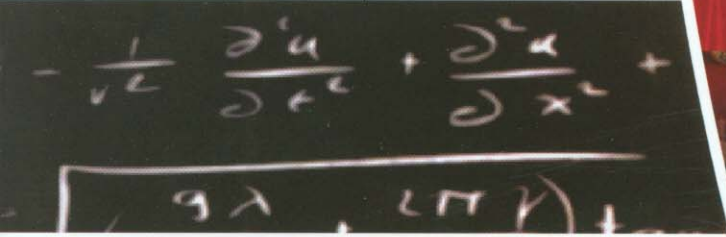




TÜBİTAK

**Ortaöğretim Öğrencileri Arası
Araştırma Projeleri
Final Yarışması**

23 - 26 Mayıs 2008





*“Dünyada herşey için, medeniyet için, hayat için, muvaffakiyet için
en hakiki mürşit ilimdir, fendir, ilim ve fenin haricinde mürşit aramak
gafllettir, cehalettir, dalalettir.”*

M. Kemal ATATÜRK

FİNAL YARIŞMASI PROGRAMI

22 Mayıs 2008 Perşembe

- 11.00 Öğrencilerin Projelerini Sergiye Hazırlaması
- 13.00 Öğle Yemeği
- 14.00 Öğrencilerin Projelerini Sergiye Hazırlaması
- 18.00 Konaklama Yerine Hareket
- 19.00 Akşam Yemeği (Açılış Yemeği)

23 Mayıs 2008 Cuma

- 07.15 Kahvaltı (Konaklama Yeri)
- 08.00 Konaklama Yerinden Anıtkabir'e Hareket
- 09.00 Anıtkabir Ziyareti
- 10.30 Sergi Salonuna Hareket
- 11.00 Açılış Töreni
- 13.00 Öğle Yemeği
- 14.00 Sergi
- 18.30 Konaklama Yerine Hareket
- 20.00 Akşam Yemeği (Konaklama Yeri)

24 Mayıs 2008 Cumartesi

- 08.00 Kahvaltı (Konaklama Yeri)
- 09.30 Sergi Salonuna Hareket
- 10.00 Sergi
- 13.00 Öğle Yemeği
- 14.00 Sergi
- 18.30 Konaklama Yerine Hareket
- 20.00 Akşam Yemeği (Konaklama Yeri)

25 Mayıs 2008 Pazar

- 08.00 Kahvaltı (Konaklama Yeri)
- 09.30 Sergi Salonuna Hareket
- 10.00 Sergi
- 13.00 Öğle Yemeği
- 14.00 Sergi
- 18.30 Konaklama Yerine Hareket
- 20.00 Akşam Yemeği (Konaklama Yeri)

26 Mayıs 2008 Pazartesi

- 08.00 Kahvaltı (Konaklama Yeri)
- 09.30 Sergi Salonuna Hareket
- 10.00 Sergi
- 13.00 Öğle Yemeği
- 14.00 Konferans
- 15.00 Serginin Kapanışı ve Toplanma
- 19.00 Akşam Yemeği (Konaklama Yeri)

27 Mayıs 2008 Salı

- 08.00 Kahvaltı (Konaklama Yeri)
- 10.00 TÜBİTAK'a Hareket
- 11.00 Ödül Töreni
- 13.00 Öğle Yemeği (TÜBİTAK Yemekhanesi)
- 13.45 Ayrılış

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	5
Prof. Dr. Nüket YETİŞ TÜBİTAK Başkan Vekili	
SUNUŞ.....	7
Prof. Dr. Cemil ÇELİK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkan V.	
BİLGİSAYAR DALI PROJELERİ.....	8
BİYOLOJİ DALI PROJELERİ.....	12
FİZİK DALI PROJELERİ.....	22
KİMYA DALI PROJELERİ.....	31
MATEMATİK DALI PROJELERİ.....	40
SOSYOLOJİ DALI PROJELERİ.....	48
YER BİLİMİ DALI PROJELERİ.....	55
ÖDÜLLER.....	58
ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARASI ARAŞTIRMA PROJELERİ FİNAL YARIŞMASINDA SERGİLENEN PROJELER.....	60
2008 YILI ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARASI ARAŞTIRMA PROJELERİ YARIŞMASI İSTATİSTİĞİ.....	67
2007 YILI DERECELERİ.....	72
2007 YILI ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARASI ARAŞTIRMA PROJELERİ FİNAL YARIŞMASI FOTOĞRAFLARI.....	73





Prof. Dr. Nüket YETİŞ
TÜBİTAK Başkan Vekili

Sevgili Gençler,

Bir TÜBİTAK geleneği olan Ortaöğretim Öğrencileri Arası Araştırma Projeleri Yarışması ve silesiyle sizlerle buluşmaktan büyük bir mutluluk ve gurur duyduğumu belirterek sözlerime başlamak istiyorum.

Hazırladığınız birbirinden güzel projelerle, bilimsel araştırmanın ne denli zevkli, heyecan verici ve eğlenceli bir faaliyet olduğunu bizzat yaşayarak buraya geldiniz. Her birinizi aynı heyecan ve coşku ile ayrı ayrı tebrik ediyorum.

Bu yıl, TÜBİTAK olarak bir hayalimizi daha gerçekleştirmenin mutluluğunu sizlerle paylaşmak istiyorum. 2005 yılından beri hazırlıklarınızı sürdürdüğümüz çalışmalarımız sonucunda Ortaöğretim Öğrencileri Arası Araştırma Projeleri Yarışmalarına sosyal ve beşeri bilimleri de dahil etmiş bulunuyoruz.

Çağdaş dünyada ülkelerin gelişmesi, kalkınması bilimin her alanında var olmalarıyla ve bu alanların birbirini tamamlamasıyla mümkündür. Çünkü gelişme ve kalkınma, büyüme ve ilerleme hayatın bütün alanlarında gösterilmediği takdirde istikrarlı ve sürdürülebilir kılınmaz. Sanayi toplumunun yerini bilgi toplumunun aldığı günümüz dünyasında beşeri ve sosyal gelişmenin ihmal edildiği; sosyal ve beşeri sorunlara bilimsel çözümlerin üretilmediği tek yönlü, tek boyutlu bir bilim ve teknoloji politikasından söz edilemez.

Sosyal ve beşeri bilimlerden bu yıl sosyoloji alanında açmış olduğumuz yarışmalara ülkemizin dört bir tarafından gençlerimiz, birbirinden güzel projelerle katılarak yoğun bir ilgi gösterdiler. Bu ilgi bizleri çok mutlu etmiş ve aynı zamanda da cesaretlendirmiştir. Önümüzdeki yıl sosyoloji yanında bir başka sosyal ve beşeri bilim alanını da yarışmalara dahil edeceğimizin müjdesini vermek istiyorum.

Bilim dünyamızın geleceği, yarınlarımızın teminatı sevgili gençler,

Katıldığınız bu proje yarışmasında bölgelerinizde finalist seçilerek buraya geldiniz hepinizi tebrik ediyorum. Proje çalışmalarınızda büyük bir özveri ile sizlere yardımcı olan, yol gösteren danışman öğretmenlerinize, okul yöneticilerinize ve ailelerinize ayrı ayrı teşekkür ediyorum.

Bu çalışmalarınız ile bilim insanı olma yolunda ilk adımlarınızı attınız. Bu adımlarınızı aynı coşku ve kararlılıkla sürdürdüğünüz takdirde, sizleri milletimizin gurur kaynağı olan dünyaca ünlü bilim insanları arasında göreceğimizden hiç kuşumuz yoktur. TÜBİTAK olarak, bilim ve teknoloji alanında attığınız her adımda çeşitli destek ve teşvik programlarımızla daima yanınızda olacağız.

Sizleri bir kez daha kutlar; yüreğinizdeki bu bilim ateşinin sıcaklığını hiç yitirmeden daha da parlayarak devamını dilerim.

Bu yıl

“Ortaöğretim Öğrencileri Arası Araştırma Projeleri Yarışması Final Sergisi “ Ankara Altınpark Fuar Alanı B Salonu’nda 23-26 Mayıs 2008 tarihleri arasında düzenleniyor.

Türkiye genelinde 1925 proje başvurusu arasından, 12 Bölge Merkezinde yapılan değerlendirmelerin sonucunda belirlenen 101 proje Finalist olarak sergiye katılacaklardır.

Sergi, 23 Mayıs 2008 tarihinde saat 11.00’da yapılacak açılış töreniyle başlayacak ve 26 Mayıs 2008 günü 13.00’da kapanacaktır.

27 Mayıs 2008 tarihinde saat 11.00’da TÜBİTAK Feza Gürsey Toplantı Salonu’nda yapılacak Ödül Töreni ile program son bulacaktır.

Sergimizi gezen ziyaretçilerin, Ülkemizin geleceği olan gençlerimizin yaptıklarıyla geleceğe ilişkin umut ve güvenlerini pekiştireceklerine inanıyoruz.





Prof. Dr. Cemil ÇELİK
TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme
Daire Başkan V.

TÜBİTAK tarafından 1969 yılından bu yana düzenlenmekte olan Ortaöğretim Öğrencileri Arası Araştırma Projeleri Final Yarışmasının bir yenisinde daha birlikte olmaktan son derece mutluyuz. Ortaöğretime devam etmekte olan öğrencileri temel ve uygulamalı bilimler alanlarında araştırmaya teşvik etmek, onların yaratıcı yönlerini ortaya çıkartmak ve bilimsel gelişmelerine katkıda bulunmak amacıyla düzenlenen yarışmaya bu yıl 12 Bölge Merkezinde (Adana, Ankara, Antalya, Bursa, Elazığ, Erzurum, İstanbul Asya, İstanbul Avrupa, İzmir, Kayseri, Tokat, Van) toplam 1925 proje başvurusu olmuştur. Projeler alanlarında uzman jüri üyelerince değerlendirilerek 639 proje Bölge Sergilerine katılmış ve toplam 99 proje Final yarışmasına katılmaya hak kazanmışlardır. Bölgelerde yapılan proje sergileri büyük bir coşku ve yoğun bir katılımı yürütüldü. Başta Bölge Koordinatörü öğretim üyelerimiz olmak üzere emeği geçen herkese teşekkür ediyorum.

TÜBİTAK tarafından, etkinliği yurt geneline yaymak ve daha çok öğrencinin katılımını sağlamak amacıyla, yarışma programında yeni düzenlemeler yapılmış ve 2005 yılı öncesinde sadece TÜBİTAK'ın Ankara'daki merkezinde yapılan yarışma, ülke geneline yayılmıştır. Bu düzenleme sayesinde, 2004 yılında 528 olan proje başvuru sayısı, 2008 yılında 1925'e ulaşmıştır. 2007 yılında 10 bölge merkezinde yapılan yarışma bu yıl 12 Bölge merkezine çıkartılmış ve bu sayede doğu ve güneydoğu bölgelerimizden başvuru oranında artış sağlanmıştır. Ayrıca Sosyoloji Bilim Dalı da bu yıl yarışma kapsamına alınmıştır.

Bölge yarışmalarında finalist olarak Ankara'ya davet edilen tüm genç araştırmacıları kutluyor, büyük bir başarıya imza attıklarını belirtmek istiyorum. Her ne kadar bu Final Yarışması sonunda sınırlı sayıda projenin dereceye gireceği bilinse de önemli olanın böyle bir bilimsel aktivitenin içerisinde bulunmak olduğunun unutulmaması gerekiyor.

Değerli öğrenciler, sergi boyunca değişik illerden, okullardan gelen arkadaşlarınızla paylaştığınız bu bilimsel ortamda beraber üretmenin, bilimsel işbirliğin güzelliğini kavrayacağınızı umuyor, geleceğin araştırmacıları ve bilim insanları olarak hepimizi sevgiyle kucaklıyorum.



BURAK COŞKUN
burakcoskun68@hotmail.com

ANKARA ÖZEL SAMANYOLU FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Zafer ŞİMŞEK



FEYZULLAH ALİM KALYONCU

SEYAHAT REHBERİ

Teknolojinin, hayatımızın birçok evresinde sağladığı kolaylıklar yadsınamaz. Aynı şekilde, bilgisayarların da çok çeşitli alanlarda ve farklı şekillerde kullanıldığını görmekteyiz. Biz de bu projemizde ulaşım sektöründeki karmaşık yapıyı derleyerek yolculuk yapmak isteyenlere daha sade ve kullanışlı sonuçlar sunmak için bilgisayarların üstün hesaplama yeteneklerini kullanmayı uygun gördük.

Projemizde, şuan için ülkemizde hizmet vermekte olan tüm firmaların ve seferlerinin bilgilerini toplamak mümkün olmayacağı için gerçekte olmayan birkaç örnek firma kullandık. Bu firmaların bilgilerini, seferlerini ve otobüs bilgilerini tutmak için PostgreSQL veritabanı programlama dilini kullanarak veritabanımızı oluşturduk. Bu veritabanını PostgreSQL ile tutmamızın nedeni, kullanıcıya daha hızlı sonuç vermek. Ayrıca programımızın kullanılabilirliğini artırmak için PHP ile yazmış olduğumuz bir arayüze sahibiz.

Projemizin çalışma prensibi kısaca şöyledir: Kullanıcıdan hangi tarihte yolculuğa çıkmak istediği, kaç kişilik bilet istediği, yolculuk yapacakların cinsiyetleri, aktarma yapıp yapılamayacağı, aktarma yapılırsa en fazla ne kadar vakit kaybedebileceği, yolculuk yapmak istemediği firmalar varsa hangileri olduğu bilgileri alınarak, bu bilgiler ile veritabanında sorgulama yapıp, elde edilen bilgiler arka planda çalışan olan C programlama dili ile yazmış olduğumuz programa girdi olarak veriliyor. Bu program otobüs dolulukları, aktarma gecikmeleri vs. faktörleri göz önünde bulundurarak elde ettiği sonuçları arayüz programına veriyor. Bu sonuçları arayüz programımız kullanıcı için kullanışlı bir biçimde sunuyor.

BİLECİK REFİK ARSLAN ÖZTÜRK FEN LİSESİ



MURAT TURAN
mail@muratturan.com

MAVİ AJANDA

Günlük hayatta kullandığımız basit ajandalarımızı daha kolay, pratik ve daha fonksiyonel bir e-ajanda ile değiştirmeyi amaçladım. Bu e-ajanda internet merkezli ama gerektiğinde mobil cihazlarımızla etkileşimi mümkün. Ajandanız size istediğiniz gazetelerden istediğiniz bölümlerin başlıklarını getirdiğini düşünün, dosyalarınız veya notlarınızı dünyanın her yerinden erişebileceğiniz şekilde sakladığını yada unuttuğunuz bir toplantıdan bir saat önce size mesaj atarak toplantınızı size hatırlatan bir ajanda düşünün.

Mavi Ajandayı PHP ile programladım, veritabanı motoru ise MySQL. 2007 yılında patlama yapan Web 2.0 konseptine uydum. PHP'de nesne tabanlı programlama yaptım, veritabanında en uygun veri boyutu/performans oranını yakalamaya çalıştım, Bunlar dışında CSS ve semantik HTML kullandım. Ayrıca en çok kullanılan üç tarayıcıda sorunsuz çalışması için gerekli optimizasyonları yaptım. Kullanıcı dostu basit ve hızlı bir arayüz tasarladım.

Web uygulamalarında bildiğiniz gibi performans oldukça önemlidir. Mavi Ajanda'nın performansını iyi veritabanı tasarımı yaparak, önbellekleme sistemi ve temiz kod yazarak en üst seviyede tutmaya çalıştım.

Açıkçası yazılımı metin ile anlatmak oldukça zor oluyor, CD gönderdiğim Mavi Ajanda'nın kaynak kodlarını incerseniz proje hakkında daha iyi bilgiye sahip olursunuz. Teşekkürler.



VAHDET OZAN AYDIN
vahdetozan@gmail.com

ERZİNCAN NEVZAT AYAZ FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Tamer DEMİR

KORSAN MÜZİĞİ ENGELLEMEK İÇİN İDEAL BİR PROGRAM: HAYDİNLE



ERTAN SARSILMAZ
ertansarsilmaz@gmail.com

Problemimiz: KORSAN MÜZİK

Öncelikle karşılıklı amaç ve çıkarları belirledik. Sanatçının para kazanması gerekliliği ve kullanıcının ücretsiz dinlemesi gerekliliği gibi temel taşları oturttuk. "Reklamlı bir MP3 Oynatıcı" yaptık. Reklamdan sanatçı para kazanacak, reklamı izleyen kullanıcıda ücretsiz müzik dinlemiş olacaktır.

1, 2: "Tescilli Markalar Derneği" :http://www.tescillimarkalar.org.tr/haber_detay.asp?haber_id=50

b) Kullanılan Yöntem ve İşlemler

Araştırmamızı yok etmeye çalıştığımız korsan müziğin en çok kullandığı yöntemi kullanarak yani internetle gerçekleştirdik. İnternetteki "MP3" trafiği incelenerek yorumları alınacak kullanıcıları belirledik. Sanatçıların televizyon ve internette yaptığı açıklamaları inceledik.

c) Gözlemler/Veri/Bulgular

Korsan kullanan kullanıcılarla birebir diyaloglarda bulunup sorunu saptadık. Benzer şekilde sanatçıların televizyonlarda, internet sitelerinde yaptıkları açıklamaları da baz alarak sanatçıların problemlerini belirledik.

d) Sonuçlar

Ortada çalınmış bir fikir, eser vardı. Savaşmamız için hedefimizi belirlemeliydik. Odaklanmamız gereken sorunun "Maddi Kazanç" olduğunu farkettilik. Çözüm olarak "Reklamlı MP3 Oynatıcı"yı yaptık.



BATUHAN ÖKTEM
batuhanoktem@gmail.com

İSTANBUL FMV ÖZEL AYAZAĞA IŞIK LİSESİ
Danışman Öğrt.: Prof. Dr. M. Serdar ÇELEBİ

DAĞINTIK BELLEKLİ VE ÇOK İŞLEMCİLİ SÜPERBİLGİSAYAR SİSTEMLERİNDE PARALEL ALGORİTMA KULLANILARAK BİR FİZİK PROBLEMİNİN ÇÖZÜLMESİ



MERT BEDİR
mertbedir@gmail.com

Dağıtık belleğe dayalı MPI (Message Passing Interface) tabanlı paralel programlama modeli kullanılarak, bir süper bilgisayar sistemi üzerinde iki boyutlu ısı dağılımını inceleyen bir fizik problemi çözülmüştür. Bu sayede, gerek işlemci gücü isteyen ve gerekse bellek ihtiyacı olabilen problemlerin daha etkin çözülebilmesi, kullanılan değişik yöntemlerle uygulamalı olarak gösterilmiştir.

a. Projenin Amacı:

Yapısal (C) bir programlama dili kullanarak, seri algoritması oluşturulmuş bir iki boyutlu ısı dağılımını inceleyen bir fizik problemini, MPI (Message Passing Interface) kütüphanesi kullanılarak paralel algoritmasının oluşturulması ve çok işlemcili ve dağıtık bellekli süperbilgisayarda işlemci sayısına bağlı olarak daha kısa sürelerde (ölçeklenebilir bir yapıda) elde edilmesi.

b. Giriş

Günümüzde dağıtık bellekli ve çok işlemcili bilgisayarlar, çok hızlı artan bir oranda günlük hayatımıza girmekte ve matematik, fizik, kimya ve biyoloji başta olmak üzere her alanda etkin olarak kullanılmaktadır. Bu çalışma kapsamında iki boyutlu ısı dağılımını levha üzerinde çözen bir fizik problemini paralel algoritmayla yüksek kapasiteli bilgisayar sistemi üzerinde farklı işlemci sayılarında çözülmesi incelenmiştir. Bu sayede lise düzeyinde de yüksek teknolojinin kullanılabileceğini, üretkenliğimizi ve algılama kapasitemizi arttırabildiğini göstermeye çalışacağız.



MUSTAFA ERKAM ÖZATEŞ
aslanerkam@hotmail.com

İSTANBUL LİSESİ
Danışman Öğrt.: Hans W. MÜLLER-POTELOİN

LABİRENTTEKİ BİR FARENİN DAVRANIŞLARININ BİLGİSAYARDA SİMÜLASYONU



Y. BEKİR KAYA
yigit353@gmail.com

Yapay Zeka bilişim teknolojilerinin en ilgi çekici bir alt dalıdır. Son yıllarda yapılan araştırmalardan biri olan IBM'in Blue Gene/L de geliştirdiği "Blue Brain" projesinden esinlenerek, anatomik değil işlevsel bir fare beyni taklidini yapay zeka teknolojileri kullanarak geliştirmeye çalıştık. Çalışmalarımız sırasında başta Yapay Sinir Ağları, Uzman Sistemler ve Genetik Algoritmalar temelleri üzerine kurulu farklı hibrid sistemler geliştirdik.

Bu tip hassas bir sistemi geliştirmenin kolay olmadığını farkettilik fakat ilginç başarılarla elde ettik.

Tasarladığımız sistemler gelecek vaad etmekte, fakat henüz ulaşabilecekleri verimin doruk noktasına ulaştıramadık. Bu konuda gerçekten hassas deney ve araştırmaların çok gerekli olduğunu farkettilik.



MUTLU AKGÜL
mutluakgul_1912@hotmail.com

**İZMİR KARŞIYAKA GAZETECİ ÇETİN ALTAN
ANADOLU TEKNİK LİSESİ**
Danışman Öğrt.: Mehmet Nuri TOPLU

PC-DEC-DONANIM EĞİTİM SETİ



ONUR YILMAZCAN
onur_yilmazcan@hotmail.com

Bu proje kapsamında geliştirilmiş olan PC kontrollü kablosuz donanım eğitim bilgisayarını ile bilgisayar öğrencilerinin donanım bilgilerinin gelişmesi, donanımsal arızalar konusunda tecrübe kazanması, gelecekte iyi bir programlama bilgilerinin yanı sıra iyi de bir donanım bilgilerinin olması amacıyla bir eğitim seti geliştirilmek istenmiştir.

Uygulamalı derslerde, teorik bilgilerin deney setleri yardımıyla uygulamalı olarak denemesi, öğrencilerin konuları etkin biçimde öğrenmelerini ve derslerdeki başarılarının artmasını sağlamaktadır. Ülkemizde bilgisayar eğitimi veren kurumlarında bu konuda bilgisayar ve donanım derslerine destek olabilecek bir bilgisayar ve donanım eğitim seti kullanılmamaktadır. PC-DES Donanım Eğitim Seti projemiz ile öğretmen bilgisayarından komut edilen arıza çeşidinin, uzaktan, radyo frekansı ile Donanım Eğitim Setine gönderilmesi, oluşan donanım arızalarında; arızaların öğrenciler tarafından, uygulamalı, sistematik bir şekilde aranması ve onarmalarının sağlanması amaçlanmıştır.

Projenin iki bölümünden birincisi olan öğretmen bilgisayarının port çıkışına röle devresi ve RF verici devresi yerleştirildi. İkinci kısmı olan eğitim seti bilgisayarının parçaları, pleksi glas kutu içine yerleştirildi. RF alıcı devresi, arızayı çıkarmak istediğimiz donanım parçalarının güç kabloları, bazılarının ise hem güç hem veri kabloları AÇBOX adını verdiğimiz Arıza Çıkarma kutusunun içine yerleştirildi. AÇBOX içindeki güç ve veri kablolarının birer uçları RF alıcı devresindeki rölelerin normalde kapalı olan kontaklarına bağlandı.

Öğretmen bilgisayarından komut edilen arıza çeşidinin radyo frekansı ile Donanım Eğitim Setine kablosuz gönderilmesi, ilgili donanımın güç veya veri akışının kesilmesi yöntemi uygulandı.



OSMAN AKA
osmanaka038@hotmail.com

KAYSERİ ÖZEL KILIÇASLAN FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Asım TAŞ

ARBİTRAGE

Amacımız para birimleri arasındaki kat sayıları kullanarak en iyi karı hesaplayan programların algoritmalarının incelenmesiydi.

Arbitrage, bir para biriminden başlayarak paramızı çevirip, daha sonra aynı para birimine geldiğimizde paramızın belli bir miktar kar etmesidir. Bizim programımız en karlı arbitrage'ı buluyordu. Arbitrage'ı bulurken bir çok farklı yöntem kullanabiliyorduk. Fakat her zaman en verimli sonuca ulaşamıyorduk. Mesela depth first search yöntemi doğru sonucu veriyordu fakat çok yavaş bir şekilde çalışıyordu. Breath first search yöntemi ise çok fazla ram harcıyordu. Yapay zeka yöntemlerini de artıları ve eksileri vardı.

Biz bu yöntemleri hepsini inceledik ve en verimli algoritmanın hangisi olduğuna karar verdik. En verimlisinin hangisi olduğuna karar verirken algoritmaların kompleksi vitesini teorik olarak hesapladık. Algoritmaları bilgisayarda kodlayıp test dosyalarını bütün algoritmalarda denedik. Verileri, teorik sonuçlardan gelen bilgilerle ve test girdilerinin sonuçlarına göre hesapladık.



BÜNYAMİN ATİK
bunyamin_atik@hotmail.com

KONYA ÖZEL BÜYÜKKOYUNCU LİSELERİ
Danışman Öğrt.: Maruf BÜTE

SAĞLIK TAKİP SİSTEMİ

Sağlık karnesi ve reçete uygulamasını sanal ortama taşıyarak, sadece hasta bilgileri ile doktor, eczacı ve sigorta kuruluşları(SSK, BAĞ-KUR, Emekli Sandığı) arasında daha hızlı ve daha güvenli bir sistem oluşturmaktır. Bununla birlikte kişinin kişisel sağlık veritabanı elde edilmiş olup; geçirdiği hastalıklar, kullanılan ilaçlar vb. kayıt altına alınmaktadır. Ayrıca reçete ve sağlık karnesi kullanımının kaldırılmasıyla kağıt tüketimini en aza indirmiş olacaktır.

• Admin Servisi

Admin kullanıcıını sistem yöneticisi olarak görev almaktadır. Siteye giriş yaptıktan sonra admin, doktor, eczane ve hasta kaydı yapabilme ve bu kayıtları silebilme yetkisine sahiptir.

• Doktor Servisi

Sistemin ana kullanıcısı olan doktor kullanıcısı tedavi vereceği hastanın T.C. kimlik numarasını ve şifresini sisteme girerek hastasına reçete ve teşhis düzenleme sistemine sahiptir.

• Eczane Servisi

Sisteme giriş yaptıktan sonra kendisine gelen hastanın reçetesini onaylar ve ilacı verir. Ayrıca son 3 gün içerisinde onayladığı bütün reçeteleri görebilir.

• Hasta Servisi

Sistemde kendisine yazılmış bütün reçeteleri görebilir, kendisini muayene etmiş doktorların listesine ulaşabilir, kendisine verilen ilaçlara ve teşhislere bakabilir, teşhisler hakkında geniş bilgi alabilir.



GİZEM CİVAN
mystery_g91@hotmail.com

ADANA SEYHAN ÇEAŞ ANADOLU LİSESİ

Danışman Öğrt.: B. Behice ŞERAN
Danışman Öğrt.: İ. Selim SARIAKÇALI

**STERİL EDİLMİŞ VE EDİLMEMİŞ TOPRAKLAR-
DA FARKLI DOZDA ÇİNKO UYGULAMASI VE
MİKORİZA AŞILAMASININ BAKLA BİTKİSİNİN
BÜYÜMESİ VE BESİN ELEMENTİ ALIMINA ETKİSİ**



ÖZGE BAYTORUN
ozge_baytorun_90@hotmail.com

Projemizde; mikroskopik bir mantar olan ve simbiyotik yaşam ile birlikte yaşadığı bitkiye yarar veren mikorizayı (mykorrhiza) bakla bitkisinde kullandık. Böylece mikorizanın bakla bitkisinin gelişiminde yapmış olduğu verimi ve besin alımında yapmış olduğu değişimi inceledik. Ayrıca bakla bitkilerine uyguladığımız farklı dozlardaki çinko ile de çinkonun ve mikorizanın bir aradayken yapmış olduğu etkiyi inceledik

Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Toprak Bölümünde yapmış olduğumuz deneylerde öncelikle mikoriza ve çinko dağılımına göre gruplandırdığımız bitkilerde fosfor (P) ve potasyum (K) analizlerini gerçekleştirdik. Mikoriza ve çinkonun birlikte uygulandığı bitkilerde fosfor (P) oranı diğerlerine göre daha düşük çıktı. Potasyum (K) analizinde ise mikorizanın da çinkonun (Zn) da bitkideki potasyum (K) oranında artışa neden olduğunu gördük. Mikroelement analizinde ise çinko (Zn) ve demir (Fe) sayımını gerçekleştirdik. Yapmış olduğumuz bu incelemede ise gördük ki mikoriza bakla bitkisinde uygulandığı zaman bitkideki demir ve çinko oranında değişim yaşanıyor, bu elementlerin oranını artırıyor. son olarak bitki köklerinde yaptığımız mikoriza sayımında gördük ki çinkonun ve mikorizanın steril ortamda uygulandığı taktirde mikorizanın kökteki infeksiyonu diğer uygulamalara göre daha fazladır.

Yaptığımız deneyler ve analiz sonuçlarına göre mikoriza mantarını bakla bitkisinde kullandığımız taktirde bitkinin gelişiminde ve mikroelement alımında verim elde ediyoruz. Mikorizanın steril edilmemiş toprakta kullanıldığında daha fazla mikroelement ve besin alımı olduğunu görüyoruz. Farklı dozlarda uyguladığımız çinko (Zn) nin ise mikorizayla birlikte kullanımında mikoriza kadar fazla yarar sağlamadığını gördük. Eğer doğada kendiliğinden var olan mikoriza mantarı baklagil tarımı yapan yerlerde kullanılırsa baklagil gelişiminde ve besin ögesinin zenginleştirilmesinde büyük fayda sağlayacaktır.

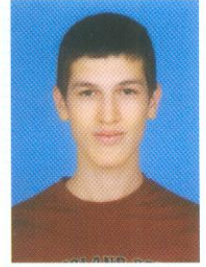


DENİZ ÇELEBİ
lauraqtro@hotmail.com

ADANA SEYHAN ÇUKUROVA LİSESİ

Danışman Öğrt.: Sevgi DİNÇER
Danışman Öğrt.: Hasan YENTÜRK

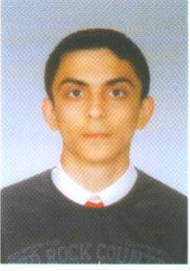
**SU KAYNAKLARIMIZIN KİRLENMESİ,
ÇAKIT ÖRNEĞİ**



SELMAN SOYLU
seloll67@hotmail.com

Değişen ve gelişen dünya ile ortaya çıkan küresel ısınma gibi çevre sorunları, mevcut doğal kaynakların korunmasının önemini bir kez daha göstermektedir. Bu çalışma Toros Dağlarından doğup Akdeniz'e dökülen Çakıt Çayı'nın farklı noktalarından alınan su ve biyofilm örneklerinde bakteriyel kirliliğin düzeyinin belirlenmesi, kirliliğe neden olan bakterilerin çoklu antibiyotik dirençliliklerinin saptanması ve biyofilm'in kirliliğin saptanmasında indikatör olarak kullanılıp kullanılmayacağı amaçlanmıştır.

