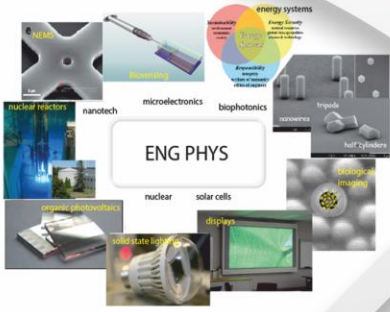


MUĞLA  
SITKI KOÇMAN  
ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**BİLİM VE  
TEKNOLOJİ  
KONFERANSI**

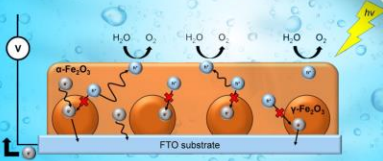
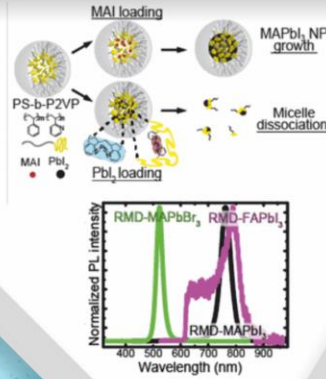
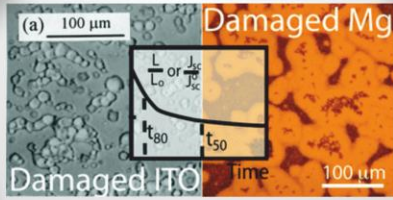
DAVETLİ KONUŞMACI

Doç. Dr. **Ayşe TURAK** "McMaster University, Engineering Physics"

"Nanoscale photonics made to order: reverse micelle templating as a universal approach to nanoparticle interlayers, active materials and electrodes for optical, optoelectronic and photonics applications"

**28 Mayıs 2021 Cuma, Saat:16.00**

# FEN BİLİMLERİ



# XIII

## Araştırma E-Sempozyumu

**28 Mayıs 2021** Cuma Saat: **12.15 - 17.00**



### Sıtkı Koçman Sözlü Sunum Ödülleri

**Birincilik Ödülü: 1000 TL, İkincilik Ödülü: 750 TL, Üçüncülük Ödülü: 500 TL**

Sempozyum online çevrimiçi gerçekleşecektir.



[sempozyum-fen@mu.edu.tr](mailto:sempozyum-fen@mu.edu.tr)



[www.fenbilimleri.mu.edu.tr](http://www.fenbilimleri.mu.edu.tr)

Sunum Özetlerini **17 Mayıs 2021** tarihi mesai bitimine kadar [sempozyum-fen@mu.edu.tr](mailto:sempozyum-fen@mu.edu.tr) adresine göndermeleri gerekmektedir.

## ÖNSÖZ

Sevgili Genç Akademisyenler,

Bütün dünyayı saran Covid-19 salgını hala etkisini sürdürmektedir. Bu nedenle Bahar yarıyılında da uzaktan eğitim-öğretim yöntemleri ile lisansüstü derslerimizi sürdürmekteyiz. Tez aşamasında olan öğrencilerimiz ise gerekli tedbirleri alarak çalışmalarına laboratuvarlarımızda aralıksız devam ederken, azami süreleri sonunda hala tezlerini bitiremeyen öğrencilerimize ek süre sağlayarak onların mağduriyetini gidermeye çalışıyoruz. Güz yarıyılı sonunda gerçekleştirdiğimiz XI. Araştırma E-Sempozyumu ile sizlerle uzaktan çevrim içi yöntemlerle bir araya gelebildik. Bu Bahar yarıyılında da mevcut pandemi kısıtlamalarının devam etmesiyle XII. Araştırma E-Sempozyumunda da sizlerle tekrar çevrimiçi yöntemlerle de olsa bir araya gelmekten çok mutluyuz. Bütün dünyayı saran Covid-19 salgını şu ana kadar 3,5 milyondan fazla insanın vefatına neden olurken, Ülkemizde de 50 bine yakın vatandaşımız hayatını kaybetmiştir. Güz yarıyılı Sempozyumunda belirttiğimiz gibi, Covid-19 salgınına karşı bir ümit ışığı olarak beliren ilk aşırı geliştiren Türk Bilim insanları Prof. Dr. Uğur ŞAHİN ve Prof. Dr. Özlem TÜRECİ hocalarımızın geliştirdiği BioNtech aşısı büyük bir hızla üretilip dünya ülkelerinde hızlıca uygulanırken, son bir aydır Türkiye'de de uygulanmaya başlamıştır. Geçtiğimiz hafta Bilim Kurulu toplantısına bizzat katılarak Sağlık Bakanımız ile birlikte açıklama yapan Prof. Dr. Uğur ŞAHİN hocamız Eylül 2021 ayına kadar 120 milyon doz BioNtech aşısının Türkiye'ye gönderileceği sözünü bizzat vermiş, Devletimiz de Haziran ayı başından itibaren de 20 yaş üzeri vatandaşlarımızın yaz boyunca aşılacağını ilan ederek, 2021 Güz yarıyılında sizlerle tekrar yüz yüze bir araya geleceğimiz günlerin müjdesini bizlere vermiştir. Bu gelişmeler ek olarak, Erciyes Üniversitesi Bilim insanları tarafından geliştirilen diğer Türk yerli aşı çalışmaları da faz aşamalarını sürdürmekte ve yıl sonuna kadarda hem Ülkemiz hem de insanlık için umut ışığı olacağı beklenmektedir.

Hepinizin bildiği gibi göreve geldiği ilk günden itibaren Üniversitemizin bir ARGE Üniversitesi olma yolunda hızlıca adımların atılmasını sağlayan Rektörümüz Prof. Dr. Hüseyin ÇİÇEK hocamızın koyduğu hedeflere adım adım ilerlerken, Üniversitemizin lisans öğrencilerinin başvurduğu TÜBİTAK 2209 Lisans Öğrenci Projeleri başarı sıralamasında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İkinci sırada En Başarılı Üniversite olma gururunu elde etmiştir. Artık, sıra lisansüstü öğrencilerin başarılarının artırılması yönünde geliştireceğimiz stratejilerle kaliteli lisansüstü eğitim ve kaliteli lisansüstü tezler, projeler ve patentler üretme zamanıdır. Üniversitemizi uluslararası ARGE ölçütlerinde üst sıralara taşıyacak en önemli Akademik Güç Fen Bilimleri Enstitüsü Anabilim Dalları, bu Anabilim Dallarının Öğretim Üyeleri ve Lisansüstü Öğrencileri, yani sizlersiniz. YÖK tarafından periyodik olarak dış değerlendirme ve her yıl yapılacak iç değerlendirme süreçleri ile Akademik Kalitemizin gelişimi rapor edilerek Üniversitemiz ARGE Üniversitesi olma yolunda izlenmektedir. Üniversitemiz Kalite Geliştirme Politikaları kapsamında Fen Bilimleri Enstitüsü Kalite Geliştirme Komisyonumuz çalışmalarını yoğun olarak sürdürmektedir. Bu kapsamda, Fen Bilimleri Enstitüsü Akademik Ekibi olarak, lisansüstü tezlerin evrensel bir içerikte üretilmesi, bu tezlerden bilim ve teknoloji camiasına yararlı bilgilerin, patentlerin ve SCI, SCI-Expanded kapsamındaki dergilerde makalelerin üretilmesi için stratejilerimizi belirledik ve yakın zamanda Üniversitemiz Senatosuna sunulacaktır. Amacımız her lisansüstü öğrencimizin Üniversitemizin ARGE faaliyetlerine kayda değer bir katkı sağlayarak kendi akademik geleceklerini belirleyecek kuvvetli bir Özgeçmiş dosyasına sahip olarak mezun olmasıdır. Bu amaç doğrultusunda bu yarıyıl yapılacak Sempozyum öncesinde sizlere için Dr. Öğrt. Üyesi Ezgi Eren BELGİN hocamız tarafında TÜBİTAK Lisansüstü Öğrenci Projeleri hakkında bir bilgilendirme sunumu yapılacaktır.

Covid-19 salgını nedeniyle ara verdiğimiz Bilim ve Teknoloji Konferansları ile tekrar sizleri buluşturuyoruz. Bilim ve Teknolojinin önemli alanlarında hem Türkiye'de hem de Dünya Üniversitelerinde öne çıkan bilim insanları ile sizleri buluşturmaya devam ediyoruz. Bu sempozyumda Bilim ve Teknoloji Konferansı davetimizi kabul eden Kanada McMaster Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Ayşe TURAK hocamız "Nanoscale Photonics" konusundaki konferansı ile bu alandaki en son gelişmeleri ve kendisinin çalışmalarını bizlerle paylaşacaktır. Doç. Dr. Ayşe TURAK hocamız Kanada'dan canlı olarak konferansını online olarak gerçekleştirecektir. Çok yoğun akademik programına rağmen Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü öğrencilerine bu değerli Konferansı sunmayı kabul eden Doç. Dr. Ayşe TURAK hocamıza çok teşekkür ediyoruz.

XII. Fen Bilimleri Araştırma Sempozyumunu online olarak E-Sempozyum formatında Üniversitemizin sağladığı Zoom online toplantı uygulaması üzerinden gerçekleştireceğiz. Sözlü sunularınız akademik ölçütler altında jüri üyesi

hocalarımız tarafından değerlendirilerek en iyi üç sözlü sunum için planladığımız Sıtkı Koçman Sözlü Sunum Ödüllerini yine Sıtkı Koçman Vakfının desteği ile vereceğiz. Bu vesile ile Araştırma Sempozyumunun akademik kalitesinin yükseltilmesine katkı sağlayan ve lisansüstü öğrencilerimizin akademik motivasyonunu yükselten bu parasal ödülü destekleyen Sıtkı Koçman Vakfı Başkanı ve Yönetim Kurulu Üyelerine teşekkürlerimizi sunuyoruz. Bu E-Sempozyumun hazırlanmasında ve organizasyonunda gerekli altyapı hizmetini sağlayan ve Sempozyumun akademik kalitesinin geliştirilmesinde fikirleri ile bizlere her zaman öncülük eden Rektörümüz Prof. Dr. Hüseyin ÇİÇEK hocamız ve Rektör Yardımcıları hocalarımıza teşekkürlerimizi arz ediyorum. Sempozyumun teknik altyapısının hazırlanmasında emeği geçen, Sempozyum afişi tasarımlarını gerçekleştiren Öğrt. Gör. Özden İŞIKTAŞ'a, sempozyumun jüri üyeliğini yapacak hocalarıma, Müdür Yardımcılarım Doç. Dr. Görkem OYLUMLUOĞLU ve Doç. Dr. Pınar DOĞAN'a, Yönetim Kurulu Üyelerimiz, Enstitü Sekreterimiz ve idari personelimize ayrı ayrı teşekkür ediyorum. Hepinize lisansüstü tez çalışmalarınız ve sunularınızda başarılar diliyorum. Bir sonraki Sempozyumda tekrar yüz yüze buluşmak ümidiyle.

Prof. Dr. Mehmet GÜNEŞ

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

**Sempozyum Onursal Başkanı**

Prof. Dr. Hüseyin ÇİÇEK  
Rektör

**Organizasyon Heyeti**

Prof. Dr. Mehmet GÜNEŞ  
Prof. Dr. Ali KEÇEBAŞ  
Doç. Dr. Tülin ARSLAN  
Doç. Dr. Pınar DOĞAN  
Doç. Dr. Görkem OYLUMLUOĞLU  
Dr. Öğr. Üyesi Fatma TAŞCIKARAOĞLU  
Ahmet Fatih CEYLAN  
Ali KIRGIZ  
Kamile MAY  
Soner KANDEMİR  
Emine ŞAHİN  
İlknur Meryem ŞENBAKAR

**Değerlendirme Heyeti**

Prof. Dr. Ali KEÇEBAŞ

Prof. Dr. Hatice GÜNEŞ

Prof. Dr. Hilmi TOKER

Prof. Dr. Mehmet GÜNEŞ

Doç. Dr. Tülin ARSLAN

Doç. Dr. Pınar DOĞAN

Doç. Dr. Uğur ERKARSLAN

Doç. Dr. Daniella GIENATTO

Doç. Dr. Mehmet Ali BALCI

Doç. Dr. Ergun KAYA

Doç. Dr. Görkem OYLUMLUOĞLU

Doç. Dr. Gülhan ÇAKMAK

Dr. Öğrt. Üyesi Fatma Yıldız TAŞCIKARAOĞLU

Dr. Öğrt. Üyesi Ebru HARMANDAR

12:00 – 12:30	<b>AÇILIŞ KONUŞMALARI:</b>  <b>Prof. Dr. Mehmet GÜNEŞ</b> <b>&amp;</b> <b>Prof. Dr. Hüseyin ÇİÇEK</b>  <b>Meeting ID: 920 6615 0385</b> <b>Passcode: 640831</b>			
12:30 – 13:00	<b>Dr. Öğretim Üyesi Ezgi Eren BELGİN</b> <b>“Lisansüstü öğrenciler için TÜBİTAK Projeleri Hakkında Bilgilendirme”</b>  <b>Meeting ID: 920 6615 0385</b> <b>Passcode: 640831</b>			
14:00-15:30	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ali Keçebeaş  <b>Meeting ID:</b> <b>921 5980 3767</b>  <b>Passcode: 391779</b> Oturum: 1	Oturum Başkanı: Doç. Dr. Tülin Arslan  <b>Meeting ID:</b> <b>996 6466 2121</b>  <b>Passcode: 648454</b> Oturum: 2	Oturum Başkanı: Doç. Dr. Pinar Doğan  <b>Meeting ID:</b> <b>920 6615 0385</b>  <b>Passcode: 640831</b> Oturum: 3	Oturum Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Fatma Taşcıkaraoğlu  <b>Meeting ID:</b> <b>967 3080 6279</b>  <b>Passcode:</b> Oturum: 4
	AEM01	MBG01	BIYO01	EEM01
	AEM02	MBG02	BIYO02	INS01
	BSM01	MBG03	BIYO03	INS02
	BSM02	MBG04	MAT01	INS03
	CEV01	MBG05	MAT02	JEO01
	ENR01	MBG06	MAT03	MMM01
	ENR02	MBG07	SUY01	MMM02
	FIZ01	KIM01		MMM03
	FIZ02			MMM04
16:00 – 17:00	<b>BİLİM VE TEKNOLOJİ KONFERANSI</b>  <b>DOÇ. DR. AYŞE TURAK</b>  <b>McMaster University, Engineering Physics</b>  <b>Meeting ID: 920 6615 0385</b> <b>Passcode: 640831</b>			
17:00	<b>ÖDÜL TÖRENİ</b> <b>Meeting ID: 920 6615 0385</b> <b>Passcode: 640831</b>			

