoğlu	25		25
	IAM 522	Stochastic Calculus for Finance	Azize Hayfavi	24		24
	IAM 524	Financial Economics	Esma Gaygisiz	23		23
	IAM 547	Risk Management and Insurance	B. Burçak Başbuğ	11	3	14
	IAM 548	Stochastic Processes for Insurance and Finance	Azize Hayfavi	11		11
	IAM 749	Special Topics: Numerical Methods with Financial Applications	Ömür Uğur	4		4

Anabilim Dalı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Öğretim Üyesi	Öğr. Sayısı IAM Diğ. Top.		
Kriptografi	IAM 502	Stream Ciphers	Ali Doğanaksoy	8	1	9
	IAM 504	Public Key Cryptography	Ersan Akyıldız	9	1	10
	IAM 512	Block Ciphers	Melek Yücel	11	1	12
	IAM 707	Special Topics: Block Ciphers	Ali Doğanaksoy	16		16
	IAM 712	Special Topics: Applications of Finite Fields to Cryptography	Ferruh Özbudak	19	1	20
	IAM 730	Special Topics: Quantum Information Theory	İ. Yurdahan Güler	4		4

## 2011–2012 I. Döneminde verilen dersler

Anabilim Dalı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Öğretim Üyesi	Öğr. Sayısı		
				IAM	Diğ.	Top.
Aktüerya Bilimleri	IAM 521	Financial Management	S.Danışoğlu- N.Güler	31	1	32
	IAM 530	Elements of Statistics and Probability	Özlem İlk	23	5	28
	IAM 541	Probability Theory	Yeliz Yolcu Okur	27	7	34
	IAM 545	Fundamentals of Insurance	Selamet Yazıcı	5		5
	IAM 556	Simulation	İnci Batmaz	9		9
	IAM 583	Pension Fund Mathematics	Sevtap Kestel	3		3
	IAM 584	Advanced Actuarial Mathematics	Sevtap Kestel	2		2

Anabilim Dalı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Öğretim Üyesi	Öğr. Sayısı		
				IAM	Diğ.	Top.
Bilimsel Hesaplama	IAM 556	Simulation	İnci Batmaz	8	3	11
	IAM 557	Statistical Learning and Simulation	Gerhard W. Weber	12	7	19
	IAM 561	Introduction to Scientific Computing I	Hakan Öktem	5	8	13
	IAM 566	Numerical Optimization	Ömür Uğur	10	5	15
	IAM 567	Mathematical Modelling	Hakan Öktem	3	7	10

Anabilim Dalı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Öğretim Üyesi	Öğr. Sayısı		
				IAM	Diğ.	Top.
Finansal Matematik	IAM 521	Financial Management	S.Danışoğlu-N.Güler	31	1	32
	IAM 526	Time Series Applied to Finance	A.Devin Sezer	15	6	21
	IAM 530	Elements of Statistics and Probability	Özlem İlk	23	5	28
	IAM 541	Probability Theory	Yeliz Yolcu Okur	27	7	34
	IAM 556	Simulation	İnci Batmaz	9		9
	IAM 557	Statistical Learning and Simulation	G.W.Weber	13		27
	IAM 612	Financial Modeling with Jump Processes	Azize Hayfavi	4	2	6
	IAM 743	Special Topics: Malliavin Calculus and Its Applications	Yeliz Yolcu Okur	3		3
	IAM 751	Special Topics: Advanced Mathematical Meth. in Finance	G.W.Weber	7	2	9

Anabilim Dalı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Öğretim Üyesi	Öğr. Sayısı		
				IAM	Diğ.	Top.
Kriptografi	IAM 501	Introduction to Cryptography	Muhiddin Uğuz	14	4	18
	IAM 503	Applications of Finite Fields	Mehpare Bilhan	14	2	16
	IAM 505	Elliptic Curves in Cryptography	F. Özbudak	17	1	18
	IAM 509	Algebraic Aspects of Cryptography	Ersan Akyıldız	8		8
	IAM 510	Quantum Cryptography	İ. Yurdahan Güler	4		4
	IAM 519	Basic Mathematics for Cryptography	Abdürrahim Yılmaz	4		4