Su ve biyofilm örnekleri, önceden harita üzerinde belirlenen 7 farklı bölgeden alınmıştır. Bu bölgelerden alınan su örneklerinde içerisinde Toplam Aerob Bakteri Sayısı (TABS) ve Toplam Koliform Sayısı (TKS) saptanmıştır. TABS en yüksek olan bölgeler 3. ve 5. istasyonlardır. En az sayıda toplam bakteri 1. istasyonda tespit edilmiştir. Biyofilm örneklerindeki en yüksek TABS 5. ve 3. istasyonlarda belirlenmiştir. En düşük TABS ise 1. ve 2. istasyonlarda tespit edilmiştir. Üçlü tüp yöntemiyle gerçekleştirilen TKS'nin biyofilm örneklerinde su örneklerine oranla daha fazla olduğu belirlenmiştir. En yüksek TKS 2., 3. ve 5. istasyonların su örneklerinde tespit edilmiştir. Biyofilm örneklerinde ise 1., 2., 3., 5. ve 6. istasyonların biyofilmlerinde belirlenmiştir. Su ve biyofilm örneklerinden izole edilen koliform bakterilerden Çoklu Antibiyotik Dirençliliği (ÇAD) indeksi daha çok 0.5 olarak belirlenmiştir. Bu sonuç izolatların insan sindirim sistemi kaynaklı olduğunu göstermektedir. Su ve biyofilm örneklerinden izole edilen bakterilerin İMVIC testine göre tanımlanmaları gerçekleştirilmiştir. Buna göre 4. istasyon su'undan izole edilen koliformların tamamı İMVIC ile tanımlanabilmiştir (Citrobacter freundii, Enterobacter cloacae, Klebsiella pneumoniae).



SAMET YILMAZ
sametyilmaz05@gmail.com

AMASYA ANADOLU ÖĞRETMEN LİSESİ

Danışman Öğrt.: Feraye İDİL
Danışman Öğrt.: Hüseyin EFİL

HAŞERE DÜŞMANI BOYA



CANER ALTUNNUR
caner_05_147@hotmail.com

Boyar maddeler (substitue) aromatik ve heterosiklik gruplar içeren farklı kimyasal yapılara sahip organik maddelerdir. Aromatiklik C₆H₆ gibi altıgen şeklinde düzenlenmiş bileşiklerdir. Heterosiklik grup ise hidrokarbon halkasında karbon atomunun sodyum, oksijen, kükürt gibi atomlarla yer değiştirmesidir.

Biz projemizde kabaca boyar maddelerle devekuşu yumurta tozlarının veya kırıntılarının belirli kıvamda karıştırılarak yeni bir boya numunesinin oluşturulmasını hedefledik. Devamında da bu boya numunesinin meskenlere, iş hanlarına, yüksek tavanlı toplantı merkezleri gibi toplu kullanım alanlarına uygulanarak uç bölgelerde örümcek ağı oluşumunu haşere birikmelerini engellemeyi hedefledik.

Devekuşu yumurtasının yapısında yoğun olarak Ca, Na, Zn, Mg, Fe, Mn ve I elementleri mevcuttur (Elementlerin sıralaması kütlece yüzdellik dilimlerine göre verilmiştir). Yumurtanın iç yüzeyine tutunmuş bir miktar sıvı ile beraber ayrılmış kabuk zamanla çürümeye maruz kaldığında oluşam son durum örümceklere vce haşerelere karşı itici bir etki oluşturmaktadır.

Bilindiği üzere örümcekler vücutlarının son kısmından ipek salgısı verirler. Salgılanan ipek ağ örmede yuva yapımında kullanılır. İpeğin kimyasal yapısında suda çözünebilir bir fibröz protein olduğu görülür.

Örümceğin ipek salgısı verebilmesi için uygun bir ortama ihtiyacı vardır. Şayet uygun ortam bulamazsa salgı oluşturmamaktadır. Heterosiklik içeren boyar maddede karbon atomu yerine N, O, S gibi uçlar olduğundan bahsetmiştik. Şayet bu uçlarla Mg, Ca, Fe gibi elementler etkileşirse çürümüş yumurta etkisi boya içinde de kendini gösterecektir. Aynı etki ile örümcek ağı oluşturmamaya, haşereler yuvalanamayacaktır. Nitekim takip edilen kontrol deneylerinde sonuçlar pozitif olarak tespit edilmiştir.



ATAKAN KAYA
kayaatakan@gmail.com

ANKARA FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Nurgül ÖZTÜR

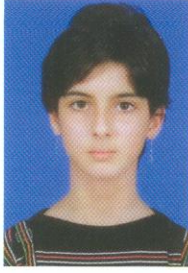
**ABSİSİK ASİDİN (ABA) BOVİNE
HERPESVİRUS TİP 1 (BHV-1) COOPER
SUŞU ÜZERİNE ANTİVİRAL ETKİSİNİN
ARAŞTIRILMASI**



EZGİ ERGÜN
eligze@hotmail.com

Bovine herpesvirus tip 1 (BHV-1), sığırlarda özellikle solunum sistemi ve genital sisteme etki gösteren, hayvan yetiştiriciliğini olumsuz yönde etkileyen ve ekonomik kayıplara yol açan bir virustur. Yapılan bu çalışmada, bitki büyümesini durdurucu bir hormon olan absisik asidin (ABA) bir DNA virüsü olan BHV-1 Cooper suşu üzerindeki olası antiviral etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Alınan sonuçlar doğrultusunda ABA'nın tedavi edici olarak kullanılıp kullanılmayacağı konusunda önerme getirilmek istenmektedir.

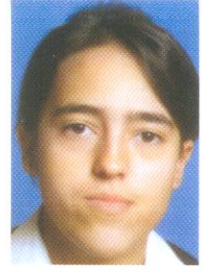
Öncelikle, hazırlanan MDBK hücre kültürüne toksik olmayan ABA sulandırmalarının tespiti amacıyla toksite testi yapıldı. Bu testten alınan sonuçlar doğrultusunda antiviral etkinin tespiti için ABA'nın hücrelere toksik olmayan derişiminden başlayan sulandırmaları BHV-1'in sulandırılmaları ile karşılaştırılmak suretiyle, her ABA konsantrasyonunun BHV-1 titreşi üzerine olası minimal inhibe edici etkisi gözlemlendi. Sonuçlar her gözde oluşan plakların sayılması suretiyle hesaplandı ve PFU (Plaque Formation Unit) olarak ifade edildi. Uygulanan konsantrasyonlardaki ABA'nın virus sulandırmaları üzerine olan etkileri değerlendirildiğinde, test sonunda ABA'nın değişen konsantrasyonlarının virus enfektivitesinde anlamlı değişikliğe neden olmadığı ve tedavi edici olarak kullanılmayacağı gözlemlendi. Diğer taraftan daha yüksek konsantrasyonların, testin gerçekleştirildiği MDBK hücrelerine toksik etkisinin olması, bu sulandırmaların olası antiviral etkilerinin sorgulanmasına olanak vermediği tespit edildi. Elde edilen sonuçlar, hiçbir zaman ABA'nın alfa herpesvirüsler üzerine antiviral etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanmayacağı gibi, araştırmada test edilenlerden daha yüksek ABA konsantrasyonlarının söz konusu virüslere antiviral etkisinin olabileceği yorumu da bilimsel ispatı gerektiren spekülasyon bir yaklaşım olur.



K. İCLAL ONAT
iclal_kubra@hotmail.com

ANKARA ÖZEL NENE HATUN FEN LİSESİ

Danışman Öğrt.: Zehra CANSÜNGÜ
Danışman Öğrt.: Sibel ÖZÜAK



MERVE ÇAKMAK

**CHLORELLE SP.NİN SCLEROTIUM ROLFSII
ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Bu çalışmada sudan izole edilen mikroalglerin saflaştırılması, tanımlanması, kültür sistemlerinin kurulması incelenmiş ve elde edilen yüksek hücre yoğunluğundaki alg biyokütlesinin bitki büyümesi üzerine etkisi araştırılmıştır.

Organik tarımda yararlı mikroorganizma kullanımı (mikrobiyal gübre-biyogübre) ise bugün dünyada en fazla araştırılan ve uygulamaları yapılan konulardan biridir.

Çalışmamızda Mogan Gölünden elde edilen mikroalglerle oluşturulan biyogübrenin bitki (turp ve buğday) gelişimine etkisi incelenmiştir. Mikroalgler atmosfer azotunu bağlamak, organik atıkları parçalamak, toprak ve bitki kökenli patojenleri baskılamak, bitki besin maddelerinin yararlılığını ve dönüşümünü sağlamak, zehir etkisi yapan bileşiklerin bozunumunu sağlamak, antibiyotik ve diğer biyoaktif maddeleri üretmek, ağır metal iyonlarını bağlayarak bitkilerde daha az alınımını sağlamak ve polisakkarit üreterek, toprakta kümelenmesini arttırmak gibi özelliklerinden dolayı iyi bir biyogübre özelliği taşımaktadır. Projemizde elde edilen verilere göre Chlorella sp. bitki gelişimini artırıcı bir etki göstermiştir.

Ayrıca aynı biyogübrenin bitki patojenlerinden S. rolfii'nin giderilmesine etkisi incelenmiştir. Mevsimin kış olması sebebiyle bitkiler üzerinde çalışmak mümkün olmadığından yapılanlar invitro düzeydedir. Chlorella sp. hakkında yapılan birçok çalışmada bu mikroalgin herhangi bir toksin üretmediği söylene de bunların antimikrobiyal aktiviteye sahip olduğunu belirten çalışmalar da mevcuttur. Jana ve ark. (2004), Chlorella vulgaris' in Aeromonas hydrophila, Pseudomonas sp. ve Vibrio harveyi 'ye karşı antimikrobiyal etki gösterdiğini belirtmişlerdir. Bu araştırmada da Chlorella sp.'nin S. rolfii'ye karşı etkili olduğu bulunmuştur.



OZAN FIRAT ÇIPLAK
ciplak@akdeniz.edu.tr

ANTALYA ADEM TOLUNAY ANADOLU LİSESİ

Danışman Öğrt.: Merkube BOSTANCI
Danışman Öğrt.: Figen ŞAHİN



CANDOST ÖZTÜRK
candostozturk@gmail.com

**KÜRESEL ISINMA VE TÜRLERİN YOK
OLUŞU**

Küresel ısınma günümüzün en önemli problemlerinden biridir. 1906 yılından bugüne dünya sıcaklığının yaklaşık 1.4°C arttığı ve önümüzdeki yüzyılda 4-6°C artacağı belirtilmektedir. Dünya sıcaklığının bu şekilde artışının canlıları olumsuz etkileyebileceği düşünülerek deneysel olarak sınanması amaçlandı. Bu amaçla küresel ısınma taklit edilerek laboratuvar ortamında oluşturulan populasyonların nasıl etkileneceği gözlenmeye çalışıldı. Tahmin edilen sıcaklık artışları referans alınarak 25°C'de yetiştirilen kontrol grubuna ek olarak 6°C'lik sıcaklık artışı için biri 28°C diğeri 31°C de iki denek grubu oluşturuldu. Kısa sürede sonuç alınabilmesi için Drosophila melanogaster deney hayvanı olarak kullanıldı. Her bir sıcaklık için altı tekrarlı yapılan çalışmalar sırasında ilk pupa oluşum süresi; ilk ergin çıkış süresi; ilk ergin çıkış sonrası yedi günde çıkan erkek, dişi ve toplam birey sayıları gözlenerek kaydedildi. Bu işlemler bir sıcaklık grubunda birey çıkmayana kadar devam ettirilerek toplam üç nesil için sayısal veri haline dönüştürüldü.

Edinilen sayısal veriler Kruskal-Wallis önem testine tabi tutularak sıcaklığın üreme verimi üzerine etkisi yönüyle değerlendirildi. Edinilen sonuçlar kontrol grubu sıcaklığına göre 6°C'lik sıcaklık artışının üremeyi engellediği ve bu sıcaklıktaki populasyonların yok oluşa sürüklendiğini gösterdi. Buradan hareketle küresel ısınma nedeniyle yaşanacak 6°C'lik sıcaklık artışının birçok türün yok oluşuna neden olabileceği sonucuna varıldı.



BİTLİS ÖZEL SELAHATTİN EYYUBİ LİSESİ
Danışman Öğrt.: Sefa YURDAKUL

KÜRESEL ISINMADA BİYOLOJİK DENGE, BİOLİNE TEOSRİSİ VE KÜRESEL ISINMAYA ÖNERİ

MÜCAHİT TAŞDEMİR
mucahit_tsdmr@hotmail.com

Projemizin amacı küresel ısınmadaki biyolojik dengeyi ortaya çıkarmak, canlıların ısınmayla dünya üzerinde nasıl yer değiştirdiklerini kurallara bağlayarak teorileştirmek ve küresel ısınmaya öneride bulunmaktır. Yaptığım araştırmalar sonucunda küresel ısınmaya karşı biyolojik bir dengenin var olduğunu gördüm. Şöyle ki; sıcaklık artıyor, buzullar eriyor, demir yönünden zengin BioX maddesi saçılıyor. Bu madde canlılarını kendisine çeken bir plankton türünün yetişmesini sağlıyor. Plankton türü CO₂'yi emiyor. Denge sağlanıyor. Ayrıca bu plankton türü canlıları yaşayabilecekleri en ideal kutup bölgesine çekiyor. Böylece canlılar hayatlarına daha uygun bir ortamda devam ediyor. Tüm canlılar dünya üzerinde kendi yapılarına uygun bir bölgede (enlemde) yaşamaktadırlar. Küresel ısınmayla birlikte bu yaşam çizgisi belli yönlerde hareket etmektedir. Kuzeye veya güneye. Bu muazzam sistem sayesinde canlılar kendileri için en uygun ortama göç ederek yaşamlarına devam etmektedirler. Denizde yaşayan canlılarda ısıya uygun olarak biyolojik bir çizgi hattı boyunca derine veya sıgı yerlere göç etmektedirler.

Her canlının yaşam alanı ısınmayla birlikte belli bir hızla yer değiştirmektedir. Bu hıza ulaşan canlı yaşıyor, ulaşamayan canlı ise yok oluyor veya ölüyor. (Bioline Teorisi) Demek ki genel olarak küresel ısınma olsa bile doğa bunu dengeleyecek özlere sahiptir. Canlılarda ısınmayla birlikte sistemli olarak yer değiştirmektedirler. Demek ki doğada kesinlikle biyolojik bir denge vardır. Küresel ısınmaya bir çözümde benden: AntiCO₂ gemileri. Bu gemiler yüksek oranda karbondioksit emen sentetik ağaçlar barındırıyor, karbondioksite doymuş deniz sularındaki karbondioksiti özel membranlarla süzüp ticari amaçlı kullanılan karbondioksit buzuna çeviriyor. Uygun görülen yerlere fitoplankton boşaltarak CO₂ dengesini sağlıyor. Gemiler biodiesel kullandığından çevre dostudur.



ELAZIĞ MERKEZ ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: Naci KARHAN

DİŞ KUVVETLENDİRİCİ KENGER TOZU



OĞUZHAN UYUZ
oguz_1448_@hotmail.com

ALPER YERLİKAYA
alpii_230@hotmail.com

1. Kullanacağımız kenger sakızının iç yapısını bozmayacak şekilde toz ve jel haline getirmek için sakızı presleyerek plak haline getirdik.
2. Bu plak 24 saat boyunca etüvde bekletildi.
3. Suyu alınmış sakız plağının bir kısmı toz, bir kısmı jel haline getirildi.
4. Kontrol grupları oluşturuldu.
5. Beş adet yumurta seyreltik limon suyu çözeltisi ve sirkede 48 saat boyunca bekletildi.
6. Yumurtalardan:
 - 1.yumurtaya kenger jeli uygulanıp sirke çözeltisine bırakıldı.
 - 2.yumurtaya kenger jeli uygulanıp limon suyu çözeltisine bırakıldı.
 - 3.yumurtaya kenger tozu uygulandı
 - 4.yumurtaya normal sakız uygulanıp sirke çözeltisine bırakıldı.
 - 5.yumurtaya normal sakız uygulanıp limon suyu çözeltisine bırakıldı.
7. Yapılan deney kaplarındaki sıvıların pH ölçümleri yapıldı.

Kullandığımız kenger sakızı jeli ve tozunun içinde kalsiyum fosfat bulunduğundan yumurtanın uygulanan tarafını sertleştirdiğini, ağızda asiti azaltıcı etki yaptığından bakteri plağı oluşumunu azaltıp diş çürümelerini engellediği görüldü. Aynı etkilerin dişlerde de olabileceğini saptadık.



EDA UÇAR
edau_26@hotmail.com

ESKİŞEHİR FATİH FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Cengiz MİŞE

TRİTİKALE, ARPA VE BARBUNYANIN NaCl TUZUNA DUYARLILIĞININ ARAŞTIRILMASI



Z. SEZGİ ERDAL
z.sezgi10@hotmail.com

Bu çalışmada çeşitli konsantrasyonlarda (kontrol, 250 mg/l, 500 mg/l, 1000 mg/l, 2000 mg/l, 8000mg/l) NaCl içeren ortamlarda arpa (Tokak 157/37), tritikale (Tatlıcak 97), barbunya (Önceler) tohumlarının çimlenmesi, kök ve toprak üstü yeşil aksam uzunlukları, yaş ve kuru ağırlıkları gibi özellikler iki aşamada incelenmiştir.

Birinci aşamada petrilere gerçekleştirilen denemelerden elde edilen sonuçlara göre tuz stresinin en çok barbunyanın çimlenme yüzdesini azalttığı, erken fide gelişiminde de tuzdan en çok etkilenen türün barbunya olduğu görülmüştür.

İkinci aşama saksılarda gerçekleştirilmiş ve bitkilerin kök, toprak üstü yeşil aksam kuru ağırlıkları ölçülmüştür. Ölçümlerde barbunyanın kök kuru ağırlığında meydana gelen azalmanın diğer bitki türlerinden küçük olduğu görülmüştür. Bu nedenle barbunyanın tuza karşı bir mekanizma geliştirdiği düşünülmüştür. Küresel ısınmayla artan tuzluluğun genel olarak bitkiler üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu anlaşılmıştır.



MEHMET KÖSTEK
mehmetkostek@yahoo.com.tr

İSTANBUL ATATÜRK FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Ömer ÖZCAN

MİKROBİYAL OLARAK ÜRETİLEN HİDROJEN GAZINDAN ELEKTRİK ÜRETİMİ VE ÇEŞİTLİ ATIKLARIN BUNUN ÜZERİNE ETKİSİ



ARDA KÜÇÜKGÜVEN
ardakucukguven@hotmail.com

Sürdürülebilir çevre ve alternatif enerji kaynakları yaratma, insanoğlunun günümüzde karşı karşıya geldiği en önemli sorunlardan birisidir. Fosil yakıtlar ve bunların türevleri hem kısıtlı kaynağa sahiptir hem de çevreye çok büyük zarar vermektedir. Dünyada tüketilen enerjinin sadece % 7'lik kısmının yenilenebilir kaynaklardan üretildiğini düşünürsek, karbona alternatif bir enerji bulmaya ihtiyacımız olduğu anlaşılabilir (Mandacı, 2005). Bu çalışmadaki amaç, anaerobik mikrobiyal organizma kullanarak hidrojen üretmek, bu sırada verimliliği artırmak ve son olarak da çıkan hidrojen gazından yakıt pili doldurma yoluyla elektrik üretmektir. Bu şekilde bir yandan atıkları artırırken diğer yandan da biyolojik yolla temiz bir enerji kaynağı olan hidrojen elektrik üretmek projemizin ana hedefidir. Kullanılacak atıklar seçilirken ülkemizdeki önemli sanayi kollarından; süt ürünleri, alkol, ayçiçek yağı fabrikaları ve evsel atıklar gibi üretim süreçlerinde ortaya çıkan şilempe, melas, ayçiçeği küspesi, bira küspesi, yoğurt suyu, peyniraltı suyu ve meyve atığı gibi yan ürünler seçildi. Yapılan literatür araştırmaları sonucunda çalışmalarımızda rahatlıkla kullanabileceğimiz yüksek Hidrojen üretimi verimine sahip olan Clostridium tyrobutyricum (DSMZ 2637) organizmasının çalışmamız için uygun olduğu belirlendi.

Bu bakteri, hem organik atıklarda bol miktarda bulunan laktik asidi kullanarak hidrojen üretmesi hem de bu işlemi anaerobik olarak kapalı bir ortam içerisinde yaptığından üretilen hidrojen gazının sisteme ortamdaki direkt olarak sokulabilmesinden dolayı seçildi. İTÜ Moleküler Biyoloji Biyoteknoloji ve Genetik Araştırma Merkezi'nde yaptığımız çalışmalar sonucu; ülkemiz sanayisinde de önemli yer tutan bu organik atıkların mikrobiyal hidrojen üretimi sırasında enerji verimini karşılaştırdık.



ECE HAPÇIOĞLU
ehaper@hotmail.com

İSTANBUL ÖZEL KÜLTÜR FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Neslihan ŞİŞMAN

KAP-İRRİGASYON



ERK EDİZ AKYİĞİT
errkovic@hotmail.com

PROJE AMACI:

1. Potasyum Poliakrilat kullanımının minimum miktarda sulama yapılarak bitki yetiştirmede etkisini saptamak.
2. Potasyum poliakrilat kullanımının, farklı miktarlarda sulama yapılan bitkilerin kök-boy uzunluğu, yaprak sayısı, kloroplast sayısı, solma günü ve protein miktarlarına etkisini saptamak.
3. Potasyum poliakrilat kullanımının, uzun süre sulama yapılmadan bitki yetiştirmede etkisini saptamak.
4. CaCO₃ ve NaCl içeren ve ülkemizin büyük bir kısmında bulunan kurak topraklardaki bitkilerin farklı miktarlarda potasyum poliakrilat varlığındaki gelişimlerini inceleyip potasyum poliakrilatın bu tarz topraklarda bitki yetiştirmede etkisini araştırmak.
5. Potasyum poliakrilatın farklı sıcaklıklardaki su tutma kapasitesini saptayıp Dünya'da küresel ısınma nedeniyle yaşanan kuraklık ve su sıkıntısına etkili bir çözüm olabilme potansiyelini araştırmak



ILGAZ ÇAKIN
cakin-ilgaz@yahoo.com

İSTANBUL T.V ÖZEL ŞİŞLİ TERAKKİ ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: Funda TOPÇUL
Danışman Öğrt.: Gizem BAYKAL

TAVŞAN KULAĞI (BUPLEURUM SULPHUREUM'UN) BİTKİSİNİN HELA HÜCRELERİNİN ÇOĞALMASI ÜZERİNE ETKİSİ



SELİN İSMAN
cell-o3@hotmail.com

Kanser, hücrelerin buldukları dokunun zararına kontrolsüz bir şekilde çoğalmaları ile karakterize edilen, birçoğu günümüzde bile tam olarak bilinmeyen nedenlere bağlı ve çoğunlukla öldürücü bir hastalık grubudur. Günümüzde kanser tedavisine yönelik birçok araştırma yapılmaktadır.

Türkiye endemik bitkileri açısından dünyanın en zengin ülkeleri arasında yer almaktadır. Endemik bitkiler özellikle eczacılık ve tıp açısından önemli bir ekonomik değere de sahiptir. Biz de Türkiye'nin endemik bir bitkisi olan Tavşankulağı (Bupleurum sulphureum) bitkisinin

farklı konsantrasyonlardaki ham ekstrelerinin HeLa hücrelerine uygulanarak bu hücrelerin hücre çoğalmasında ne gibi bir değişikliğe sebep olduğunu araştırdık. Bu yolla elde edilen bilgilerin ülkemizin endemik bitkilerinin değerlendirilmesi yönünde de katkı sağlanabilmesi amaçladık.

Tavşankulağı (Bupleurum sulphureum) bitkisinin kök, gövde ve yaprakların güneşte kurutulmuş toz haline getirildi. Elde ettiğimiz bu toz BSS (Balanced Salt Solution) ile 0,01 mg/ ml, 0,05mg/ ml, 0,1mg/ ml konsantrasyonlarda hazırlanarak ham ekstreler haline getirildi. Deney gruplarındaki hücrelere farklı konsantrasyonlardaki ekstrelerin uygulama süreleri tamamlandığında hücrelerin üzerinde bulunduğu lameller kültür kabının kuyucuklarından alınarak, mitoz indeksi için lamalar üzerine yapıştırıldı. Bu yolla hazırlanan preparatlar havada kurutulduktan sonra fikse edildi ve Giemsa boyası ile boyanarak sayım için hazır duruma getirildi. Her bir preparattan ortalama 3000 hücre sayılarak, mitoz indeksi değerleri saptandı. Verilerinin aritmetik ortalamaları alındı ve standart sapmaları hesaplandı. Ayrıca kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede bir fark gösterip göstermedikleri incelendi.



BURCUGÜL KARASULU
burcugul92@hotmail.com

İZMİR BORNOVA ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: Dilek AYDOĞMUŞ

PROSTAT KANSERİNE İM - VİTRO ETKİLİ NAR EKSTRESİNDEN NANO TAŞIYICILI BİR FARMASÖK SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİ



BESSE BERYL CUMMINGS
babyco_bbc@hotmail.com

Kanser, günümüzün en önemli sağlık sorunlarından birisidir. Sık görülmesi ve ölümlerle sonlanmasının yüksek olması nedeniyle de bir halk sağlığı sorunudur. Daha uzun ve daha sağlıklı bir hayat yaşamak için süregelen arayışlar içinde bilim adamları çoğu kez, binlerce yıldır geleneksel olarak tüketilen maddelere yönelmektedir. Nar bu bağlamda en tipik örneklerden biridir. Narda, antioksidan etkili polifenolik bileşiklerin bulunması, kansere karşı koruyucu bir etki oluşturmaktadır. Bu bağlamda projemizin amacı, narın in vitro olarak hormon refraktör prostat kanseri hücre hatları üzerindeki etkinliğini göstermek ve bu ekstreten nano taşıyıcılı farmasötik bir formülasyon geliştirmektir.

Projemizde ilk olarak, nardan presliyerek elde ettiğimiz meyve suyundan, liyofilizasyon tekniği ile nar ekstresini elde ettik. Elde ettiğimiz liyofilize ekstrenin %2'lik sulu çözeltisini hazırladık ve bu stok çözeltiden değişik oranlarda seyreltilerek hazırlanan çözeltilerin, hormon refraktör prostat kanseri hücre hatlarında (PC-3, DU-145) sitotoksik etkisini XTT yöntemini kullanarak araştırdık. 1:2 oranında seyrelttiğimiz stok ekstrenin, canlı kanser hücrelerinin %50 sini öldürdüğünü tespit ettik. Bu etkinin daha da artması için nano taşıyıcılı farmasötik dozaj şekli olan Yağ/Su mikroemülsiyon formülasyonunu geliştirdik. Çünkü bu dozaj şekli yapısında bulunan yüzey etkin maddeler nedeniyle etkili maddenin hücre içine girişini arttırmaktadır. Bu formülasyonla, PC-3 ve DU-145 hücre hatları üzerinde yapılan sitotoksite çalışması sonucunda canlı kanser hücrelerinin %50 sini öldüren konsantrasyonun 1:100 oranında olduğunu tespit ettik.



LALEŞ TUNÇ
lalesh@hotmail.com

İZMİR FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Figen ÖZYILDIZ

ÇEŞİTLİ SU ÖRNEKLERİNİN TiO2 FOTOKATALİZASYONU İLE DEZENFEKSİYONU



MERVE AYBAL
merveaybal91@hotmail.com

Projenin Amacı: Maliyet bakımından uygulanabilecek ve diğer dezenfeksiyon yöntemlerinin dezavantajlarına alternatif olabilecek yeni bir dezenfeksiyon yöntemi bulmak ve bulunan yöntemin aktivitesini incelemek.

Proje Özeti: Klorlama güvenli bir dezenfeksiyon sağlamasına karşın suya kanserojen maddeler salar. Dünya Sağlık Örgütü'nün son yıllarda yaptığı bir çalışmaya göre üçüncü dünya ülkelerinde meydana gelen enfeksiyon hastalıklarının %80'inin

sebebinin yeterince dezenfekte olmamış sulardan kaynaklandığı görüldü. Bu da klorlama işlemini tartışılır hale getirdi. Bizde bu duruma çözüm olabilecek yeni bir yöntem araştırdık. Bizden önce yapılan çalışmalarda TiO2 ve UV'nin birçok alanda dezenfeksiyon amaçlı kullanılabildiğini gördük. Bizde bu yöntemi suyu dezenfekte etmek için kullanmaya karar verdik.

Bu etkiyi araştırmak için bir cam fanusun içine bir litre su ve bir gram TiO2 koyarak UV'ye maruz bıraktık. Ayrıca bu cam kabı mekanik karıştırıcı ile karıştırdık. İki saat boyunca aralıksız olarak UV'ye maruz bıraktığımız sudan başlangıçta hiçbir etkiye maruz kalmamış sudan ilk örneğimizi alıp bakteri ekimi yaptık bu işlemi her saat başı tekrarladık. Bu işlemi saf suya E.coli vererek de denedik ve deney sonucunda %100 oranında inhibisyon gördük. Bu ekimlerden elde ettiğimiz sonuçlardan yola çıkarak gördük ki TiO2 ve UV suyun dezenfeksiyonunda kullanılabilecek alternatif bir yöntemdir. Su örneklerinde yaptığımız işlemde son başlangıçtaki bakteri sayısına göre yaklaşık olarak %80 ile 90 arasında bir azalma gördük. Bunların ışığında TiO2 ve UV'nin suyun dezenfeksiyonunda kullanılabilecek alternatif bir yöntem olduğunu gördük.

18 Aynı zamanda TiO2'li dezenfeksiyonun çevreye zarar veren herhangi bir yan ürünü ve yan etkisi olmadığı için de ileride tercih edilen bir yöntem olacağını düşünmekteyiz.



MERVE NUR ÇİFTÇİ

KAYSERİ MUSTAFA EMİNOĞLU ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: Ferhat ÇEKİM

ÇEÇİ (ÇEKİRDEK+ÇİKOLATA)



EZGİ GÜLHAN

Gerekli olan meyve tohumlarının (üzüm, ayva...) yararlarını araştırdıktan sonra bu tohumları aldık. Yeterli miktarda çikolatayı eritip bu tohumları içine kattık. Daha sonra elimizde bulunan dondurma ve pasta kalıplarına döktük, böylece daha dikkat çekici ve sevimli hale getirdik. Donması için kalıplara döktüğümüz erimiş çikolatayı buzdolabına koyduk. Donduktan sonra kalıplardan çıkardık.

Sonuç

Hazırladığımız bu yararlı çikolataları yedirdik ve severek yediklerini gözlemledik.

MALATYA ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: Rezzan SİNANOĞLU



KORAY SEÇKİN
korayseckin@hotmail.com

BİYOLOJİK YAKIT HÜCRELERİNİN TASARIMI VE ŞEKER PANCARI MELASININ YAKIT OLARAK KULLANILMASI

Bu çalışmada öncelikle biyolojik yakıt pili sistemi tasarlanmış ve kolaylıkla bulunabilen malzemelerden hazırlanmıştır. Bu yakıt pilinde kaynak olarak şeker fabrikası atığı olan ve farklı şekillerde değerlendirilen melas yinelenabilir ve doğa dostu bir yakıt haline getirilmiştir. Bunun için %5 lik melas çözeltisi hazırlanarak 37°C de ekme mayası ile mayalandırılmış, çeşitli yüzdelerde çözeltilerle karıştırılıp bir elektron taşıyıcı ile yakıt pilinin anot bölmesine konularak etkileşmesi sağlanmış ve sonucunda bir enerji elde edilmiştir. Bu elde edilen enerji değeri multimetre ile ölçülerek 0,37 Volt olduğu ve başlangıçta yükseldiği, belli süre sabit kaldığı ve zamanla azaldığı gözlemlenmiştir. Böylece ülkemizde büyük bölümü ucuz fiyatlarla yurtdışına satılan ve çevrede kirliliğe sebep olan bir organik atık olan melastan yakıt pilleri sayesinde enerji ihtiyacını karşılayarak ülke ekonomisine katkısı hedeflenmektedir.



MELİKE SAĞLAM

MALATYA ÖZEL TURGUT ÖZAL LİSESİ

Danışman Öğrt.: Tülay TAŞKIRAN

**EKMEK MAYASI (SACCHAROMYCES
CEREVISIAE) BİYOSERBENTİNİ KULLANARAK
SAFRANIN BOYAR MADDESİNİN SULU
ORTAMDAN UZAKLAŞTIRILMASI**



BÜŞRA ERTAŞ

İnsan ve canlı yaşamı için hayati öneme sahip olan su kullanılabilir olması için tehlikeli kimyasallardan ve bakterilerden temizlenmiş olması gereklidir. Su kirliliği, su kalitesinin dolayısıyla su ortamının doğal dengesinin bozulması demektir ve aynı zamanda suyun normal durumundan ne kadar uzaklaştığını, halk sağlığına etkisini veya ekolojik etkilerini belirtir. Su kirleticileri bazı patojenik bakteri ve virüslerin yanı sıra fazla miktardaki Metalleri bazı radyoaktif izotopları, coli basillerini, fosfor, azot, sodyum ve çeşitli boyar maddeleri içerir.