## İÇİNDEKİLER

AĞAÇ İŞLERİ ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI.....	8
BİLİŞİM SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI .....	10
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI.....	12
ÇEVRE BİLİMLERİ ANABİLİM DALI.....	15
ENERJİ ANABİLİM DALI .....	16
ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI .....	18
FİZİK ANABİLİM DALI .....	19
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI.....	21
JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI .....	24
KİMYA ANABİLİM DALI .....	25
MATEMATİK ANABİLİM DALI.....	26
METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI .....	29
MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK ANABİLİM DALI.....	33
SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ ANABİLİM DALI .....	40

## AĞAÇ İŞLERİ ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

<b>NO</b>	<b>AEM 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	Yat Mobilya Sektörü, İşletmelerin Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri
<b>YAZARLAR</b>	Burcu Bayram
<b>E-POSTA</b>	burcuuysal@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği
<b>ÖZET</b>	<p>Bu çalışma, Türkiye'nin gelişmekte olan kıyı şeridindeki yat ve yat mobilyası firmalarının yoğunlaştığı Muğla ve Antalya bölgesi hedefe alınmış ve yat imalat sektörüne yönelik üretim yapan ve aynı zamanda mobilya sektörünün bir parçası olan yat mobilya sektörü hakkında genel bilgiler elde edilerek yat mobilya sektör işletmelerinin faaliyetlerinde karşılaştıkları sorunlar anket tekniğiyle incelenmiştir. Analiz edilen verilere göre; yat mobilyası imalatı hala orta ve küçük ölçek şirketlerde yapılmaktadır. Sektörde ileri teknoloji kullanan işletmeler az, AR-GE bölümü ise yok denecek kadar azdır. İşletmeler genel olarak markalaşmamış ve aynı zamanda kurumsallaşmamıştır. Yat ve yat mobilyası imalatı yoğun olarak proje bazlı yapıldığı için de pazarlama faaliyetlerine öncelik verilmemektedir. Araştırmada elde edilen sonuçlar ışığında; çağa uygun modern tekniklerle ve verimli üretimler gerçekleştirilerek Dünya'nın En İyi'si olma potansiyeli taşımaktadır. Yapılması gereken nitelikli personel istihdamı yaratmak, araştırma geliştirme çalışmalarına öncelik vermek, yan sanayi kollarını desteklemek ve pazarlama çalışmaları ile Dünya Yat ve Yat Mobilyası imalatında varlığını ortaya koymaktır.</p>
<b>TITLE</b>	Yacht Furniture Sector, Yacht Manufacturers Problem and Proposed Solutions.
<b>AUTHORS</b>	Burcu Bayram
<b>E-MAIL</b>	burcuuysal@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Woodworking and Industrial Engineering
<b>ABSTRACT</b>	<p>This study is focused on yacht and yacht furniture manufacturers those are especially located in Muğla and Antalya regions in Turkey's coastline. General and sectoral information has been given about yacht and yacht furniture and yacht furniture sector problems were targeted by survey technique and those survey. According to analyzed data yacht furniture manufacturing is still carried out in small and medium scale business enterprises. There are few enterprises that use advanced technology in the sector and generally there was no research and development activity. Mainly marketing activities are not prioritized, as yacht manufacture has been doing with order type of production.</p> <p>Using results obtained from this study; Turkey has the potential to be the Best in the World by performing efficient production progress and improved techniques that is suitable for the era. In addition research and development studies that needs to be prioritized, yacht supply industry should be supported and with marketing studies, Turkey will be the leader in World Yacht and Yacht Furniture Sector.</p>



<b>NO</b>	<b>AEM 02</b>
<b>BAŞLIK</b>	Oduna Dayalı Orman Ürünlerine Ait Talep Analizi; Yılanlı Orman İşletme Müdürlüğü Örneği
<b>YAZARLAR</b>	Mustafa Erkin DEMİRCİ, Doç. Dr. Türkay TÜRKOĞLU
<b>E-POSTA</b>	
<b>ANABİLİM DALI</b>	Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği
<b>ÖZET</b>	Doğal kaynaklar olarak ormanların ekolojik ve sosyal fonksiyonlarının ön plana çıkmasının yanında, ormanlardan üretilen odun hammaddesinin ekonomik değeri, miktarı ve talebi de buna paralel olarak artmaktadır. Çalışmanın amacı oduna dayalı orman ürünleri satın alacak olan firmaların hangi endüstriyel odunu daha çok talep ettikleri, ürünün kalitesinin ve standardizasyonunun önemi gibi konuları tespit edecek ve daha sonraki üretim programlarında bu hususların göz önünde bulundurulması için rasyonel bir faydalanmanın oluşturulması için talep tahmin analizi oluşturmaktır. Bu kapsamda örnek orman işletme olarak seçilen Muğla Orman Bölge Müdürlüğü, Yılanlı Orman İşletme Müdürlüğü tarafından piyasaya sağlanan odun hammaddesinin orman ürünleri işletmeleri tarafından talep durumları ve görüşleri konuya uygun olarak hazırlanan anket formu vasıtasıyla toplanmıştır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde frekans, yüzde analizleri ve verilen normal dağılım göstermemesi sebebiyle parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U Testi ve Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Sonuç olarak, orman işletme müdürlüğünden tomruk türü odun hammaddesi talebinin yüksek olduğu ve satışı yapılan odun hammaddelerinin ebatlarında herhangi bir sorun olmadığı tespit edilmiştir. En fazla sorunu ise odun hammaddesi satış ihalelerinde talebin fazla – arzın yetersiz olması sebebiyle yüksek fiyatların oluşması belirtilmiştir. Bu durum, maddi açıdan odun hammaddesi satışı yapan orman işletme müdürlükleri açısından olumlu iken, bu hammaddeyi tedarik eden orman ürünleri işletmeleri açısından ve nihai tüketiciler açısından olumsuzdur.
<b>TITLE</b>	Demand Analysis Of Wood-Based Forest Products; Sample Of Yılanlı Forest District Directorate
<b>AUTHORS</b>	Mustafa Erkin DEMİRCİ, Doç. Dr. Türkay TÜRKOĞLU
<b>E-MAIL</b>	
<b>DEPARTMENT</b>	Woodworking and Industrial Engineering
<b>ABSTRACT</b>	The prominence of economic value, amount and demand of wood raw materials produced from forests in addition to the ecological and social functions of forests as natural resources are increasing in parallel. The purpose of the study is to determine which industrial wood demanded by the companies that will buy wood-based forest product more, the importance of the quality and standardization of the product, and to create a demand forecast analysis in order to create a rational utilization by taking these issues into consideration in subsequent production programs. In this context, the demand condition and opinions of the wood raw material supplied to the market by the Muğla Forestry Regional Directorate, Yılanlı Forest District Directorate, which was selected as a sample forest business, were collected through a questionnaire prepared in accordance with the subject. In the evaluation of the data obtained, frequency, percentage analysis, the Mann Whitney U Test and the Kruskal Wallis Test, which are non-parametric tests, were used because the data is no normal distribution. As a result, it was determined that the demand for log type wood raw materials is high from the forest directorate and there is no problem in the size of the wood raw materials sold. The problem is that in the wood raw material sale auctions, it was stated that the demand was excessive and the prices were high due to insufficient supply. Financially, while this situation is positive for forest directorates that sell wood raw materials, it is negative for the forest products enterprises supplying this raw material and also for the final consumers.

**BİLİŞİM SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

<b>NO</b>	<b>BSM 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	Ses Dosyalarını Metne Çevirme ve Konusuna Göre Sınıflandırma
<b>YAZARLAR</b>	Başak Kızılay, Hüseyin Gürüler
<b>E-POSTA</b>	
<b>ANABİLİM DALI</b>	Bilişim Sistemleri Mühendisliği
<b>ÖZET</b>	<p>Ses kayıtlarını indekslemek ve bunlardan çıkarımlar yapmak kolay değildir. Bu çalışma, bu sorunu doğal dil işleme ile kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda farklı konulardaki haberlerle ilgili ses dosyalarından oluşan bir veri seti oluşturulmuştur. Bu ses dosyaları öncelikle metne dönüştürüldü. Daha sonra veriler temizlenmiş ve çeşitli veri ön işleme süreçleri ile vektörleştirilmiştir. Son olarak, ses dosyalarının konusu, birkaç doğal dil işleme modeli kullanılarak tahmin edildi</p>
<b>TITLE</b>	Converting Audio Files to Text and Classifying by Subject
<b>AUTHORS</b>	Başak Kızılay, Hüseyin Gürüler
<b>E-MAIL</b>	
<b>DEPARTMENT</b>	Information Systems Engineering
<b>ABSTRACT</b>	<p>It is not easy to index and make inferences on the sound recordings. This study aimed to facilitate this problem with natural language processing. In this context, a data set consisting of audio files related to the news on the different subjects was created. These audio files were primarily converted to text. Later, the data was cleaned and vectorized by various data preprocessing processes. Finally, the subject matter of the audio files was predicted using several natural language processing models.</p>

<b>NO</b>	<b>BSM 02</b>
<b>BAŞLIK</b>	Farklı Veri Kümeleri İçin En Uygun Makine Öğrenimi Algoritmalarını Belirleme
<b>YAZARLAR</b>	Habibe ÇELİKTEN, Hüseyin GÜRÜLER
<b>E-POSTA</b>	habibecelikten@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Bilişim Sistemleri Mühendisliği
<b>ÖZET</b>	<p>Yeni kullanıcılar için veri biliminin bir çıkmazı kullanılan veri seti üzerinde bir sürü makine öğrenmesi algoritmasının denenerek en uygun olanının yine uygun parametreleri ile belirlenmesidir. Bu büyük verisetleri için nerede ise imkansız bir döngüye sokmaktadır. Farklı Auto-ML sistemleri incelenip çalışma prensipleri ve çıktıları incelenmiştir. Çalışmaların bir çoğu hiper parametre optimizasyon sorununa ve dengesiz sınıf dağılımına değinip bu sorunlar üzerinde yoğunlaşmışlardır. Çalışma kapsamında Auto-Sklearn ve Hyperopt-Sklearn incelenmiş ve karşılaştırmalar yapılmıştır. Bu tez çalışmasında hedeflenen; makine öğrenimi algoritmalarının farklı türde içerikteki veri setlerine uygunluğunun denetlenmesidir. Bu anlamda, algoritmaların doğruluk vd. ölçüm teknikleri ile karşılaştırılması yapılarak iyi bir görsel sunum ile bilgilendirme yapılacaktır. En sonunda, kullanıcıya test edilen veri seti türüne göre en uygun makine öğrenmesi algoritmasını belirtmesi amaçlanmaktadır.</p>
<b>TITLE</b>	Determining the Most Suitable Machine Learning Algorithms for Different Datasets
<b>AUTHORS</b>	Habibe ÇELİKTEN, Hüseyin GÜRÜLER
<b>E-MAIL</b>	habibecelikten@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Information Systems Engineering
<b>ABSTRACT</b>	<p>A dilemma of data science for new users is to try a lot of machine learning algorithms on the data set used and to determine the most suitable one with the appropriate parameters. This puts it in an almost impossible loop for large datasets.</p> <p>First, different Auto-ML systems were examined and their working principles and outputs were examined. Most of the studies have focused on hyper-parameter optimization problem and unbalanced class distribution. Within the scope of the study, Auto-Sklearn and Hyperopt-Sklearn were examined and comparisons were made.</p> <p>The aim of this thesis is to check the suitability of machine learning algorithms to data sets of different types of content. In this sense, the accuracy of algorithms et al. Information will be provided with a good visual presentation by comparing with measurement techniques. Ultimately, it is intended to indicate to the user the most appropriate machine learning algorithm for the type of data set tested.</p>

**BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

<b>NO</b>	<b>BIYO 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	<i>Escherichia coli</i> 'de Trans-Sinamik Asit ve P-Kumarik Asit ile İlgili Genlerin ve Metabolitlerin Araştırılması
<b>YAZARLAR</b>	Kadriye Aslıhan Onat, Hatice Öztürkel, Merve Sezer Kürkcü, Bekir Çöl
<b>E-POSTA</b>	kadriyeaslihanonat@posta.mu.edu.tr , bekircol@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Biyoloji
<b>ÖZET</b>	Fenolik bileşikler doğada, insan diyetinde oldukça yaygın bulunan sekonder metabolitlerin bir grubudur. Literatüre kazandırılan birçok çalışma ile gösterilmiştir ki, fenolik bileşiklerin anti-bakteriyel, anti-fungal, anti-biyofilm, anti-oksidan, anti-kanser gibi oldukça geniş spektrumlu biyolojik aktiviteleri mevcuttur. Bu bileşiklerin geniş çaplı biyolojik aktivitelerinin olması, doğada ve insan diyetinde yaygınca bulunması, bu bileşiklerin araştırılması için bilim insanlarının dikkatini çekmektedir. Bu çalışmada <i>Escherichia coli</i> ASKA klon seti plazmid kütüphanesi kullanılarak, fenolik bileşikler grubunun bir üyesi olan fenolik asitlerden trans sinamik asit ve p-kumarik asite karşı toleranslı olan klonların tespit edilmesi ve yabani tip <i>Escherichia coli</i> 'nin bu fenolik asitlere cevabının metabolomiks yaklaşımlar ile araştırılması hedeflenmiştir. Bu hedefler kapsamında <i>Escherichia coli</i> ASKA klon seti plazmid kütüphanesi artan konsantrasyonlarda fenolik asit içeren besi ortamında seleksiyona tabi tutularak, göreceli olarak fenolik asitlere toleranslı klonlar ve bu klonların rekombinant plazmidlerinde taşıdıkları gen adayları belirlenmiştir. Ardından yabani tip <i>Escherichia coli</i> artan fenolik asit konsantrasyonlarında büyütülerek, metabolit ekstratları elde edilmiş ve 1H-NMR analizleri gerçekleştirilmiştir.
<b>TITLE</b>	
<b>AUTHORS</b>	Kadriye Aslıhan Onat, Hatice Öztürkel, Merve Sezer Kürkcü, Bekir Çöl
<b>E-MAIL</b>	kadriyeaslihanonat@posta.mu.edu.tr , bekircol@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Biology
<b>ABSTRACT</b>	Phenolic compounds are a group of secondary metabolites that are quite common in nature, in the human diet. It has been shown by many studies in the literature that phenolic compounds have a wide spectrum of biological activities such as anti-bacterial, anti-fungal, anti-biofilm, anti-oxidant and anti-cancer. The wide range of biological activities of these compounds, their widespread presence in nature and in the human diet draw the attention of scientists to investigate these compounds. In this study, using <i>Escherichia coli</i> ASKA clone set plasmid library, it was aimed to identify clones that are tolerant to trans cinnamic acid and p-coumaric acid, which is a member of the phenolic compounds group, and to investigate the response of wild type <i>Escherichia coli</i> to these phenolic acids with metabolomics approaches. Within the scope of these targets, <i>Escherichia coli</i> ASKA clone set plasmid library was selected in medium containing increasing concentrations of phenolic acid and the tolerant clones to phenolic acids and the gene candidates that these clones carried in their recombinant plasmids were determined. Subsequently, metabolite extracts of wild type <i>Escherichia coli</i> with increasing concentrations of phenolic acid were prepared and 1H-NMR analyzes were performed.

<b>NO</b>	<b>BIYO 02</b>
<b>BAŞLIK</b>	Metabolomik ve Genomik Yaklaşımlarıyla <i>Escherichia coli</i> 'de Benzoik Asit ve Ferulik Asit ile İlgili Genlerin Araştırılması
<b>YAZARLAR</b>	Hatice Öztürkel, Kadriye Ashlan Onat, Esra Dibek, Bekir Çöl
<b>E-POSTA</b>	haticeozturkel@posta.mu.edu.tr, bekircol@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Biyoloji
<b>ÖZET</b>	<p>Bakteriler, biyosferin her alanında canlılar ile iç içe olan prokaryotik organizmalardır. Son yıllarda özellikle insanda hastalık oluşturan patojen mikroorganizmalar antimikrobiyal ilaçlara karşı direnç geliştirmektedir. Yeni antimikrobiyal ajanların keşfi için geleneksel olarak kullanılan tıbbi bitkilerdeki aktif bileşiklerin izolasyonu veya mevcut antimikrobiyal aktiviteye sahip olduğu bilinen grupların etkisinin artırılması gerekmektedir. Birinci yöntem doğal ve patojenlerin daha az dirence sahip olması nedeniyle uzun vadede daha etkilidir. Fenolik bileşikler, bitkilerin abiyotik ve biyotik ortamlara uyum sağlamasında anahtar rol oynarken, bitkinin patojen mikroorganizmalara karşı korunmasında da etkindir. Benzoik asit ve ferulik asit fenolik bileşiklerin fenolik asit sınıfında yer alan organik asitlerdir. Benzoik asit ve ferulik asitin antibakteriyel, antioksidan, antikanser, antifungal gibi aktivitelerinin bulunduğu bilinmektedir. Ancak bu biyolojik aktivitelerin hücre içerisindeki mekanizmaları halen tam olarak aydınlatılmamıştır. Bu tez çalışmasında ASKA plazmit kütüphanesi kullanılarak 4123 adet klon artan benzoik asit ve ferulik asit konsantrasyonlarında seleksiyondan geçirilmiştir. Bileşiklere karşı göreceli olarak yüksek tolerans seviyesine sahip klonlar ve gen adayları tespit edilmiştir. Yabancıl tip <i>Escherichia coli</i> suşunun benzoik asit ve ferulik asit maruziyetine karşı metabolit profillerindeki değişimlere bakılmıştır. Metabolit profillerinin oluşturulması için 1H-NMR (Nükleer Manyetik Rezonans) streskopisi kullanılmıştır.</p>
<b>TITLE</b>	
<b>AUTHORS</b>	Hatice Öztürkel, Kadriye Ashlan Onat, Esra Dibek, Bekir Çöl
<b>E-MAIL</b>	haticeozturkel@posta.mu.edu.tr, bekircol@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Biology
<b>ABSTRACT</b>	<p>Bacteria are prokaryotic organisms that intermingle with living things in all areas of the biosphere. In recent years, pathogenic microorganisms that cause disease in humans have developed resistance to antimicrobial drugs. For the discovery of new antimicrobial agents, it is necessary to isolate the active compounds from traditionally used medicinal plants or to increase the effect of groups known to have existing antimicrobial activity. The first method is natural and is more effective in the long term because pathogens have less resistance. While phenolic compounds play a key role in the adaptation of plants to abiotic and biotic environments, they are also effective in protecting the plant against pathogenic microorganisms. Benzoic acid and ferulic acid are organic acids in the phenolic acid class of phenolic compounds. Benzoic acid and ferulic acid are known to have antibacterial, antioxidant, anticancer and antifungal activities. However, the mechanisms within the cell of these biological activities have not been fully elucidated yet. In this thesis study, 4123 clones were selected with increasing benzoic acid and ferulic acid concentrations using ASKA plasmid library. Clones and gene candidates with a relatively high level of tolerance to the compounds were identified. The changes in the metabolite profiles of the wild type <i>Escherichia coli</i> strain against benzoic acid and ferulic acid exposure were examined. 1H-NMR (Nuclear Magnetic Resonance) spectroscopy was used to create metabolite profiles.</p>

<b>NO</b>	<b>BIYO 03</b>
<b>BAŞLIK</b>	Doğal Bacillus thuringiensis suşlarının bakteriosin benzeri peptid üretim potansiyellerinin araştırılması
<b>YAZARLAR</b>	Sarah Basım Jawad Al-bağdadi, Prof . Dr. Hatice Güneş
<b>E-POSTA</b>	
<b>ANABİLİM DALI</b>	Biyoloji
<b>ÖZET</b>	<p>Enfeksiyonlara karşı antibiyotiklerin son yıllarda yüksek oranda kullanılmaları, günümüzde geniş spektrumlu antibiyotiklere karşı dirençli mikroorganizmaların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Dirençli bakteriler sentetik türevlere karşı hızlı bir şekilde direnç kazanmaktadır Bu nedenle, yeni antimikrobiyal alternatiflerin araştırılması antimikrobiyal direncin artmasına karşı mücadelede oldukça önemlidir. Antimikrobiyal peptidler (AMP) yeni jenerasyon antibiyotikler için umut veren alternatif sağlamaktadır. Bacillus genusu çok sayıda AMP'ler üretme potansiyeline sahip olduğundan yeni antimikrobiyal maddelerin araştırılmasında umut vadetmektedir. Antimikrobiyal ajanların arasında, bakteriyosinler prokaryotlar tarafından sentezlenen küçük peptidlerdir (12 ve 70 amino asit). Laktik asit bakterileri tarafından üretilen bir bakteriyosin olan nisin pek çok ülkede besin koruyucu olarak kullanılmaktadır. Bacillus thuringiensis (Bt) gram pozitif bir bakteridir ve Cry, Cyt ve Vip proteinleri gibi metabolit üretimi için model bir organizma olarak düşünülmektedir. Buna ilaveten, Bt'nin antimikrobiyal proteinler de sentezlediği bilinmektedir. Bt'nin biyopestisit ile ilgili proteinleri hakkında çok fazla bilgi olmasına rağmen, Bt bakteriyosinleri hakkında çalışmalar oldukça sınırlıdır. Buna karşın, Bt suşları yeni aktiviteler gösteren bakteriyosinlerin elde edilmesi için çok çekici alternatif olarak ortaya çıkmaktadırlar. Dolayısıyla bu tez çalışmasında, Bt koleksiyonumuzda bulunan ve zeytin alanlarından toplanıp karakterize edilen yaklaşık 100 adet Bt suşlarının bakteriyosin üretim potansiyelleri araştırılacaktır. Bunun için Bt suşları tekrar canlandırılıp, agar spot assay ile indikatör bakteri B cereus 11778 (ATCC)'e karşı bakteriyosin aktiviteleri taranacaktır. Antimikrobiyal aktivite gösteren suşlardan elde edilecek süpernatantların (CFS) antimikrobiyal etkisi well diffusion assay ile teyit edilecektir. En yüksek inhibisyon zonu gösteren suşta bakteriyosin üretim kinetiği ve aktivitesi belirlenecektir. Bt suşuna ait bakteriosin benzeri aktivite üzerinde enzim, pH, sıcaklık ve farklı besi yerlerinin etkisi tespit edilecektir. Ayrıca, kısmi olarak saflaştırılan bakteriosin benzeri peptidin (BLP) moleküler ağırlığı ve bakteriosin aktivitesi SDS-PAGE'de gösterilecektir. Bu bakteriyosinin farklı Gram pozitif ve Gram negatif bakteriler üzerinde antimikrobiyal etkisi incelenecektir. Son olarak, ilgili Bt suşunun moleküler tanımlanması 16S rDNA ve flagellin gen sekansıyla tanımlanmış olacaktır. Proje tamamlandığında, Bt'ye dayalı farklı veya yüksek etki spektrumulu yeni bakteriyosin aktivitesi tanımlanmış olacaktır.</p> <p>Not: Bu tez çalışması MSKÜ, BAP tarafından 21/120/02/1/4 nolu proje ile desteklenmektedir.</p>
<b>TITLE</b>	
<b>AUTHORS</b>	Sarah Basım Jawad Al-bağdadi, Prof . Dr. Hatice Güneş
<b>E-MAIL</b>	
<b>DEPARTMENT</b>	Biology
<b>ABSTRACT</b>	

## ÇEVRE BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

<b>NO</b>	<b>CEV 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	Zeytin Karasuyu Kekinin Biyo Gübre Olarak Kullanılabilirliğinin Araştırılması
<b>YAZARLAR</b>	Sevda Karataş
<b>E-POSTA</b>	
<b>ANABİLİM DALI</b>	Çevre Bilimleri
<b>ÖZET</b>	<p>Türkiye zeytin üretiminde dünyanın önde gelen ülkelerinden birisidir. Üretilen zeytinlerin de büyük bir kısmı zeytinyağı üretiminde kullanılmaktadır. Yağ üretimi sırasında da büyük miktarlarda zeytin karasuyu keki(prinalı kek) açığa çıkmaktadır. Oluşan zeytin karasuyu toksik bileşikleri içerdiğinden dolayı çevrede büyük bir kirliliğe sebep olmaktadır. Zeytin karasuyunda yüksek miktarda fenol, lipit ve organik madde bulunmaktadır. Fenolik bileşikler karasuyunda bulunan en önemli toksisite kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır. Karasuyunda bulunan fenolik bileşikler zeytin karasuyunda mikrobiyal degradasyonunu da sınırlandırmaktadır. Ayrıca zeytin karasuyunda bulunan bu fenolik yapıli bileşikler karasudaki arıtılması en zor olan yan üründür. Bu çalışmada, zeytin kekinden fenolik bileşiklerin uzaklaştırılmasının ardından çevre dostu olarak da bilinen biyo gübrenin elde edilmesi araştırılmıştır. Bu çalışmamızda ilk olarak zeytin karasuyu keki etüvde 80°C’ de kurutuldu. Kurutulan malzeme öğütüldü. Toz haline getirilen zeytin karasuyu keki etanol, metanol, %50 etanol+%50 metanol karışımı ve etil asetat ile 1/5 katı sıvı oranında 3 saat oda koşullarında karıştırılarak ekstraksiyon edildi. Daha sonra süzüldü. Sıvı fazda bulunan fenolik bileşikleri GC-MS ile belirlenecektir. Ekstraksiyon sonucunda süzülen kek biyo gübre eldesi için nemli ortamda makromoleküllerin bakteriyolojik degradasyonu için yaşlandırma çalışmaları devam etmektedir</p>
<b>TITLE</b>	
<b>AUTHORS</b>	Sevda Karataş
<b>E-MAIL</b>	Environmental Sciences
<b>DEPARTMENT</b>	
<b>ABSTRACT</b>	

## ENERJİ ANABİLİM DALI

<b>NO</b>	<b>ENR 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	Hibrit roket motorları için 3B yazıcılarda yakıt hücresi tasarımı, üretimi ve testleri
<b>YAZARLAR</b>	Mikail AKTA, Hayriye Serra ALTINOLUK
<b>E-POSTA</b>	<a href="mailto:mikailakta@gmail.com">mikailakta@gmail.com</a>
<b>ANABİLİM DALI</b>	Enerji
<b>ÖZET</b>	Dünyada yıllardır düzenlenen ve ülkemizde 2018 yılında düzenlenmeye başlayan yüksek güçlü roket yarışmaları savunma sanayi ve uzay endüstrisine sosyal ve genç yetenek anlamında katkı sağlayan en önemli etkidir. Hobi roketçiliğinde yaygın olan şeker yakıtı (KNO <sub>3</sub> +Şeker) ve sıkıştırılmış katı yakıt (barut karışımı) kullanılır. Gelişen ve yaygınlaşan bir teknoloji olan 3B tasarım ve 3B yazıcı aracılığıyla farklı kimyasal yapılara (PLA, ABS, TPU, NYLON vb.) ve farklı granül yapılarına sahip olan filamanlardan üretilen yakıt hücrelerinin Nitrojen ya da Oksijen gibi sinai gazlar ile yanışı sağlanacaktır. Bu esnada oluşturulan düzenek sayesinde bu yakıtların itki gücü ölçülecektir. Bu çalışma sayesinde model roketçilikte farklı motor tip ve sistemlerinin gelişimine katkı sağlanması amaçlanmaktadır.
<b>TITLE</b>	Fuel cell design, fabrication and testing on 3D printers for hybrid rocket engines
<b>AUTHORS</b>	Mikail AKTA, Hayriye Serra ALTINOLUK
<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:mikailakta@gmail.com">mikailakta@gmail.com</a>
<b>DEPARTMENT</b>	Energy
<b>ABSTRACT</b>	High-powered rocket competitions, which have been held for years in the world, and started to be organized in our country in 2018, are the most important factor contributing to defense industry and space industry in terms of social and young talent. Sugar fuel (KNO <sub>3</sub> + Sugar) and compressed solid fuel (powder mix), which are common in hobby rocketry, are used. The fuel cells produced from filaments with different chemical structures (PLA, ABS, TPU, NYLON etc.) and different granule structures will be combusted with industrial gases such as Nitrogen or Oxygen, through 3D design and 3D printer, which is a developing and widespread technology. Meanwhile, the impulse power of these fuels will be measured thanks to the mechanism created. Thanks to this study, it is aimed to contribute to the development of different engine types and systems in model rocketry.