Suların kirlenme sorunu, hiç şüphesiz çağdaş medeniyetin doğal ortamı bozmasının en fazla endişe verici sorunlarından birini oluşturmaktadır. Eğer İnsan faaliyeti kısa ve uzun vadede, kirlilik etkenlerinin tamamını engelleyemezse, yakın bir zamanda kara ve okyanus sularının kirliliği çağdaş bir sorun olarak karşımıza çıkacaktır.

Çeşitli sanayi atıklarında bulunan boyar maddeler, çevreyi olumsuz etkilemekte ve bilhassa insan sağlığını tehdit etmektedir. Yaklaşık 10.000 farklı ticari boyar madde ve pigment mevcut olup dünya çapında yıllık 700.000 tonun üzerinde boyar madde ve pigment üretilmektedir. Bu boyar maddenin yaklaşık %10'u atık sulara bırakılmaktadır. Bu sorunlar önemli bir yer teşkil etmekte ve bu amaçla birçok çalışmalar yapılmaktadır. Adsorpsiyon tekniğinin bu konuda en güçlü ve en düşük maliyetli metotlardan biri olduğu kanıtlanmıştır.

Projemizde Saccharomyces cerevisiae (ekmek mayası mantarı) ile safranin adsorpsiyon tekniği geliştirilmesine dönük bir araştırma yaptık. Boyar madde konsantrasyonu, pH ve sıcaklığın adsorpsiyona etkisini inceledik.



KORAY ARICI
komixdkfp@hotmail.com

MANİSA ÖZEL DORUK FEN LİSESİ

Danışman Öğrt.: Bekir AVŞAR

**PARDOSA MOROSA (KOCH L., 1870)
TÜRÜ ÖRÜMCEKLERİN FARKLI
POPÜLASYONLARINDA KARŞILAŞTIRILMALI
EPIJİN VE PEDİPALPUS MORFOLOJİSİ**



MEHMET CAN DEMİRLER
mcdguard@hotmail.com

Bu çalışmayla Manisa ilinde değişik bölgelerden alınan Pardosa morosa (Koch, L., 1870) türü örümceklerin epijin ve pedipalpus yapılarının morfolojik karşılaştırması yapılmıştır. Örümcek türlerinin eşeyssel organ yapıları dişi ve erkek bireylerde tam bir anahtar kilit ilişkisi içerisinde. Örümceğin diğer tüm fenotipik özellikleri gibi epijin ve pedipalpus morfolojisindeki farklılıklar da varyasyon olarak değerlendirilebilir. Ancak bu organlar, örümceklerin tür tayininde anahtar olarak kullanıldıkları gibi, yapılarında meydana gelebilecek ciddi farklılıklar bir üreme izolasyonuna da sebep olabilecektir.

Diseksiyon işlemleri öncesinde yapılan çizimler sırasında ve sonrasında çekilen fotoğraflar üzerinde erkek bireyler; pedipalpus yapıları, dişi bireyler; kitinsi yapının epijini örten dokulara göre durumu, Reseptakulum seminis şekli, Reseptakulum seminis'e uzanan kitinsi yapının durumu ve Uterus internus-Uterus externus ayrımı kriterleri açısından karşılaştırılmıştır.

İstatistiksel analizlerin yapılmasında Graphpad Prism For Windows Paket istatistik programı kullanılmış, kitinsi yapının epijini örten dokulara göre durumunun, Reseptakulum seminis şeklinin, Reseptakulum seminis'e uzanan kitinsi yapının durumunun ve Uterus internus - Uterus externus ayrımının istasyonlar arasında önemli farklılık gösterip göstermediğinin saptanması amacıyla "One-way ANOVA" testi, anlamlı farklılıkların hangi istasyonlar arasında olduğunu belirlemek amacıyla da "TUKEY testi" uygulanmıştır.



MERVE ÇABUK
cbk_mrv@hotmail.com

MERSİN FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Füsun KOŞUMCU

ÇEŞİTLİ BALLARIN, YOĞURDUN MAYALANMASI SIRASINDA STREPTOCOCCUS THERMOPHILUS VE LACTOBACILLUS BULGARICUS BAKTERİLERİNİN ÜREMESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Deneyin Amacı:

Değişik çeşitlerdeki balların kullanımıyla elde edilen yoğurttaki bakteriyel sayıların değişimine bağlı olarak yoğurdun raf ömrünün uzatılması hedeflendi.

Kullanılan Yöntem ve İşlemler:

Yoğurtlar 1 gün 40C de bekletildikten sonra saf su ile hazırlanan serum fizyolojik (içerisinde %0,085' lik NaCl bulunan çözelti) çözeltisi 10-8 e kadar dilüe edilir. Elde edilen bu çözeltiler Streptococcus thermophilus için M17 Agar ve Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus için de MRS Agar adlı iki besiyerle birlikte petrilere ekilir ve 40-450C' de 48 saat inkübasyona bırakılır. İnkübasyon sonrasında oluşan Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus ve Streptococcus thermophilus kolonileri petrilere sayılarak koloni sayılarının değişimi ve pH'lardaki farklılık gözlenir.

Gözlemler/Veri/Bulgular:

Süte çeşitli ballar ekleyerek yoğurt mayaladığımızda elde edilen yoğurttaki bakteri miktarı ve buna bağlı olarak pH değişimi gözlemlendi.



DUYGU KUTLU

ŞANLIURFA FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Cemal YAVUZ

PETROL YAKITLARINDAKİ AĞIR METALLERİN BİTKİNİN FOTOSENTEZ YAPAN YAPRAKLARINDAKİ ORANLARININ ARAŞTIRILMASI



ESAT KARADAĞ

a)Deneyin amacı:

Artan petrol yakıtlarının tüketimi sonucu benzin, mazot gibi akaryakıtlardaki ağır metallerin bitkinin fotosentez yapan kısımlarına geçip geçmediğini araştırmak.

b)Kullanılan yöntem ve işlemler:

- 1)Bitki numunelerinin toplanması, kurutulması ve öğütülmesi
- 2)Numunelerin asit içerisinde mikrodalga fırında çözülümünün sağlanması
- 3)Numunelerden alınan örneklerin ICP cihazında okunması

c)Gözlemler:

Yeşilin tonu olarak yol kenarındaki bitki daha koyu, şehir içinden alınan örneklerdeki yeşil yol kenarındaki göre biraz daha açık, iç kesimdeki bitkilerin ise daha açık renkte oldukları görüldü.

d)Sonuçlar:

ICP ölçümleri sonucunda beklenildiği gibi Şanlıurfa-Diyarbakır yolu kenarındaki zeytin yaprağı örneklerinde Kurşun (Pb), Alüminyum (Al), Bakır (Cu) gibi ağır metallerin daha fazla bitkilerin yapısına girdiği anlaşıldı.



AHMET ÇULCU
ahmet2238@hotmail.com

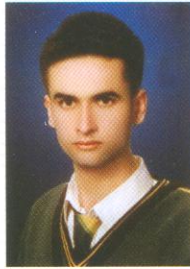
ADANA FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Hıdır ÖZDEMİR
Danışman Öğrt.: Duran KOZACI



SERCAN ALDATMAZ
sercan_aldatmaz@hotmail.com

KABLOLU VE KABLOSUZ İLETİŞİM HATLARINDAN DİJİTAL DATA İLETİŞİMİ YOLU İLE UZAKTAN KONTROL SİSTEMİ

Günlük yaşamda 'Acaba ütüyü açık unuttum mu?', 'Fırında yemek bıraktım mı?' gibi sorunlarla hepimiz karşılaşmışızdır. Hepimiz anahtarları içeride unutup kapıyı kapatmış; bu yüzden zaman kaybetmiş, gitmek istediğimiz yere gecikmişizdir. Soğuk kış günlerinde keşke eve gittiğimde ev sıcak olsa demişizdir. Aslında küçük gibi görünen sorunlar büyük zaman kayıplarına, maddi kayıplara yol açabilir. Bu tasarımla problemlerimize çözüm sunuyoruz. Telefonla kapıyı açabilir, uzaktan klimayı çalıştırabilir, fırını kapatabilirsiniz. Tüm evin ya da bürünün elektriğini bir telefonla kesebilirsiniz.



MEHMET FATİH DOLAŞ
yunusdaglarca@yahoo.com.tr

ADIYAMAN FATİH ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: Tahir Mesut GÖĞÜŞ

BEDAVA ELEKTRİK

1. AMAÇ

Mevcut şehir su şebekesini kullanarak hareket enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren elektrik alternatörleri ile elektrik enerjisi elde etmek.

2. YÖNTEM

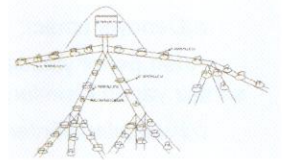
Şehir su deposundan çıkan ana borulara ve mahallelere dağılan tali borulara önceden tasarlanmış su şebekesine uyumlu elektrik alternatörleri takılarak hareket enerjisi elektrik enerjisine dönüştürülür. Yaptığımız deneyde 12v (volt) 60 amper lik bir alternatör kullanıldı. Birçok alternatör seri bağlanarak elde edilen elektrik enerjisi yükseltilebilir.

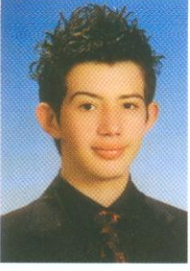
3. GÖZLEMLER/VERİ/BULGULAR

On litrelik su deposu ile 1 cm. çapında boru kullanarak akan suyun hareketi jeneratörün çarkına aktarıldı deneyde 12 volt 60 amper lik bir alternatör kullanıldı sonuçta voltmetre de altı volt luk bir getirilim elde edildi. Jeneratör ve boru sayısı artırılarak deney tekrarlandı. Elde edilen gerilimler seri bağlanarak daha yüksek voltajlara ulaşıldı.

4. SONUÇ

Deney sonucunda küçük bir su deposu ve bir su borusuna bağlı alternatör kullanılarak elektrik enerjisi elde edildi. Elde edilen bu enerji kapasitöre depolanarak amaca uygun kullanımı sağlandı. Projenin daha verimli kullanılabilmesi için değişik çaplarda su borularına monte edilebilen jeneratörler tasarlanabilir.





OĞUZHAN CİNGÖZ

without_lowe_please@hotmail.com

ANKARA ETİMESGUT LİSESİ

Danışman Öğrt.: Kenan KIŞLA

BEKÇİ (KOCK)

Projemiz; günümüzde yazılı ve görsel basında sıkça rastladığımız ve toplumumuzun kanayan bir yarası haline gelen "araba hırsızlığının" önüne geçmeyi hedeflemektedir.

Arabaların çalınmalarını nasıl önleyebiliriz? Sorusuna uzun arayışlar sonucu ortaya çıkan "fren hidroliğini kilitleyerek arabanın izinsiz hareketini önleyebiliriz" yanıtı bulunmuştur.

Hidrolik üzerine iş yapan büyük firmaların standları incelenerek işe başlanmıştır. Şu anda projenin ana elemanı olan sistemin bulunmuş, uzaktan kumanda ile kapatılıp açılması için ÖZMERT MAKİNA yetkilileri ile görüşülmüştür. ÖZMERT MAKİNA yetkililerinden alınan bilgiler doğrultusunda çalışmalar anahtar sisteminin geliştirilmesi ve uzaktan kumanda ile yönetilmesi sonucu bir araba üzerinde denenmiş ve başarılı olunmuştur.

Projede sistemin olumsuz yönleri de düşünülmüştür. Eğer araba hareket halinde iken sistem kapatılırsa arabanın fren sistemi çalışmayacağından kazalara sebep verebilir. Kumanda sisteminin itina ile saklanması gerekmektedir. Sistem, kısa ve uzun süreli park halinde devreye sokulması halinde verim alınabilir.

Hidrolik makine satan işyerinde yapılan incelemeler sonucu bulunan sistemin içindeki anahtar sistemi kapatılıp açıldığında sürekli elektrik vermek süreti ile çalışmaktaydı. Bu sistemim değiştirilmesi için çalışıldı. En sonunda elektrik kaynağı olan AKÜ den kumanda ile açıldıktan veya kaptıldıktan sonra elektrik gelmemesi için tek atımlık sistem kullanılmıştır.



BERK ÖZDEMİR

medarozdemir@superonline.com

ANKARA ÖZEL ARI FEN LİSESİ

Danışman Öğrt.: A. Galip KARAKAN

Danışman Öğrt.: Cengiz TOPTAŞ

AFET VE SAVAŞ DURUMUNDA GÜNEŞ ENERJİSİ KULLANILARAK TATLI VE TUZLU SU KAYNAKLARINDAN İÇİLEBİLİR SU ELDE EDİLMESİ

Doğal afetlerde güneş enerjisi kullanılarak içilebilir su elde edilmesini sağlamak amacıyla , güneş panellerine benzer bir sistem kullanılmıştır. Ancak, güneş panellerindeki gibi suyu ince borulardan ya da iki metal yüzey arasından geçirilerek ısıtması yerine ,güneş enerjisini yarım daire şeklindeki çanakların simetri eksenlerinde toplayıp , fitiller yardımıyla tutulan suyun güneş ışığı ile olan temasının uzatılmasıyla su buharlaştırılmakta ve cam üzerinde yoğunlaşan buhar toplanmaktadır.

Bulutlu günler için güneş pili ile çalışan UV lamba sistemimize dahil edildi ve kimyasal olarak suyu temizlemek için aktif karbon kullanılmıştır .

Dezenfekte edilen suda yapılan incelemelerde bakteri faaliyeti görülmemiştir. Ancak dezenfekte edilen suyun insan sağlığına zararlı olup olmadığının incelemesi gerekmektedir.ODTÜ Çevre Mühendisliği

laboratuvarlarında pis ve elde edilen suyun testleri yapıldı. Sonuçlar olumludur.Sonuçlar Altınpark TÜBİTAK proje sergisinde sunulacaktır.

ANKARA ÖZEL ARI FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Koray İLİK



DENİZ POLATKAYA
denizpolatkaya@hotmail.com

4 AYAKLI YÜRÜYEN METAL ALGILAYICI ROBOT

Gündemde olan terör sorununa çözüm bulmaya yardımcı olmak için bu projeyi yaptım. Uzaktan kumandalı mayınlara karşı hiçbir savunma sistemi yoktur; ancak önceden robot sayesinde mayın algılanabilirse önlem alınmış olur. Ayrıca askerlerin mayın ararken tedirgin olmasından dolayı böyle sistemin faydalı olacağını düşündüm.

Mevcut algılayıcılar askerler tarafından kullanılmaktadır. Alternatif çözüm ise palet tekerlekli sistemler olarak önerilmektedir. Her iki sistemde de gerek can güvenliği gerekse engebeli araziler için uygun olmayan durumlar söz konusudur. Bu nedenle her türlü arazi koşulunda hareket edebilen ve uzaktan kumanda ile bu görevleri yapabilecek bir robot yapmayı hedefledim.

Sistemin en büyük özelliği, döner motor hareketi yapmak yerine mafsallı hareketler yapan hayvanlardan at yürüyüşünün kullanılmasıdır. Bu durumdan faydalanarak robotumun engebeli arazide daha rahat hareket edebileceğini düşündüm.



AYŞE GÜLNUR VELİCANGİL
velicangilgulnur@yahoo.com

ANTALYA ÖZEL ANTALYA FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Cevdet CANPOLAT
Danışman Öğrt.: Ali ÖZKAYA

OPTİK YÖNTEMLE SIVI YOĞUNLUĞUNUN BELİRLENMESİ



MUSTAFA ATILGAN GÜÇ
atilgan_guc@hotmail.com

Çözelti derişimlerinin sıvıların kırıcılık indislerine etki ettiği bilinmektedir. Derişimleri yüksek olan çözeltilerin indisleri de yükselmektedir. Işık, kırıcılık indisi farklı olan bir ortamdan diğerine geçerken, bir kısmı kırılma indisleri arasındaki farka bağlı olarak geri yansır. Biz bu projeyle fiber optik kablo kullanarak yansıyan bu ışın miktarını ölçmeyi ve bulduğumuz değerleri akümülatörlerin elektrolit çözeltilerindeki derişimleri hesaplamakta kullanmayı amaçladık. Aynı sistemin farklı çözeltilerdeki yoğunluk derişimlerini de izleyebileceğini kanıtlamak için sistemi farklı sıvı örneklerinde de denedik.

Farklı yoğunluklardaki çözeltilerin, kırıcılık indislerinin de bu oranda farklı olduğunu, ışığın çok kırıcı bir ortamdan daha az kırıcı bir ortama geçerken geliş açısına bağlı olarak bir kısmının geri yansıtacağını bir kısmının da ortama geçeceğini biliyoruz. Kırıcılık indisi optik fiberinkinden farklı olan bir sıvı için ışık fiberden sıvıya girerken bir kısmı geri yansır ve bir kısmı sıvıya girer. Geri yansıyan ve sıvıya giren ışık miktarları optik fiber ile sıvının ışığı kırma indisleri arasındaki farka bağlıdır. Bu fark büyüdükçe fiber optikten geri yansıyan ışık miktarı da artar. Bu amaç ile ışığı kırma indisi farklı olan sıvıları farklı oranlarda karıştırarak, şekerin su içindeki derişimini ve saf suyun sıcaklığını derişitirerek bir sıvının ışığı kırma indisine bağlı olarak karışım oranlarını, bir maddenin derişimini ve sıcaklığını tespit edebileceğimizi göstermek amacı ile bir deney düzeni kurduk.



ORHUN ALP ORAL
dralpus@gmail.com

ANTALYA ÖZEL ANTALYA KOLEJİ FEN LİSESİ

Danışman Öğrt.: M. Selçuk YAZICI
Danışman Öğrt.: Ayşe G. YAZICI

**GÜNLÜK YAŞAMDA KULLANILAN SUYUN
BOŞA KULLANIMININ ENGELLENMESİ**



AHMET YOLCU
deceptr@hotmail.com

2007 yılının yaz aylarında, ülkemizde ve özellikle başkentimiz Ankara'da meydana gelen su sıkıntısı, bu projeyi hazırlamamız için önayak oldu. Su tasarrufu yapabilmek için neler yapabiliriz diye düşündüğümüzde kimine göre çok fazla olmayan ancak toplama vurunca çok büyük rakamlara ulaşan gereksiz su kaybının olduğunu gördük. Bu su kaybının nedeni, sıcak olarak kullanılmak amacıyla ısınan suların tesisat borularında kalarak soğuması ve kullanılamaz hale gelmesiydi. Böylece tekrar sıcak su istendiğinde bu soğuk su boşaya akıyordu.

Belirlediğimiz su kaybının toplumsal araştırmasını yaptığımızda, gerçekten de insanların sıcak suyun gelmesini beklerken akan soğuk suyu kullanmadıklarını ve bu suyun da boşaya aktığını belirledik.

Bu probleme çözüm üretmek istedik ve bir sistem tasarladık. Sistemimiz kullanıcı sıcak su istediğinde istenilen sıcaklıktaki suyu termostat yardımı ile tespit ettikten sonra sıcak suyu verecek, borulardaki suyu ise pompa yardımı ile tekrar kullanılması için depoya gönderecektir.

Bizim önerdiğimiz bu sistem müstakil evler için olduğu kadar çok katlı apartmanlar için de uygulanabilir. Bu nedenle motor güçlerine bağlı performans analizlerini de yaptık.

Sonuç olarak bu sistem sayesinde borulardaki boşaya akan su sarfiyatının önüne geçmiş oluyoruz. Boşaya akan bir damla suyun bile öneminin çok olduğu günümüzde bu sistemin kullanımı yaygınlaştığı takdirde çok büyük miktarlarda su kaybının önüne geçilebilir.

BİLECİK REFİK ARSLAN ÖZTÜRK FEN LİSESİ

Danışman Öğrt.: Ömer DALKIRAN



ENES TINKILIÇ
enestinkilic@yahoo.com

NEWTON TİPİ TELESKOP YAPIMI

Projenin Amacı:

• Türkiyede şimdiye kadar yapılmamış olan optik alanındaki çalışmalara başlamak ve ileride yapılacak olan çalışmalara basamak oluşturmak.

- Teleskop yapımının imkansız olmadığını gösterebilmek.
- Ayna ve teleskop yapımının yaygınlaşması için örnek teşkil etmek.
- Görsel astronomi amaçlı, ışık gücü yüksek bir teleskop yapmak.

Kullanılan Yöntem ve işlemler:

Önce fizik kitaplarından, ardından internetten araştırma yapıldı. İnternette teleskop optiğiyle alakalı kitaplar bulundu. Bu kitaplardan büyük ölçüde faydalanıldı.

Yapacağımız teleskobun kullanım alanı görsel astronomi olduğu için; büyük ayna çaplı ve kısa odak oranlı, parlak ve geniş açılı görüntü verebilen bir teleskop yapmaya karar verildi.

Bu amaçlar doğrultusunda aynanın yüzey analiz testleri (Foucault, Ronchi, Lyot-Phase Contrast testleri) yapılarak çıkan sonuca göre gerekli biçimlendirmeler tamamlandıktan sonra ayna alüminyumla kaplamak üzere Kandilli Rasathanesine gönderildi.



DİYAR CEMİLOĞLU
ultraslan.dc.gs@hotmail.com

DİYARBAKIR REKABET KURUMU CUMHURİYET FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Nihat GÖĞER

ARABA KAZALARINDA ÇIKABİLECEK YANGINLARA EN KISA SÜREDE MÜDAHALE



ENES ERDİ KAPUKAYA
erdi_7610@hotmail.com

Dünyada trafik kazalarında her yıl binlerce insan yaralanmakta ve hatta ölmektedir. Bu yaralanma ve ölümlerin birçoğu trafik kazaları sonucunda çıkan yangınlar sonucu meydana gelmektedir. Ayrıca bu yangınlar sonucunda çok büyük maddi kayıplarda olmaktadır. Bu yangınların birçoğu aracın motor aksamı gibi müdahalesi zor bölgelerde meydana gelmektedir. Bizim amacımız ise aracın bu ulaşılması zor kısımlarına yerleştirilecek sensörler yardımıyla yangın tespit edilir ve aracın bu kısımlarına döşenen borular yardımıyla yüksek basınçlı bir tüp içerisinde depolanan köpük püskürtülerek yangın söndürülür. Bu sistem sayesinde aracın ulaşılması zor kısımlarında çıkabilecek yangınlara daha büyümeden müdahale edilerek olası can ve mal kaybını en aza indirilecektir.



ÖMER GÜL
omergul28@mynet.com

HAKKARİ ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: Ayşegül BİÇER

DALGA DENİZDE, ELEKTRİK BİZDE



VEDAT ATLI
vedat-mordag-322@hotmail.com

Deneyin Amacı;

Projenin amacı, dünyamızda var olan göl, deniz...(vb.) su kümelerindeki dalgalardan yararlanarak elektrik üretmektir. Denizlerde ve göllerde oluşan dalgalar sayesinde, dalga hareketini mekanik harekete oradan da elektrik enerjisine dönüştürmeye karar verdik. Yöntem:

- İtme kuvvetinin etkisi
- Yay esnekliği
- Dişli çark sayısı
- Sürtünmeyi azaltan organik yağlar
- Dinamo bobini sarım sayısı

1. Mekanizmanın tam çalışabilmesi için kıyı zemini platformunun hazırlanması
2. Platformun uç kısmına dinamo yerleştirilmesi
3. Levha ve çubuk sisteminin dişli çark üzerine yerleştirilmesi
4. Dinamo ile dişli çark arasına kayışın yerleştirilmesi
5. Sert zemin ile levhaya bağlı çubuk arasına yay yerleştirilmesi
6. Su içerisine, sistemin dengede ve işlevsel hale gelebilmesi için destek çubuğunun yerleştirilmesi
7. Sisteme etki eden dalga hareketinin azlığı ve çokluğu, yay sabitinin değişkenliği, levhaya bağlı çubukun uzunluğu, dişli çarkların yarıçapı gibi değişkenlerin uygulanması ve gözlenmesi



FATİH BARIŞ
fatihbaris1717@gmail.com

İSTANBUL HEYBELİADA DENİZ LİSESİ KOMUTANLIĞI

Danışman Öğrt.: Emin HACIOĞLU
Danışman Öğrt.: Şevket GÜNDÜZ

**BOYCA UZAMA KATSAYISININ
BELİRLENMESİNDE YENİ BİR YÖNTEM**



MUZAFFER SELİM YAKASIZ
muzaffer_8053@hotmail.com

Projenin amacı, malzemelerin boyca genleşme katsayılarını ve özellikle iletkenlerin sıcaklığa bağlı genleşmelerini ölçebileceğimiz bir yöntem geliştirmektir.

Maddelerin genleşmeleri çoğu zaman gözle görülemeyecek küçük olup, bu küçük ölçekte meydana gelen değişimleri ölçmek için çok hassas ayardılara ve sistemlere gereksinim vardır. Tarafımızdan geliştirilen yöntemle; öncelikle iletken üzerine gerilim uygulanarak üzerinden akım geçmesinden ötürü, iletkenin ısınması ve sonuçta boyca uzaması sağlanmıştır. Bu iletkenin ucuna sabitlenen demir çekirdek bu uzama sırasında bir transformatörün üzerine yaklaşarak akı değişimine neden olmuştur. Oluşan akı değişimi ikincil sarımın çıkışında gerilim değişimine sebep olmuştur. Gerilim değişiminin demir çekirdekler arası uzaklığa bağlı değişimi arasında kalibrasyon yapılmış, böylelikle teldeki uzamanın miktarı mikron düzeyinde bulunmuştur.

Geliştirilen bu yöntemle bakır bir telin boyca uzama katsayısı hassas olarak ölçülmüş, ihmal edilebilir bir hata payıyla bulunmuştur. Yöntem, iletken olan diğer malzemelerin de uzama katsayılarının belirlenmesinde kullanılabilecek ucuz, hassas, basit ve uygulanabilir bir yöntemdir.

İSTANBUL LİSESİ

Danışman Öğrt.: Rolf SCHELL



MURAT ASLAN
murataslan@istanbulerkeklisesi.com

**NİKEL-TİTANYUM ALAŞIMINI KULLANARAK
HAREKET-DENGE SİTEMLERİ GELİŞTİRİLMESİ
VE SİSTEMLERİN ETKİLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**



ERDEM BAŞEĞMEZ
eduedix@gmail.com

Günümüzde mikro-ölçekte hareketli araçların önemi giderek artmaktadır. Özellikle tıp, uzay endüstrisi ve çok küçük boyutta hareket gerektiren birçok sektörde yaygın olarak kullanılmaktadır. Biz de mikro ölçekte bir hareketi sağlamak için 'Şekil Hafızalı Alaşımlar' dan biri olan Nikel-Titanyum tellerini kullanarak birbirinden farklı hareket çeşitleri sağladık. Uyguladığımız etkinlik testlerinde hangi kalınlıktaki Nikel-Titanyum tellerinden en iyi etkiyi alabileceğimizi tespit ettik.

Nikel-Titanyum telleri ısıtıldığında %8'e varan oranlarda kısalabilen ve bu esnada büyük kuvvetler oluşturabilen tellerdir. Farklı çeşitlerde hareket sağlamak için 'İki Bacaklı Robot', 'Altı Ayaklı Örümcek' ve 'Nitinol Çekişli Tekerlekli Araç' tasarlayıp yaptık. Tasarımlarımızı mümkün olduğunca yüksek etki verecek şekilde yaptık. Yaptığımız modellerin otomatik olarak çalışması için farklı iki tane mikrodenetleyici kullandık. 'Nitinol Çekişli Tekerlekli Araç' ve 'Altı Ayaklı Örümcek'te kullandığımız 'PIC16F84A' mikrodenetleyicisi iki ayaklı robotta yeterli olmadı. Çünkü bu mikrodenetleyici denge sensörünü kontrol edemiyor ve yeteri kadar hızlı işlem yapamıyordu. Bu nedenle iki ayaklı robotumuzda daha gelişmiş bir mikrodenetleyici olan 'LPC2138'i kullandık.

Yaptığımız deneyler sonucunda kısalma oranının katalogta yazandan daha düşük olduğunu gördük ve yaptığımız tasarımlarımıza çeşitli kaldıraç sistemleri ekledik. Bu şekilde yoldan kazanç sağladık. Elde ettiğimiz verileri kullanarak robot ve araçlarımızda en etkin şekilde hareketi sağladık.



CAN BORA SENGEÇ
feanorrrin@gmail.com

İSTANBUL ÖZEL MEF LİSESİ
Danışman Öğrt.: Mehtap BUDAK

GERİLME ÖLÇER



GÜLİSTAN ÜLKEM ARYA DOĞAN
guad14@hotmail.com

Metallerin elektriksel dirençlerinin boyutlarına (uzunluğu ve kesit alanı) bağlı olması bu malzeme grubunun, oldukça geniş bir alanda uygulama bulmasına neden olur. Malzemelerin özelliklerde, teknolojik öneme sahip malzemelerin belirlenmesi gereken en önemli özelliklerinden birisi de malzemenin, uygulanan bir zorlama altında boyutlarındaki değişim yani gerilmedir.

Biz bu proje çalışmasında, metallerin elektriksel dirençlerinin boyutlarındaki değişime bağlı olması gerçeğinden faydalanarak, oldukça geniş bir madde grubu için uygulanabilecek bir gerilme ölçer geliştirmeyi hedefledik. Geliştirilen gerilme ölçerlerin boyutlarının ölçüm hassasiyetine etkisinin belirlenmesi de projemizin bir diğer amacı olarak belirlenmiştir.

Projede, alüminyum ve bakır gibi metallerle cam ve plastik gibi yalıtkan malzemelerdeki gerilmeyi ölçmek için 3 farklı boyutlarda gerilme ölçer tasarımı yapılarak bunların imali gerçekleştirilmiştir. Gerilme ölçerler, 0.3 mm kalınlığındaki bakır folyodan elektronik devre kartlarındaki iletken yolların oluşturulması esnasındaki izlenen yolla imal edilmişlerdir. İmal edilen gerilme ölçerler, malzemenin yüzeyine sıkıca yapıştırıldıktan sonra (mobilya verniği ile), malzemeye uygulanan kuvvete bağlı olarak gerilme ölçerinin boyutlarındaki dolayısıyla, dirençlerindeki değişimler bir köprü devresi yardımıyla ölçülmüştür. Deneylerimiz sonunda, böyle bir tasarımla malzemelerdeki gerilmelerin ölçülebileceği görülmüştür. Test edilen malzemeler için, gerilme ölçerinin direncinin uygulanan kuvvetle hemen hemen doğrusal olarak arttığı ayrıca, gerilme ölçerlerinin hassasiyetlerinin boyutlarına sıkıca bağlı olduğu görülmüştür.



BARIŞ CAN KARA
baris_can_91@hotmail.com

İZMİR FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Timothy TİMUR

LOADCELL (YÜK HÜCRELERİ) YARDIMIYLA TİCARİ ARAÇLARIN (KAMYONET, KAMYON, ÇEKİCİ VB.) YÜK DENETİMİNE YARAYAN MODEL DÜZENEK GELİŞTİRİLMESİ



ÜMİT İNAN
gorever_ifl@hotmail.com

Ülkemizde yük taşıma amaçlı ticari taşıtların ağırlık denetimi çok sınırlı olarak yapılabilmektedir. Yük denetimi için kullanılan yöntemler: Yolun altına konulan Piezoelektrik sensör, kantarlar ve yol kenarlarına konumlandırılan elektromanyetik dalga yayan cihazlar yardımıyla yapılabilmektedir. Bu sistemler ülkemizde ancak çok işlek otoyollarda kullanılmaktadır. Bu sebeple yük ihlali yapan araçlar ulaşımın temel taşı karayollarına büyük zarar vermektedir. Ayrıca yük sınırını geçen araçlar her yıl yüzlerce kazaya neden olmakta, bu da can ve mal kaybına sebebiyet vermektedir.

Model cihazımız tüm ticari araçlara konarak yük tespiti yapabilecektir. Bunu yük tespit eden bir takografaya benzetebiliriz. Cihazı yük tespiti için en uygun ve sağlıklı yer olan şaseye yerleştirmeyi düşündük. Bu cihazda yük hücrelerini(loadcell) kullandık. Loadcell üzerine uygulanan basıncı elektrik akımına dönüştüren bir cihazdır. Deney için ise loadcell'in içindeki strain gauge'i kullandık. Strain Gauge üzerine verilen basıncı olarak elektrik akımına çevirdi. Biz bu analog sinyali işlemsel yükseltece aktararak daha güçlü bir sinyal elde ettik. Daha sonra bu analog sinyali dijital sinyale dönüştürmesi için ADC devresine aktardık. Devre üzerine koyduğumuz buzzer'in belirlediğimiz değerden daha fazla bir akım geldiğinde sinyal vermesini sağladık. Ayrıca her değeri belirlediğimiz saniye aralığında ekrana yazdırabildik.

Sonuç olarak ülkemiz için maliyeti çok yüksek olan karayollarının, yük ihlali yapan taşıtlar tarafından bozulmaması için tasarladığımız bu model cihaz ülkemize büyük maddi ve manevi fayda sağlayacaktır.



ONUR AKSÖYEK
fantom_uno@hotmail.com

İZMİR FEN İSESİ
Danışman Öğrt.: Kazım TOYMUŞ

**LAZER BENEK KONTRAST ANALİZİ
TEKNİĞİ İLE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜ
ÖLÇÜMÜ VE FARKLI GELME AÇILARININ
BU YÖNTEME ETKİSİ**



UĞUR YEKTA BAŞAK
uguryektabasak@hotmail.com

Bu çalışmada, zımparalama işlemlerine tabi tutulmuş metallere ait yüzeylerin pürüzlülüğünü Sübjektif Benek Görüntüsü Kontrast hesabı yöntemi ile hesap eden yöntem sunulmaktadır. Lazer Benek Yönteminin dayandığı temel mantık, benek kontrastı ile lazer ışığı tutularak aydınlatılmış yüzeyin pürüzlülüğü arasında lineer ilişki olmasıdır.

Başlangıçta küçük gelme açısında dalga boyu 532 nm olan polarize lazer ışığı gönderilerek yaklaşık 0.24 'e kadar pürüzlülük ile benek kontrastı arasında lineer ilişki olduğu gösterilmiştir. Daha sonra, pürüzlülük ölçüm kademesi daha da artırılmış ve daha iyi bir lineer ilişkisi yakalanmıştır. Bu çalışma, özellikle lazer dalga boyundan küçük pürüzlülük değerlerini ölçmek için gayet uygun ve basit bir yöntemdir.

Daha sonra bu sistemin kullanım amaçları ile ilgili bir çalışma yapılmıştır. Bunun için Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Bölümü ile irtibata geçilmiştir. Bunun sonucunda diş dolgu malzemelerinin pürüzlülüğünün önemli olduğu öğrenilmiştir. Bu çalışma daha sonra dişçilik bölümünde kullanılabilir. Bununla ilgili bir çalışma yapılacaktır.

Ayrıca bu yöntem üretken biyomedikal veya mekanik yüzey sürtünmesinin veya hassasiyetinin önemli olduğu uygulamalarda da kullanılabilir.



BAHAR TEKLİ
ben-bahar@hotmail.com

MERSİN FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: A. Şebnem KAYGUSUZ
Danışman Öğrt.: Ahmet KÖKSAL

**FARKLI TEMİZLEYİCİ MADDELER VEYA
DEZENFEKTANLARIN KULLANILABİLECEĞİ
BİR PASPAS**

Projenin Amacı:

Ayakkabıların altının temizlenip dezenfekte edilmesi.

Kullanılan Yöntem ve İşlemler:

Sünger ruloların merkezindeki boşluklardan birer mil geçirildi. Her mile iki ayak arasındaki mesafe düşünülerek iki rulo sabitlendi. 7 çubuk hazırlandı. Bir çerçeve hazırlandı. İçine ağırlığı taşımak için ızgaralar kaynaklandı. Millerin geçebileceği delikler açıldı. Ruloların sabitlendiği miller ızgaraların arasına yerleştirildi. Çerçevenin kenarına bir adet cam silgi motoru monte edildi. Dişlilerin dönmesi için motorla dişliler arasına zincir geçirildi. Enerji için ışıldak aküsü kullanıldı. El ile kumanda edilen bir anahtar ile motorun çalışması sağlandı. Çerçevenin altına dezenfektan maddenin konulacağı bir tepsi yerleştirildi. Sensor ilave edilerek otomatik çalışma sağlandı.

Gözlem / Veriler / Bulgular:

Yapılan proje sonucunda aletin düzgün bir şekilde çalıştığı ve ayakkabıların altını temizlediği gözlemlendi.

Sonuçlar:

Yapılan proje sonucunda ayakkabıların altı otomatik olarak kolayca temizlendi ve evdeki hijyen sağlandı. Dışarıdaki mikropların evin içine ayakkabı yolu ile girmesi önlemlendi.

SAMSUN 19 MAYIS ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: Necati BALIKÇI



AHMET FARUK ALTUN
afa_mspy@hotmail.com

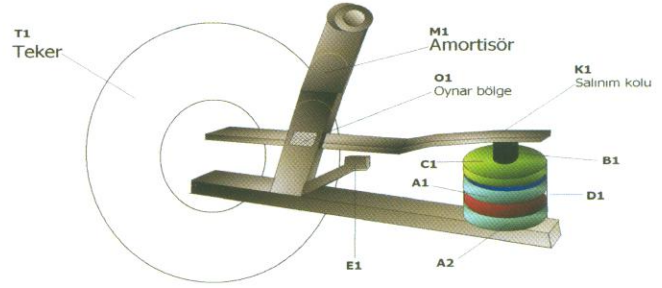
MANYETİK SÖNÜMLEME SİSTEMİ



FAZLI EYÜPOĞLU
gunboo_15@hotmail.com

Araçların darbeleri soğurması için kullanılan sönümlenme sistemleri genellikle yay ve yay çeşitleri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bu projede manyetik kuvvetlerden yararlanılarak yeni bir sönümlenme sistemi önerilmektedir.

Manyetik sönümlenme sistemi (Şekil-1) araçların salınım yapması sırasındaki tekerden gelen darbeleri daha az salınım yaparak ve de daha kısa sürede sönümlenmesi için geliştirilmiş bir tasarımdır. Bu sistem araçtaki titreşimi aza indirerek insan sağlığı üzerinde de önemli rol üstlenir. Aracın yol ile olan temasını güçlendirerek güvenliği artırmış olur. Yaylar tekerden gelen darbeleri sönümlerken uzaklıkla ters orantılı bir kuvvet uygularken bu durum mıknatıslarda farklıdır. Mıknatıslarda manyetik alanın özelliğinden dolayı manyetik kuvvet uzaklığın karesi ile ters orantılı olarak değişir. Buda daha az sönümlenmenin daha kısa sürede yapılacağı ve de aracın daha az salınım yapacağını gösterir.



Şekil-1. Manyetik sönümlenme sistemi.

TRABZON YOMRA FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Yaşar YAVUZ



MELTEM ÖZTÜRK
mbreeze17@thotmail.com.com

ETKİLEŞİMSİZ ELEKTRONİK BESİN BOZULMASI VE KALİTE ALGILAYICI



BİLGE NUR TÜRKFİLİZ
bilgenur@hotmail.com

a) Deneyin amacı

1) Karpuzların olumsuzluk ve geçmişlik durumlarının geleneksel olarak insanların ses ve yankı kullanarak algılama yönteminden esinlenerek besinlerin bozulmasını önceden tespit edebilen bir algılayıcı yapmaktır.

2) Amaçlanan yöntem, sesötesi tarama ile işleme kalitesi kontrolü ya da kadın muayenehanelerinde kullanılan görüntü algılama tekniklerinde olduğu gibi yansıma prensibine göre çalışmayıp aksine, konu edinilen deneme cisminde karşıya ulaşan işaretleri kullanmaktır.

b) Kullanılan yöntem ve işlemler

Algılama ve denetleme ünitesinde konu edinilen ortama, cisme, sıvıya istenen darbe veya dalga şeklinde kuvvetlendirmek için bir yükselteç devresi kullanılmıştır. Algılama birimi olarak piezoelektrik algılayıcısı kullanılmıştır. Bu çalışmanın en önemli yeniliği ölçüm aralığındaki bütün frekansları içeren bir işaretin OFDM (orthogonal frequency division modulation) de olduğu gibi üretmek ve bu işareti deneme cismine uygulayarak karşıdan alınan işaretin frekans analizini yaparak deneme cisminin frekans tepkisini doğru olarak bulmaktır. En ufak bir akustik karakteristik veya özellik, belirlenen seçicilikte elde edilmiş olur.

c) Gözlemler / Veri / Bulgular

Yapılan deneylerde numunelerin frekans tepkisi değişimlerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Su dolu bir besin kabının frekans karakteristiği ile suyun içine bir çay bırakıldığında karakteristik sert frekans geçişlerine sahip olacak biçimde değişmiştir. Aynı şekilde tuzlu su ile tuzu çökmüş su bulunan kap içerisindeki geçişlerde oluşan frekans tepkisinin değişimi de rahatlıkla görülebilmektedir.



DOĞUKAN KOÇ

ADANA SEYHAN ÇEAŞ ANADOLU LİSESİ

Danışman Öğrt.: Ömer YAVUZ
Danışman Öğrt.: Gözde TANSUĞ

ORMAN YANGINLARINI SÖNDÜRMEDE
TASARLANAN ETKİLİ BİR YÖNTEM VE CAC₂
ELDESİ



NİYAZI TÜREDİ
niyolofobic@gmail.com

Projenin Amacı

Orman yangınlarını kısa sürede kontrol altına almak ve söndürmek, yangının neden olduğu zararları en aza indirmektir.

Problemin Belirlenmesi: Orman yangınlarına müdahalenin gecikmesi ve yetersiz kalınması. Yangınların maddi hasarlara yol açması ve can kayıplarının yaşanması.

Araştırma Konusu: Orman yangınlarını söndürülmesinde kullanılan yöntemlerin geliştirilmesi ve maliyetin düşürülmesi.

Kullanılan Yöntem ve Süreç

- Endotermik tepkimelerin araştırılması ve içlerinde uygun olan(Kullanılan malzemelerin ucuz ve kolay bulunabilir olması ve tepkime sonucu oluşan maddenin geri kullanımının sağlanabilmesi) tepkime mekanizmasının bulunması.
- Tepkimeye uygun katalizörün bulunması.
- Katalizörün tepkimeye olan etkilerinin gözlenmesi.
- Tepkimenin gerçekleşmesi ve CO₂ in ateşe doğru biçimde nüfus etmesini sağlayacak metal kabın tasarlanması.
- Kapların atılması ile ilgili sorunların belirlenmesi ve çözüm önerileri.
- Etki süresinin tahmini hesaplanması.



MELİS DİLAN HÜRMÜS
melisdilan@hotmail.com

ADAPAZARI SAKARYA FEN LİSESİ

Danışman Öğrt.: Mehmet SERDAR

TEKSTİL ATIK SULARINDAKİ
BOYARMADELERİN UÇUCU KÜL
ÜZERİNDE ADSORBSİYONLA GİDERİLMESİ



ŞENAY KAÇAR
senay_kacar@hotmail.com

Sanayileşmenin gitgide artması, çevre kirliliğinin de beraberinde getirmektedir. Çevre kirliliğinin en önemli kısmını atık sular ve su kirlenmesi oluşturmaktadır. Buzararlı maddeler canlı organizmalar tarafından kolay bir şekilde alınabilmektedir. Ve canlı sağlığını büyük ölçüde tehdit etmektedir. Bu nedenle bu suların temizlenmesi büyük bir önem taşımaktadır. Projemizde bu kirlilik oranını en az seviyeye indirmeyi amaçladık.

Deneylerimizi tamamını okul laboratuvarında sürdürdük. En yüksek adsorpsiyon değerlerini elde edebilmek için, uygun doz, konsantrasyon, pH ve karıştırma sürelerini yaptığımız deneylerle bulduk. Doğruluğundan emin olmak için üç defa tekrarladık, en doğru sonuçları ele aldık.

Sonuç olarak atık boyarmaddenin bulduğumuz değerlerde adsorpsiyonunu yüksek verimle ve ekonomik olarak gerçekleştirdik. Ve sonuç olarak atık bir madde ile diğer bir atık olan ve canlı sağlığını önemli ölçüde tehdit eden su kirliliğini en az seviyeye indirgemiş olduk.



EMRE CEYHUN
emre_ceyhun_25@hotmail.com

ANKARA FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Erdal KİNİR

NORKOPOLİMER (UYUŞTURUCU MADDELERİN BASKILANMIŞ POLİMERLE KANDAN UZAKLAŞTIRILMASI)



MURAT SEVİM
murat_sevim91@hotmail.com

Bağımlılık, irade ve mantık ile önlenemeyen madde kullanma isteğidir. Beyinde ödül ve zevk mekanizmalarının aşırı aktif hale gelmesinden kaynaklanır. Kullanımı uzun süreli devam ettiğinde beyin tarafından temel bir ihtiyaç olarak algılanmaya başlar.

Günümüzde tedavi için bu maddeleri sinir sistemine ulaşmadan kan dolaşımında durdurabilen antikorlar; bu maddelerin sinir uçlarındaki etkinliğini önlemeye yönelik ilaçlar; bağımlı üzerinde daha az yan etkileri olan ve kullanım kolaylığı getiren başka maddeler kullanılmaktadır.

Bu çalışmada bağımlılık yapıcı kimyasal maddelerin baskılanmış polimerler yardımıyla kandan uzaklaştırılması amaçlanmıştır. Uyuşturucu madde temininin zor olması kan kullanımının riskli olması ve etik olmaması sebebiyle çözücü olarak alkol çözeltisi, hedef madde olarak da bağımlılık yapan steroidlere köken oluşturan kolesterol(C₂₇H₄₆O) seçilerek modelleme yapılmıştır. Kolesterol için yüksek derecede seçici polimer sentezlenerek kolesterol adsorpsiyon kapasiteleri ve verimliliği ölçülmüştür.

Sentezlenen polimerin derişimle adsorpsiyon kapasitesi arasındaki ilişki incelenmiş; maksimum adsorpsiyon kapasitesine ulaşmaya kadar adsorplama işleminin derişime göre arttığı gözlemlenmiştir. Yaklaşık olarak 1,5 mg/mL değerinde ise plato değerine (16,23 mg/g) ulaşılmıştır.

Aynı polimerin benzer yapıdaki kimyasallarla etkileşiminde seçiciliği incelenmiş, kolesterol adsorpsiyon kapasitesinin kontrol grubundaki maddelere göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Adsorbe edilen polimer rejenere edilip tekrar kullanılabilmesi ölçülmüş; adsorpsiyon kapasitelerinde belirgin bir azalma olmaksızın baskılanmış polimerin birçok kere kullanılabilirdiği gözlemlenmiştir.



ÖZGE KARATOY
leakgirl_@hotmail.com

ANTALYA ÖZEL AKEV LİSESİ
Danışman Öğrt.: Esra GÜNDAY

ÇİN PORSELENLERİNDE KURŞUN (PB) ANALİZİ



NESİBE YORGANCI
nesibe_27@hotmail.com

Çin Porselenlerinin, insanlarda yaratmış olduğu ciddi sağlık problemleri nedeniyle, içerdiği kurşun miktarının analizinin yapılması amaçlandı.

Bunun için projeye farklı türlerde Çin Porseleni ve Türk Porselenleri satın alınarak başlandı. Değişik porselen türleri elek makinesinde öğütülerek, on üç (13) tane farklı örnek hazırlandı. Daha sonra örnekler ayrı ayrı asitlendirilip, kaynatılarak, soğutulduktan sonra süzüldü. Böylece kurşun analizi öncesi ön işlem gerçekleştirilmiş oldu.

Analiz için ICP-OES cihazından yararlanıldı. Farklı derişimlerdeki standart kurşun çözeltileri yardımıyla on üç ayrı porselen örneğinde kurşun miktarları tespit edildi.

Bu sonuçlara göre;

1- Renkli Çin Porseleni kahve fincanı (1), kupa (2), vazo (3) ve kenarı renkli Çin Porseleni düz tabak (7) örneklerindeki Pb miktarlarının müsaade edilebilir sınır değerlerinin çok üzerinde olduğu gözlemlenmiştir.

2- Çin Porseleni beyaz kase (4) ve Türk Porseleni beyaz kasede (11) sınır değer altında Pb'a rastlanmıştır.

3- İki farklı en az 30 yıllık Çin Porseleni fincan tabaklarında Pb saptanmış, bunların birinde (5), Pb miktarı sınır değer üzerinde iken, diğerinde (6), sınır değer altında bulunmuştur. Oysa ki Türk Porseleni yeşil renkli fincan tabağında (12) sınır değer çok altında Pb'a rastlanmıştır.

4- (13) numaralı kenarı çizgili Türk Porseleni düz tabakta hiç Pb'a rastlanmazken, (7) numaralı kenarı renkli Çin Porseleni düz tabakta sınır değer üzerinde Pb saptanmıştır.



SEREN ÖYKÜ YAZGAN
oykuveoyku@hotmail.com

ÇORUM ANADOLU ÖĞRETMEN LİSESİ

Danışman Öğrt.: Erol TONGA
Danışman Öğrt.: Ertan SÖYLEMEZ

HİTİT BOYASI İLE ÇATILAR RENKLENİYOR



AHMET ÖZKAN KOCAMANOĞLU
istiklalbora@hotmail.com

Renk ticari açıdan seramik bünyelerin sahip olduğu en önemli özelliklerden biridir. Kiremit üretiminde pişme sonrası oluşan renk, ürün kalitesinin artırılması ve estetik görünüm açısından önemlidir.

Çatı kaplama elemanlarından beton kiremitler, metal yapılar , "shingle" (şingil) gibi bitüm esaslı ve plastik malzemelerde istenilen çeşitte renk mevcuttur. En uzun ömürlü çatı kaplama malzemelerinde killi topraktan üretilen 300 kg-f'ye kadar dayanabilen tek kiremittir.

Ülkemizde kullanım oranı en fazla olan kil kiremidin tek renkte kalması alıcıyı görsel ve psikolojik olarak etkilemektedir. Bu etkilenmeler pazarlama sürecinde kalite ölçütlerinin de önüne geçmektedir. Dayanım açısından standartlara uygun olduğu halde rengi açık olan kiremidin ticari değeri az olarak değerlendirilmektedir.

Kiremitler Engoplama ve Sırlama teknikleri ile renklendirilmektedir. Bu iki yöntemde fabrikanın doğalgazla çalışması zorunludur. Türkiye deki fabrikaların %95' i kömürle çalışan fabrikadır. Ayrıca bu iki tekniğin uygulanmasında fabrikalara yeni makineler monte edilmek zorundadır. Buda kiremit başına maliyeti artırmaktadır, bizim yöntemimizde ek hiçbir maliyet getirmeden kiremitlerin renklendirilmesi amaçlanmıştır. Buna uygun bulunan boyaya Hitit Boyası denmiştir.

Boyanın tabiat şartlarına dayanım testleri (sıcak soğuk, alevlenme, Kükürt dioksit ve neme dayanım... v.b.) Tubitak Marmara Araştırma Merkezinde yapılarak olumlu sonuçlar alınmıştır. Tüm çalışmaların SEM görüntüleri ve EDS analizleri yapıлып, maliyet raporları çıkarılmıştır.



UĞUR AVCI
ugurlumatematik@mynet.com

ERZURUM NEVZAT KARABAĞ ANADOLU ÖĞRETMEN LİSESİ

Danışman Öğrt.: Fatih AKÇALI

**BRONŞİT VE ÜST SOLUNUM YOLU
ENFEKSİYONLARINDA BİBERYE BİTKİSİNİN
KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI**



KADİR İSPİRLİ
kadirispirli@mynet.com

Bu çalışmada, bölgemizde sık görülen bronşit ve üst solunum yolu enfeksiyonlarına karşı "biberiye" bitkisinin uçucu yağının tedavi etme gücü araştırıldı. Biberiyenin ihtiva ettiği uçucu yağlar ile bronşit ve üst solunum yolları enfeksiyonlarında kullanılan ilaçların kimyasal içeriği karşılaştırıldı. Görülen benzerlik üzerine, biberiyenin uçucu yağını tedavi amaçlı kullanan kişiler gözlemlendi.

Halkımız tarafından tedavi ettiğine inanılarak kullanılan çok yönlü bitkisel droglardan (ilaç hammaddesi) biri olan biberiyenin uçucu yağının analizi yapıldı. GC-MS cihazıyla (Ek-1) yapılan analiz sonucunda biberiyenin uçucu yağında otuz bir farklı kimyasal molekül olduğu görüldü. Biz de bu çalışmamızda biberiyenin uçucu yağının; bronşit ve üst solunum yolları enfeksiyonlarında halkımız tarafından kullanılmasının sağlık açısından doğru olup olmadığını araştırmayı, yapılan diğer çalışmalara katkıda bulunmayı amaçladık. Bu doğrultuda;

Biberiye bitkisindeki kimyasallar nelerdir?

Biberiye bitkisinin uçucu yağı ile bronşit hastalığında kullanılan ilaçların kimyasalları arasında bir benzerlik var mıdır?

Biberiye bitkisinin uçucu yağı, bronşit ve üst solunum yolu enfeksiyonlarında tedavi amaçlı kullanılabilir mi?

Sorular problem cümlelerimiz oldu.



İLKER BUZCU
ilker.buzcu@gmail.com

İSTANBUL LİSESİ
Danışman Öğrt.: Rolf SCHELL

HAVADA BULUNAN AZOT OKSİJENLERİNİN SPEKTROFOTOMETRİK YÖNTEMLERLE ÖLÇÜLMESİ



KADİR EMRE YAKIŞIK
key13_1990@hotmail.com

Projemize başlarken hedefimiz havadaki zararlı gazların ölçümü için ucuz, kolay uygulanabilir bir yöntem geliştirmektir.

Bu yolda gerekli araştırmaları yaptık ve ölçümlerimiz için ilk olarak lazer teknolojisi kullanmayı planladık, fakat gerekli malzemeleri Türkiye’de bulamamamız, yurtdışından gelecek malzemelerin de geç kalacak olması sebebiyle ölçümlerimizi azot oksitler (NOx) ile sınırlamaya karar verdik. Havadaki azot oksitlerin ölçümünde bu gazların çeşitli kimyasallarla verdiği reaksiyonlar sonucu oluşan renk değişimlerinden faydalandık. Lambert Beer yasasını temel alarak bu renk değişimlerini spektrofotometrik yöntemlerle ölçtük.

Havadaki NOx miktarının artmasının reaksiyon sonucu oluşan çözeltinin rengini koyulaştırdığını gözlemledik, bunun üzerine Lambert Beer prensiplerinden yola çıkıp oluşan rengin tonundan faydalanarak ölçümlerimizi tamamladık.

Deneylerin sonucunda geliştirdiğimiz sistemin, gerekli kimyasallar sisteme yerleştirildiğinde, bu kimyasalları yeterli miktarlarda kullanarak ölçümü tamamladığını ve kullanıcıya kesin bir sonuç verdiğini gördük.

Lambert Beer yasasına dayanarak oluşturulan sistemimiz pratik olarak çalışmakta, düzenli ölçümleri kolaylaştırmaktadır. Sistemimizin en önemli özelliklerinden biri de kullanıcının üst düzey bir kimya bilgisine sahip olmadan da sistemden sonuç alabilecek olmasıdır.

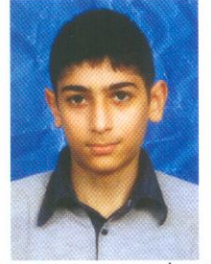
Bu sistemden yararlanılarak havadaki azot oksit miktarı düzenli olarak takip edilebilir ve elde edilecek sonuçlardan yararlanılarak havadaki en zararlı kirleticilerden biri olan azot oksitlerle mücadele edilebilir.



BURAK PARÇA
burakpaeca4510358@hotmail.com

İSTANBUL ÖZEL BEYLİKDÜZÜ FATİH FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Turan TEKİN

TÜRKİYE’DE YABANI OLARAK YETİŞEN MENENĞİÇ AĞACININ MEYVE YAĞININ TRANSESTERİFİKASYON YÖNTEMİ İLE YAĞ ASİDİ METİL ESTERİ ELDESİ



MUSTAFA POLAT TİMUR
m-polattimur@hotmail.com

Dünya, enerji ihtiyacını fosil kökenli kaynaklardan karşılamaktadır. Fakat bu kaynakların sınırlı, olumsuz çevre etkili ve yakın gelecekte tükenen olması, petrolün yerine kullanılabilir çeşitli alternatif yakıt araştırmalarını ortaya çıkarmıştır. Çağımızda yeni veya yenilenebilir enerji kaynaklarının çeşitliliği artmakta, bir kısmı ekonomik alternatiflik açısından değer kazanmakta, bir kısmı üzerinde ekonomik analizler yapılmakta ve her gün başka enerji kaynakları ortaya çıkmaktadır. Bu kaynakların neredeyse tamamının ortak yönü çevreye kısa ve uzun vadede olumsuz etki oluşturmamasıdır.

Menengiç ülkemizde yabancı olarak doğada kendiliğinden yetişen çalı türüdür Bu çalışmada Transesterifikasyon yöntemiyle klasik yağların dışına çıkılarak menengiç yağından biodizel üretilmiştir. Üretilen biodizel ısı değeri 41,31 mJ/kg ölçülmüştür. Isıl değerini diğer biodizellere oranla yüksek çıkması, menengiçin kullanılabilirliğini ortaya koymuştur. Bunun sonucunda menengiçin yetiştirilmesi veya kullanılması tarıma dayalı ekonomimize katkı sağlayacaktır.



AYŞE FERDA YALÇIN
ferdaemel@hotmail.com

İSTANBUL ÖZEL KÜLTÜR FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Gülşen URULAR

BIYOPİL



ORHUN KÜPELİ
Crime-97@hotmail.com

Proje amacı: Atık sularda ve toprakta yaşayan bakterileri kullanarak elektrik enerjisi üretmek ve kullanılabilirliğini araştırmak

Giriş ve yöntem: Bakteriler, son derece ilginç canlılardır. Aşırı sıcak ya da soğuk, aşırı asitli ya da tuzlu bir ortamda rahatça yaşayabilmektedirler. Böyle olunca da diğer canlılar için yaşam sürdürmesi imkansız olan ortamlarda onlar rahatlıkla yaşayabilirler. Yapılan bir çalışmada Deinococcus radiodurans adlı bir bakterinin, insanı öldüren radyasyon düzeyinin binlerce kat fazlasına dayanabildiği saptanmıştır. Bir insan 1.000 rad kimyasal atığa dayanamayıp ölüncene, bu bakteri 1, 5-3 milyon rad düzeyinde dahi hayatta kalmayı başaramaktadır. Radyasyon altında DNA'sı büyük oranda hasar görüp parçalanırsa da bir gün içinde yeniden onarılmaktadır. [4] Geobakterlerin ve bir ortam bakterisi olan E.coli'nin kırbaçı andıran uzantıları ve duyarlı algılayıcıları bulunmaktadır. Duyarlı algılayıcılarıyla kaynağın yerini belirleyerek, uzantıları yardımıyla elektron taşıyabilmektedirler. Bakterilerin oluşturdukları elektronların elektrotlar yardımıyla iletken bakır kablolar üzerinden akarak elektrik akımı oluşturduğunu ve bu elektronları alan bakır iyonlarının indirgendini göstermek için.;

- Cu(NO₃)₂ ve grafit elektrotlar kullanılarak biyopil oluşturuldu.
- Bakterilerin glikoza ve metal oksitlere yöneldiğini kanıtlamak için Müler Hinton besiyerine ekim yapıldı.

Kullanılan besiyeri okulumuzda hazırlandı

- Bakterilerin beslenmesi için glikoz kullanıldı.
- Anaerob reaksiyon kapları (reaktörler) hazırlanarak farklı biyopiller oluşturuldu. Elektrotlar üzerinde akan elektronların oluşturduğu potansiyel gerilimler ölçüldü



KADİR SARAÇ
kadirsarac06@hotmail.com

İZMİR MALTEPE ASKERİ LİSESİ
Danışman Öğrt.: Özgür Küçük ÇOBAN
Danışman Öğrt.: Olgay KALUÇ

ATIK KAĞIT, GENLEŞTİRİLMİŞ PERLİT VE ATIK KALSİNE TİNKAL KULLANILAN SIVININ ISIL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİNİ ARTTIRICI BİR SIVA KATKI MALZEMESİ HAZIRLANMASI VE SAĞLANACAK ENERJİ TASARRUFUNUN HESAPLANMASI



MURAT EGE
murat-ege@windowslive.com.tr

Dünyada her geçen gün enerji kaynaklarının tüketilmesi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri enerji üretmek için yeni yollar aramaya sevk etmiştir. Asıl önemli olan yeni yollar aramaktansa elimizde bulunan enerji kaynaklarını en iyi şekilde kullanmak, yani bu konuda tasarruf etmektir. Ülkemizde evlerde kullanılan enerjinin % 80'inin ısınmak için kullanıldığı göz önünde bulundurulduğunda en büyük tasarruftan buradan yapılması beklenmektedir. Yaptığımız araştırmalarda piyasada yaygın olarak kullanılan sıvalarda ısı yalıtımı değerleri yaptığımız çalışmalarda çok düşük çıkmıştır.

Projemizde sıva malzemesinin ısı iletkenlik katsayısını düşürmek için sıvanın yapısına ısı yalıtkanlığı yüksek olan genişletilmiş perlit, ülkemizde atığı büyük miktarda bulunan ve atığının bulunduğu yerde çevresel kirliliğe neden olan tinkal cevheri ve ülkemiz dahil olmak üzere bütün ülkelerde en çok oluşan atık kağıdın değerlendirilmesi ülke ekonomisine katkısı ve bu tip atıkların çevreye verdiği zararları en aza indirmek amacımız olmuştur.

Çalışmamızda ilk olarak yapılacak deney gruplarını 4 aşamada sonuçlandırdık. Deney aşamalarında sırasıyla perlit, atık kâğıt, bor ve en son aşamada atık bor oranları belirlenmiştir. Deney gruplarına ısı yalıtkanlık, mukavemet ve su emme testleri uygulanmıştır. Bütün numunelerin deney sonuçları göz önünde bulundurularak en iyi sonuçları veren numune tespit edilmiştir. Bu numunenin test sonuçları kontrol grubu ile karşılaştırıldığında ısı yalıtkanlık katsayısının yaklaşık olarak %26 oranında artış, mukavemet değerinin %31 arttığı, su emme değerlerinde ise TSE standartlarında istenilen aralıkta ideal değerlerin verdiği ve yaratılacak enerji tasarrufunun %4 olduğu hesaplanmıştır.



ÇAĞLAR BÜYÜKTOPÇU

İZMİR ÖZEL FATİH FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Ümit KARACA

PET VE PVC KARIŞIMLARININ FLATASYON YÖNTEMİYLE AYRIŞTIRILMASI



H. ECE GÜLERYÜZ

Ülkemizde ekonomik ve ekolojik sorun olan atıkların çoğu plastik malzemeler oluşturmaktadır. Bunların çoğu PVC - PET karışımıdır. Toprakta yok olma süresi yaklaşık 1000 yıl olan plastikler aslında geri dönüşümü yapıldığında büyük bir sektör haline gelebilecek önemli bir gelir kaynağıdır. Türkiye geri dönüşüm sanayisi, gelişmelerden uzak kalmış ve plastiğin önemini yeni kavramaya başlamıştır. Petrol türevi olan plastiklerin geri kazanımında verimin yüksek olması için gerekli optimum koşulların araştırılması amaçlandı.