<b>NO</b>	<b>ENR 02</b>
<b>BAŞLIK</b>	Hidrojen Üretimi için Perovskit-Tipi Oksit Malzemelerin Geliştirilmesi ve Karakterizasyonu
<b>YAZARLAR</b>	Müzeyyen ÖZDEMİR, Dr. Öğr.Üyesi Berke PİŞKİN
<b>E-POSTA</b>	muzeyyenozdemir@posta.mu.edu.tr
<b>ANABİLİM DALI</b>	Enerji
<b>ÖZET</b>	<p>Bu çalışma hidrojenin tek aşamada saf olarak üretilebilmesine imkân veren güneş esaslı termokimyasal yöntemlere odaklanmaktadır. Temiz bir enerji kaynağı olan hidrojenin ikincil bir ayrıştırma prosesine gerek olmadan tek aşamada düşük maliyetli bir şekilde elde edilmesi hedeflenmiştir. Bu amaç doğrultusunda yüksek redoks kapasiteli, kararlı ve hızlı reaksiyon kinetiğine sahip stokiometrik olmayan perovskit oksitler tercih edilmiştir. Tercih edilen kompozisyonların termokimyasal döngü reaksiyonlarında (<math>T_{red} \approx 1400^\circ\text{C}</math>, <math>T_{oks} \approx 800^\circ\text{C}</math>) <math>\text{H}_2</math> üretme kapasitelerinin (<math>&gt; \sim 400 \mu\text{mol H}_2 / \text{g}</math>) değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla çalışmada, <math>\text{LaAlO}_3</math> A-yer ve B-yer elementleriyle katkılandırılarak <math>\text{La}_{1-x}\text{Na}_x\text{Al}_y\text{Mn}_{1-y}</math> (<math>x=0.2-0.8</math>, <math>y=0.3-0.7</math>), <math>\text{La}_{1-x}\text{Na}_x\text{Al}_y\text{Mg}_{1-y}</math> (<math>x=0.2-0.8</math>, <math>y=0.3-0.7</math>) perovskit oksitleri Pechini yöntemi ile sentezlenmiş ve yapısal özelliklerinin hidrojen üretim kapasitesine etkisi irdelenmiştir.</p>
<b>TITLE</b>	Development and Characterization of Perovskite-Type Oxide Materials for Hydrogen Production
<b>AUTHORS</b>	Müzeyyen ÖZDEMİR, Dr. Lecturer Berke PİŞKİN
<b>E-MAIL</b>	muzeyyenozdemir@posta.mu.edu.tr
<b>DEPARTMENT</b>	Energy
<b>ABSTRACT</b>	<p>This study focuses on solar-based thermochemical methods that allow pure hydrogen to be produced in a single step. It is aimed to obtain hydrogen, which is a clean energy source, in a low cost in one step without the need for a secondary separation process. For this purpose, non-stoichiometric perovskite oxides with high redox capacity, stable and fast reaction kinetics were preferred. It is aimed to evaluate the <math>\text{H}_2</math> production capacity (<math>&gt; \sim 400 \mu\text{mol H}_2 / \text{g}</math>) of the preferred compositions in thermochemical cycling reactions (<math>T_{red} \approx 1400^\circ\text{C}</math>, <math>T_{ox} \approx 800^\circ\text{C}</math>). For this purpose, <math>\text{LaAlO}_3</math> is doped with A-ground and B-ground elements and <math>\text{La}_{1-x}\text{Na}_x\text{Al}_y\text{Mn}_{1-y}</math> (<math>x = 0.2-0.8</math>, <math>y = 0.3-0.7</math>), <math>\text{La}_{1-x}\text{Na}_x\text{Al}_y\text{Mg}_{1-y}</math> (<math>x = 0.2-0.8</math>, <math>y = 0.3-0.7</math>) perovskite oxides were synthesized by Pechini method and the effect of structural properties on hydrogen production capacity was investigated.</p>

## ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

<b>NO</b>	<b>EEM 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	Elektrikli Araç Hızlı Şarj İstasyonları İçeren Bir Dc Mikro Şebeke İçin Gelişmiş Bir Enerji Kontrol Stratejisi
<b>YAZARLAR</b>	Siham Naser Hendi, Assoc. Dr. Akin Tascikaraoglu
<b>E-POSTA</b>	sihamhendi95@gmail.co
<b>ANABİLİM DALI</b>	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
<b>ÖZET</b>	<p>Elektrikli araç teknolojisindeki hızlı ilerlemeler ve düşen akü fiyatları gibi çeşitli faktörler nedeniyle elektrikli araçların sayısının önümüzdeki yıllarda artmaya devam etmesi beklenmektedir. Elektrikli araç sayısının artmasını etkileyen temel sorunlardan biri olan uzun süreli akü şarj işlemi, şarj istasyonları için hızlı şarj ünitelerini daha çekici ve verimli bir seçenek haline getirmiştir. Ayrıca, elektrikli araçların hızlı bir şekilde yaygınlaşması elektrik enerjisi talebini artırarak şebekelerde ek bir yük oluşturmuştur. DC mikro şebekelerin, elektrikli araç hızlı şarj istasyonlarının elektrik şebekesi üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için uygun bir çözüm olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada, elektrikli araç hızlı şarj istasyonu içeren bir DC mikro şebeke için alçak gerilimli DC baraya uygulanan bir dağıtık kontrol stratejisi sunulmaktadır. Bahsedilen mikro şebeke; bir fotovoltaik sistem, bir dizel generatör, yerel şebeke bağlantısı ve iki elektrikli araç hızlı şarj istasyonundan oluşmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı; elektrikli araç hızlı şarj istasyonlarının şebekeler üzerindeki etkilerini ve şebekeye yardımcı hizmetler sağlamak için araçtan şebekeye enerji transferi teknolojisinin dikkate alınması durumunda sistem işletimine olası katkılarını incelemektir. Özellikle bir orantılı integral (PI) kontrol yöntemi ile elektrikli araç pillerinin bir dağıtım statik kompensatör (D-STATCOM) cihazının DC kaynağı olarak kullanılmasıyla gerilim düşme ve yükselme problemlerinin azaltılması amaçlanmaktadır. MATLAB Simulink / SimPower sistemlerindeki benzetim çalışmaları; dağıtık kontrolörün DC bara gerilim kararlılığı açısından iyi bir dinamik performans sağladığını, ayrıca artırılmış gerilim kalitesi gibi dağıtım sistemi işletmecisi açısından ve azaltılmış şarj süreleri gibi son kullanıcı açısından önemli iyileşmeler sağladığını göstermiştir.</p>
<b>TITLE</b>	An Improved Energy Control Strategy For a Dc Microgrid Including Electric Vehicle Fast Charging Stations
<b>AUTHORS</b>	Siham Naser Hendi, Assoc. Dr. Akin Tascikaraoglu
<b>E-MAIL</b>	sihamhendi95@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Electrical and Electronics Engineering
<b>ABSTRACT</b>	<p>The number of electric vehicles (EVs) on the road is expected to continue to increase during the next decades due to various factors such as the rapid progress in the EV technology and decreasing battery prices. The prolonged battery charging process, which is one of the main problems that affects the increased EV penetration, makes the fast charging units a more attractive and efficient option for the charging stations. Furthermore, the rapid development of EVs increases the power demand, putting additional burden on the public grid. The DC microgrid is considered to be a feasible solution for reducing the negative effect of electric vehicle fast charging station (EVFCS) on the electric grid. In this study, a decentralized control strategy based on a low-voltage direct-current (LVDC) bus for a DC microgrid including EVFCS is presented. The considered microgrid consists of a photovoltaic (PV) system, a diesel generator, local grid connection and two EVFCSs. The main objective of this thesis is to examine the impacts of EVFCS on the grid as well as their potential contributions to the system operation in the case of considering the vehicle-to-grid (V2G) technology to provide ancillary services to the electrical grid. It is especially aimed to mitigate the voltage sag and swell problems by using the EV batteries as a DC source of a distribution static compensator (D-STATCOM) device with a combination of Proportional Integral (PI) control. Simulation studies in MATLAB Simulink/SimPower systems show that the decentralized controller provides good dynamic performance in terms of DC bus voltage stability and ensures that the considerable improvements can be achieved from the perspective of distribution system operation such as improved voltage quality and from the perspective of end users such as decreased charging durations.</p>

**FİZİK ANABİLİM DALI**

<b>NO</b>	<b>FİZ 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	
<b>YAZARLAR</b>	Halil Sarioğlu, Prof. Dr. Atilla Coşkun
<b>E-POSTA</b>	
<b>ANABİLİM DALI</b>	Fizik
<b>ÖZET</b>	<p>Bu tez çalışması, iki farklı elektriksel, yapısal ve manyetik özellik gösteren, kullanım alanları da farklı olan iki bileşiğin (süperiletken ve manganit) değişik oranlarda bir araya getirilmesi ile elde edilen kompozit bileşiklerin fiziksel özelliklerinin incelenmesini içermektedir. Başlangıçta her iki bileşik sol-jel yöntemi kullanılarak nano boyutta üretilmişlerdir. Daha sonra farklı oranlarda (%25, 50 ve 75) bir araya getirilen bileşikler alkol ile birleştirilerek ultrasonik banyo yardımıyla karıştırılmışlar ve kompozit bileşikler elde edilmiştir. Katkısız ve kompozit bileşiklere 1000 °C'de 24 saat ısıtma işlemi uygulanmıştır. Tüm bileşiklerin yapısal özellikleri x-ışınları kırınım difraktometresi (XRD), taramalı elektron mikroskopisi (SEM-EDS) ve atomik kuvvet mikroskopisi (AKM) analizleri ile ortaya çıkarılmıştır. Bileşiklerin elektriksel özellikleri ise 10-320 K sıcaklık aralığında çalışan düşük sıcaklık cryostat sistemi kullanılarak elde edilmiştir.</p>
<b>TITLE</b>	
<b>AUTHORS</b>	Halil Sarioğlu, Prof. Dr. Atilla Coşkun
<b>E-MAIL</b>	
<b>DEPARTMENT</b>	Physics
<b>ABSTRACT</b>	

<b>NO</b>	<b>FİZ 02</b>
<b>BAŞLIK</b>	Muğla İli için 300 – 1100 nm Dalgaboyları Arası Güneş Enerjisi Hesaplama Modelinin Geliştirilmesi
<b>YAZARLAR</b>	Rüştü Eke, Murat Kabakçı
<b>E-POSTA</b>	erustu@mu.edu.tr, mrtkbkc@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Fizik
<b>ÖZET</b>	Dünyanın enerji kaynağı olarak Güneşten gelen enerji miktarının belirlenmesi fotovoltaik sistemlerin (PV) enerji üretim miktarının belirlenmesi için oldukça önemlidir. Fotovoltaik Güneş Pilleri yüzeyine gelen güneş ışınımını elektrik enerjisine dönüştürür. Gelen güneş ışığı miktarı farklı matematiksel veya istatistiksel modellerle belirlenebilir. Bu çalışmada, Muğla ili için yatay ve eğimli yüzeylere gelen anlık ışınım miktarını hesaplayan bir model geliştirilmiştir. Hesaplama Modeli, gelen güneş ışığı miktarının bağlı olduğu birçok atmosferik parametreyi içermektedir. Hesaplama Modeli sayesinde yüzeye herhangi bir anda gelen güneş ışınımı miktarı dalgaboyuna bağlı olarak belirlenmektedir. Hesaplama sonuçları grafiksel çıktı olarak modellenmiştir. Geliştirilen bu model ile Muğla için yatay ve eğimli yüzeylere gelen doğrudan, dolaylı ve toplam (global) güneş enerjisi miktarı dalga boyuna bağlı olarak teorik olarak hesaplanarak grafiksel olarak modellenmiştir. Geliştirilen bu model, Muğla ili için gelen güneş ışınımı miktarına bağlı olarak uygun fotovoltaik sistemin kurulması için genel şartların tespit edilmesine olanak sağlar.
<b>TITLE</b>	Calculation of Solar Energy with SPCTRL 2 Programme in Atmosphere
<b>AUTHORS</b>	Rüştü Eke, Murat Kabakçı
<b>E-MAIL</b>	erustu@mu.edu.tr, mrtkbkc@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Physics
<b>ABSTRACT</b>	Calculation of the amount of energy from the sun as the energy source of the world is very important in terms of determining the efficiency of photovoltaic systems (PV). When solar light falls on photovoltaic diodes (PV), it converts solar energy into electrical energy. In this conversion, the amount of incoming sunlight can be calculated with a mathematical model. This calculation can be done with different mathematical models. In this study, SPCTRL 2 program and mathematical modeling developed for this program will be discussed. The model has many variables in determining the quantity of sunlight coming in the atmosphere. With this model, the amount of solar energy coming from any surface to any surface is calculated and graphically modeled. In this study, direct, indirect and total (global) solar energy amounts coming from horizontal and sloping surfaces for Mugla with SPCTRL 2 program are theoretically calculated depending on the wavelength. For Muğla Province; Horizontal, 15 °, 30 ° and 45 ° inclined surfaces are calculated separately for winter, spring, summer and autumn seasons. Here, the slope angle and seasonal variation of the amounts of radiance to the surface are investigated. As a result, the amount of solar radiance for Muğla province was determined by mathematical modeling and the general conditions for the establishment of suitable photovoltaic system were determined.

## İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

<b>NO</b>	<b>İNS 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	Çift Hendek Kullanarak Zeminden Kaynaklı Titreşimleri Azaltmaya Yönelik Deneysel Çalışma
<b>YAZARLAR</b>	Numan Burak Fidan
<b>E-POSTA</b>	numanburakfidan@posta.mu.edu.tr
<b>ANABİLİM DALI</b>	İnşaat Mühendisliği
<b>ÖZET</b>	Yapısal açıdan incelendiğinde yükler statik ve dinamik olarak ikiye ayrılır. Statik yükler geçmiş çalışmalarda yeterli düzeyde incelenmiş ve numerik analizlerde birçok farklı yaklaşımla iyi bir şekilde dikkate alınmıştır. Öte yandan, dinamik yükler, periyotlarındaki, yoğunluklarındaki ve kaynaklarındaki farklılıklar nedeniyle daha karmaşıktır. Dinamik yükler, zemin içinde istenmeyen titreşimler oluşturur. Bu titreşimler zeminde beklenmedik oturmalara ve duraysızlıklara yol açabilmektedir. Bu nedenle, sivillere güvenlik ve istikrar sağlamak için daha önce birçok araştırmacı zeminlerin titreşim izolasyonu üzerinde çalışmıştır. Bu tezde, titreşimleri çift açık hendek tipi dalga bariyerleri kullanarak zeminde titreşim yalıtımı üzerine odaklanılmaktadır. Bu çalışma sonunda, bu tür bir çözüme ihtiyaç duyulan durumlar için tasarım parametrelerinin belirlenmesinde yardımcı olacak çizelge ve tablolar oluşturulması hedeflenmektedir.
<b>TITLE</b>	An experimental study on reducing the ground borne vibrations using double trenches
<b>AUTHORS</b>	Numan Burak Fidan
<b>E-MAIL</b>	numanburakfidan@posta.mu.edu.tr
<b>DEPARTMENT</b>	Civil Engineering
<b>ABSTRACT</b>	There are static loads and dynamic loads from a structural point of view. Static loads are well-studied before, and they were goodly considered in lots of approaches in analyzing. On the other hand, dynamic loads are more complex due to variations in their periods, intensities, and sources. Dynamic loads generate unpreferable vibrations within the soil mass. These vibrations lead to settlements and instabilities in soil. Therefore, many researchers worked previously on vibration isolation of soils in order to provide civilians with safety and stability. In this thesis, the focus is on vibration isolation in the soil using double open trench type wave barriers. At the end of this study, it is aimed to create charts and tables that will help determine the design parameters for situations where such a solution is needed.

<b>NO</b>	<b>İNS 02</b>
<b>BAŞLIK</b>	Geotekstil ile güçlendirilmiş killi zeminlerin donma çözünme performansının incelenmesi
<b>YAZARLAR</b>	Filiz KARAİNLİ, Doç. Dr. Altuğ SAYGILI
<b>E-POSTA</b>	filizkarainli@posta.mu.edu.tr
<b>ANABİLİM DALI</b>	İnşaat Mühendisliği
<b>ÖZET</b>	Soğuk bölgelerde oluşan donma çözünme döngüleri inşaat mühendisliği uygulamaları açısından önemli bir konudur. Donma çözünme döngüsü sonucu zeminin fiziksel ve mekanik özelliklerinde değişimler meydana gelir. Bu çalışmanın amacı farklı sayıda geotekstil katmanıyla güçlendirilmiş zeminin donma çözünme performansını incelemektir. Geotekstil içermeyen, tek ,çift ve üç tabaka geotekstil içeren 35mm çapında, maksimum kuru birim ağırlık ve optimum su içeriğinde hazırlanan numuneler farklı sayıda donma çözünme döngüsüne maruz bırakılmıştır. Farklı sayıda donma çözünme döngüsüne maruz kalan numunelerin mukavemet özellikleri serbest basınç deneyi yardımıyla araştırılmıştır. Deneyler sonucunda; geotekstil sayısındaki artışın donma çözünme döngülerine maruz kalan zeminin özelliklerinde oluşturduğu değişimler incelenmiştir.
<b>TITLE</b>	Investigation of the freeze-thaw performance of clayey soils reinforced with geotextiles
<b>AUTHORS</b>	Filiz KARAİNLİ, Doç. Dr. Altuğ SAYGILI
<b>E-MAIL</b>	filizkarainli@posta.mu.edu.tr
<b>DEPARTMENT</b>	Civil Engineering
<b>ABSTRACT</b>	Freeze-thaw cycles that occur in cold regions are an important issue in civil engineering applications. Physical and mechanical properties of the soil changes after exposing to freeze-thaw cycles. The aim of this study is to examine the freeze-thaw performance of soil reinforced with different number of geotextile layers. Samples without geotextile, single, double and triple layer geotextile, 35mm in diameter, prepared with maximum dry unit weight and optimum water content, were subjected to different number of freeze-thaw cycles in the laboratory. The properties of the samples exposed to different number of freeze-thaw cycles were investigated with the unconfined compression test setup. The changes in the strength properties of the clayey soil modified with geotextiles after the freeze-thaw cycles have been examined.

<b>NO</b>	<b>İNS 03</b>
<b>BAŞLIK</b>	Belli Açıklıktaki Bir Kafes Tipi Köprünün Gradyan Tabanlı ve Evrimsel Yöntemlerle Optimum Tasarımı
<b>YAZARLAR</b>	Simge Şahin Taşkesiği
<b>E-POSTA</b>	simgesahin2@posta.mu.edu.tr
<b>ANABİLİM DALI</b>	İnşaat Mühendisliği
<b>ÖZET</b>	Köprüler başlangıçta en basit malzemeler ve tasarımlardan inşa edilmiştir. Kısa sürede gelişerek vadileri, su kütleleri ve engebeli araziler gibi engellerin üzerinden geçerek bu engelleri doğal veya yapay malzemelerle kaplayan bir yapı haline gelmiştir. Köprüler, çeşitli rollere hizmet edebilmek ve farklı ağırlık türlerini taşıyabilmek için kullanılan malzemeye, kullanım amacına ve mekanik sistemine göre sınıflandırılır. Kafes köprünün her bir elemanları yükleri tüm yapıya dağıtarak dinamik gerilme ve sıkıştırma kuvvetlerine dayanabilir. Bu köprü çeşidi diğer köprülerden çok daha güçlü ve daha ağır yükleri kaldırabilmektedir. Bu tez çalışmasında, belirli açıklıktaki bir kafes tipi köprü yapıların optimum tasarımı üzerinde çalışılmıştır. Optimum tasarımı elde etmek için gradyan esaslı yöntemlerden gradyan iniş yöntemi ve evrimsel yöntemlerden genetik algoritma kullanılarak karşılaştırmalar yapılmıştır.
<b>TITLE</b>	Optimum Design of a Truss Bridge Within a Specified Span Length Using Gradient Based and Evolutionary Tehniques
<b>AUTHORS</b>	Simge Şahin Taşkesiği
<b>E-MAIL</b>	simgesahin2@posta.mu.edu.tr
<b>DEPARTMENT</b>	Civil Engineering
<b>ABSTRACT</b>	Bridges were originally built from the simplest materials and designs. It has developed in a short time and has become a structure that passes over obstacles such as valleys, water bodies and rough terrain, covering these obstacles with natural or artificial materials. Bridges are classified according to the material used, the purpose of use and the mechanical system to able to serve various roles and carry different types of weights. Each element of the truss bridge can withstand dynamic tension and compression forces by distributing loads across the entire structure. This bridge type is much stronger and can handle heavier loads than other bridges. In this thesis, the optimum design of truss type bridge structures with a certain span has been studied. In order to obtain the optimum design, comparisons were made using gradient descent method of the gradient-based methods, and genetic algorithm from evolutionary methods.

## JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

<b>NO</b>	<b>JEO 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	Kıtasal Deformasyon ve Tektonik Kontrollerin Kirazlı Altın Madenindeki Porfiri Cu-Au ve Epitermal Au Cevherleşmeleri ile Zamansal ve Mekansal İlişkisi
<b>YAZARLAR</b>	Mehmet ÇAM, İlkey KUŞCU
<b>E-POSTA</b>	<a href="mailto:mehmetcam@mu.edu.tr">mehmetcam@mu.edu.tr</a> , <a href="mailto:ikuscu@mu.edu.tr">ikuscu@mu.edu.tr</a>
<b>ANABİLİM DALI</b>	Jeoloji Mühendisliği
<b>ÖZET</b>	Kirazlı cevherleşmesi, Kuzeybatı Anadolu’da, Biga Yarımadası’nda yer almaktadır. Biga Yarımadası dahilindeki epitermal altın ve porfiri bakır-altın cevherleşmeleri, KD dan DKD ya değişen doğrultulu metamorfik horst sistemlerini ve volkano-sedimanter yarı-graben havzalar ile bölünmüş bloklar içerisinde gelişen hidrotermal sistemler boyunca gerçekleşir. Bölgesel ölçekte 24 ve cevherleşme sahası ölçeğinde 13 lokasyonda faylardan yapılan geometrik ve kinematik ölçümler, fayların genellikle K75°-85°D, K30°-55°D, K5°-10°B ve N55°-70°B olmak üzere 4 baskın doğrultuda oluştuğunu göstermektedir. Kinematik çözümler ilk 3 gruptaki faylar için benzer bir KKD-GGB yönlü açılmalı, son grup için ise farklı KB-GD yönlü bir açılmalı tektonizmayı işaret etmektedir. Kirazlı cevherleşmesi dahilindeki hidrotermal damarlar, bahsedilen faylara yaklaşık uyumlu olarak K75°-85°D, K40°-50°D, K-G ve K45°-55°B yönlerinde konsantrasyon almışlardır. Sahada 40 lokasyondan alınan yönlü el örnekleri üzerinde yapılan incelemeler, ilk iki grup damar doğrultusu için sağ yanal son iki grup damar doğrultusu için ise sol yanal atım bileşenlerini işaret eder niteliktedir.
<b>TITLE</b>	Temporal and Spatial Relations of Continental Deformation and Tectonic Controls with Porphyry Cu-Au and Epitermal Au Mineralization In The Kirazlı Gold Deposit
<b>AUTHORS</b>	Mehmet ÇAM, İlkey KUŞCU
<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:mehmetcam@mu.edu.tr">mehmetcam@mu.edu.tr</a> , <a href="mailto:ikuscu@mu.edu.tr">ikuscu@mu.edu.tr</a>
<b>DEPARTMENT</b>	Geological Engineering
<b>ABSTRACT</b>	Kirazlı deposit is located in northwestern Anatolia, in Biga Peninsula. Epithermal gold and porphyry copper-gold mineralizations within the Biga Peninsula form along hydrothermal systems developing in blocks divided by volcano-sedimentary half-graben basins and metamorphic horst systems with a direction varying from NE to ENE. Geometric and kinematic measurements from regional faults at 24 locations and district scale faults at 13 locations indicate that the faults are generally in 4 dominant directions: N75°-85°E, N30°-55°E, N5°-10°W and N55°-70°W. Kinematic analysis indicates that the faults in the first 3 groups should be formed by a similar NNE-SSW extensional tectonism, and for the last group, a different NW-SE extensional tectonism. Hydrothermal veins within Kirazlı deposit are concentrated in trends of N75°-85°E, N40°-50°E, N-S and N45°-55°W in accordance with the mentioned faults. Examinations on oriented handamples taken from 40 locations on the field indicate right lateral for the first two groups of veins and the left lateral components for the last two groups of veins.



**KİMYA ANABİLİM DALI**

<b>NO</b>	<b>KİM 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	Güney-Batı Anadolu’da Geleneksel Diyetle Yaygın Olarak Kullanılan Dağ Çaylarının (Sideritis Spp.) Aroma Bileşenleri
<b>YAZARLAR</b>	Yeşim TEMEL, Mehmet Emin DURU
<b>E-POSTA</b>	yesimtemel444@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Kimya
<b>ÖZET</b>	İnsanlık tarihinde, hastalıkların önlenmesi ve iyileştirilmesi için tıbbi-aromatik bitkilere sıklıkla başvurulmuştur. Terpenik ve aromatik yapıdaki uçucu yağlar taşıyan bitkiler, hoş koku ve tatları sayesinde duyu organlarını uyararak ruhsal ve bedensel tedavi sürecine katkı sağlar. Türkiye’de 46 tür ile temsil edilmekte olan Lamiaceae ailesinin üyesi olan ve "dağ çayı" olarak bilinen Sideritis cinsi, Akdeniz Bölgesi’nde yaygın olarak kullanılır. Güneybatı Anadolu’da ise “göktepe çayı”, “bozçay”, “kızlan çayı” olarak bilinmektedir. Akdeniz ülkelerinde gastrointestinal bozuklukların tedavisinde halk arasında kullanımları mevcuttur. Çalışmanın materyalini oluşturan S. leptoclada ve S. albiflora aroma bileşenlerinin belirlenmesi amacıyla, 10 g bitki üzerine 100 mL distile su (80°C) eklendi. 5 dakika demlenerek elde edilen bitkisel çay numunesinden 10 mililitre alındı. Karışım 15 dakika boyunca manyetik karıştırıcıda bekletilerek aroma bileşenlerinin absorbente tutunması sağlandı. Bitkilerin aroma bileşenleri HS-SPME-GC/MS yöntemi kullanılarak belirlendi. GC-MS analizleri için; NIST07 kütüphane verileri, standart bileşen karşılaştırılması, pik alanının tespiti, alikonulma zamanları gibi yöntemlerle bileşenlerin yapılarının aydınlatılması gerçekleştirildi.
<b>TITLE</b>	
<b>AUTHORS</b>	Yeşim TEMEL, Mehmet Emin DURU
<b>E-MAIL</b>	yesimtemel444@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Chemistry
<b>ABSTRACT</b>	

**MATEMATİK ANABİLİM DALI**

<b>NO</b>	<b>MAT 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	Van Der Pol Oscilator Probleminin Çözümü için Bir Nümerik Metot
<b>YAZARLAR</b>	EBRU ELBİR
<b>E-POSTA</b>	ebru3594@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Matematik
<b>ÖZET</b>	Bu çalışmada, fizik, biyoloji ve mühendislik alanlarında önemli role sahip Van der Pol oscilator denkleminin çözümünü bulmak için Bernstein matris- sıralama yöntemi tanıtılmaktadır. Metot, Bernstein seri açılımından elde edilen temel matris gösterimlerini içerir. Yöntemin kolay bir şekilde uygulanabilmesi için, bir bilgisayar programlama dili olan Maple 15’de kullanışlı bir algoritma yazılmıştır. Ayrıca, yöntemin etkinliğini ve uygulanabilirliğini göstermek için sayısal bir örnek verilmiştir. Sonuçlar literatürde bilinen bazı metotlarla karşılaştırılmıştır.
<b>TITLE</b>	A Numerical Method for Solving Van Der Pol Oscillator Problem
<b>AUTHORS</b>	EBRU ELBİR
<b>E-MAIL</b>	ebru3594@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Mathematics
<b>ABSTRACT</b>	In this study, Bernstein matrix-collocation method has been introduced to find the solution of the Van der Pol oscillator equation which has an important role in physics, biology and engineering. The method involves the basic matrix structures obtained from the expansion of the Bernstein series. In order to implement the method easily, a useful algorithm has been written on the computer algebraic system Maple 15. Additionally, a numerical example is given to demonstrate the efficiency and applicability of the method. The results are compared with some known methods in the literature.