Kullandığımız yöntem, maden sektöründe kullanılan 100 - 150 mikron büyüklüğündeki cevherlere uygulanan zenginleştirme tekniği olan flotasyon, plastik geri dönüşümüne uygulandı. Plastik flotasyonu, farklı yüzebilme kabiliyetine sahip 2 farklı plastik türünün ayrıştırılması temeline dayalı olan bir yöntemdir. İki farklı katı plastik türü olan PVC ve PET kırıkları farklı boylarda kullanıldı. Flotasyon yöntemi ile birbirinden hangi koşullarda ayrılacağı planlandı. Bunun için 5 farklı kontrollü deney grubu hazırlandı. Deneylerde kullanılan bastırıcı MC(Metil Selüloz), köpürtücü olarak kullandığımız MIBC(Methil İsobutyl Carbinol) miktarı ve pH değerlerini değiştirilerek 5 farklı deney grubunda birçok deney yapıldı. Tane boyutlarının flotasyona etkisi oluşturulan deney gruplarında ayrı ayrı incelendi. Temiz ve kirli olan PET - PVC numuneleriyle deneyler yapılarak verim karşılaştırması yapıldı.

Flotasyon yönteminin PET - PVC karışımlarını ayırmak için doğru bir yöntem olduğu kanıtlandı. Tarafımızdan yapılan bu çalışma, %90 verim ile diğer ayırma yöntemlerinden daha uygun olduğu saptandı. Daha az zamanda, daha çok miktarda ayrıştırma kapasitesi sayesinde sanayi de uygulanabilirliği kanıtlandı. Bu projenin uygulanmasıyla, ülkemizde çevreci bir yöntemle ekolojik dengenin korunması ve geri dönüşüm sayesinde yıllık 6 milyon Euro ekonomik kazanç sağlanır.



MESUT CEM DAMAR
cem_damar@hotmail.com

İZMİR ÖZEL TÜRK FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Meral DÜNDARALP

EYNEZ LİNYİTLERİNİN SU İLE SÜPERKRİTİK EKSTRAKSİYONU VE OLUŞAN ÜRÜNLERİN KARAKTERİZASYONU

Projede, bir biyokütle olan düşük kaliteli Eynez linyitlerinin su ile kritik üstü koşullarda ekstraksiyonu incelenmiştir. Oluşan ürünler GC ile analizlenmiş, içeriklerindeki H₂, CH₄, CO₂ ve diğer hidrokarbon miktarı belirlenmiştir.

Bu amaçla 3g linyit (liniyit-R), 25g su ile 400°C ve 450°C paslanmaz çelik reaktörde tepkimeye sokulmuş, bu sıcaklıkta bir saat bekletilmiştir. Soğutulduktan sonra reaktörden alınan gaz örnekler analizlenmiştir. İşlem sonunda 400 °C de 240 atm ve 450°C 320atm'e yani suyun kritik üstü (P_{kr}=221atm) basıncına ulaşılmıştır. Oluşan gazların GC ile yapılan analiz sonuçları Tablo 1 de verilmiştir

Karşılaştırma ve etkilerini gözlemek amacıyla linyitlerden; HCL ile karbonat(linyit-C), HCL+HNO₃ ile karbonat + sülfür(linyit- N) ve (HCL + HNO₃ + HF) ile de karbonat + sülfür + silikat (liniyit-F) mineralleri uzaklaştırılmış, aynı SKE denemeleri tekrarlanmış, yine aynı analizler yapılmıştır(Tablo 1).Reaktör içeriği uygun şekilde alınıp bir filtre kağıdından süzülerek sıvı kısım ve katı bakiye ayrılmıştır. Kritik üstü su ekstraksiyonunda oluşan sıvı ve kalan katı bakiye yardımıyla verim ve dönüşüm hesapları yapılmaya çalışılmıştır.

Sonuç olarak ham linyitin SKE ekstraksiyonunda sıcaklık arttıkça gaz kısmında H₂, CH₄ ve CO₂ oluştuğu, sıcaklık arttıkça %mol oranlarının arttığı gözlenmiştir. Karbonat mineralleri uzaklaştırıldığında 400°C tüm gazların %mol oranları artarken özellikle 450°C sadece CH₄ miktarında artış olmuştur. Karbonat ve sülfür mineralleri uzaklaştırıldığında 400°C tüm gazlar linyit-C ye göre azalırken 450°C de sadece CO₂ de bir artma gözlenmiştir. Karbonat + sülfür + silikat mineralleri uzaklaştırılmış linyitle yapılan 400°C ve 450°C deki çalışmalarda linyit-N e göre tüm gazlarda azalma gözlenmiştir. Burada özellikle silikatların giderilmesi gaz oluşumunu olumsuz yönde etkilemiştir.



FATMA BETÜL ÇELİK
cevik1968@gmail.com

TOKAT FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Mehmet GASIM

VERİMLİ BİYODİZEL



SİNEJAN YEŞİLYURT
sinejan60@hotmail.com

Metal oksitlerin özelliklerini incelerken sodyum peroksidin karbondioksit ile tepkimeye girerek oksijen oluşturduğunu gördük. Bunu da oksijensiz ortamda yapılan mum yakma deneyinde kullanarak sodyum peroksitli ortamda yanan mumun diğerine göre daha uzun süre yandığını gözlemledik. Bunun nedenini ise sodyum peroksidin yanma reaksiyonu için gerekli olan oksijeni karbondioksit ile tepkimeye girerek oluşturmasının olduğunu düşündük. Soydum peroksidin bu özelliğinden yararlanarak neler yapabileceğimizi düşünürken çeşitli araştırmalar yaptık. Yaptığımız incelemeler sonucunda Biyogazın % 30-40 oranında karbondioksit içerdiğini tespit ettik. Biyogazı peroksitten geçirerek oksijen oranını yükseltmeyi ve yanma verimini artırmayı denedik.

Biyodizelin karbondioksit emisyonunun motorine göre %80 oranında daha az olduğunu tespit ettik. Biyodizelin yanması sonucunda açığa çıkan karbondioksit miktarını azaltarak biyodizelden daha fazla verim alabileceğimizi düşündük ve sodyum peroksit ile bunu sağlayabileceğimizi tespit ettik. Ayrıca sodyum peroksit ile karbondioksitin tepkimesi sonucunda oluşan sodyum karbonatın kâğıt, sabun, cam gibi maddelerin üretiminde kullanılarak değerlendirilebileceğini düşündük.



MUSTAFA ÇÖLKÜŞU
colkusu_311@hotmail.com

YOZGAT ŞEHİTLER FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Ali ALTUNTAŞ

KENDİLİĞİNDEN DÜZENLENEN TEK TABAKALAR İLE BİYOMALZEME YÜZEYLERİNDE ENFEKSİYON RİSKİNİN AZALTILMASI



İREM DÖNE ERDEM
dark_kaos.erm@hotmail.com

Biyosensör uygulamalarında yaygın olarak tercih edilen ve "kendiliğinden düzenlenen tek tabaka - Self-Assembled Monolayers - (SAM)" olarak tanımlanan yüzey hazırlama tekniğinin yeni bir alanda kullanılması ile enfeksiyon riskinin azaldığı biyoyumlu malzemelerin hazırlanması amacıyla yönelik olarak araştırmalar ve deneyler yapılmıştır. İlk olarak biyomedikal laboratuvarlarında Akrilik Reçine üzerine Merkaptoundekanoik asit çözeltisiyle kaplanarak SAM elde edilmiştir. Daha sonra SAM üzerindeki bakteri ve fungi gelişimini incelemek için mikroorganizma testleri yapılmıştır.

Bu testlerde mikrobiyoloji laboratuvarlarında SAM üzerine ; sayılan patojen Escherichia Coli bakterisi ve yine patojen olan Candida Albicans fungusi ekilmiştir.Yeterli süre ve uygun şartlarda bekletilen bu preparatlar incelenilerek SAM üzerindeki mikroorganizma sayısının azaldığı yapılan sayımlar ve fotoğraflarla gözlenmiştir.Ayrıca deney grubumuzdaki cam yüzeylerde de paralel sonuçlar elde edildiğinden dolayı bu yöntemin farklı yüzeylerde de kullanılabileceği görülmüştür. Bu yüzey modifikasyon yöntemi, ucuz ve kolay olması nedeniyle diğer yüzey modifikasyon yöntemlerinden daha üstündür.



MUZAFFER ASLAN
Deavezim_348@hotmail.com

YOZGAT ŞEHİTLER FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Ali ALTUNTAŞ

PERİYODİK CETVELİN FARKLI BİR ŞEKİLDE DÜZENLENEREK İNCELENMESİ



BAHİSE ÇAĞLA TAŞKIN
bahise91@hotmail.com

Projemiz öğrencilere destek olacak şekilde düzenlenmiştir. Cetvelimizde elementlerin kendi aralarında atom çapı, iyonlaşma enerjisi gibi özelliklerinin kıyaslanmasının daha kolay yapıldığı görülmektedir. Hazırladığımız cetvelde elementlerin kendine ait fiziksel ve kimyasal özelliklerin bulunması konusunda günümüz cetveline göre daha kolay ve anlaşılırdır. Bu cetvel hazırlanırken öğrencelerin kimyayı ezberlemeden ve daha çok zevk alarak yani daha kalıcı bir şekilde öğrenmeleri referans alınmıştır.

Ayrıca elementlerin diziliş biçimi, o elementlerin bulunduğu bloğun sahip olduğu orbital sayısını; aynı orbital üzerindeki çember sayısı, her çemberin içindeki element sayısı herhangi bir orbitalin alabileceği maksimum elektron sayısı kadar olduğu için aynı bloktaki aynı periyot üzerindeki toplam element sayısı o orbitalin alabileceği maksimum elektron sayısını göstermektedir. Bu da yine ezbere kaçmamayı öğretmektedir.



DİLEK ÇAKAL
dilek-st-2007@hotmail.com

ZONGULDAK FİLYOS
MELEK VE AHMET ŞANLI ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: Yakup EKER

FINDIK VE CEVİZ KABUKLARI KULLANILARAK ATIK SULARDA BULUNAN PB (II) CU (II) İYONLARININ GİDERİLMESİ



SEMA KARACA
semakaraca1991@hotmail.com

Gelişen teknoloji, hızlı kentleşme ve nüfus artışına bağlı olarak insanoğlunun yaşam kalitesinde ciddi oranlarda düşme meydana gelmektedir. Bunların en önemlilerinden birisi de çevresel bozulmalardır. Çevresel bozulmaların başında ise su kirliliği gelmektedir. İnsan sağlığını etkileyecek ağır metallerden biri olan bakır, suda fazla miktarda bulunduğu anda, mide bulantısı ve ishale neden olur. Ayrıca vücut sıcaklığının yükselmesi, deri ve mukozalı zarlar üzerinde tahriş edici etkisi vardır. Kurşun ise, insanlar tarafından fazla düzeyde alındığında, böbrek ve kemiklerde birikmeyi takiben zehirli etki oluşturabilmektedir. Baş ağrısı, bayılma, adale ağrısı, kilo kaybı, iştahsızlık ve hafıza kaybı kurşun zehirlenmeleri sonucu oluşur.

Bu çalışmada, atık niteliği taşıyan fındık ve ceviz kabukları kullanılarak atık suların içerisinde bulunan ve canlılara zarar verebilecek Cu (II) ve Pb (II) iyonlarının giderilmesi amaçlanmıştır.

Bu amaçla yapılan çalışmalar incelendiğinde kömür, turba, koyunyünü gibi maddeler kullanılarak atık sularında bulunan ağır metal iyonlarının büyük oranda giderilebildiği görülmüştür. Bu nedenle yapısında karbon bulunan fındık ve ceviz kabuklarının Cu (II) ve Pb (II) iyonlarını içeren çözeltiler ile etkileşimi sağlanarak; ağır metal iyonlarının % giderimi üzerine; etkileşim süresi, madde miktarı ve madde cinsi değişkenlerinin etkileri incelenmiştir.



ENES DUMAN
cenk_1319@hotmail.com

ADİYAMAN ERDEMİR LİSESİ
Danışman Öğrt.: Mustafa BOZDAĞ

GEOMETRİK ŞEKİLLERİN ÖRÜNTÜSÜNDE ALAN İNCELEMESİ



GÖKHAN GÜLEGEN
gokhan_229@hotmail.com

Seçilecek olan bir daire, kare, dikdörtgen ve eşkenar üçgen içine birbirini en fazla bir noktada kesecek şekilde yerleştirilebilecek maksimum sayıda eş yarıçaplı dairelerden oluşan örüntüde daire sayısını bularak alanlarını karşılaştırmak istedik.

Bu çalışmada önce daireden başladık. R yarıçaplı bir daire içine maksimum sayıda eş yarıçaplı dairelerden sonsuza giderken, bir dairenin en az si en fazla ama en fazla 'inin doldurulamadığını, en az ama en az 'i en fazla ama en fazla' inin doldurulabildiğini gösterdik.

Sonra bir kare içerisine eş yarıçaplı dairelerden maksimum sayıda sonsuza giderken, bir karenin her zaman 'inin doldurulamadığını, inin doldurulabildiğini gösterdik.

Sonra bir dikdörtgen içerisine eş yarıçaplı dairelerden maksimum sayıda sonsuza giderken, bir dikdörtgenin her zaman 'inin doldurulamadığını, inin doldurulabildiğini gösterdik.

Son olarak da bir eşkenar üçgen alıp içerisine eş yarıçaplı dairelerden maksimum sayıda sonsuza giderken, yaklaşık olarak en az ' sı en fazla 'inin doldurulamadığını, en az 'sinin en fazla ama en fazla 'ünün doldurulabildiğini gösterdik.

Yaptığımız işlemleri geometrik şekillerde örüntülemeye örnek teşkil edecek şekilde seçip değerlendirdik. Alan konusunu da farklı bir bakış açısıyla ve görsel inceledik.



İLYAS GÜL
ilyas-gul@hotmail.com

ADİYAMAN FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Özgün ERSEN

ASAL SAYILARIN SONSUZ OLDUĞUNUN FERMAT SAYILARI YARDIMIYLA İSPATI

a) Projenin amacı:

Asal sayıların sonsuz olduğunun değişik ispatları vardır. Buradaki amacımız bu teoremin Fermat Sayıları yardımıyla öncekilerden farklı bir ispatını yapmak ve ispatlanmış olan teoremlerin farklı ispatları olabileceğini göstermek.

b) Kullanılan yöntem ve işlemler: Bu projede ispat yöntemlerinden "doğrudan ispat" ve "olmayana ergi yöntemi ile ispat" ı kullandık. İspatı yaparken Fermat Sayılarından faydalandık.

c) Sonuçlar: Bu projede asal sayıların sonsuz olduğunu bilinen ispatların dışında, Fermat Sayılarını kullanarak ispatlamış olduk. Matematikte hiçbir şeyin bitmediğini, onun yaşayan canlı bir bilim olduğunu gördük.



ÇAĞATAY GÜLEÇ
cagataygulec@hotmail.com

ANKARA FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Nufer ÖZTÜRK



ATABEY ARSLAN
atabey.58@hotmail.com

ÖKLİD DÜZLEMİNDE HOMOJEN FONKSİYONLARIN GEOMETRİK EŞİTLİK EŞİTSİZLİKLERİ UYGULANMASI

Bu projedeki amaç, homojen fonksiyonların özellikleri ve alt üçgen yöntemi yardımıyla geometrik eşitlik ve eşitsizlikleri genişletmektir.

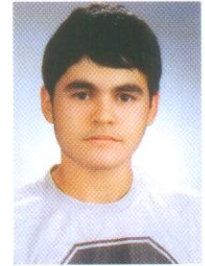
Yöntem olarak bu çalışmada, verilen üçgenin bir alt üçgeni ve homojen polinomların sağladığı özellikler kullanıldı. Verilen üçgen için doğruluğu bilinen bazı geometrik eşitlik ve eşitsizlikler, o üçgenin alt üçgeninde de sağlanır. Bu özellik ve homojen polinomların özellikleri bir arada kullanılırsa da eşitsizlik genişletilmiş olur.

Sonuç olarak düzlem geometride bilinen bazı geometrik eşitlik ve eşitsizlikler, kullanılan bu yöntem yardımıyla genişletilmiştir. Bu genişletme işlemi sonucu, orjinal eşitlik ya da eşitsizlikteki terimlere x 'e bağlı katsayılar gelmiştir. $(0, \infty)$ açık aralığındaki her x reel sayısı için yeni birer eşitlik veya eşitsizlik elde edilir. Eğer genişletilen eşitsizliklerde x yerine b/a verilirse, orjinallerinden daha güçlü eşitsizlikler elde edilir. Ayrıca, bu projede geometrideki bazı eşitlik ve eşitsizliklerin genişletilmesi yardımıyla başka geometrik eşitlik ve eşitsizliklerin ispatlanabileceği görüldü. Ancak bu, her eşitlik ya da eşitsizliğin ispatının alt üçgen yöntemiyle kolaylaşabileceği anlamına gelmemektedir. Yani ispatın kolaylaşması, genel olarak geçerli bir durum değildir.



SEFA AÇIKGÖZ
xefa.5@hotmail.com

ANKARA ÖZEL SAMANYOLU FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Saim AVINCA



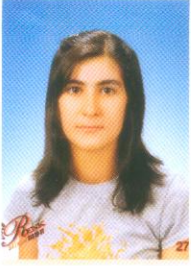
MUHAMMED SABRİ ŞAHİN
sabsah@gmail.com

ÇİFT MERKEZLİ DÖRTGENDEN ÖZELLİKLER

Projenin Amacı: ABCD dışbükey dörtgeni hem kirişler hem de teğetler dörtgeni ise bu dörtgene çift merkezli dörtgen denir. Çift merkezli dörtgenlerle veya yardımcı elemanlarıyla ilgili ortaya konulmuş olan bağıntıların azlığı, bizi bu konu hakkında araştırma yapmaya teşvik etti. Çift merkezli dörtgenler için verilen bilgilerin daha da artırılması için çalışmalara başladık. Yaptığımız çalışmaların amacı ise, çift merkezli dörtgenlerin kendisi ve yardımcı elemanları ile ilgili öğrencilerin ve öğretmenlerin yararlanabileceği bağıntılara ulaşmak oldu.

Kullanılan Yöntem ve İşlemler: Çalışmalarımız sırasında, Batlamyus Teoremi, Varignon Teoremi, üçgenlerde eşlik teoremi ve aritmetik orta geometrik orta eşitsizliği olarak bilinen bazı temel teorem ve eşitsizliklerden yararlandık. Bu teoremleri, çift merkezli dörtgenin yardımcı elemanları ile alanı ve projede yeni olarak tanımlanan dörtgenin alanı arasındaki bağıntıları bulmada kullandık. Bulgular: Çalışmalar ve yaptığımız işlemler sonucunda da özetle aşağıdaki yararlı olabilecek bulguları elde ettik.

- 1) Bir çift merkezli dörtgenin alanını, çevrel çember merkezinin dörtgenin köşelerine uzaklıkları cinsinden zarif bir şekilde ifade ettik.
- 2) Bir çift merkezli dörtgenin içteğet ve çevrel çember merkezlerinin, dörtgenin kenarlarına olan uzaklıkları arasında bir eşitsizliğin bulunduğunu gösterdik.
- 3) Projede bizim tanımladığımız bir dörtgenin alanı ile çift merkezli dörtgenin elemanları arasında bir bağıntının varlığını gösterdik.
- 4) Çift merkezli dörtgende dörtgenin kenarlarının içteğet çembere değme noktalarının oluşturduğu dörtgenin alanı ile 3. bulgudaki dörtgenin alanı arasındaki bağıntıyı ifade ettik.
- 5) Alanlar yardımı ile çift merkezli dörtgenin kenarları, köşegenleri ve yarıçapları arasında bir eşitsizliğe ulaştık.



KESİRA ALTUNIŞIK

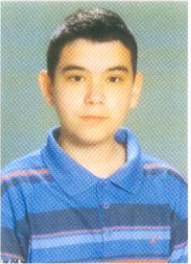
BATMAN ZİYA GÖKALP ANADOLU LİSESİ

Danışman Öğrt.: Muhyeddin GEREKAN

TABAN ARİTMETİĞİ İLE ŞİFRELEME

Taban aritmetiği ile bir şifreleme metodu geliştirmeye çalıştık. Herhangi bir sayı setçik ve buna da "d" harfini verdik. "d" sayısı da 30'dan büyük m ve n sayılarının toplamından küçük olan aralıkta bir sayıdır. m ve n ardışık sayılar olarak belirledik. Bir de "e" sayısını seçtik o da m ve n sayılarının farkının "d" ile toplamına eşittir. Burada "d" şifrenin tabanı, "e" ise deşifrenin tabanıdır. Şifrenin çözülmemesi için "d" ile "e" sayılarının gizli tutulması gerekir.

Alfabetik sıraya göre her harfe bir sayısal değer verdik. Mesajı ikişerli harf olarak ayırdık. Harflere karşılık gelen sayısal değerleri dördü blok halinde tablo hazırladık. Her blok "e" tabanına çevrilerek karşı tarafa gönderilir. Karşı tarafta deşifre ile "e" tabanındaki sayıyı "d" tabanına çevirir ve çıkan sayısal değerlere karşılık gelen harfleri bularak mesajı öğrenir. Böylelikle bilgiyi deşifreyi bilen kişi dışında kimse çözemez.



MEHMET FATİH ATAK
fatih9164@hotmail.com

DENİZLİ ERBAKIR FEN LİSESİ

Danışman Öğrt.: Sebiha ŞİMŞEK

**EŞİTSİZLİKLERİN VE DENKLEMLERİN
GEOMETRİK YORUMLARI**



MUSTAFA ANIL BALCIOĞLU
mustafa_balcioğlu1905@hotmail.com

Eşitsizlikleri ve denklemleri geometrik kavramları kullanarak daha kolay çözmek, matematiksel ifadelerle geometrik ifadeler arasındaki bağlantıyı kurabilmek. Denklem ve eşitsizlik çözümlerine yeni bir bakış açısı kazandırmak.



FURKAN BOZKURT
HACIBOZKURT_1991@hotmail.com

ELAZIĞ AHMET KABAKLI ANADOLU ÖĞRETMEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Alim GÜRÇAY

**KAREKÖK DIŞINA ÇIKMAYAN SAYMA
SAYILARININ HESAP MAKİNESİ
KULLANMADAN KESİ OLARAK KÖK DIŞINA
ÇIKARILMASI**

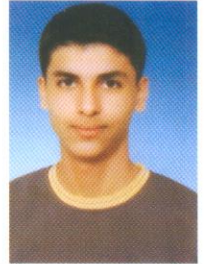
Matematik işlemlerinde, π sayısı bayağı kesir olarak, ondalık sayı olarak (3,14) olarak alınmaktadır. π sayısı işlem yaparken yaklaşık değeri ile alınmaktadır. Aslında π sayısının ondalık değeri 3,14159265... dir. Fakat tüm işlemlerde bu sayının ondalık kısmının ilk iki basamağı (14) alınmaktadır.



SEMİH YAĞCI
semihyagci92@hotmail.com

ESKİŞEHİR FATİH FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Osman EKİZ

**GEOMETRİ PROBLEMLERİNE HARMONİK
YAKLAŞIM**



UĞUR KARABAĞ
karabagugur@hotmail.com

Düzlem geometri problemlerinin veya teoremlerinin çözümünde bir lise öğrencisinin rahatlıkla anlayabileceği klasik metotlar kullanılır. Olimpiyat problemlerinde de durum hemen hemen aynıdır. Sıra dışı tekniklere pek rastlanmaz.

Mevcut problemlere farklı çözüm yöntemleri bulma arayışlarımız bizi harmonik bölüm kavramı ile tanıştırdı. Harmonik bölüm kavramı yardımıyla çeşitli problem ve teoremlere özgün çözümler ürettik. Farklı çözümler yaparken yeni problemler de geliştirdik.

Çalışmamızda kaynak taraması yaparak konu ile alakalı daha önce yapılmış çalışmalar tespit edilmeye çalışılmış ve bir kaç matematik forumunda bazı uygulamalar bulunmuştur. Bu uygulamalardan farklı olarak harmonik bölüm kavramını uygulayabileceğimiz problem ve teoremler araştırılmış ve bu problemlere daha önceden yapılmamış farklı ve özgün çözümler üretilmiştir.

Çalışmalarımız bizde bahis konusu yöntemin birçok problemin içerisinde var olduğu ama gözden kaçtığı kanaatini uyandırmıştır. Harmonik bölümün kullanışlı, açık ve anlaşılır bir yöntem olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Özellikle noktadaşlık veya doğrusallık içeren problemlerin çözümünde etkin bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.



TAHSİN AKASLAN
cagdasakaslan@hotmail.com

GAZİANTEP ÖZEL SUNGUROĞLU FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Recep YÜCESAN

**$1^k+2^k+3^k+\dots+n^k$ İFADESİNİN $1+2+3+\dots+n$
MODUNDA İNCELENMESİ**

Bu projedeki amacım k ve n doğal sayı ve k tek sayı olmak üzere $1^k+2^k+3^k+\dots+n^k$ ifadesinin $1+2+3+\dots+n$ 'e bölündüğünü farklı yollarla ispatlamak ve bu ispatlara binaen çıkardığım sonuçların uygulama alanlarını göstermektir. İlk önce TÜBİTAK yayınlarının "Sayılar Teorisinde İlginç Olimpiyat Problemleri ve Çözümleri" isimli kitabından çözdüğümüz bir problem ilgimi çekti ve problemin n 'in tek olduğu durumdaki çözümünü genişletip çift olduğu durumdaki ispatına ulaşıncaya çalışmalarımdayan ciddi anlamda zevk almaya başladım.

Çalışmalarımı devam ettirince problemin orijinal çözümlerine ulaştım. Dolayısıyla ispatı kendime özgü farklı yollarla yapmış oldum. Uygulamalarda ise ilk ispatın özünü oluşturan bir denklikle ve ispat sonucu ulaşılan denklemlerle bazı problemlerin estetik çözümlerini yapmış oldum.



MAHMUT TAŞTAN
mahmuttastan02fb@gmail.com

GAZİANTEP ÖZEL SUNGUROĞLU FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Recep YÜCESAN

**p 3'TEN BÜYÜK BİR ASAL SAYI VE m İLE
 n ARALARINDA ASAL OLMAK ÜZERE $m/$
 $n=1/1+1/2+1/3+\dots+1/p-1$ İSE $p^2 \mid m$ OLDUĞUNUN
GÖSTERİLMESİ**



MEHMET EMRE
maemre2@gmail.com

AMAÇ: Bizim bu projeyi yapmaktaki amaçlarımız şunlardır:

- 1) Bir n ile bölünebilirlik sorusunu m ile bölünebilirlik sorusuna indirgeyerek çok kolay bir şekilde çözmek
- 2) Buna benzer soruların kolayca çözülebilmesi için ispatlanmış bazı ifadeler elde etmek

YÖNTEM:

Aşağıdaki soru sadeleştirilmiş kesrin payı hakkındadır. Bu yüzden ifadenin payını üzerinde değişiklik yapılabilecek bir ifadeye dönüştürerek kısa yoldan çözmeyi planladık. Bununla birlikte de soruyu daha basit bir soru haline indirgeyerek sorunun çözümünü normal bir işlem sorusu haline getirdik ve problemi çözdük.



ALİ İHSAN CELAL HÜŞAN
celalhusan@hotmail.com

İSTANBUL KULELİ ASKERİ LİSESİ

Danışman Öğrt.: Zafer ERDOĞMUŞ
Danışman Öğrt.: Abdullah TOPÇU

PASCAL DİKDÖRTGENİ



ALİ YILDIRIM

Bu çalışmayla, Pascal üçgeninin yukarı doğru genişletildiğinde ortaya çıkan dikdörtgenin değerlerinin sahip olabileceği özellikleri göstermeye çalıştık. Diğer bir deyişle amaçlarımız;

- Satırı n ve sütunu k ile gösterirsek, $\binom{n}{k} = \binom{n-1}{k} + \binom{n-1}{k-1}$ ilişkisini kullanarak Pascal üçgenini yukarıya doğru (Pascal dikdörtgeni) genişletmek,
- Vandermonde kuramının Pascal dikdörtgeninde de geçerli olduğunu göstermek,
- Bu dikdörtgendeki n nci satırdaki değerlerin $n \in \mathbb{Z}$ - için $(1+x)^n$ açılımının katsayıları olduğunu göstermektir.

Bu doğrultuda amaçlara uygun iddialar ortaya koyup; ispatlarını, temel sayı teorisi ve Pascal Eşitliğini kullanarak yaptık. Bu iddialarla ortaya konan genelleştirmelerin doğruluğunu örneklerle gösterdik.

İSTANBUL ÖZEL DARUŞŞAFKA LİSESİ

Danışman Öğrt.: Bediz GÜREL



İLKE ŞENER
lke_11@yahoo.com

**X-O-X OYUNU, TORUS VE DİĞER
GENELLEMELER**

Bu çalışmada, çok iyi bilinen X-O-X oyununu matematiksel bir yaklaşımla inceledik ve oyun teorisinde kombinatoryal oyunlar sınıfının en basit örneklerinden biri olduğunu gözlemledik. Bu oyunun klasik biçiminden üretilen birçok genellemesinden geometrik bir altyapısı olan torus üzerinde X-O-X oyunu detaylı biçimde inceledik. Bu arada torus isimli iki boyutlu yüzeyi irdeledik. Torus üzerine genellenen oyunun ve buradan türetilen ama torustan farklı birçok çeşidinin de bitiş durumlarının beraberlik içermediğini ispatladık. Dolayısıyla Zermelo teoremi sayesinde birinci oyuncunun kazanma stratejisinin varlığını göstermiş olduk. Daha sonra bu kuralları azaltarak oyunu tekrar ele aldık.

Bu hallerde bitiş durumlarında beraberlik bulunmasına rağmen ilk oyuncunun kazanma stratejileri olduğunu gösterdik. Bu bağlamda ideal oyuncularla, sekiz tane klasik kuralla berabere biten bu oyunun aslında uygun şekilde yazılmış dokuz kuralla her zaman birinci oyuncunun galibiyetiyle sona erdiğini ispatladık.

İSTANBUL ÖZEL MEF LİSESİ
Danışman Öğrt.: Nihat AYDER



OZAN ÖZDENİZCİ
ozzy.ozdenizci@gmail.com

DÖRT SAYI TEOREMİ VE UYGULAMASI

Proje Özeti

Projemizin temelini, Paul Erdős'ün Dört Sayı Teoremi'nin özel bir durumu teşkil etmektedir. Teoremin esası şöyledir,

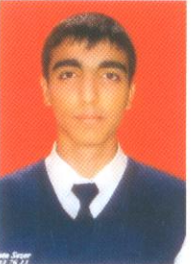
Dört Sayı Teoremi: a ve c pozitif reel sayılar, b ve d pozitif tamsayı olmak üzere;

$$a \cdot b = c \cdot d \text{ ise, } a = r \cdot s \quad b = t \cdot u \quad c = r \cdot t \quad d = s \cdot u$$

koşullarını sağlayan bir r pozitif reel sayısı ve s , t ve u pozitif tamsayıları vardır.

Biz çalışmamızda; a, b, c, d sayılarının hepsinin pozitif tamsayı olma durumunu ele aldık ve öncelikle bu durumun kanıtını elimizdeki kaynaklarda bulunandan daha kolay anlaşılabilir biçimde yaptık. Ayrıca bu durumun sonucunu kullanarak:

- Öncelikle bölünebilme ile ilgili temel teoremleri farklı bir yaklaşımla yeniden kanıtladık,
- Pisagor Üçlüleri'ni elde etmede iki farklı yöntem geliştirdik, birinci yöntem elimizdeki kaynaklardan farklı bir çalışma olup tamamen yapmış olduğumuz gözlemlerimizin sonucunda elde ettiğimiz çözümlerdir. İkinci yöntemde ise Dört Sayı Teoremi'ni kullandık.
- Çalışmamızın son bölümünde ise, Sayılar Teorisi ile ilgili kaynaklarda Diophant Denklemleri başlığı altında karşımıza çıkan ya da değişik ülkelerin Matematik Olimpiyatlarında sorulan bazı problemler için, Dört Sayı Teoremi'ni kullanarak kolay anlaşılabilir çok zarif çözümler yaptık.



ÖZKAN ÇİFTÇİ
ozkanciftci91@hotmail.com

İZMİR ÖZEL BORNOVA FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Serkan GÜVENDER

KARMAŞIK SAYILARIN GEOMETRİ UYGULAMALARI



EGEMEN YALÇIN GÜLLÖL
egemen_yg@hotmail.com

Düzlemde her nokta bir karmaşık sayı ile ifade edilebilir. Karmaşık sayılarda toplama ve çıkarma işlemleri geometrik olarak vektör toplama çıkarması, çarpma ve bölme işlemleri ise orijin etrafında dönme olarak bilinmektedir. Bu yorumlardan yararlanarak düzlem geometri problemlerine çözüm yöntemleri geliştirmeyi hedefledik. Düzlemsel çokgenlerin kenarlarını ve açılarını karmaşık koordinatlar türünden ifade edip özellikle çarpma işlemini kullandık. İki doğru parçasını, biri diğerinin x açısı kadar döndürülmüş ve r oranında uzamış(veya kısalmış) hali olarak düşündük.

Ayrıca karmaşık sayıların çarpımının veya bölümünün hangi koşullar altında bu sayıların mutlak değerleri çarpımı veya bölümüne eşit olacağını araştırarak uluslararası matematik olimpiyatlarında sorulmaya değer bulunan (IMO shortlist'te yer alan) iki problem çözdük. Böylece bazı elemanları bakımından esnek fakat bazı değerlerin sabit kaldığı şekiller içeren birçok düzlem geometri problemine karmaşık sayıların kullanıldığı cebirsel yöntemler geliştirmiş olduk.



ELNUR NURİ
nurielnur@gmail.com

İZMİR SUPHİ KOYUNCUOĞLU ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: İsmail KAYMA

ASAL SAYILARIN SONSUZLUĞUNUN YENİ BİR KANITI

Asalların sonsuzluğunu ilk olarak Öklid'in kanıtladığı sanılır. American Mathematical Monthly dergisinin Aralık 2006 sayısında Filip Saidak Öklid'in bu meşhur teoremi için yeni bir kanıt sundu. Önce de birçok matematikçi çeşitli yöntemler kullanarak başka kanıtlar verdiler. Farklı açılardan bakmalarına karşın şu temel fikir kanıtların hepsinde ortak: Doğal sayılar sınırsızca büyür ve her doğal sayının bir asal böleni vardır. Bu iki olgu her seferinde asal sayıları sonsuz olmaya zorluyor.

Bu projede asalların sonsuzluğunun **yeni bir kanıtı** sunulmuştur. Bu kanıt Aritmetiğin temel teoremini göz önüne alarak **üslü ve kuvvet fonksiyonlarının artımlarının kıyaslanmasına dayanır**.



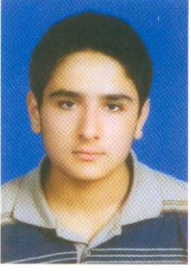
ÖNCÜ KARAKAYA
oncu_karakaya_55@hotmail.com

SİNOP FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Tuncay DİNCEL

TABAN 4 ADLI EĞİTSEL MATEMATİK OYUNU

Fraktaller ile sayı tabanı arasında bir ilişki olduğu görülüp bu ilişkinin eğitsel bir oyuna temel oluşturabileceği fikriyle proje hazırlığına başlandı. Taban 4 adı verilen oyun, fraktal bir şekil üzerine ahşap küplerin belirli bir kural dâhilinde dizilmesiyle elde edilen şeklin yorumlanarak küp sayısının 4 tabanındaki karşılığını bulduran bir oyundur.

Oyun iki farklı ilköğretim okulunda 3. sınıf öğrencilerine 2 ders saati içerisinde uygulandı. Bu uygulamanın son yarısında başarı ölçeği ile ölçme ve değerlendirme yapıldı. Başarı ölçeği sonucunda okullarda elde edilen başarı oranları %78 ve %83 olarak hesaplandı. Ayrıca öğrencilerin oyunu ilgi ile karşıladıkları gözlemlendi.



AHMET FURGAN ÜNSAL
vahmetfurgan@yahoo.com

YOZGAT ŞEHİTLER FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Mehmet ERGİN
Danışman Öğrt.: Mehmet BANAT



HASAN SADIK KIZILKAYA

LOJİSTİK SAYILAR

Herhangi bir pozitif X sayısı, bu X sayısına özel sayı denir. Bu özel sayı belirli şartlarda belirlendi. Bu sayı, bazı matematiksel ifadelerin çözümsel olarak yapılması ve bazı problemlerin çözümünde işlemleri kolaylaştırmaktadır. Bu X sayısının her basamağındaki rakam 9 sayısından çıkartılıp, ve basamak sayısı X ile aynı olan bir Y sayısı elde edilir ki bu Y sayısının rakamlarının tersten yazılarak Z sayısı elde edilir ki bu Z sayısı X e eşitse bu özel sayıdır.

Ayrıyeten bazı sayıların karelerinin kısa yoldan gösterilmesi ve denklem haline dönüştürülür. 33 ve 333 gibi 3333,.... sonsuza kadar giden sayılar ile ve 66 ve 666 ve 6666,.... sonsuza kadar giden ve 99 ve 999 ile 9999,.... gibi sayılar kolayca ve basit bir şekilde hesaplanarak bir denklem haline dönüştürülmüştür.



İBRAHİM BARIŞ SAYAR
ibasay51@hotmail.com

ANKARA PROF. DR. MEHMET KAPLAN SOSYAL BİLİMLER
LİSESİ

Danışman Öğrt.: Veyysel TOPSAKAL

YATILI ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARASINDAKİ KÜLTÜREL ETKİLEŞİM VE DEĞİŞİMLER

AMAÇ

1. Bu araştırmada, kültürlenme ve kültürleşme süreçlerinin ortaöğretim yurtlarında kalan öğrenciler arasında nasıl ve ne şekilde işlediğinin incelenmesi ve öğrencilerin nasıl bir kültürel değişim ve etkileşim yaşadıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. Türkiye genelindeki tüm ortaöğretim yurtları evreni arasından Gazi Anadolu Lisesi ve Prof. Dr. Mehmet Kaplan Sosyal Bilimler Lisesi Kız ve Erkek öğrenci yurtları Öğrencilerinin Türkiye'nin her yerinden gelmiş olmaları ve ekonomik kolaylıklar nedeniyle araştırma alanı olarak seçilmiştir.

KULLANILAN YÖNTEM VE SÜREÇLER

1. Bu araştırma alanındaki yaklaşık 150 öğrenciden tesadüfi örnekleme yöntemiyle 90 öğrenciden oluşan bir örneklem tespit edilmiştir.

Proje kapsamında örneklemden elde edilecek bilgi ve verileri toplamak üzere 31 sorudan oluşan bir anket geliştirilmiştir.

Anket sonuçları Excel programı yardımıyla grafikler hazırlanarak değerlendirilmiştir.

SONUÇLAR

Elde edilen verilerden çeşitli bağlantılar kurularak şu sonuçlara varılmıştır.

• Özellikle gelişim dönemindeki öğrencilerin kaldığı ortaöğretim yurtlarında kültürlenme, kültürleşme, kültürel etkileşim ve değişim olguları çok yoğun olarak yaşanmaktadır.

• Ortaöğretim yurtlarında kalan öğrenciler yurttan kalma süreci içinde sahip olduğu kültürel öğelerden bazılarını kaybedebileceği gibi, özellikle arkadaşlarından yeni kültürel öğeler de alabilmektedirler.



OĞUZHAN AKYOL

BURSA POLİS KOLEJİ

Danışman Öğrt.: Fatih AYDOĞAN

Danışman Öğrt.: Hüseyin ÖZTÜRK

RİSK ALTINDAKİ ÇOCUKLARIN SUÇ İŞLEMESİNİ ÖNLEME VE REHABİLİTASYONU OTOMASYON SİSTEMİ



MUSTAFA ÇELEN

Ülkemizde çocuklarda suçu önleme ve rehabilitasyon faaliyetleri birbirinden bağımsız kurum ve kuruluşlar eliyle yürütülmektedir. Bu durum ise etkin bir önleme ve rehabilitasyon için yeterli değildir.

Bu alanda beklenen sonucun elde edilememesinin altında yatan en büyük sorun kurum ve kuruluşlar arasında etkin bir koordinasyon yapılamaması ve dolayısıyla her birinin özel gayretlerinin sınırlı seviyede kalıyor olmasıdır. "Risk Altındaki Çocuklarda Suçu Önleme ve Rehabilitasyonu Otomasyon Sistemi" projesi kurum ve kuruluşlar arasında veritabanı oluşturularak koordinasyonu sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Proje hazırlık, birinci, ikinci ve üçüncü aşamalardan oluşmaktadır.

Hazırlık aşamasında Sosyoloji ve Psikoloji Bölümü öğretim üyeleri ve Rehberlik Araştırma Merkezleri uzmanları tarafından ilgili kurum ve kuruluşlardaki personelin eğitimini ve projenin tanıtma faaliyetlerini kapsamaktadır.

Birinci aşama Emniyet Müdürlüğü Çocuk Şubesi / Birimi tarafından veritabanı oluşturma, bilgilerin veritabanına işlenmesi ve çevrimiçi olarak Sosyal Hizmetler Müdürlüğü'ne iletilmesi şeklinde olacaktır.

İkinci aşama sorumlu sosyal hizmetler uzmanının suç işlemiş, suç mağduru, istismara uğramış veya suçtan etkilenmiş çocuğun sağlık, aile, eğitim ve ekonomik durumunu tespit etmesi ve yol haritasını belirlemesi aşamalarından oluşmaktadır.

Üçüncü aşamada suça karışmış her bir çocuğa çıkarılan rehabilitasyon yol haritasının takibi ve denetiminden oluşmaktadır. Bu proje ile çocuk suçlarının önlenmesinde kurum ve kuruluşlar arasındaki etkin koordinasyonun sağlanarak sürdürülebilir ve kalıcı sonuçlar amaçlanmaktadır.



HAYRİYE AYDIN

ERZURUM 3 TEMMUZ LİSESİ
Danışman Öğrt.: Ali GÜVEN

11 YILLIK EĞİTİM VE SONRASINDAKİ HAYATLAR



ELİF KURUCA

Hazırlanmış olduğumuz proje üniversite programlarına yerleşmek için Ö.S.S' ye giren fakat kazanamayan bireylerin sonraki yaşantılarında meydana gelen olumlu-olumsuz etkileri ortaya koyabilme maksadı ile hazırlanmış bir projedir. Oluşturduğumuz anket metnini Erzurum merkezi evren merkezi görerek 106 kişi üzerinde uyguladık. Ve anketimizi istatistiksel yöntemlerle yorumlayıp aşağıdaki sonuçlara vardık.

Uygulanan anket sonucunda bireyler amaçları farklılık gösterse de sınavı kazanabilmek için birçok kez şanslarını denemişlerdir Türkiye genç nüfusa sahip bir ülkedir. Birçok gencimiz gerekli yeteneğe sahip olmalarına rağmen belki sınava giren sayısının fazla oluşu, bunun yanında kazanacak sayısının sınırlı olması; belki gerekli şekilde ve yeterince hazırlanamamaları sebebi ile üniversite hayallerine veda etmektedirler. Ve başaramadıkları anlarda ve daha sonrasında da psikolojik, buna bağlı olarak da zaman zaman bedensel bazı sorunlar yaşamışlardır. Özellikle erkek bireylerin anket sonuçları incelendiğinde işsizlik, aile baskısı, öne çıkarken; bayanlarda ise evlendirilme çabası ön plana çıkmaktadır.

İleriye yönelik amacımız; nüfusumuzun niceliğini olabildiğince artırmak yerine, nüfusumuzun niteliğini artırmak olmalıdır. Bunu yapabilmeyen yöntemi ise daha ilköğretim aşamasında bireylerin yeteneklerine göre sınıflandırılması ve o alanlarda yetişmelerinin sağlanabilmesidir. Gençlerin karşısına üniversite seçme sınavını tek ekmek kapısı gibi gösterme anlayışından kurtulmalıyız ya da onların o şekilde algılamalarının önüne geçmeliyiz. Birçok Avrupa ülkesinde olduğu gibi liseden mezun olduktan sonra hemen iş sahibi olabileceği alanlara yönelik okul ve bölümlerin üzerinde durulması ve bunlara yönelik iş kollarının desteklenmesi bireylerin en büyük problemi olan ekonomik sıkıntıyı ortadan kaldıracaktır.

Bir toplumda herkesin üniversite okuyamayacağı ya da üniversite mezunu olamayacağı muhakkaktır. Toplum içerisinde bireyler açısından toplumsal statü büyük önem arz etse de iyi bir iş ve beraberinde kazanç bu sıkıntılıları da ortadan kaldırmaya yeterli olacaktır.

İSTANBUL ÖZEL DARÜŞŞAFKA LİSESİ
Danışman Öğrt.: Okan UZELLİ



AYÇA ALTUNEL
aycaaltuner@hotmail.com

BATILILAŞMA SORUNU VE BU SORUNUN GÜNÜMÜZE YANSIMASI OLARAK 15-18 YAŞ ARASI GENÇLERDE AB İMAJI ARAŞTIRMASI



DAMLA FİDAN
damla136@hotmail.com

Projenin Amacı: Batılılaşma sorununun literatür taraması ile incelenmesi ve günümüzde, Türkiye – AB ilişkilerinin anlaşılmasıdır. Bununla birlikte, gençlerde AB'ye bakışı öğrenme amacıyla anket uygulaması yapılmıştır.

Giriş: Avrupa'yı anlamak, Batı'yı oluşturan değerleri, olguları, gelişmeleri sosyolojik ve tarihi açıdan objektif olarak ele alınmasıyla mümkün olur. Bu anlamda Avrupa Birliği'ni, Avrupa'yı yansıtan, onun değerleriyle bağdaşan bir sembol olarak düşünölmüştür. Buradan yola çıkarak, gençlerin Batılılaşma sorununa nasıl baktıklarını öğrenme amacıyla AB İmajı konulu anket uygulaması yapılmıştır. Araştırma evrenini temsilen seçilen örneklem yöntemiyle, hazırlanan sorular 1044 öğrenciye uygulanmıştır. Genel frekanslar analiz edildikten sonra, aşağıda belirtilen değişkenlere göre karşılaştırmalar yapılmıştır:

Ankete katılan öğrencilerin;

1. Türkiye'nin, AB'ye girmesi gerektiği düşüncesine katılanlar ve katılmayanlar
2. Devlet Lisesi ve Özel Lise öğrencileri
3. Daha önce herhangi bir Avrupa ülkesinde bulunanlar ve bulunmayanlar

Yöntem: Projenin ilk aşamasındaki çalışma için, genel olarak literatür taraması yapılmıştır. Farklı kaynaklar incelenmiş, Batılılaşma sorunu, Batı'nın yükselişi ile birlikte açıklanmaya çalışılmış ve günümüzdeki Batı algısı incelenmiştir. Yöntem olarak veri toplama tekniklerinden anket yöntemi kullanılmıştır. Anketlerin analizi SPSS Analiz Programı ile yapılmıştır.

İSTANBUL VKV KOÇ ÖZEL İLKÖĞRETİM OKULU VE LİSESİ

Danışman Öğrt.: Naz ÖYKEN
Danışman Öğrt.: Özlem BALTACI



DENİZ VAROL
denizz_varol@hotmail.com



MERİH ÖZÜGÜZEL
merihozuguzel@hotmail.com

AKFIRAT'TA GÖÇLE DEĞİŞEN, SOSYAL, KÜLTÜREL VE EKONOMİK DİNAMİKLER

Göç olgusu Türkiye'de sıkça bahsedilen bir konudur ve göç deyince akla ilk gelen şehirlerden biri İstanbul'dur. Okulumuzun bulunduğu Akfırat Beldesi, İstanbul'da göçe maruz kalan yerlerdendir. Genellikle kırdan kente göçün gerçekleştiği Türkiye'de, Akfırat eskiden kır/ köy iken zamanla hızla göç alarak kente eklenilen önemli bir yerleşim alanıdır. Bölgenin boş olması, coğrafi özellikleri ve depreme dayanıklılığı gibi çekici unsurları, göç eden kişilerin bu bölgeyi tercih etmelerinde önemli etkenlerdir. Dört senedir okulumuza gidiş dönüşlerde edindiğimiz izlenimler ve bölgede meydana gelen değişikliklerin gözümüze çarpması neticesinde Akfırat'ta göçle değişen sosyal, kültürel ve ekonomik dinamikleri inceledik.

Araştırmamız öncelikle, içinde bölgedeki bahsedilen dinamiklerin değiştiğini göstermeye yönelik hazırlanmış bir anketin bölge halkına uygulanmasıyla şekillendi. Ayrıca, projemiz bölge idari yetkilileriyle yapılan mülakatlar, gözlemler, odak grup görüşmeleri, literatür tarama ve istatistik değerlendirmeleri gibi yöntemlerle desteklendi.

Proje sırasında, özellikle odak grup görüşmeleri ve anketi uygulama sırasındaki gözlemlerimizle, Akfırat halkının kendi içinde üç kategoriye -Tepeören mahallesi, Fırat mahallesi ve siteler- ayrıldığını fark ettik. Tepeören'in 600 yıllık geçmişinin yanında Fırat mahallesinin yeni yerleşmiş sayıldığını, sitelerin modern kent yaşamını bölgeye yavaş yavaş getirdiğini, yeni gelen halkın eski davranış ve alışkanlıklarını, örf ve adetlerini bırakmadığını, bu durumun şehirde ayrı grupların oluşmasına ortam hazırladığını ve böylece cemiyet içinde cemaatleşmenin arttığını gözlemledik.

Projenin sonunda Akfırat'ta merkez olma yolunda ilerleyen Tepeören, Fırat mahallesi ve sitelerde üç farklı dinamiğin- sosyal, kültürel ve ekonomik- büyük rol oynadığı sonucu, nedenleri ile kapsamlı bir şekilde bulmuştur. Aynı bölge içinde farklı mahallelerin bu hızlı değişimde merkez olma yarışı, cemiyet içinde cemaatleşme durumu ile daha da güçlenmektedir. Ayrıca, modern yatırımların bu bölgeye gelmesi ise, halkın gelecekle ilgili beklentisini artırmaktadır.



GÖRKEM ÇİMEN
jordgubbe26@hotmail.com

İZMİR ÖZEL GELİŞİM LİSESİ

Danışman Öğrt.: Özgür Elsa ÖZBEK
Danışman Öğrt.: Tufan ÇAPAR

BİR KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJESİNİN PROFİLİ: KADİFEKALE ÖRNEĞİ



BAHAR KUTLUK
donot_panic@hotmail.com

Bu çalışma; Kadifekale halkının kentsel dönüşüm projesine bakış açısını, proje hakkındaki haberdarlık düzeyini, bu konudaki istek ve önerilerini öğrenmeyi hedefler. Bu çalışmada Kentsel Dönüşüm Projesi'ni uygulayan ve uygulanan arasındaki görüş farklarını ortaya koymak amaçlanmıştır.

Bu doğrultuda, Kadifekale'ye gidilerek halka 30 soruluk bir anket uygulandı. Uygulama öncesi 10 kişilik bir gruba anket soruları yöneltilerek anketin aksayan yanları belirlendi ve sorular değiştirildi. Örneklem grubunun nicel dışındaki yanıtları açık uçlu sorularla değerlendirildi. Bu sorulara verilen yanıt sıklıklarına(frekans) göre yorum yapıldı.

Proje dahilindeki mahallelerin muhtarlarıyla ve belediyedeki yetkililerle birebir görüşmeler yapıldı. Ayrıca yapılan görüşmeler videoya kaydedildi.

Anketlerin verileri daha sonra MS Excel programıyla bilgisayara girilerek, ilgili grafikler oluşturuldu. Bunun yanında sorular arasında ikili ilişkilerin hesaplanması için SPSS programından yararlanıldı.

Elde edilen verilerden çeşitli bağıntılar kurularak bölge halkının demografik özelliklerine, ekonomik özelliklerine ve kentsel dönüşüm projesine olan bakış açılarına dair istatistiksel bilgiler toplanmıştır. Ve bu bilgilerin birbirleri ile ilişkileri sınanmıştır. Ayrıca belediyenin kentsel dönüşüm projesi hakkındaki bilgilendirme çalışmalarına yönelik veriler toplanıp değerlendirilmiştir.

Kısaca, bölge halkı çoğunlukla Mardinlidir ve geçimini midyecilikle sağlamaktadır. Halk Kadifekale'nin heyelan bölgesi olmadığını düşünmektedir ve kentsel dönüşüm projesi ile Uzundere'ye gitmek istememektedir. Ayrıca orada yapılan çalışmalardan haberdar değildir. Belediyeden kentsel dönüşüm projesiyle ilgili; onların da fikirlerinin alınmasını, Uzundere'ye gidince kendilerine iş olanağı sağlanmasını ve eve karşılık ev verilmesini beklemektedirler.



ZEHRA ÇAKALLIK
sawe_@hotmail.com

KAHRAMANMARAŞ PAZARCIK LİSESİ

Danışman Öğrt.: Zeynel Abidin DELİCE
Danışman Öğrt.: Basri YAKUT

PAZARCIKTA KIZ KAÇIRMA OLAYLARI



BURHAN BOZ
Pesimist187@hotmail.com

Kahramanmaraş ili Pazarcık ilçesi ve civarında yapmış olduğumuz araştırmamız neticesinde bölgede gerçekleştirilen evlilik çeşitleri arasında kız kaçırma yoluyla evlilik türü en fazla orana sahiptir. Bu sorunun nedenlerini ve çözümlerini bulmak için 32 sorudan oluşan bir anketi; PAZARCIK MERKEZ, UFACIKLI, TERTİRLİK, SADAKALAR, K. ÜNGÜT MİLYANLI, DAVUTLAR ve KARAHASAN köylerinde tesadüfi seçilen 234 denek üzerinde uyguladık. Anket sonuçlarına göre bu durumun oluşmasının en önemli nedenleri; kaçan kişilerin ailelerinin adli mercilere şikâyetçi olmamaları, toplumun kaçan kişilere karşı tutumlarının diğer bölgelerimizdeki gibi olumsuz ve yaptırımların ağır bir şekilde uygulanmaması, kaçan kızların eğitim seviyelerinin düşük olması ve yaşlarının küçük olması, evlenme niyeti içerisinde olup ailenin vermemesi belirleyici nedenler olarak öne çıkmaktadır.

Kız kaçırma yoluyla evlilik adeta bölgede doğal bir evlilik yolu olarak görülmekte, sanki bir adet halini almaktadır. Bölgede bulunan Kızkapan Köyünde bir gecede 18 kişinin birden kaçtığı ve bu nedenle bu ismi aldığı söylenmektedir. Anketimize göre kaçan kişilerin hayatlarından mutlu oldukları, çocuklarının kaçarak evlenmelerine ise rıza göstermeyecekleri sonucuna varılmıştır.



HAFİZE BAKKAL
felsefem_66@mynet.com

KAYSERİ MELİKGAZİ KAYSERİ ANADOLU LİSESİ

Danışman Öğrt.: Meliha ÇADIR

**KENTLEŞME KAVRAMI İÇERİSİNDE
KAYSERİ'DEKİ TOPLU KONUTLAŞMANIN
SOSYAL ETKİLERİNE BAKIŞ**



GÜLHAN AYELAN
gulhan_ayelan@mynet.com

Projede 'Kentleşme' kavramı monografi yöntemi kullanılarak incelenmiş, Kayseri'deki toplu konutlaşmanın insanlar üzerindeki psikolojik ve sosyo-kültürel etkileri ortaya çıkarılmıştır.

Projenin birinci bölümünde kentleşme kavramı ele alınmış, kentleşmenin sebep ve sonuçları ortaya çıkarılmıştır. İkinci bölümde ise Kayseri'de toplu konutlaşmanın başlangıcı ile ilgili derin bilgiler verilmiş, son olarak yapılan gözlem, görüşme ve anketlerden alınan sonuçlar değerlendirilip, istatistiki verilerden de faydalanılarak sonuca gidilmiştir.

Kayseri'de örneklem grubu olarak MİM-SİN toplu konutları seçilmiş ve bu toplu konutların ;barınma, ulaşım, sağlık ve sosyal tesisler bakımından halkın isteklerini ve ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde olup olmadığı yapılan çalışmalar sonucunda ortaya çıkarılmıştır. MİM-SİN toplu konutlarında yaşayan insanların büyük çoğunluğunun eğitim düzeyinin düşük olduğu, ekonomik gelirlerinin kentsel yaşama uyum noktasında yetersiz kaldığı, sağlık kuruluşlarının ve sosyal tesislerin azlığı nedeniyle bu hizmetlerden faydalanamadıkları görülmüştür. Toplu konutlarda yaşamın başladığı süreci göz önünde bulundurursak, konutların bitiş süresinin minimum on yıl olduğu tespit edilmiştir. İnsanın değeri de göz önüne alındığında burada yaşayan çocuklar, gençler ve yetişkinler hayatlarının en az on yılını imkansızlıklar içinde geçirmek durumunda kalmışlardır. Bu olumsuzluklar sonucunda sağlıklı bireylerin sağlıklı toplumların çekirdeği olacağı gerçeği karşımıza çıkmaktadır. Kentleşme sürecinin hızlı yaşandığı, göç olgusundan etkilenen ve toplumsal tabakalaşmanın üst seviyede olduğu kentlerimizde toplu konutlaşma adeta bir zorunluluk haline gelmiştir.



DERYA SARIKIR

KONYA SEYDİŞEHİR LİSESİ
Danışman Öğrt.: Ayşe ÜNÜVAR

**SEYDİŞEHİR İLÇESİNDE ÖĞRENİM GÖRMEKTE
OLEN ORTAÖĞRETİM DÜZEYİNDEKİ
ÖĞRENCİLERİN BİLİMSEL ÇALIŞMALAR VE
TÜBİTAK HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYİNİN
İNCELENMESİ**



EMİNE GIYNAŞ

A-1- ARAŞTIRMANIN AMACI:

Öğrencilerin bilimsel projelere katılıp bilimsel araştırmaları yapabilmek

İçin TÜBİTAK gibi kurumların amaçlarından haberdar olmaları gerekmektedir. Öğrencilerin bu kurumlar hakkında bilgi düzeylerinin olmadığı veya az olduğu tezinden hareketle bu düzeyin belirlenmesi amaç edilmiştir.

2- PROBLEM: Seydişehir ilçesinde öğrenim görmekte olan orta öğretim düzeyinde ki öğrencilerin, Bilimsel çalışmalar ve TÜBİTAK hakkında ki bilgi düzeylerinin; cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul türü değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmayacağı incelenmiştir.

B- KULLANILAN YÖNTEM VE İŞLEMLER:

Araştırma tarama modelinde yapılmıştır. Evreni Seydişehir de ki liselerde okuyan 2190 öğrenci oluşturmaktadır. Bu liselerden tesadüfî örnekleme yoluyla 370 öğrenci saptanmış ve 40 maddelik bir anket oluşturularak örneklem gruba uygulanmıştır. Anketin sonuçları elde hesaplanarak yüzdellikleri değerlendirilmiş ve anketin her maddesi ilgili %likler ışığında yorumlanmıştır.

C- GÖZLEM VERİ VE BULGULAR

Araştırma sonucuna en çok etki eden değişkenin okul türü olduğu saptanmıştır. Anket maddelerine verilen cevaplar okul türüne göre değişmektedir. Diğer değişkenler çok etki etmemektedir. Bilimsel çalışmanın ne olduğu en az %64 düzeyinde, en çok %95 düzeyinde bilinmektedir. TÜBİTAK'ın ne olduğu bilgisi: En az %31, en çok %70 oranında bilinmektedir.



MELİSA ŞAHİN
melisa__k3@hotmail.com

MERSİN ÜNİVERSİTESİ GELİŞTİRME VAKFI
ÖZEL TÜRKMEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Aydan DEMİRKUŞ

**MERSİN'DE KENTLEŞME SÜRECİNDE SAHİL
PARKLARININ TOPLUM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**



DİLŞAD CANAN ÇALIŞ
diloss_-_33@hotmail.com

Projenin amacı:

Sanayileşmiş batı toplumlarında, kent yaşamının getirdiği zorluklar göz önüne alındığında toplumu oluşturan bireylerin rahatlama, doğayla buluşma imkânlarının sınırlı olduğu gözlemlenmiştir. Ekonomik koşullar, zaman yetersizliği gibi koşulların etkisiyle bireylerin kent dışına çıkma olanağı yaratamadıkları görülünce, kent dışını kente getirme fikri doğmuştur. Bu anlayıştan yola çıkılarak oluşturulan parkların zaman içinde toplumsal yaşamda farklı etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Toplumun sosyalleşmesi, kent kültürünün ve geleneğinin yaratılması bu etkiler arasındadır.

Mersin sahil parklarının toplum üzerindeki etkilerinin araştırılması, bu çalışmanın amacı olmuştur.

Projenin yöntemi:

Araştırma konusunun biçimlenmesi üzerine öncelikle park düzenlenmesinde belirleyici olan düşünceleri tespit edebilmek amacıyla doğrudan ilgili kişilerle görüşülmüştür.

Farklı kaynaklardan edinilen bilgilere dayanarak Mersin sahil parklarının yapılandırılmasında, dünyada yapılan pek çok parkın yapım amaçları ve beklentilerinden çok farklı olmadığı görülmüştür.

Sahil parklarına gelen kişilerin düşüncelerinin, bu amaçlara yaklaşım yaklaşmadığını tespit edebilmek amacıyla anket uygulanması kararlaştırılmıştır. Anket sonuçları SPSS analiz programında değerlendirilmiştir.

Gözlemler:

Anket uygulamaları sırasında kamelyalarda, kâffelerde, çocuk parkalarında, spor aletlerinin bulunduğu alanlarda, yürüyüş parkurlarında yoğunluk olduğu görülmüştür. Giyimleri farklı, kültürleri farklı görünen insanlar bu ortak mekânları paylaşabilmektedirler.



SETENAY GÜLTEKİN

SAMSUN İBRAHİM TANTİVERDİ SOSYAL BİLİMLER LİSESİ

Danışman Öğrt.: Ümit APAYDIN

Danışman Öğrt.: Dinçer ATEŞ

**ROCK'IN ROLL DİNLEYEN 15-20 YAŞ
ARASINDAKİ ÖĞRENCİ GENÇLERİN EĞİTİM
SORUNLARINA KARŞI TEPKİLERİNİ ÖLÇMEK**



BEYDA KIRCI

a) Deneyin Amacı:

Her müzik türünün kendine özgü bir dinleyici kitlesi vardır. Dinleyicilerin kültürleri, inançları, politik görüşleri dinledikleri müzik türü ile örtüşmektedir. Rock'n roll dinleyicileri de tercih etmiş oldukları bu müzik türüne paralel olarak benzer davranışlar sergilemektedirler. Projemizde bu müziği dinleyen gençlerin eğitim sorunlarına karşı verdikleri tepkiyi ölçmeyi amaçladık.

Projemiz "rock'n roll dinleyen gençler eğitim sorunlarına karşı tepkiseldirler" varsayımından hareketle hazırlanmıştır.

b) Kullanılan Yöntem ve İşlemler:

Projemizde rock'n roll ile ilgili olarak hazırlanmış tezler ve kitaplar incelenmiş ve varsayımımızı kanıtlamak için bir anket hazırlanmış, uyguladığımız anket SPSS programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

c) Gözlemler/Veri/Bulgular:

Yapmış olduğumuz çalışma sırasında rock müziğin daha çok kent kökenli gençler arasında dinlendiği, bu gençlerin çevrelerindeki olaylara daha duyarlı oldukları ve tepkilerini göstermede daha rahat davrandıkları gözlenmiştir.

d) Sonuçlar:

Çalışmamız rock dinleyen gençlerin eğitim sorunlarına daha duyarlı ve tepkisel oldukları sonucuna varılmıştır.