<b>NO</b>	<b>MAT 02</b>
<b>BAŞLIK</b>	Stokastik Diferansiyel Denklemlerin Beernstein Sıralama Yöntemi İle Çözümleri Üzerine
<b>YAZARLAR</b>	Doç. Dr. Osman Raşit IŞIK, Halit ŞİPAL
<b>E-POSTA</b>	
<b>ANABİLİM DALI</b>	Matematik
<b>ÖZET</b>	<p>Günlük yaşam problemlerinde değişim içeren olayları modellemek için genellikle diferansiyel ve fark denklemleri kullanılmaktadır. Diferansiyel ve fark denklemleri modellenmek istenen olayın bazı belirsizlikler içermesi durumunda yetersiz kalabilir. Bu yetersizliğin giderilebilmesi için diferansiyel ve fark denklemlerine Brown hareketi veya Wiener sürecinin eklenmesiyle elde edilen denklemler “Stokastik diferansiyel denklemler” olarak adlandırılır. Bu denklemlerin analitik olarak çözümünün bulunması zordur. Bu sebeple stokastik diferansiyel denklemlerin çözümleri için kolay uygulanabilen, hesaplama maliyeti düşük ve güvenilir yarı analitik ve nümerik çözüm yöntemleri önem kazanmaktadır. Bu çalışmada, stokastik diferansiyel denklemlerin nümerik çözümü için sıralama(collocation) yöntemi uygulanmakta ve baz fonksiyonları olarak Bernstein polinomları kullanılmaktadır. Bu yöntemde eşit mesafeli sıralama noktaları kullanılmış ve matematik programı olarak Maple14 programından yararlanılmıştır. Bu proje ile stokastik diferansiyel denklemlerin yarı analitik ve nümerik çözümleri için alan yazında şimdiye kadar geliştirilmiş olan yöntemlere alternatif bir yöntem geliştirilmiş olacaktır. Alanyazında bulunan ortonormal polinomlara dayalı sıralama yöntemleri, sadece bir uygulama olarak verilmiş, hata ya da stabilite analizleri yapılmamıştır. Geliştirileceğimiz bu yöntemin hata analizi yapılmaya çalışılacak ve hata tahmini için kalan doğrulama yöntemi (residual correction procedure) oluşturulmaya çalışılacaktır. Bu çalışma sonucunda stokastik diferansiyel denklemlerin kullanıldığı fen bilimler ve sosyal bilimler alanında kolay uygulanabilen ve matematiksel analizleri yapılmış bir nümerik yöntem oluşturulmaya çalışılacaktır. Bunun sonucunda bu yöntem, bu alanda çalışan araştırmacılara daha etkin ve verimli çalışmalarında yardımcı olacaktır. Ayrıca bu çalışma, sıralama yönteminin stokastik diferansiyel denklemlerin çözümlerine uygulanan ilk ve öncül çalışmalardan olacaktır. Oluşturulacak sıralama yöntemi ile elde edilen sonuçlar, alan yazında stokastik diferansiyel denklemlerin yarı analitik ve nümerik çözüm yöntemleri için verilmiş olan yöntemlerin sonuçları ile kıyaslanacaktır.</p>
<b>TITLE</b>	
<b>AUTHORS</b>	
<b>E-MAIL</b>	
<b>DEPARTMENT</b>	
<b>ABSTRACT</b>	

<b>NO</b>	<b>MAT 03</b>
<b>BAŞLIK</b>	Topolojik İyi Sıralılık Kavramı Üzerine
<b>YAZARLAR</b>	Dilan Başak Uludağ, Mustafa Burç Kandemir
<b>E-POSTA</b>	<a href="mailto:dilanuludag@gmail.com">dilanuludag@gmail.com</a> , <a href="mailto:mbkandemir@mu.edu.tr">mbkandemir@mu.edu.tr</a>
<b>ANABİLİM DALI</b>	Matematik
<b>ÖZET</b>	<p>Topoloji matematiğin önemli alt dallarından birisidir ve bir kümenin açık küme adı verilen ve belirli özellikleri sağlayan alt kümelerinin bir ailesi ile tanımlanır. İnsanoğlu var olmasından beridir iki olguyu birbiri ile kıyaslama ihtiyacı hissetmiştir. Bunu matematiksel olarak, kısmi sıralama bağıntısı ile tanımlarız. Topoloji ve kısmi sıralı kümeler arasındaki ilişkiler birçok matematikçi tarafından merak edilmiş ve incelenmiştir. Ayrıca, küme teorisinde iyi sıralama kavramı çok önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada, topolojinin açık kümelerini kullanarak topolojik iyi sıralılık kavramının tanımı ve bazı sonuçlar verilecektir.</p>
<b>TITLE</b>	On Topological Well Orderness
<b>AUTHORS</b>	Dilan Başak Uludağ, Mustafa Burç Kandemir
<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:dilanuludag@gmail.com">dilanuludag@gmail.com</a> , <a href="mailto:mbkandemir@mu.edu.tr">mbkandemir@mu.edu.tr</a>
<b>DEPARTMENT</b>	Mathematics
<b>ABSTRACT</b>	<p>Topology is one of the important sub-branches of mathematics and is defined by a family of subsets of a set, called open set, that provide certain properties. Human beings have felt the need to compare two phenomena with each other since their existence. We define this mathematically by the partial order relation. The relationships between topology and partially ordered sets have been curious and studied by many mathematicians. In addition, the concept of well orderness has a very important place in set theory. In this study, the definition of the concept of topological well-orderness defined by open sets and some results will be given.</p>

**METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

<b>NO</b>	<b>MMM 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	
<b>YAZARLAR</b>	
<b>E-POSTA</b>	
<b>ANABİLİM DALI</b>	
<b>ÖZET</b>	
<b>TITLE</b>	Investigation of Structural, Elastic, And Magnetic Properties Of Fe <sub>70</sub> Mn <sub>30</sub> Alloys Doped With Interstitial Elements
<b>AUTHORS</b>	Berrin Damla Arslan
<b>E-MAIL</b>	
<b>DEPARTMENT</b>	Metallurgical and Materials Engineering
<b>ABSTRACT</b>	<p>Fe<sub>70</sub>Mn<sub>30</sub> is an antiferromagnetic Invar type alloy. Invar name is derived from the 'invariable' term and stands for almost zero expansion of volume under varying temperature conditions. The first known Invar alloy which is Fe<sub>64</sub>Ni<sub>36</sub> exhibits low coefficient of thermal expansion (CTE). Invar alloys are used in the applications of temperature sensitive and high dimensional stability required areas. In addition to low CTE, Invar alloys also exhibit some anomalies like elastic softening and volume-magnetostriction. Fe<sub>70</sub>Mn<sub>30</sub> alloy exhibits Invar property below the Neel temperature. In this thesis, we will investigate origin of the invar property in antiferromagnetic Fe<sub>70</sub>Mn<sub>30</sub> alloy and the effect of interstitial carbon doping on the invar property. Fe<sub>70</sub>Mn<sub>30</sub> alloy and carbon doped variants will be investigated in terms of the structural, elastic, and magnetic properties. Interstitial carbon doped in Fe<sub>70</sub>Mn<sub>30</sub> with 0.02, 0.1, 0.5, and 0.8 at% are produced by arc-melting of high-purity elements. The structural characterization of alloys was performed by scanning electron microscopy (SEM) and X-ray diffraction (XRD). Additionally, temperature dependent magnetic and elastic properties were investigated with a superconducting quantum interference device (SQUID) magnetometer and resonant frequencies and damping analyzer (RFDA) device, respectively.</p>

<b>NO</b>	<b>MMM 02</b>
<b>BAŞLIK</b>	
<b>YAZARLAR</b>	
<b>E-POSTA</b>	
<b>ANABİLİM DALI</b>	
<b>ÖZET</b>	
<b>TITLE</b>	
<b>AUTHORS</b>	Ebru Gezgin
<b>E-MAIL</b>	
<b>DEPARTMENT</b>	Metallurgical and Materials Engineering
<b>ABSTRACT</b>	<p>Fe<sub>64</sub>Ni<sub>36</sub> is an invar alloy that exhibits low coefficient of thermal expansion (CTE) around room temperature. Invar alloys have great dimensional stability due to their low thermal expansion coefficient. Commercial applications of invar alloys can be extended to semiconductors, tv monitors, motor valves, thermostats, shadow-mask frames, aerospace, seismic creep gauges and cryogenic transport. In this work, we investigate the effect of carbon-doping on the elastic and magnetic properties of Fe<sub>64</sub>Ni<sub>36</sub> invar alloy. Small amount of C is doped into pure invar. When carbon atoms are added in the matrix as interstitial atom, it will cause an expansion of the volume. This volume expansion results in some deviations in the invar property by varying the Curie temperature. In this study, we investigate how the invar property is affected by interstitial carbon. Fe<sub>64</sub>Ni<sub>36</sub> invar and interstitial carbon doped (x = 0.1, 0.2, 0.3 and 0.4 at% for Fe<sub>64</sub>Ni<sub>36-x</sub>C<sub>x</sub>) alloys are produced by arc-melting of high-purity elements. The produced samples are characterized by X-ray diffraction (XRD) and energy dispersive spectroscopy integrated with scanning electron microscopy (SEM-EDX). A superconducting quantum interference device magnetometer (SQUID) is used to investigate magnetic properties. Additionally, elastic modulus measurements are performed by the impulse excitation technique with a resonant frequency and damping analyzer (RFDA).</p>

<b>NO</b>	<b>MMM 03</b>
<b>BAŞLIK</b>	B-yer Al katkısının $\text{La}_{0.4}\text{Sr}_{0.6}\text{Mn}_{1-x}\text{Al}_x$ ( $x = 0.4, 0.5$ ve $0.6$ ) Perovskit Oksitlerinin hidrojen üretim kapasitesi üzerindeki etkisi
<b>YAZARLAR</b>	Seyfettin Berk ŞANLI, Berke PİŞKİN
<b>E-POSTA</b>	seyfettinberksanli@posta.mu.edu.tr
<b>ANABİLİM DALI</b>	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
<b>ÖZET</b>	Perovskit oksitler, yüksek yapısal kararlılık, esnek katkılama /alaşımlama, stokiometri dışı oksijen tayini, kompozisyon çeşitliliği ve diğer malzemelere göre düşük maliyetleri nedeniyle hidrojen üretimi için Termokimyasal Su Ayrıştırma (TSA) yönteminde kullanılabilir en ideal metal oksitlerdir. Bu çalışmada, farklı miktarda B-yer Al katkısının $\text{La}_{0.4}\text{Sr}_{0.6}\text{Mn}_{1-x}\text{Al}_x$ perovskit oksitlerinin hidrojen üretim kapasitesi üzerine etkisi incelenmiştir. Bu amaçla $\text{La}_{0.4}\text{Sr}_{0.6}\text{Mn}_{1-x}\text{Al}_x$ ( $x=0.4, 0.5$ ve $0.6$ ), Pechini Metodu ile sentezlenmiş olup, sentezlenen tozların yapısal ve kimyasal özelliklerini incelemek için XRD, SEM, EDS ve BET teknikleri uygulanmıştır. Üretilen perovskit oksitler termokimyasal döngülere maruz bırakılmış ve Al miktarının ( $x>0.4$ ) artmasının hidrojen üretim kapasitesini arttırdığı görülmüştür.
<b>TITLE</b>	B site Al Dopant Effect on hydrogen production capacity of $\text{La}_{0.4}\text{Sr}_{0.6}\text{Mn}_{1-x}\text{Al}_x$ ( $x=0.4, 0.5$ and $0.6$ ) Perovskite Oxides
<b>AUTHORS</b>	Seyfettin Berk ŞANLI, Berke PİŞKİN
<b>E-MAIL</b>	seyfettinberksanli@posta.mu.edu.tr
<b>DEPARTMENT</b>	Metallurgical and Materials Engineering
<b>ABSTRACT</b>	Perovskite oxides are the most ideal metal oxides that can be used in Thermochemical Water Splitting (TWS) for hydrogen production due to their high structural stability, flexible doping / alloying, non-stoichiometric oxygen vacancy formation, composition variety and low cost compared to other materials. In this study, effect of the different amount of B-site Al dopant on hydrogen production capacity of $\text{La}_{0.4}\text{Sr}_{0.6}\text{Mn}_{1-x}\text{Al}_x$ perovskite was investigated. For this purpose, $\text{La}_{0.4}\text{Sr}_{0.6}\text{Mn}_{1-x}\text{Al}_x$ ( $x=0.4, 0.5$ and $0.6$ ) were synthesized via Pechini Method and XRD, SEM, EDS, and BET techniques were performed to examine structural and chemical properties of powders synthesized. The perovskite oxides produced have been subjected to thermochemical reactions and it was observed that the increasing of Al amount ( $x>0.4$ ) increased the hydrogen production capacity

<b>NO</b>	<b>MMM 04</b>
<b>BAŞLIK</b>	
<b>YAZARLAR</b>	
<b>E-POSTA</b>	
<b>ANABİLİM DALI</b>	
<b>ÖZET</b>	
<b>TITLE</b>	Investigation of Structural and Magnetic Properties of High-Entropy Alloys by Introducing Interstitial and Substitutional Elements
<b>AUTHORS</b>	Özge Özgün
<b>E-MAIL</b>	ozgeozgun95@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Metallurgical and Materials Engineering
<b>ABSTRACT</b>	<p>High-entropy alloys (HEAs) are multi-component systems that contain five or more major elements, each with concentrations between 5-35 atomic percent (at. %). Although, the constituent elements have different crystal structures such as face centered cubic (fcc), body centered cubic (bcc) or hexagonal closed-packed (hcp), the solid solution phases are formed for HEAs instead of intermetallic structures (Yeh, 2004; Cantor, 2004). HEAs have received great attention due to their unique physical and mechanical properties. However, research on HEAs generally have focused on improvement of mechanical properties. Physical properties and electronic-structure-related studies are limited. In this thesis, we expand the field of investigation in terms of electronic structure and magnetic properties of high-entropy Cantor alloys. Equimolar Cantor alloy has a valence electron concentration of 8 electrons/atom (<math>(e/a) = 8</math>), which is the same with the <math>(e/a)</math>-value of Fe. However, it is formed as fcc at both cryogenic and high temperatures instead of bcc. No study exists in literature to define the mechanism underlying the fcc-structure of Cantor alloys. In this view, high-entropy alloys with different compositions are produced by adjusting their valence electron concentrations around the value of Fe. All samples are produced by arc-melting of the high-purity elements. Afterwards, the alloys with different concentrations were analyzed by scanning electron microscopy (SEM) and X-ray diffraction (XRD) to investigate crystal structures and phase transitions with varying Cr and Ni concentrations. Additionally, superconducting quantum interference device (SQUID) magnetometer is utilized to analyse magnetic properties and magnetic interactions from 10 K to 380 K.</p>



## MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK ANABİLİM DALI

<b>NO</b>	<b>MBG 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	Full genom sekansı yapılmış <i>Serratia marcescens</i> türüne ait yeni bir suşun, chiA gen bölgesinin klonlanması, ekspresyonu, enzim aktivite tayini ve <i>Myzus persicae</i> üzerinde etkisinin incelenmesi
<b>YAZARLAR</b>	Ahmet CAN
<b>E-POSTA</b>	Ahmetcan.73@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Moleküler Biyoloji ve Genetik
<b>ÖZET</b>	Günümüzde zararlı böcekler ile mücadele çeşitli yollarla yapılmaktadır. Biyolojik mücadele de bunlara bir örnektir. Biyolojik mücadele, zararlı böcek popülasyonlarını dolayısıyla böceklerin zararını azaltmak için canlı organizmalardan faydalanılarak yapılan ekonomik, güvenilir ve başarılı bir mücadele yöntemidir. Birçok entomopatojen mikroorganizma, tarla ve bahçe bitkilerinde, seralarda, süs bitkileri vb. alanlarda zararlılara yol açan vektör ve zararlı böceklerin biyolojik mücadelesinde kullanılır. Tez, kitinazın biyolojik mücadelede kullanımının biyolojik ve çevre dostu bir çözüm önerisi olarak ortaya konmasını amaçlamaktadır. <i>Serratia marcescens</i> AR_0027 bakterisi izolatına ait chiA gen bölgesinin spesifik primerler kullanılarak PCR yöntemiyle çoğaltılması sağlanmıştır. Çoğaltılan genin vektöre ligasyonu ve kompetan bakteriye transformasyonu gerçekleştirilip mavi beyaz koloni seçimi ile rekombinant plazmidi içeren bakteriler seçilmiştir. Çalışmanın ilerleyen aşamalarında chiA gen bölgesinin ekspresyonu, saflaştırılması, enzim aktivite tayini testlerine tabii tutulması ve <i>Myzus persicae</i> şeftali zararlısına karşı etkisinin incelenmesi gerçekleştirilecektir. Bu çalışma Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) tarafından 20/114/02//1/5 Proje no ile desteklenmektedir.
<b>TITLE</b>	Investigation on recombinant chiA gene encoding chitinase of a new strain belonging full genome sequenced <i>Serratia marcescens</i> and its effect on <i>Myzus persicae</i>
<b>AUTHORS</b>	Ahmet CAN
<b>E-MAIL</b>	Ahmetcan.73@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Molecular Biology and Genetics
<b>ABSTRACT</b>	<p>Nowadays, the management of pest control is done with various ways involving biological control methods due to its economical, reliable and successful property. This method reduces pest populations by using living organisms targeting the harmful insects. Many entomopathogenic microorganisms found in field and garden plants, greenhouses, ornamental plants have been used in biological control of the disease and their harmful vectors causing economical losses in cultivation areas. The thesis aims the use of recombinant chitinase in purpose of biological control as environment-friendly solution. In this study, chiA gene region of the bacterial isolate <i>Serratia marcescens</i> AR_0027 genome using specific primers, replicated by PCR, which was transferred into the plasmid genes for selecting the colonies carrying the genes by blue script screening method. The target gen was transferred into the cloning vector by the ligation. In the further studies, the effect of the purified enzyme by transformation of the cloned gene into expression vector will be tested with different doses of the purified enzyme against entomologic pest <i>Myzus persicae</i>.</p> <p>This study is supported by grants 20/114/02//1/5 Scientific Research Projects (BAP) of Muğla Sıtkı Koçman University.</p>

<b>NO</b>	<b>MBG 02</b>
<b>BAŞLIK</b>	<i>Phytophthora citrophthora</i> (Sm et Sm.) Leonian' nın biyolojik kontrolüne yönelik engelleyici mikroorganizmaların tespiti ve etki mekanizmalarının moleküler düzeyde incelenmesi
<b>YAZARLAR</b>	Ahmet KORKUT
<b>E-POSTA</b>	k.ahmet1994@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Moleküler Biyoloji ve Genetik
<b>ÖZET</b>	Türkiye' nin yaş meyve ihracatının büyük kısmını kapsayan turunçgiller, ülkemizin ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Narenciye olarak da adlandırılan turunçgiller de çeşitli hastalıklar görülmektedir. Bu hastalıklardan en önemlisi toprak fungusu olan <i>Phytophthora citrophthora</i> (Sm et Sm.) Leonian patojeninin neden olduğu kahverengi çürüklük ve gövde zamklanmasıdır. Hastalığın mücadelesinde kültürel yöntemlerin yetersiz kalması, kimyasal yöntemlerin ise çevre ve insan sağlığı açısından kontrol edilmesinin zor olması, günümüzde biyolojik yöntemlerin önemi artmaktadır. Çalışmamızda genomik bilgisine sahip olduğumuz bakteriler ile hastalık etmeni olan patojene çift agar yöntemi uygulanarak aralarındaki antagonistik ilişkileri tespit etmek ve bu antagonistik ilişkilerin moleküler düzeyde incelenmesi amaçlanarak, çalışmamızın sonrasında bu hastalık etmeni patojene karşı bir biyolojik kontrol ajanı geliştirmektir.
<b>TITLE</b>	Detection of inhibitory microorganisms and investigation of their mechanism of action at the molecular level for the biological control of <i>Phytophthora citrophthora</i> (Sm et Sm.) Leonian
<b>AUTHORS</b>	Ahmet KORKUT
<b>E-MAIL</b>	k.ahmet1994@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Molecular Biology and Genetics
<b>ABSTRACT</b>	Citrus cover a large part of Turkey's fresh fruit exports and have an important place in our country's economy. Various diseases are seen in citrus fruits. The most important of these diseases is the brown rot and stem gum caused by the soil fungus <i>Phytophthora citrophthora</i> (Sm et Sm.) Leonian pathogen. In the fight against the disease, the inadequacy of cultural methods and the difficult control of chemical methods in terms of environment and human health, the importance of biological methods is increasing today. In our study, it was aimed to determine the antagonistic relationships between bacteria and pathogen, which is the disease agent, by applying the double-agar method and to examine these antagonistic relationships at the molecular level. After this study, we develop a biological control agent against this pathogen.

<b>NO</b>	<b>MBG 03</b>
<b>BAŞLIK</b>	<i>Klebsiella pneumoniae</i> Suşlarının Plazmit DNA Haritalaması ve Antibiyotik Dayanıklılık Profilleri ile Genetik Açılım Profilleri Arasındaki Korelasyonunun Araştırılması
<b>YAZARLAR</b>	Dilek ÇOBAN, Burak ÇİTİL, Ömür BAYSAL
<b>E-POSTA</b>	Odilekcoban0@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Moleküler Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı
<b>ÖZET</b>	<i>Klebsiella pneumoniae</i> , kendiliğinden bulaşmayan ve kapsül şeklinde fermantasyon yapabilen gram negatif bir bakteridir. Patojen, geniş spektrumlu beta laktamaz ESBL üretme kabiliyetine sahiptir ve çoğu antibiyotiğe dirençlidir. Patojenik <i>Klebsiella pneumoniae</i> izolatlarının seçimi için Muğla Sıtkı Koçman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılan bir ön çalışma yapılarak, bu ön çalışmada antibiyotik direnç düzeylerine göre farklı profiller gösterilmiştir. Daha sonraki çalışmalarda, plazmid DNA'lar, kültür ortamında geliştirilecek ve 30 <i>Klebsiella pneumoniae</i> suşundan izole edilecektir. Elde edilen plazmit DNA'lar spesifik enzimler tarafından kesilecek, daha sonra plazmit DNA profilleri üzerindeki kısıtlama bölgelerine dayalı olarak genetik haritalama yapılacaktır. Böylelikle Muğla ve çevre illerde toplanan bölgesel <i>Klebsiella pneumoniae</i> bakterilerinin biyotipleri belirlenecektir. Bu tez Muğla'daki <i>Klebsiella pneumoniae</i> tiplerinin direnç profilinin, epidemiyolojik takibinin ve antibiyotiklere yönelik bakteriyel direncin gelişiminin değerlendirilmesini içermektedir. Ayrıca, antibiyotik direncinin erken tespiti ile ilişkili olabilecek spesifik plazmid profillerini tanımlamak için öngörücü bir çözüm sağlayabilir.
<b>TITLE</b>	Investigation on the Correlation Between Plasmid DNA Mapping of <i>Klebsiella pneumoniae</i> Strains and Their Antibiotic Resistance Profiles
<b>AUTHORS</b>	Dilek Çoban
<b>E-MAIL</b>	Odilekcoban0@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Molecular Biology and Genetics
<b>ABSTRACT</b>	<i>Klebsiella pneumoniae</i> is a gram-negative bacterium that does not transmit spontaneously and is able to fermentation in a capsule form. The pathogen has the ability to produce broad-spectrum beta lactamase ESBL and resistant to most antibiotics. A preliminary study carried out in Muğla Sıtkı Koçman Training and Research Hospital for selecting pathogenic <i>Klebsiella pneumoniae</i> isolates has shown different profiles depending on their antibiotic resistance levels. In the further studies, plasmid DNAs will be isolated from the 30 <i>Klebsiella pneumoniae</i> strains performed in culture medium and cut by specific restriction enzymes. Then, genetic mapping will be done based on restriction sites on their plasmid DNA profiles. Thus, the biotypes of regional <i>Klebsiella pneumoniae</i> bacteria collected in Muğla and surrounding provinces will be determined. This thesis involves the assessing the resistance profile and epidemiological follow-up of <i>Klebsiella pneumoniae</i> types in Muğla and the development of bacterial resistance to antibiotics. It could also provide predictive solution to identify specific plasmid profiles that would be correlated with early detection of antibiotic resistance.

<b>NO</b>	<b>MBG 04</b>
<b>BAŞLIK</b>	<i>Urtica dioica</i> L. Tıbbi Bitkisinden Elde Edilecek Ekstraktlarla Adiposit 3T3-L1 Fare Hücre Hattında Bazı Obezite ve Obezite Kaynaklı Meme Kanseri Markörlerine Olan Etkisinin Transkripsiyonel Düzeyde Analizi
<b>YAZARLAR</b>	Ayla Eren, Dr. Öğr.Üyesi: Filiz Altan, Dr. Öğr. Üyesi: Mehmet Varol
<b>E-POSTA</b>	afiliz@mu.edu.tr , mehmetv.anadoluu@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Moleküler Biyoloji ve Genetik
<b>ÖZET</b>	<p>Obezite, günümüzde yaşam süresini ve kalitesini olumsuz etkileyen kronik ve düşük dereceli inflamatuvar bir hastalıktır ve meme kanseri gibi ciddi komplikasyonlarda risk faktörü oluşturmaktadır. Obez kadınlarda meme kanseri riski normal beden kitle indeksine sahip olan kadınlara göre %20 oranında artış göstermektedir. Dünyada ve ülkemizde giderek artış gösteren obezite ve obeziteye bağlı meme kanseri riski, araştırmacıları tıbbi bitkileri kullanarak çözüm üretme yollarına yönlendirmiştir. Bu çalışmada ise tıbbi öneme sahip olan <i>Urtica dioica</i> bitkisi kullanılacaktır. <i>Urtica dioica</i> üzerinde son yıllarda çok sayıda biyolojik aktivite çalışması yapılmış olması, bu bitkiden elde edilen ürünlerin de artmasını ve kullanımlarının yaygınlaşmasını sağlamıştır. <i>Urtica dioica</i> ile yapılan çalışmalarda bitkinin içerdiği etken maddelerin meme kanserini düşürücü ve lipid akümülyasyonu azaltıcı özelliğe sahip olduğu belirtilmiştir. Obezite ile meme kanseri arasındaki bağlantı yağ birikiminin başladığı düşük dereceli kronik sistemik inflamasyona dayandığı düşünülmektedir. Lipopolisakkarit inflamasyonu tetikleyici bir etkidir ve bu çalışmada bitkinin etki mekanizmasını anlayabilmek için 3T3-L1 adiposit hücrelere LPS uygulaması ile inflamasyonu tetikleyerek obezite, meme kanseri ve inflamasyonla ilgili markörlerin <i>Urtica dioica</i> uygulanmış 3T3-L1 adiposit hücrelerine etkisini gözlemlemek amacıyla farklı dozlarda ve farklı saat aralıklarında bitki ekstraktı uygulanan 3T3-L1 adipositleri ve herhangi bir bitki ekstraktı uygulaması yapılmamış kontrol grupları kullanılacaktır. Transkripsiyonel düzeyde regülasyonu incelemek için tüm gruplardan RNA elde edilecek daha sonra RNA'ların cDNA'ya dönüştürülüp obezite ve obezite kaynaklı meme kanseriyle bağlantısı olduğu bilinen ve NCBI üzerinden tasarladığımız leptin, adiponektin, MCP-1, IL-6, TNF-a, IL-2, CRP, BRCA1, BRCA2 ve Her-2 primerlerinin transkripsiyonel ekspresyonu incelenecektir ve analiz etmek için qPCR kullanılacaktır. mRNA ekspresyon seviyelerindeki değişim 18S housekeeping geni ile normalize edilecektir. Ayrıca çalışmada, bitkiye ait bileşenlerin kimyasal yapıları ve taranan markör genleriyle ilgili olan proteinler literatüre dayalı olarak tespit edilerek moleküler docking çalışması yapılacaktır.</p>
<b>TITLE</b>	Transcriptional Analysis of the Effect on Some Obesity and Obesity-Induced Breast Cancer Markers in the Adipocyte 3T3-L1 Mouse Cell Line with Extracts from <i>Urtica dioica</i> L. Medicinal Plant
<b>AUTHORS</b>	Ayla Eren, Dr. Öğr.Üyesi: Filiz Altan, Dr. Öğr. Üyesi: Mehmet Varol
<b>E-MAIL</b>	afiliz@mu.edu.tr , mehmetv.anadoluu@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Molecular Biology and Genetics
<b>ABSTRACT</b>	<p>Obesity, which is known to have serious effects on quality of life, duration and human health; Since it also causes chronic inflammation, it is a risk factor for many cancers, especially breast cancer. Obesity and obesity-related breast cancer cases are increasing day by day in the world and in our country, and this leads researchers to focus more on medicinal plants that are considered reliable drug sources. Therefore, <i>Urtica dioica</i> herb, which is considered to be of high medical importance, was used in the study. Microenvironment conditions that occur as a result of fat accumulation in breast tissue due to obesity can trigger the formation of breast cancer. In this study, Lipopolysaccharide (LPS) was used as a triggering factor for inflammation in order to model this microenvironment and the inflammation suppressing effects of the obtained plant extracts were investigated. Briefly, extracts obtained from plants were given to differentiated 3T3-L1 adipocyte cells at determined doses and times. Transcriptional expressions of primers arranged through NCBI in control group and cells treated with plant extract were examined using qPCR techniques. Normalization was achieved by using 18S as housekeeping gene. In the light of the data obtained, it is possible to say that the extract obtained from the <i>Urtica dioica</i> plant is effective on inflammation caused by obesity; However, studies are continuing in order to better understand the mechanism of action. In addition, in order to understand the possible effects of <i>Urtica dioica</i> extract on cell signaling proteins associated with the studied marker genes, it is planned to determine the chemical structures of the pure compounds in the extract and to carry out molecular placement studies.</p>

<b>NO</b>	<b>MBG 05</b>
<b>BAŞLIK</b>	<i>Hypericum perforatum</i> 'da Tuz Stresinin Kallus Oluşumuna Etkisi
<b>YAZARLAR</b>	Yiğit KILIÇ, Dr. Öğr.Üyesi: Filiz ALTAN
<b>E-POSTA</b>	ygtklc10@gmail.com, afiliz@mu.edu.tr
<b>ANABİLİM DALI</b>	Moleküler Biyoloji ve Genetik
<b>ÖZET</b>	<p><i>Hypericum</i> cinsine dahil türler dünyanın birçok yerinde yara iyileştirici, bakterisit, idrar söktürücü, ve yatıştırıcı etkilerinden dolayı yüzyıllardan beri tedavi maksatlı olarak kullanılmaktadırlar. Ülkemiz <i>Hypericum</i> türleri bakımından önemli bir merkezdir. <i>Hypericum</i> türleri içerisinde en yaygın ve popüler olanı <i>Hypericum perforatum</i>'dur. Bu tür son 30 yıldan beri bitki klinik ve laboratuvar şartlarında yoğun olarak çalışılmakta ve birçok hastalık tedavi süreçlerinde kullanılmaktadır. Tuzluluk, bitki büyümesini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Tuzluluğun bitki büyümesi üzerindeki zararlı etkileri, toprak çözeltisinin düşük ozmotik potansiyeli, beslenme dengesizliği, spesifik iyon etkisi veya bu faktörlerin bir kombinasyonu ile ilişkilidir. Toprak veya sudaki tuz stresi, kurak ve yarı kurak bölgelerde bitki büyümesini ve üretkenliğini ciddi şekilde sınırlayan önemli streslerden biridir. Ülkemizde oldukça yaygın yayılım gösteren ve birçok hastalık tedavisi ile ilgili olan <i>Hypericum perforatum</i> tıbbi bitkisi su kaynaklarının tükenmesi nedeni ile tuz stresine maruz kalmaktadır. Bu çalışma ile, <i>in vitro</i> şartlarda tuz stresinin farklı seviyelerdeki etkilerinin <i>Hypericum perforatum</i> bitkisinin büyümesini ve gelişimini nasıl etkilediği gözlemlenecektir.</p>
<b>TITLE</b>	
<b>AUTHORS</b>	
<b>E-MAIL</b>	
<b>DEPARTMENT</b>	
<b>ABSTRACT</b>	

<b>NO</b>	<b>MBG 06</b>
<b>BAŞLIK</b>	Kolorektal Kanser Tedavisinde Kombine Uygulama Yaklaşımı
<b>YAZARLAR</b>	Buse ARDIL
<b>E-POSTA</b>	buseardil@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Moleküler Biyoloji ve Genetik
<b>ÖZET</b>	<p>Kanser, anormal hücrelerin kontrolsüz büyümesi ve yayılması ile karakterize edilen hastalık grubudur. Küresel bir sağlık problemi olan kanserin yaygın tedavileri arasında cerrahi müdahale, radyasyon, kemoterapi, kombinasyon terapisi yer almaktadır. Bu tedavi yöntemleri arasında bulunan kombinasyon terapisi, iki veya daha fazla terapötik ajanın birlikte kullanımını içermektedir. Bu yaklaşımın ilaç direncini, tümör hücrelerinin büyümesini ve metastatik etkiyi azaltmak ve apoptozu indüklemek gibi terapötik anti-kanser faydalar sağladığı bilinmektedir. GLOBOCAN 2020 tahminlerine göre, insidans açısından üçüncü, mortalite açısından ikinci sırada yer alan kolorektal kanser önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kolorektal kanserin tedavisinde en yaygın olarak kullanılan kemoterapötik ajanlardan biri olan 5-fluorouracil'in diğer terapötik ajanlarla kombine halde kullanımının kolorektal kanser tedavisine yanıtı arttırabileceği ve aynı zamanda kullanılan bu tür ilaçların yan etkilerini azaltabileceği belirtilmiştir. Sürdürülen tez çalışmasında insan kolorektal kanseri hücre hattı üzerinde Eriodictyol ve Brusatol'un 5-fluorouracil ile birlikte kullanımının hücre canlılığı ve apoptoz üzerindeki potansiyel etkileri araştırılarak literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Bu çalışma Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) tarafından 20/113/01//1/4 Proje no ile desteklenmektedir.</p>
<b>TITLE</b>	Combined Application Approach in Colorectal Cancer Treatment
<b>AUTHORS</b>	Buse ARDIL
<b>E-MAIL</b>	buseardil@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Molecular Biology and Genetics
<b>ABSTRACT</b>	<p>Cancer is a group of diseases characterized by the uncontrolled growth and spread of abnormal cells. Common treatments for cancer, a global health problem, including surgical intervention, radiation, chemotherapy, combination therapy. Based on among these treatment methods combination therapy involves the combined use of two or more therapeutic agents. This approach is known to provide therapeutic anti-cancer benefits such as reducing drug resistance, growth of tumor cells and metastatic effect, and inducing apoptosis. Colorectal cancer, which ranks third in incidence and second in mortality according to GLOBOCAN 2020 estimates, is an important public health problem. It has been stated that the use of 5-fluorouracil, one of the most widely used chemotherapeutic agents in the treatment of colorectal cancer, in combination with other therapeutic agents can increase the response to colorectal cancer treatment and at the same time reduce the side effects of such drugs used. The ongoing thesis study, it is aimed to contribute to the literature by investigating the potential effects of cell viability and apoptosis using Eriodictyol and Brusatol together with 5-fluorouracil on human colorectal cancer cell line. <b>This study is supported by grants 20/113/01//1/4 Scientific Research Projects (BAP) of Muğla Sıtkı Koçman University.</b></p>

<b>NO</b>	<b>MBG 07</b>
<b>BAŞLIK</b>	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> türüne ait EU07 izolatının toprak mikrobiyomu ve mikroflorayla etkileşiminin metagenomik haritalanması ve ICP analizlerinin biyoinformatik açıdan değerlendirilmesi
<b>YAZARLAR</b>	Yiğit KÜRÜM
<b>E-POSTA</b>	yigitkurum@hotmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Moleküler Biyoloji ve Genetik
<b>ÖZET</b>	<p>Son zamanlarda ülkemizde ve dünyada toprak-bakteri etkileşimleri ve toprak-bakteri etkileşimlerinin pestisit kullanımına etkileri sıklıkla çalışılmaktadır. Bu çalışmada, <i>Bacillus subtilis</i> türüne ait EU07 izolatının toprakla olan ilişkisini ortaya koymak, bu iletişimin pestisit kullanımına olası etkilerini açıklamak amaçlanmıştır. <i>B. subtilis</i>, antibiyotik üretme, salgılama yeteneğine sahip toprakta yaşayan bir mikroorganizmadır. <i>B. subtilis</i>, hayatta kalma şansını arttırmak, rakip mikroorganizmaları öldürmek için sporülasyon sırasında antibiyotiklerini salgılar. Antibiyotik üretme yetenekleri nedeniyle tohumlar, sebzeler ve bitkiler üzerinde doğal mantar ilacı olarak kullanılırlar. Bu proje, bu konulardan yola çıkarak yeni keşfedilmiş olan <i>B. subtilis</i> türüne ait EU07 izolatının toprak dinamiklerine etkisi ve antibiyotik üretme yeteneği sayesinde “Pestisit yerine kullanılabilir mi?” sorusundan yola çıkarak seçilmiştir. Bu sayede pestisitlerin insan sağlığına, çevreye olan potansiyel zararlarının önüne geçebilecek özelliktedir. Bu çalışma için uygun besiyerlerinde büyütülen EU07 izolatının metagenomik sekanslaması, ICP analizleri yapılması planlanmıştır. Daha sonra, sonuçlar biyoinformatik araçlar kullanılarak kontrol örnekleri ile karşılaştırıp EU07 izolatının toprak mikroflorası üzerine olan etkileri ortaya koyulacaktır.</p>
<b>TITLE</b>	Metagenomic mapping and ICP analyzes of the interaction of the EU07 isolate of <i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> with soil microbiome and microflora and bioinformatic evaluation this interaction.
<b>AUTHORS</b>	Yiğit KÜRÜM
<b>E-MAIL</b>	yigitkurum@hotmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Department of Molecular Biology and Genetics
<b>ABSTRACT</b>	<p>Recently, in our country and the world the effects of soil-bacteria interactions have been studied frequently. In this study, it was aimed to reveal the relationship of EU07 isolate of <i>Bacillus subtilis</i> with soil and to explain the possible effects of this communication on pesticide use. <i>Bacillus subtilis</i> is a soil-dwelling microorganism that has the ability to produce and secrete antibiotics. <i>B. subtilis</i> secretes antibiotics during sporulation to increase chances of survival, to kill rival microorganisms. They are used as natural fungicides on seeds, vegetables, and herbs due to their ability to produce antibiotics. Based on these issues, this project aims to "Can it be used instead of pesticides?" It was chosen based on the question. In this way, it is capable of preventing potential damages of pesticides to human health and the environment. For this study, metagenomic sequencing and ICP analyzes of EU07 isolate grown in suitable media were planned.</p>

## SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ ANABİLİM DALI

<b>NO</b>	<b>SÜY 01</b>
<b>BAŞLIK</b>	Erkekleştirilmiş dişi gökkuşuğu alabalığı ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) spermasının olgunlaşmasına glikoz ve enerji metabolitlerinin etkisi
<b>YAZARLAR</b>	Necati Kunter CEVHER, Tülin ARSLAN
<b>E-POSTA</b>	kuntercevher@gmail.com
<b>ANABİLİM DALI</b>	Su Ürünleri Yetiştiriciliği
<b>ÖZET</b>	Tamamı dişi biyoteknolojisi erkeklerin erken erginleşmesine bağlı verim kayıplarını önlediğinden sofralık ve iri gökkuşuğu alabalığı üretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu biyoteknolojide, gonadogenez sırasında oral yolla verilen androjenler ile erkekleştirilen dişi bireyler anaç olarak kullanılmaktadır. Sadece X kromozomunu taşıdığı için tüm dişi popülasyonlar bu bireylerden elde edilen sperm ile üretilir. Ancak sperm kanalları tam olarak gelişmeyen veya tıkalı olan bu bireylerden sadece testiküler sperm elde edilebilir. Testis sperminin kalitesi çok düşük olabileceğinden bu durum kuluçkahanelerde önemli ekonomik kayıplara neden olabilir. Çalışmalar, testis sperm kalitesinin, kanal seminal plazmasına benzer iyonik içerik ve pH değerine sahip bir ortamda kısa süreli inkübasyonla iyileştirilebileceğini göstermiştir. Bunun ile birlikte, spermin dölleme kapasitesi kazanması ve kamçı hareketliliği için enerjiye de ihtiyacı vardır. Balık sperminin enerji metabolizması üzerine çok az sayıda çalışma olmasına rağmen son yıllarda yapılan çalışmalar çeşitli şeker solüsyonlarının gökkuşuğu alabalığı spermasının motilitesini olumlu etkileyebileceğini ortaya koymuştur. Bu çalışmada da glikoz ve bazı enerji metabolitlerinin (prüvat, laktat ve sitrat) bu tür bir olgunlaştırma solüsyonuna ilave edilmesinin spermin kinetik parametreleri, ATP içeriği ve dölleme kapasitesi üzerine etkileri belirlenmiştir.
<b>TITLE</b>	Effect of glucose and energy metabolites on the maturation of sperm from masculinized female rainbow trout ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )
<b>AUTHORS</b>	Necati Kunter CEVHER, Tülin ARSLAN
<b>E-MAIL</b>	kuntercevher@gmail.com
<b>DEPARTMENT</b>	Aquaculture
<b>ABSTRACT</b>	All female biotechnology is widely used in pan size and larger rainbow trout production as it prevents yield losses due to early maturation of males. In this biotechnology, female individuals that are masculinized with oral androgens given during gonadogenesis are used as brood stocks. All female populations can be produced by sperms obtained from these individuals since it carries only the X chromosome. However, only testicular sperm can be obtained from these individuals, whose sperm ducts do not fully develop or are occluded. This can cause significant economic losses in hatcheries, as the quality of testicular sperm may be very low. Studies have shown that testicular sperm quality can be improved by a short-term incubation in a medium with ionic content and pH similar to canal seminal plasma. Along with this, sperm also needs energy to gain fertilization capacity and flagellar movement. Although there are very few studies on the energy metabolism of fish sperm, studies in recent years have shown that various sugar solutions can positively affect the motility of rainbow trout semen. In this study, the effects of adding glucose and some energy metabolites (pyruvate, lactate and citrate) to such a maturation solution on the kinetic parameters, ATP content and fertilization capacity of sperm were determined.





**MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ARAŞTIRMA E-SEMPOZYUMU**

**Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 48000 Kötekli / MUĞLA**

**Web: <http://www.fenbilimleri.mu.edu.tr/>**

**T: 0 252 211 1681**

**[ens-fen@mu.edu.tr](mailto:ens-fen@mu.edu.tr)**