Projemizi hazırlamak amacıyla önce bir literatür taraması yapılmış, bunun ardından 32 sorudan oluşan bir anket hazırlanmıştır. Anketin sonuçları SPSS analiz programıyla ölçülmüştür.



CANAN GÖZÜHOŞ

ŞANLIURFA ANADOLU KIZ MESLEK VE KIZ MESLEK LİSESİ

Danışman Öğrt.: Zekiye YAMAÇLI

**ŞANLIURFA ANADOLU KIZ MESLEK VE KIZ MESLEK
LİSESİNDE ÖĞRENİM GÖREN ÇOCUK GELİŞİMİ VE EĞİTİMİ
BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN BAŞARILARININ YAŞADIKLARI
MAHALLE, AİLENİN EĞİTİM VE EKONOMİK DURUMUNA GÖRE
DEĞERLENDİRMESİ**

Projenin amacı:

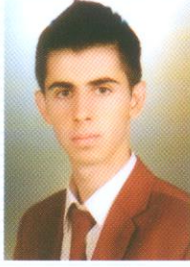
Çocuk Gelişimi ve Eğitimi özellikle Şanlıurfa'da 2006–2007 Eğitim öğretim yılında 9. Sınıflara yapılan bir ankette 120 öğrencinin % 90'ı sadece çocuk gelişimi ve eğitimi bölümünü istediğini belirtmiştir. Şanlıurfa'da bulunan tek Kız Meslek Lisesi olduğumuz da göz önüne alındığında; araştırmanın temel nedeni bu kadar çok tercih edilen bir bölüme seçilen öğrencilerin başarısının yaşadığı çevreye göre dağılımını belirlemek olmuştur.

Kullanılan Yöntem:

Öğrencilerin adresleri, ailenin eğitim durumu, kardeş sayısı, bu bölüme gelme nedenleri, mezuniyet sonrası hedefleri ve bölümle ilgili bilgileri gibi konularda en sağlıklı bilgiyi elde etmek için anket yöntemini kullandık

Gözlemler:

Yapılan anketlerin değerlendirilmesi ile, başarı oranlarının neye göre değiştiği belirlenmiştir.



VAN MİLLİ PİYANGO ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: Garip KIZILKAYA

TÜRKİYE'DE UYUŞTURUCU KULLANICI PAZARININ ANALİZİ: VAN İLİ ÖRNEĞİ

EMRE ESİN
emreesin1903@hotmail.com

Çalışma ile Van ilinde uyuşturucu kullanan ortaöğretim ve yükseköğretim mezunlarından uyuşturucu kullananların profili ortaya çıkarılmış bunun tüm yönleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Verilen analizinde Cluster analizi uygulanmıştır. Kullanıcıların uyuşturucu kullanım düzeylerine göre üç kümeye ayrılmışlardır. Cluster 1'i oluşturan kullanıcılar yüksek düzeyde sürekli olarak (ayda 4 kez) uyuşturucu satın alan küme olarak tanımlanmıştır. Cluster 2'de yer alan uyuşturucu kullanıcıları orta düzeyde ayda 2-3 kez gibi nadiren uyuşturucu satın alan kullanıcılardan meydana gelmiştir. Son olarak da cluster 3'ü oluşturan kullanıcılar ise ayda 1 kez düşük düzeyde çok seyrek olarak satın alan kullanıcılardan oluşmuştur. Cluster 1'de yer alan kullanıcı sayısı 18, cluster 2'de 36 ve son olarak da cluster 3'te 13 adet kullanıcı bulunmaktadır. Buna göre görüşme yapılan toplam 67 kullanıcının %26,87'si cluster 1, %53,73'ü cluster 2 ve %19,40'ı cluster 3'te yer almaktadır.

Uyuşturucu kullanıcı segmentlerine göre cinsiyet dağılımı incelendiğinde bütün gruplarda erkek egemenliğinin ağır bastığı söylenebilir. 18 yaşın altındaki uyuşturucu kullanıcıları küçük bir orana sahip olmakla birlikte sadece cluster 1'de (yüksek düzeyde kullanıcılar) yer almışlardır. 18-24 yaş grubunda yer alan kullanıcılar en yüksek oranla cluster 3'te (düşük düzey) ve 25-35 yaş grubunda olan uyuşturucu kullanıcıları ise orta düzeyde uyuşturucu kullananların grubu olan cluster 2'de daha yüksek oranda bulunmuşlardır. İlkokul ve Üniversite mezunları daha çok düşük düzeyde kullanıcılar grubunda yer alırken, ortaokul ve lise mezunları ise yüksek düzeyde uyuşturucu kullanıcılarının grubunda oldukları belirlenmiştir. Yüksek düzeyde uyuşturucu kullananların baba mesleği kamu sektöründe ücretli, Orta düşük düzeyde kullanıcıların baba mesleği ise çoğunlukla esnaf olduğu belirlenmiştir. Bütün segmentlerde büyük oranda anne mesleğinin ev hanımı olduğu tespit edilmiştir.



VAN TÜRKİYE YARDIMSEVERLER DERNEĞİ LİSESİ
Danışman Öğrt.: Abdülvehap METE

VAN İLİ SOSYAL YARDIMLAŞMA VE DAYANIŞMA HARİTASI

ÖZLEM ARMUTÇU



ÖZLEM GENCEL

Afet sonraları yardımlaşma konusunda hassas olan halkımız seferber olur ancak ciddi bir koordinasyon olmadığı için yardımların dağıtımında dengesizlik gözlenmektedir. Projede asıl amacımız yardıma eğilimli sivil kuruluşlar arasında, söz konusu dengesiz dağıtımı engelleyici bir koordinasyon sağlamaktır. Bu çerçevede:

- Van Belediyesi ve Kızılay Derneğiyle görüşmeler yapılmış ve destekleri sağlanmıştır
- Kızılay Derneğinden geçmiş doğal afetlerde, can ve mal kaybı istatistikleri alınmıştır
- Görüşme ve istatistik tekniklerinden yararlanılmıştır. Görüşmeler sosyolojik çerçeveye göz önünde bulundurularak, önceden soru listeleri hazırlanarak yapılmıştır.
- Yardımlaşma konusunda hassas sivil kuruluş yöneticileriyle görüşülmüştür ve bu konuda destek sözü alınmıştır. Bu destek, sorumlu oldukları/olacakları muhitlerde gerekli çalışmaların yapılmasının yanı sıra, oluşturulan haritanın basımı şeklindedir.
- Projemizde yer verdiğimiz sivil kuruluşlar gönüllü olarak kendilerini sorumlu kabul ettikleri/ edebilecekleri muhitlerle ilgili bazı ön çalışmalar yapabileceklerini beyan etmişlerdir. Bu çalışmalar, maddi durumu düşük ailelerin tespiti, evlerin depreme dayanıklılık durumlarının tespiti ve yapılabilirse zemin etütleri...
- Projemizin evreni Van merkez ilçesidir. İlçeleri kapsamamaktadır. Bu bağlamda harita ve krokilerde muhit tespiti de bu merkezle sınırlıdır.
- Her bir sivil kuruluşla sorumlu oldukları muhitlerin ayrıntılı krokilerinin verilmesi ve bununla çalışmaların daha kolay yürütülmesinin sağlanacaktır. Bu çerçevede 27 mahallenin krokileri de projemize eklenmiştir.



DENİZ ÇANKAYA
deniz_cankaya_5@hotmail.com

DENİZLİ ÖZEL SERVERGAZİ LİSESİ
Danışman Öğrt.: Ayhan ÇANKAYA
Danışman Öğrt.: Aytekin KAYA

BETONARME YAPILARA SÜLFAT ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI VE ALINABİLECEK ÖNLEMLER



YUNUS PALAY
yunuspalay@hotmail.com

Hızla gelişen dünyamızda sanayileşme ile beraber betonarme yapıların sayısı da gün geçtikçe artmaktadır. Ülkemizde özellikle büyük şehirlerde kısmen gerekli çalışmalar yapılarak ve uygun betonlar kullanılarak binaların yapımı sağlansa da küçük şehirlerde ve kırsal kesimde çok bilinçli bir beton kullanımı yoktur. Özellikle deprem kuşağında olan ülkemizde mal ve can kaybını en aza indirmek için sağlam yapıların oluşturulması bir gerekliliktir.

Bölgemizde yaptığımız gözlemlerde özellikle küçük yerleşim yerlerindeki betonarme yapıların zemine yakın bölgelerinde aşınmalar ve deformasyonların olduğunu tespit ettik. Buradan yola çıkarak bu olayın sebebini ve alınabilecek önlemleri tespit etmeye çalıştık. Bölgemizin coğrafi yapısından dolayı özellikle yeraltı sularında çok çeşitli iyonların olduğunu dolayısıyla bu tür iyonların betonlara etkisinin olabileceğini düşünerek çalışmalara başladık.

Yapılan literatür taramasında betonun deformasyonunda özellikle SO₄-2 (sülfat) iyonlarının etkisinin fazla olduğunu ve bizim bölgemizde de bu iyonları içeren suların fazla olduğunu tespit ettik.

Aynı şartlarda dökülen betonların değişik yerlerden alınan sular içerisinde bekletilmesi sonucu betondaki değişiklikleri tespit ettik. Yapılan deneylerle özellikle sülfat oranı fazla olan sular da bekletilen beton kalıplarının daha çabuk deforme olduğunu belirledik. Sülfat iyonlarının betonarme yapılar üzerindeki etki derecelerini belirleyerek, ilimizin değişik bölgelerindeki su kaynaklarına göre sülfat riski haritasını çıkardık.

Yapılacak inşaatlarda zemin etüdünün iyi yapılması, betonlarda kullanılacak çimentonun içeriğinin ayarlanması ve uygun zeminde uygun betonun kullanılması konusunda halkın bilinçlendirilmesi ile oluşması muhtemel hasarlar en aza indirilebilecektir.



SİNAN KEÇİ

HAKKARİ ANADOLU LİSESİ
Danışman Öğrt.: Bukhet ÖZDEMİR

ÇIĞ FELAKETİNE SON



CEYHAN DÜNDAR

Bu projemizde amacımız günümüz teknolojisinden yararlanarak dağlık bölgelerde meydana gelen çığ felaketlerinin insan hayatını etkilemesini engellemektir. Bu projede amaç özellikle bir tarafı uçurum olan yollarda çığın yola düşerek yolu kapatmasını ve trafik sıkışıklığını engellemektir. Yolu her iki tarafına karşılıklı çelik çubuklar dikilerek bu çelik çubukların üzerine yine çelikten yapılmış saclar döşenerek çığın yola değil de uçuruma gitmesi sağlanır. Dağ tarafına yapılacak çelik ayaklar daha uzun, bunun karşısındaki çubuklar ise daha kısa olmalıdır. Çubukların üzerindeki çelik sac uçuruma doğru eğimli olacağı için gelen çığ uçuruma gidecektir. Oluşturduğumuz projede çelik saclar raylı bir sistemle açılıp kapanabilmektedir. Yaz mevsiminde veya güneşli günlerde gerektiği zaman saclar açılabilir.



ERKAN KARADENİZ
ekarade@hotmail.com

İSTANBUL KULELİ ASKERİ LİSESİ
Danışman Öğrt.: Öğr. Bnb. Mevlüt AKSOY
Danışman Öğrt.: Öğr. Yzb. Gökhan ERDOĞAN

PROTON MANYETOMETRESİ YAPIMI VE ARAZİ UYGULAMASI



BUĞRA BALDAN
bugrabaldan@hotmail.com

AMAÇ

Dünyanın herhangi bir yerindeki manyetik alan şiddetini ölçmek için; pozitif yüklü taneciklerin manyetik alandaki sıralanmaları prensibine dayanan; proton manyetometresinin yapımı ve arazi uygulamasının yapılmasıdır.

KULLANILAN YÖNTEM VE İŞLEMLER

$T=23,4874 \times f$ olarak literatürde belirtilmiştir. Bu bağıntıda T : manyetik alan şiddeti (nT) , f : Protonun topaç hareketinin frekansı (Hz) dir. Yapmış olduğumuz proton manyetometresi içinde birbirine seri bağlı iki adet sarım, sarımları içine koyabileceğimiz plastik bir kap, plastik kap içine koyacağımız hidrojen bakımından zengin kerosen (gaz yağı) maddesi ile proton manyetometresini imal ettik. Yapmış olduğumuz proton manyetometresini frekans sayıcı devreye bağlayarak Kandilli Rasathanesi bölgesinde ölçümlerimizi aldık.

BULGULAR

Protonların topaç hareketi sonucunda frekansı topaç hareketinin frekansına eşit zayıf bir elektrik akımı oluşur bu akım bobin üzerinde meydana gelir ve bobine bağlanmış olan akım kuvvetlendiriciden geçtikten sonra frekans sayıcıya girer ve frekansı ölçülür. Topaç hareketinin frekansı protonun içinde yer aldığı manyetik alan şiddeti ile doğru orantılıdır.

Bu oran, $T/f = 23,4874$ çıkmaktadır. Proton manyetometremiz ile Kandilli Rasathanesi bölgesinde ölçümlerimizi aldık. Şiddetleri 47168.0 nT ile 47196.1 nT arasında değişen, her biri bir dakikalık süre ile alınan 722 ölçüm yapılmıştır. Bu ölçümler için protonun topaç hareketinin frekans değer aralığı ise 2008,22 Hz ile 2008,42 Hz aralığında elde edilmiştir.



ULAŞ İZMEN YARDIMCI
ulas.yardimci@gmail.com

İSTANBUL T.V. ÖZEL ŞİŞLİ TERAKKİ FEN LİSESİ
Danışman Öğrt.: Canan ŞENSÖZ
Danışman Öğrt.: Gizem Merve BAYKAL

DÜŞÜK KALİTELİ LİNYİT'İN TARIMDA DEĞERLENDİRİLMESİ



İREM GÜLER SÖNMEZ
irem.gulersonmez@gmail.com

Artan insan nüfusu nedeniyle gelecekte dünya çapında daha kaliteli ve fazla miktarda yiyeceğe ihtiyaç olacaktır. Bu nedenle tarımda verimin artırılması gerekir. Verim artışı için de gübre kullanılmalıdır. Ancak, ülkemizde gübre fabrikaları az sayıda olduğundan gübre ihtiyacı ithalatla karşılanıyor; fakat bu, maliyeti artırdığından çiftçilerimiz tarımda yeterince gübre kullanamıyor.

Kömür, topraktaki elementlerin bitkiler tarafından kullanılabilir şekle dönüşmesini sağlayan humik maddeler içerir. Türkiye'nin tahmini linyit rezervi 8.5 milyar ton olup, bunun 6 milyar tonu düşük kalitelidir. Bu linyit çiftçilerimiz için humik asit kaynağı olabilir. Bunu göstermek için yaptığımız kontrollü deneylerde %20-30 oranında düşük kaliteli linyit katılmış toprakta bitki gelişiminin daha iyi olduğunu gördük.

Tarımda verimi artırarak çiftçilerimizin refah seviyesini yükseltecek olması ve kimyasal gübrelerin insan ve diğer hayvanlarda yarattığı sağlık tehlikeleri de göz önüne alındığında, organik/ekolojik tarımın gelişmesi ve sürdürülebilir kılınması bakımından çalışmamızın sonuçları oldukça önemlidir.



ORHUN TENKER
orhuntenker@hotmail.com

İZMİR ÖZEL ÇAMLARALTI ANADOLU LİSESİ

Danışman Öğrt.: Güner BORAN
Danışman Öğrt.: Erhan ERGÜRHAN

**TOPRAKSIZ VE ORGANİK TARIMTA DENİZ
YOSUNU ULVA RİGIDA'NIN KULLANIMI**



BEGÜM AKTAŞ
betsak@gmail.com

Yurdumuzda tarım arazilerinin yanlış kullanımıyla; erozyonun hızlı artışı sonucu tarım yapılabilecek alanların azalmış, tarım ürünlerinin artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılayamaz hale gelmiş, bazı tarım ürünlerinin ihtiyaçlarının dışarıdan karşılanması zorunda kalınmış olduğunu gözlemledik. Ayrıca tarımda verimi arttırmak için kullanılan kimyasal girdilerin canlılar ve toprak için büyük sorun yarattığını saptadık. Bunun sonucunda Dünya genelinde ve Türkiye'de topraksız tarım ve organik tarım ürünlerine olan talep artış göstermektedir. Bu çalışmada İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından toplatılıp çöpe atılan makroskopik alglerden *Ulva rigida*'nın topraksız ve organik tarımda alternatif organik gübre kaynağı olarak kullanılabilirliğini araştırdık.

Bu amaçla bakla, pazı ve soğan bitkileri tuf, curuf+Ulva, toprak+Ulva, toprak+organik gübre gibi farklı ortamlarda iki farklı dönemde ekim yaptık. I. Ekim 20 gün sürdü. Bu deneme sürecinde ortamların güneş ışığını yeteri kadar alamamalarından dolayı istediğimiz ve hedeflediğimiz verime ulaşamadık. Kontrollü deney yapabilmek için II. ekimi aynı koşulları sağlayarak, eksikleri karşılayıp (nem, güneş ışığı) yeniden yaptık. Saksıları farklı ortam olarak okul çay ocağına yerleştirip gereken nem ve güneş ışığını daha fazla almalarını sağladık. Ürünlerimizin daha hızlı ve sağlıklı büyüdüklerini gözlemledik. Bulgularımız sonucunda *Ulva rigida*'nın çiftlik gübresine eş değerde olduğunu, topraksız tarımda ve toprak ortamında hedeflenen verimi elde ettik. Bunun sonucunda *Ulva rigida* ile topraksız ve organik tarımın gübre gereksiniminin karşılanabileceğini gözlemledik. Böylece yurdumuzda topraksız tarımın yapılabileceği ve kimyasallara gerek duymadan verimin artırabileceği, yurt ekonomisine de büyük katkı sağlanılabileceği sonucuna vardık.



ÖZKAN EREN
cofil_64-2@hotmail.com

UŞAK FEN LİSESİ

Danışman Öğrt.: Gülderen ARS
Danışman Öğrt.: Mustafa KARA

**JEOLJİK MİRASLARIMIZDAN OLAN ULUBEY
KANYONUNUN OLUŞUMU İNCELENEREK JEOPARK
ALANI OLARAK TURİZME KAZANDIRILMASI**



YASEMİN ONUŞ
yaseminonus_UFL@hotmail.com

Ulubey Kanyonları, Ege Bölgesi'nin İç Batı Anadolu Bölümü'nde yer alan Uşak ilinin Ulubey ilçesi sınırları içindedir. Kanyon vadi Büyük Menderes Irmağı'nın başlıca kollarından olan Banaz Çayı ve Ulubey Deresi'nin geçtiği alanda oluşmuştur.

Kanyon vadi, geçirdiği tektonik hareketler ve karstik erimeler sonucunda bugünkü halini almıştır. Oluşum, dikey tektonik hareketlerle akarsu aşındırması arasındaki yakın ilişkiyi gösterir.

Amacımız; önemli bir jeoturizm potansiyeline sahip olan kanyon vadinin jeopark alanı olarak değerlendirilerek, turizme kazandırılması ve bu konuda yapılabilecek etkinliklere yönelik çözüm önerileri sunmaktır.

Yaptığımız araştırmada yer bilimlerinin temel ilkelerine bağlı kalınarak yörenin jeolojik incelemesi yapılmış; harita, grafik, tablo ve fotoğraflarla doğal park olarak önemli bir yere sahip olduğu belirlenmiştir.

Yörenin, iklim olarak uygun özellik göstermesi, her mevsim ziyaret edilmesi açısından turizme olanak sağlar.

Kanyon vadinin bulunduğu ilçenin ekonomik etkinlikleri, coğrafi koşulların uygunsuzluğu nedeniyle, sınırlıdır. Turizm, bu açıdan yörenin kalkınması için iyi bir kaynaktır.

Tüm veriler değerlendirilip, gerekli çözüm önerileri çalışmamızda belirlenmiştir.

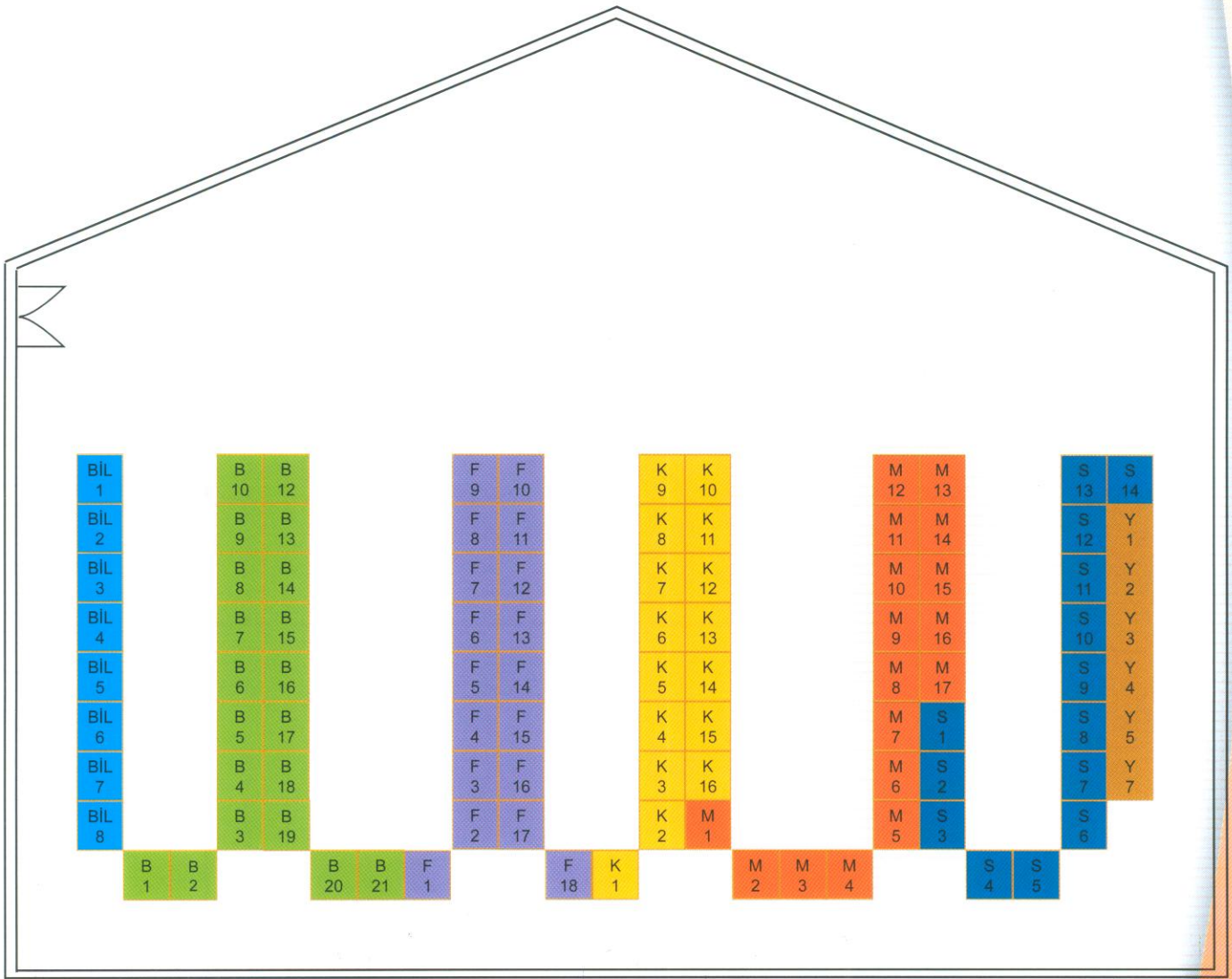
Gerekli tesisler yapılarak, tanıtım amaçlı etkinlikler düzenlendiğinde bölge için eko-turizme yönelik büyük bir yatırım yapılmış olacaktır.

FİNAL YARIŞMASI ÖDÜLLERİ

DERECESİ	ÖĞRENCİ ÖDÜLÜ	ÖĞRETMEN ÖDÜLÜ
BİRİNCİLİK	2.500,00-YTL.	2.500,00-YTL.
İKİNCİLİK	2.000,00-YTL.	2.000,00-YTL.
ÜÇÜNCÜLÜK	1.500,00-YTL.	1.500,00-YTL.
TEŞVİK	1.000,00-YTL.	1.000,00-YTL.

YILIN GENÇ ARAŞTIRMACISI ÖDÜLÜ: 3.000,00- YTL.

SALON KROKİSİ



SERGİLENEN PROJELER

PROJE SIRA NO	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	REHBER ÖĞRETMENLERİN ADI SOYADI	OKULU	PROJENİN ADI	DALI
BİLGİSAYAR 1	BURAK COŞKUN FEYZULLAH ALIM KALYONCU	ZAFER ŞİMŞEK	ANKARA ÖZEL SAMANYOLU FEN LİSESİ	SEYAHAT REHBERİ	BİLGİSAYAR
BİLGİSAYAR 2	MURAT TURAN		BİLECİK REFIK ARSLAN ÖZTÜRK FEN LİSESİ	MAVİ AJANDA	BİLGİSAYAR
BİLGİSAYAR 3	VAHDET OZAN AYDIN ERTAN SARSILMAZ	TAMER DEMİR	ERZİNCAN NEVZAT AYAZ FEN LİSESİ	KORSAN MÜZİĞİ ENGELLEMELİK İÇİN İDEAL BİR PROGRAM: HAYDİNLE	BİLGİSAYAR
BİLGİSAYAR 4	BATUHAN ÖKTEM MERT BEDİR	PROF.DR. M. SERDAR ÇELEBİ	İSTANBUL FMV ÖZEL AYAZAĞA IŞIK LİSESİ	DAĞITIK BELLEKLİ VE ÇOK İŞLEMÇİLİ SÜPERBİLGİSAYAR SİSTEMLERİNDE PARALEL ALGORİTMA KULLANARAK BİR FİZİK PROBLEMİNİN ÇÖZÜLMESİ	BİLGİSAYAR
BİLGİSAYAR 5	MUSTAFA ERKAM ÖZATEŞ Y. BEKİR KAYA	HANS W. MÜLLER-POTELOIN	İSTANBUL LİSESİ	LABİRENTTEKİ BİR FARENİN DAVRANIŞLARININ BİLGİSAYARDA SİMULASYONU	BİLGİSAYAR
BİLGİSAYAR 6	MUTLU AKGÜL ONUR YILMAZCAN	MEHMET NURİ TOPLU	İZMİR KARŞIYAKA GAZETECİ ÇETİN ALTAN ANADOLU TEKNİK LİSESİ	PC-DES-DONANIM EĞİTİM SETİ	BİLGİSAYAR
BİLGİSAYAR 7	OSMAN AKA	ASIM TAŞ	KAYSERİ ÖZEL KILIÇASLAN FEN LİSESİ	ARBITRAGE	BİLGİSAYAR
BİLGİSAYAR 8	BÜNYAMİN ATIK	MARUF BÜTE	KONYA ÖZEL BÜYÜKKOYUNCU LİSELERİ	SAGLIK TAKIP SİSTEMİ	BİLGİSAYAR

SERGİLENEN PROJELER

PROJE SIRA NO	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	REHBER ÖĞRETMENLERİN ADI SOYADI	OKULU	PROJENİN ADI	DALI
Biyoloji 1	GİZEM CİVAN ÖZGE BAYTORUN	B.BEHİCE SERAN İ.SELİM SARIKAKÇALI	ADANA SEYHAN ÇEŞME ANADOLU LİSESİ	STERİL EDİLMİŞ VE EDİLMEMİŞ TOPRAKLARDA FARKLI DOZDA ÇİNKO UYGULAMASI VE MİKORİZA AŞILAMASININ BAKLA BİTKİSİNİN BÜYÜMESİ VE BESİN ELEMENTİ ALIMINA ETKİSİ	BIYOLOJİ
Biyoloji 2	DENİZ ÇELEBİ SELMAN SOYLU	SEVGİ DİNÇER HASAN YENTÜRK	ADANA SEYHAN ÇUKUROVA LİSESİ	SU KAYNAKLARIMIZIN KİRLENMESİ, ÇAKIT ÖRNEĞİ	BIYOLOJİ
Biyoloji 3	SAMET YILMAZ CANER ALTINUR	FERAYE İDİL HÜSEYİN EFİL	AMASYA ANADOLU ÖĞRETİM LİSESİ	HAŞERE DÜŞMANI BOYA	BIYOLOJİ
Biyoloji 4	ATAKAN KAYA EZGİ ERGÜN	NURGÜL ÖZTÜR	ANKARA FEN LİSESİ	ABSİSİK ASİDİN (ABA) BOVİNE HERPESVİRUS TIP 1(BHV-1) COOPER SUŞU ÜZERİNE ANTİVİRAL ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	BIYOLOJİ
Biyoloji 5	K. İCLAL ONAT MERVE ÇAKMAK	ZEHRA CANSUNGÜ SİBEL ÖZÜAK	ANKARA ÖZEL NENE HATUN FEN LİSESİ	CHLORELLA SP. NİN SCLEROTIUM ROLFSSII ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	BIYOLOJİ
Biyoloji 6	OZAN FIRAT ÇIPLAK CANDOST ÖZTÜRK	MERKUBE BOSTANCI FİGEN ŞAHİN	ANTALYA ADEM TOLUNAY ANADOLU LİSESİ	KÜRESEL İSINMA VE TÜRLERİN YOK OLUŞU	BIYOLOJİ
Biyoloji 7	MÜCAHİT TAŞDEMİR	SEFA YURDAKUL	BİTLİS ÖZEL SELAHATTİN EYYUBİ LİSESİ	KÜRESEL İSINMADA BIYOLOJİK DENGELERİN, BİOLİNE TEORİSİ VE KÜRESEL İSINMAYA ÖNERİ	BIYOLOJİ
Biyoloji 8	OĞUZHAN UYMAZ ALPER YERLİKAYA	NACİ KARHAN	ELAZIĞ MERKEZ ANADOLU LİSESİ	DIŞ KUVVETLENDİRİCİ KENGER TOZU	BIYOLOJİ
Biyoloji 9	EDA UÇAR Z. SEZGİ ERDAL	CENGİZ MIŞE	ESKİŞEHİR FATİH FEN LİSESİ	TRİTİKALE, ARPA VE BARBUNYANIN NACİ TUZUNA DUYARLILIĞININ ARAŞTIRILMASI	BIYOLOJİ
Biyoloji 10	MEHMET KÖSTEK ARDA KUÇUKGÜVEN	ÖMER ÖZCAN	İSTANBUL ATATÜRK FEN LİSESİ	MİKROBYAL OLARAK ÜRETİLEN HİDROJEN GAZINDAN ELEKTRİK ÜRETİMİ VE ÇEŞİTLİ ATIKLARIN BUNUN ÜZERİNE ETKİSİ	BIYOLOJİ
Biyoloji 12	ECE HAPÇIOĞLU ERK EDİZ AKYİĞİT	NESLİHAN ŞİŞMAN	İSTANBUL ÖZEL KÜLTÜR FEN LİSESİ	KAP-İRRİGASYON	BIYOLOJİ

PROJE SIRA NO	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	REHBER ÖĞRETMENLERİN ADI SOYADI	OKULU	PROJENİN ADI	DALI
biyolojî 13	ILGAZ ÇAKIN SELİN İSMAN	FUNDA TOPÇUL GİZEM BAYKAL	İSTANBUL T.V ÖZEL ŞİŞLİ TERAKKİ ANADOLU LİSESİ	TAVŞAN KULAĞI(BUPLÉURUMI SULPHUREUM)NUNBİTKİSİNİN HELA HÜCRELERİNİN ÇOGALMASI ÜZERİNE ETKİSİ	BIYOLOJİ
biyolojî 14	BURCUĞUL KARASULU BESSE BERYL CUMMINGS	DİLEK AYDOĞMUŞ	İZMİR BORNOVA ANADOLU LİSESİ	PROSTAT KANSERİNE İM - VİTRO ETKİLİ NAR EKSTRESİNDEN NANO TAŞIYICILI BİR FARMASÖTİK SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİ	BIYOLOJİ
biyolojî 15	LALEŞ TUNÇ MERVE AYBAL	FİGEN ÖZYILDIZ	İZMİR FEN LİSESİ	ÇEŞİTLİ SU ÖRNEKLERİNİN TİO2 FOTOKATALİZASYONU İLE DEZENFEKSİYONU	BIYOLOJİ
biyolojî 16	MERVE NUR ÇİFTÇİ EZGİ GÜLHAN	FERHAT ÇEKİM	KAYSERİ MUSTAFA EMINOĞLU ANADOLU LİSESİ	ÇEÇİ (ÇEKİRDEK+ÇİKOLATA)	BIYOLOJİ
biyolojî 17	KORAY ŞEÇKİN	REZZAN SINANOĞLU	MALATYA ANADOLU LİSESİ	BIYOLOJİK YAKIT HÜCRELERİNİN TASARIMI VE ŞEKER PANCARI MELASININ YAKIT OLARAK KULLANIMI	BIYOLOJİ
biyolojî 18	MELİKE SAĞLAM BÜŞRA ERTAŞ	TÜLAY TAŞKIRAN	MALATYA ÖZEL TURGUT ÖZAL LİSESİ	EKMEK MAYASI (SACCHAROMYCES CEREVISIAE)BIYOSERBENTİNİ KULLANILARAK SAFRANIN BOYAR MADDESİNİN SULLU ORTAMDAN UZAKLAŞTIRILMASI	BIYOLOJİ
biyolojî 19	KORAY ARICI MEHMET CAN DEMİRLER	BEKİR AYŞAR	MANİSA ÖZEL DORUK FEN LİSESİ	PARDOSA MOROSA (KOCH L., 1870) TÜRÜ ÖRÜMCEKLERİN FARKLI POPÜLASYONLARINDA KARŞILAŞTIRILMALI EPIJİN VE PEDİPALPUS MORFOLOJİSİ	BIYOLOJİ
biyolojî 20	MERVE ÇABUK	FÜSUN KOŞUMCU	MERSİN FEN LİSESİ	ÇEŞİTLİ BALLARIN, YOĞURDUN MAYALANMASI SIRASINDA STREPTOCOCCUS THERMOPHILUS VE LACTOBACILLUS BULGARICUS BAKTERİLERİNİN ÜREMESİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	BIYOLOJİ
biyolojî 21	DUYGU KUTLU ESAT KARADAĞ	CEMAL YAVUZ	ŞANLIURFA FEN LİSESİ	PETROL YAKITLARINDAKİ AĞIR METALLERİN BİTKİNİN FOTOSENTEZ YAPAN YAPRAKLARINDAKİ ORANLARININ ARAŞTIRILMASI	BIYOLOJİ

SERGİLENEN PROJELER

PROJE SIRA NO	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	REHBER ÖĞRETMENLERİN ADI SOYADI	OKULU	PROJENİN ADI	DALI
FİZİK 1	AHMET ÇULCU SERCAN ALDATMAZ	HİDİR ÖZDEMİR DURAN KOZACI	ADANA FEN LİSESİ	KABLOLU VE KABLOSUZ İLETİŞİM HATLARINDAN DİJİTAL DATA İLETİŞİMİ YOLU İLE UZAKTAN KONTROL SİSTEMİ	FİZİK
FİZİK 2	MEHMET FATİH DOLAŞ	TAHİR MESUT GÖĞÜŞ	ADYAMAN FATİH ANADOLU LİSESİ	BEDAVA ELEKTRİK	FİZİK
FİZİK 3	OĞUZHAN CİNGÖZ	KENAN KIŞLA	ANKARA ETİMESGÜT LİSESİ	BEKÇİ (KOCK)	FİZİK
FİZİK 4	BERK ÖZDEMİR	A. GALİP KARAKAN CENGİZ TOPTAŞ	ANKARA ÖZEL ARI FEN LİSESİ	AFET VE SAVAŞ DURUMUNDA GÜNEŞ ENERJİSİ KULLANILARAK TATLI VE TUZLU SU KAYNAKLARINDAN İÇİLEBİLİR SU ELDE EDİLMESİ	FİZİK
FİZİK 5	DENİZ POLATKAYA	KORAY İLİK	ANKARA ÖZEL ARI FEN LİSESİ	4 AYAKLI YÜRÜYEN METAL ALGILAYICI ROBOT	FİZİK
FİZİK 6	AYŞE GÜLNUR VELİCANLIL MUSTAFA ATILGAN GÜÇ	CEVDET CANPOLAT ALİ ÖZKAYA	ANTALYA ÖZEL ANTALYA FEN LİSESİ	OPTİK YÖNTEMLE SIVI YOĞUNLUĞUNUN BELİRLENMESİ	FİZİK
FİZİK 7	ORHUN ALP ORAL AHMET YOLCU	M.SELÇUK YAZICI AYŞE G. YAZICI	ANTALYA ÖZEL ANTALYA KOLEJİ FEN LİSESİ	GÜNLÜK YAŞAMDA KULLANILAN SUYUN BOŞA KULLANIMININ ENGELLENMESİ	FİZİK
FİZİK 8	ENES TINKİLİÇ	ÖMER DALKIRAN	BİLEÇİK REFİK ARSLAN ÖZTÜRK FEN LİSESİ	NEWTON TIPI TELESKOP YAPIMI	FİZİK
FİZİK 9	DIYAR CEMİLOĞLU ENES ERDİ KAPUKAYA	NIHAT GÖĞER	DIYARBAKIR REKABET KURUMU CUMHURİYET FEN LİSESİ	ARABA KAZALARINDA ÇIKABİLECEK YANGINLARA EN KISA SÜREDE MÜDAHALE	FİZİK
FİZİK 10	ÖMER GÜL VEDAT ATLI	AYŞEGÜL BİÇER	HAKKARİ ANADOLU LİSESİ	DALGA DENİZDE, ELEKTRİK BİZDE	FİZİK
FİZİK 11	FATİH BARIŞ MUZAFFER SELİM YAKASIZ	EMİN HACIOĞLU, ŞEVKET GÜNDÜZ	İSTANBUL HEYBELİADA DENİZ LİSESİ KOMUTANLIĞI	BOYCA UZAMA KATSAYISININ BELİRLENMESİNDE YENİ BİR YÖNTEM	FİZİK
FİZİK 12	MURAT ASLAN ERDEM BAŞEĞMEZ	ROLF SCHELL	İSTANBUL LİSESİ	NIKEL-TİTANYUM ALAŞIMINI KULLANARAK HAREKET-DENGE SİSTEMLERİ GELİŞTİRİLMESİNE SİSTEMLERİN ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	FİZİK

PROJE SIRA NO	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	REHBER ÖĞRETMENLERİN ADI SOYADI	OKULU	PROJENİN ADI	DALI
FİZİK 13	CAN BORA SENGEZ GÜLISTAN ÜLKEM ARYA DOĞAN	MEHTAP BUDAK	İSTANBUL ÖZEL MEF LİSESİ	GERİLME ÖLÇER	FİZİK
FİZİK 14	BARİŞ CAN KARA ÜMİT İNAN	TIMOTHY TİMUR	İZMİR FEN LİSESİ	LOADCELL (YÜK HÜCRELERİ) YARDIMIYLA TİCARİ ARAÇLARIN (KAMYONET, KAMYON, ÇEKİCİ VB...) YÜK DENETİMİNE YARAYAN MODEL DÜZENEK GELİŞTİRİLMESİ	FİZİK
FİZİK 15	ONUR AKSÖYEK UĞUR YEKTA BAŞAK	KAZIM TOYMUŞ	İZMİR FEN LİSESİ	LAZER BENEK KONTRAST ANALİZİ TEKNİĞİ İLE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜ ÖLÇÜMÜ VE FARKLI GELME AÇILARININ BU YÖNTEME ETKİSİ	FİZİK
FİZİK 16	BAHAR TEKLİ	A ŞEBNEM KAYGUSUZ AHMET KÖKSAL	MERSİN FEN LİSESİ	FARKLI TEMİZLEYİCİ MADDELER VEYA DEZENFEKTANLARIN KULLANILABİLECEĞİ BİR PASPAS	FİZİK
FİZİK 17	AHMET FARUK ALTUN FAZLI EYÜPOĞLU	NECATİ BALIKÇI	SAMSUN 19 MAYIS ANADOLU LİSESİ	MANYETİK SONUMLAMA SİSTEMİ	FİZİK
FİZİK 18	MELTEM ÖZTÜRK NUR TÜRKFİLİZ	YAŞAR YAVUZ	TRABZON YOMRA FEN LİSESİ	ETKİLEŞİMSİZ ELEKTRONİK BESİN BOZULMASI VE KALİTE ALGILAYICISI	FİZİK

SERGİLENEN PROJELER

PROJE SIRA NO	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	REHBER ÖĞRETMENLERİN ADI SOYADI	OKULU	PROJENİN ADI	DALI
KİMYA 1	DOĞUKAN KOÇ NİYAZİ TÜREDİ	ÖMER YAVUZ GÖZDE TANSUĞ	ADANA SEYHAN ÇEŞME ANADOLU LİSESİ	ORMAN YANGINLARINI SÖNDÜRMEDE TASARLANAN ETKİLİ BİR YÖNTEM VE CAC ₂ ELDESİ	KİMYA
KİMYA 2	MELİS DİLAN HÜRMÜS ŞENAY KAÇAR	MEHMET SERDAR	ADAPAZARI SAKARYA FEN LİSESİ	TEKSTİL ATIK SULARINDAKİ BOYARMADDELERİN UÇUCU KÜL ÜZERİNDE ADSORBSİYONLA GİDERİLMESİ	KİMYA
KİMYA 3	EMRE CEYHUN MURAT SEVİM	ERDAL KİNİR	ANKARA FEN LİSESİ	NARKOPOLİMER (UYUŞTURUCU MADDELERİN BASKILANMIŞ POLİMERLE KANDAN UZAKLAŞTIRILMASI)	KİMYA
KİMYA 4	ÖZGE KARATOY NESİBE YORGANCI	ESRA GÜNDAY	ANTALYA ÖZEL AKEV LİSESİ	ÇİN PORSELENERİNDE KURŞUN (Pb) ANALİZİ	KİMYA
KİMYA 5	SEREN ÖYKÜ YAZGAN AHMET ÖZKAN KOCAMANOĞLU	EROL TONGA ERTAN SOYLEMEZ	ÇORUM ANADOLU ÖĞRETİM LİSESİ	HİTTİT BOYASI İLE ÇATILAR RENKLENİYOR	KİMYA
KİMYA 6	UĞUR AVCI KADİR İSPİRLİ	FATİH AKÇALI	ERZURUM NEVZAT KARABAĞ ANADOLU ÖĞRETİM LİSESİ	BRONSİT VE ÜST SÖLÜNÜM YOLU ENFEKSİYONLARINDA BİBERYE BİTKİSİNİN KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI	KİMYA
KİMYA 7	İLKER BUZCU KADİR EMRE YAKIŞIK	ROLF SCHELL	İSTANBUL LİSESİ	HAVADA BULUNAN AZOT OKSİJENLERİNİN SPEKTROFOTOMETRİK YÖNTEMLERLE ÖLÇÜLMESİ	KİMYA
KİMYA 8	BURAK PARÇA MUSTAFA POLAT TİMUR	TURAN TEKİN	İSTANBUL ÖZEL BEYLİKDÜZÜ FATİH FEN LİSESİ	TÜRKİYE DE YABANI OLARAK YETİŞEN MENENÇİÇ AĞACININ MEYVE YAĞININ TRANSESTERİFİKASYON YÖNTEMİ İLE YAĞ ASİDİ METİL ESTERİ ELDESİ	KİMYA
KİMYA 9	AYŞE FERDA YALÇIN ORHUN KÜPELİ	GÜLŞEN URULAR	İSTANBUL ÖZEL KÜLTÜR FEN LİSESİ	BIYOPL	KİMYA
KİMYA 10	KADİR SARAÇ MURAT EGE	ÖZGÜR KÜÇÜK ÇOBAN OLGA KALUÇ	İZMİR MALTEPE ASKERİ LİSESİ	ATIK KAĞIT: GENLEŞTİRİLMİŞ PERLİT VE ATIK KALSİNE TİNKAL KULLANILARAK SIVANIN ISIL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİNİ ARTIRICI BİR SIVA KATKI MALZEMESİ HAZIRLANMASI VE SAĞLANACAK ENERJİ TASARIFUNUN HESAPLANMASI	KİMYA
KİMYA 11	ÇAĞLAR BÜYÜKTOPÇU HECE GÜLERYÜZ	ÜMIT KARACA	İZMİR ÖZEL FATİH FEN LİSESİ	PET VE PVC KARIŞIMLARININ FLOTASYON YÖNTEMİYLE AYRIŞTIRILMASI	KİMYA
KİMYA 12	MESUT CEM DAMAR	MERAL DÜNDARALP	İZMİR ÖZEL TÜRK FEN LİSESİ	EYNEZ LİNYİTLERİNİN SU İLE SÜPERKRİTİK EKSTRAKSİYONU VE OLUŞAN ÜRÜNLERİN KARAKTERİZASYONU	KİMYA

PROJE SIRA NO	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	REHBER ÖĞRETMENLERİN ADI SOYADI	OKULU	PROJENİN ADI	DALI
KİMYA 13	FATMA BETÜL ÇELİK SİNEJAN YEŞİLYURT	MEHMET GASİM	TOKAT FEN LİSESİ	VERİMLİ BİYODİZEL	KİMYA
KİMYA 14	MUSTAFA ÇÖLKÜSÜ İREM DÖNE ERDEM	ALİ ALTUNTAŞ	YOZGAT ŞEHİTLER FEN LİSESİ	KENDİLİĞİNDEN DÜZENLENEN TEK TABAKALAR İLE BİYOMALZEME YÜZEYLERİNDE ENFEKSİYON RİSKİNİN AZALTI LMASI	KİMYA
KİMYA 15	MUZAFFER ASLAN BAHİSE ÇAĞLA TAŞKIN	ALİ ALTUNTAŞ	YOZGAT ŞEHİTLER FEN LİSESİ	PERİYODİK CETVELİN FARKLI BİR ŞEKİLDE DÜZENLENEREK İNCELENMESİ	KİMYA
KİMYA 16	DİLEK ÇAKAL SEMA KARACA	YAKUP EKER	ZONGULDAK FİLYOS MELEK VE AHMET ŞANLI ANADOLU LİSESİ	FINDIK VE CEVİZ KABUKLARI KULLANILARAK ATIK SULARDA BULUNAN PB (II) VE CU (I) İYONLARININ GİDERİLMESİ	KİMYA

SERGİLENEN PROJELER

PROJE SIRA NO	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	REHBER ÖĞRETMENLERİN ADI SOYADI	OKULU	PROJENİN ADI	DALI
MATEMATİK 1	ENES DUMAN GÖKHAN GÜLEGEN	MUSTAFA BOZDAĞ	ADİYAMAN ERDEMİR LİSESİ	GEOMETRİK ŞEKİLLERİN ÖRÜNTÜSÜNDE ALAN İNCELEMESİ	MATEMATİK
MATEMATİK 2	İLYAS GÜL	ÖZGÜR ERSEN	ADİYAMAN FEN LİSESİ	ASAL SAYILARIN SONSUZ OLDUĞUNUN FERMAT SAYILARI YARDIMIYLA İSPATI	MATEMATİK
MATEMATİK 3	ÇAĞATAY GÜLEÇ ATABEY ARSLAN	NUFER ÖZTÜRK	ANKARA FEN LİSESİ	ÖKLİD DÜZLEMİNDE HOMOJEN FONKSİYONLARIN GEOMETRİK EŞİTLİK EŞİTSİZLİKLERE UYGULANMASI	MATEMATİK
MATEMATİK 4	SEFA AÇIKGÖZ MUHAMMED SABRİ ŞAHİN	SALİM AVINCA	ANKARA ÖZEL SAMANYOLU FEN LİSESİ	ÇİFT MERKEZLİ DÖRTGENDE ÖZELLİKLER	MATEMATİK
MATEMATİK 5	KESİRA ALTUNŞİK	MUHYETTİN GEREKAN	BATMAN ZİYA GÖKALP ANADOLU LİSESİ	TABAN ARİTMETİĞİ İLE ŞİFRELEME	MATEMATİK
MATEMATİK 6	MEHMET FATİH ATAĞ MUSTAFA ANIL BALCIOĞLU	SEBİHA ŞİMŞEK	DENİZLİ ERBAKIR FEN LİSESİ	EŞİTSİZLİKLERİN VE DENKLEMLERİN GEOMETRİK YORUMLARI	MATEMATİK
MATEMATİK 7	FURKAN BOZKURT	ALİM GÜRÇAY	ELAZIĞ AHMET KABAKLI ANADOLU ÖĞRETMEN LİSESİ	KAREKÖK DIŞINA ÇIKMAYAN SAYMA SAYILARININ HESAP MAKİNESİ KULLANMADAN KESİR OLARAK KÖK DİŞİNE ÇIKARILMASI	MATEMATİK
MATEMATİK 8	SEMİH YAĞCI UĞUR KARABAĞ	OSMAN EKİZ	ESKİŞEHİR FATİH FEN LİSESİ	GEOMETRİ PROBLEMLERİNE HARMONİK YAKLAŞIM	MATEMATİK
MATEMATİK 9	TAHSİN AKASLAN	RECEP YÜCESAN	GAZİANTEP ÖZEL SUNGUROĞLU FEN LİSESİ	$1^k + 2^k + 3^k + \dots + nk$ İFADESİNİN $1 + 2 + 3 + \dots + n$ MODUNDA İNCELENMESİ	MATEMATİK
MATEMATİK 10	MAHMUT TAŞTAN MEHMET EMRE	RECEP YÜCESAN	GAZİANTEP ÖZEL SUNGUROĞLU FEN LİSESİ	p 3'TEN BÜYÜK BİR ASAL SAYI VE m İLE n ARALARINDA ASAL OLMAK ÜZERE: $m/n = 1/1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/p - 1$ İSE $p^2 \mid m$ OLDUĞUNUN GÖSTERİLMESİ	MATEMATİK
MATEMATİK 11	ALİ İHSAN CELAL HÜŞAN ALİ YILDIRIM	ÖĞR. YZB. ZAFER ERDOĞMUŞ ÖĞR. BNB. ABDULLAH TOPÇU	İSTANBUL KULELİ ASKERİ LİSESİ	PASCAL DİKDÖRTGENİ	MATEMATİK
MATEMATİK 12	İLKE ŞENER	BEDİZ GÜREL	İSTANBUL ÖZEL DARUŞŞAFKA LİSESİ	X-O-X OYUNU, TORUS VE DİĞER GENELLEMELER	MATEMATİK

PROJE SIRA NO	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	REHBER ÖĞRETMENLERİN ADI SOYADI	OKULU	PROJENİN ADI	DALI
MATEMATİK 13	OZAN ÖZDENİZCİ	NIHAT AYBER	İSTANBUL ÖZEL MEF LİSESİ	DÖRT SAYI TEOREMİ VE UYGULAMASI	MATEMATİK
MATEMATİK 14	ÖZKAN ÇİFTÇİ EGEMEN YALÇIN GÜLOL	SERKAN GÜVENDER	İZMİR ÖZEL BORNOVA FEN LİSESİ	KARMAŞIK SAYILARIN GEOMETRİ UYGULAMALARI	MATEMATİK
MATEMATİK 15	ELNUR NURİ	İSMAIL KAYMA	İZMİR SUPHİ KOYUNCUOĞLU ANADOLU LİSESİ	ASAL SAYILARIN SONSUZLUĞUNUN YENİ BİR KANITI	MATEMATİK
MATEMATİK 16	ÖNCÜ KARAKAYA	TUNCAY DİNCEL	SINOP FEN LİSESİ	TABAN 4 ADLI EĞİTSEL MATEMATİK OYUNU	MATEMATİK
MATEMATİK 17	AHMET FURGAN ÜNSAL HASAN SADIĞ KIZILKAYA	MEHMET ERGİN MEHMET BANAT	YOZGAT ŞEHİTLER FEN LİSESİ	LOJİSTİK SAYILAR	MATEMATİK

SERGİLENEN PROJELER

Proje No	Beyannameyi Hazırlayan Öğrencinin Adı Soyadı	Proje Başlığı	Okulu	Proje Konusu	Sosyoloji
1	İBRAHİM BARIŞ SAYAR	VEYSEL TOPSAKAL	ANKARA PROF. DR. MEHMET KAPLAN SOSYAL BİLİMLER LİSESİ	YATILI ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARASINDAKİ KÜLTÜREL ETKİLEŞİM VE DEĞİŞİMLER	SOSYOLOJİ
2	OĞUZHAN AKYOL MUSTAFA ÇELEN	FATİH AYDOĞAN HÜSEYİN ÖZTÜRK	BURSA POLİS KOLEJİ	RİSK ALTINDAKİ ÇOCUKLARIN SUÇ İŞLEMESİNİ ÖNLEME VE REHABİLİTASYONU OTOMASYON SİSTEMİ	SOSYOLOJİ
3	HAYRİYE AYDIN ELİF KURUCA	ALİ GÜVEN	ERZURUM 3 TEMMUZ LİSESİ	11 YILLIK EĞİTİM VE SONRASINDAKİ HAYATLAR	SOSYOLOJİ
4	AYÇA ALTUNER DAMLA FİDAN	OKAN UZELİ	İSTANBUL ÖZEL DARUŞŞAFAKA LİSESİ	BATILLAŞMA SORUNU VE BU SORUNUN GÜNÜMÜZE YANSIMASI OLARAK 15-18 YAŞ ARASI GENÇLERDE AB İMAJİ ARAŞTIRMASI	SOSYOLOJİ
5	DENİZ VAROL MERİH ÖZGÜZEL	NAZ ÖYKEN, ÖZLEM BALTACI	İSTANBUL VKV KOÇ ÖZEL İLKÖĞRETİM OKULU VE LİSESİ	AKFİRAT'TA GÖÇLE DEĞİŞEN, SOSYAL, KÜLTÜREL VE EKONOMİK DİNAMİKLER	SOSYOLOJİ
6	GÖRKEM ÇİMEN BAHAR KUTLUK	ÖZGÜR ELSA ÖZBEK TUFAN ÇAPAR	İZMİR ÖZEL GELİŞİM LİSESİ	BİR KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJESİNİN PROFİLİ - KADİFEKALE ÖRNEĞİ	SOSYOLOJİ
7	ZEHRA ÇAKALLIK BURHAN BOZ	ZEYNEL ABİDİN DELİCE BASRI YAKUT	KAHRAMANMARAŞ PAZARCIK LİSESİ	PAZARCIKTA KIZ KAÇIRMA OLAYLARI	SOSYOLOJİ
8	HAFİZE BAKKAL GÜLHAN AYTELAN	MELİHA ÇADIR	KAYSERİ MELİKGAZİ KAYSERİ ANADOLU LİSESİ	KENTLEŞME KAVRAMI İÇERİSİNDE KAYSERİ'DEKİ TOPLU KONUTLAŞMANIN SOSYAL ETKİLERİNE BAKIŞ	SOSYOLOJİ
9	DERYA SARIKIR EMİNE GİYAŞ	AYŞE ÜNÜVAR	KONYA SEYDİŞEHİR LİSESİ	SEYDİŞEHİR İLÇESİNDE ÖĞRENİM GÖRMEKTE OLAN ORTAÖĞRETİM DÜZEYİNDEKİ ÖĞRENCİLERİN BİLİMSEL ÇALIŞMALAR VE TÜBİTAK HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYİNİN İNCELENMESİ	SOSYOLOJİ
10	MELİSA SAHİN DİLŞAT CANAN ÇALIŞ	AYDAN DEMİRKUŞ	MERSİN ÜNİVERSİTESİ GELİŞTİRME VAKFI ÖZEL TÜRKMEN LİSESİ	MERSİN'DE KENTLEŞME SÜRECİNDE SAHİL PARKLARININ TOPLUM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	SOSYOLOJİ
11	SETENAY GÜLTEKİN BEYDA KIRCI	ÜMİT APAYDIN DİNÇER ATEŞ	SAMSUN İBRAHİM TANRIVERDİ SOSYAL BİLİMLER LİSESİ	ROCK'IN ROLL DİNLEYEN 15-20 YAŞ ARASINDAKİ ÖĞRENCİ GENÇLERİN EĞİTİM SORUNLARINA KARŞI TEPKİLERİNİ ÖLÇMEK	SOSYOLOJİ
12	CANAN GÖZÜHOŞ	ZEKİYE YAMAÇLI	ŞANLIURFA ANADOLU KIZ MESLEK VE ÖĞRENİM GÖREN ÇOCUK GELİŞİMİ VE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN BAŞARILARININ YAŞADIKLARI MAHALLE, AİLENİN EĞİTİM VE EKONOMİK DURUMUNA GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ	ŞANLIURFA ANADOLU KIZ MESLEK VE KIZ MESLEK LİSESİNDE ÖĞRENİM GÖREN ÇOCUK GELİŞİMİ VE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN BAŞARILARININ YAŞADIKLARI MAHALLE, AİLENİN EĞİTİM VE EKONOMİK DURUMUNA GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ	SOSYOLOJİ
13	EMRE ESİN	GARİP KIZILKAYA	VAN MİLLİ PİYANGO ANADOLU LİSESİ	TÜRKİYE'DE UYUŞTURUCU KULLANICI PAZARININ ANALİZİ: VAN İLİ ÖRNEĞİ	SOSYOLOJİ
14	ÖZLEM ARMUTÇU ÖZLEM GENCER	ABDULVEHAP METE	VAN TÜRKİYE YARDIMSEVENLER DERNEĞİ LİSESİ	VAN İLİ SOSYAL YARDIMLAŞMA VE DAYANIŞMA HARİTASI	SOSYOLOJİ

SERGİLENEN PROJELER

PROJE SIRA NO	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	REHBER ÖĞRETMENLERİN ADI SOYADI	OKULU	PROJENİN ADI	DALI
YER BİLİMİ 1	DENİZ ÇANKAYA YUNUS PALAY	AYHAN ÇANKAYA AYTEKİN KAYA	DENİZLİ ÖZEL SERVERGAZİ LİSESİ	BETONERME YAPILARA SÜLFAT ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI VE ALINABİLECEK ÖNLEMLER	YER BİLİMİ
YER BİLİMİ 2	SINAN KEÇİ CEYHAN DÜNDAR	BUKHET ÖZDEMİR	HAKKARİ ANADOLU LİSESİ	ÇİĞ FELAKETİNE SON	YER BİLİMİ
YER BİLİMİ 3	ERKAN KARADENİZ BUĞRA BALDAN	ÖĞR.BNB.MEVLÜT AKSOY ÖĞR.YZB.GÖKHAN ERDOĞAN	İSTANBUL KULELİ ASKERİ LİSESİ	PROTON MANYETOMETRESİ YAPIMI VE ARAZI UYGULAMASI	YER BİLİMİ
YER BİLİMİ 4	ULAŞ İZMEN YARDIMCI İREM GÜLER SÖNMEZ	CANAN ŞENSÖZ GİZEM MERVE BAYKAL	İSTANBUL T.V.ÖZEL ŞİŞLİ TERAKKİ FEN LİSESİ	DÜŞÜK KALİTELİ LİNYİT TARIMDA DEĞERLENDİRİLMESİ	YER BİLİMİ
YER BİLİMİ 5	ORHUN TENKER BEGÜM AKTAŞ	GÜNER BORAN ERHAN ERGÜRHAN	İZMİR ÖZEL ÇAMLARALTI ANADOLU LİSESİ	TOPRAKSIZ VE ORGANİK TARIMDA DENİZ YOSUNU ULVA RİĞİDANIN KULLANIMI	YER BİLİMİ
YER BİLİMİ 7	ÖZKAN EREN YASEMİN ONUŞ	GÜLDEREN ARS MUSTAFA KARA	UŞAK FEN LİSESİ	JEOLOJİK MİRASLARIMIZDAN OLAN ULUBEY KANYONUNUN OLUŞUMU İNCELENEREK JEOPARK ALANI OLARAK TURİZME KAZANDIRILMASI	YER BİLİMİ

ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARASI ARAŞTIRMA PROJELERİ YARIŞMASI
2008 YILI BÖLGE BAŞVURULARI

	ADANA	ANKARA	ANTALYA	BURSA	ELAZIĞ	ERZURUM	İSTANBUL ASYA	İSTANBUL AVRUPA	İZMİR	KAYSERİ	TOKAT	VAN	DAL TOPLAMLARI
BİLGİSAYAR	7	5	8	5	2	1	7	7	13	6	5	2	68
BİYOLOJİ	58	62	24	25	60	19	37	74	64	32	24	27	506
FİZİK	63	57	36	15	62	7	41	52	43	11	30	28	445
KİMYA	27	38	22	18	23	18	25	42	62	17	18	9	319
MATEMATİK	24	24	23	7	24	7	13	33	40	7	11	29	242
SOSYOLOJİ	25	22	26	13	12	10	14	39	27	26	14	14	242
YERBİLİMİ	8	17	13	6	7	6	6	11	18	8		3	103
TOPLAM	212	225	152	89	190	68	143	258	267	107	102	112	
BAŞVURU GENEL TOPLAM													1925

BÖLGE YARIŞMALARINDA SERGİLENEN PROJE SAYILLARI

ADANA	ANKARA	ANTALYA	BURSA	ELAZIĞ	ERZURUM	İSTANBUL ASYA	İSTANBUL AVRUPA	İZMİR	KAYSERİ	TOKAT	VAN	TOPLAM
65	72	33	40	44	20	49	90	94	36	36	60	639

SIRNOYU	ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	REHBER ÖĞRETMENLERİN ADI SOYADI	OKULU	PROJENİN ADI	DALI	DERECESİ
BİRİNCİLİK ÖDÜLLERİ						
1	YÜKSEL KÜTÜK ENES ŞAHİN	M. HAKAN GÜLER	İSTANBUL KULELİ ASKERİ LİSESİ	LED'LERLE BÜYÜMEK BİTKİ YETİŞTİRİCİLİNDE ALTERNATİF İŞIK KAYNAĞI OLARAK LED'LERİN KULLANILMASI	BIYOLOJİ	BİRİNCİLİK
2	ERTAN KUNTMAN	BURÇİN KOKEN	ORDU ANADOLU LİSESİ	PIEZO - ELEKTRİK KRİSTALLERİ İLE İŞIĞIN YÖNLENDİRİLMESİ	FİZİK	BİRİNCİLİK
3	ÖZÜZ KOCA UTKU DURMAZ	M.YAVUZ DENİZ ÖZGÜR KUÇUĞÇOBAN	İZMİR MALTEPE ASKERİ LİSESİ	ATIK BOR KULLANILARAK YÜKSEK MUKAVEMETLİ VE İSİ YALITIMLI TUĞLA ÜRETİMİ VE SAĞLANAN ENERJİ TASARRUFUNUN HESAPLANMASI	KİMYA	BİRİNCİLİK
4	TUNÇ NADİR ÖZCAN	UMİT KARACA	İZMİR ÖZEL FATİH FEN LİSESİ	LİTYUM VE KOBALT (ÇERKİLİ PİLLERDEN GERİ DÖNÜŞÜM YOLUYLA LİTYUM VE KOBALT İN KAZANILMASI VE ÇEVRESEL ETKİLERİNİN ONLENMESİ)	KİMYA	BİRİNCİLİK
5	MEHMET YILMAZ	OSMAN AVCIÖĞLU	BURSA ORHANELİ TURKAN SAİT YILMAZ ANADOLU LİSESİ	R2DE MAXIMUM METRİĞİ VE KONIKLER	MATEMATİK	BİRİNCİLİK
6	MUSTAFA TAGHIYEV	NIHAT AYBER	İSTANBUL ÖZEL MEF LİSESİ	CEBİREL İFADELERİN TAMDEĞERLİLİĞİ VE BİNOM KATSAYILARININ DEĞİŞİK BİR ÖZELLİĞİ	MATEMATİK	BİRİNCİLİK
7	ŞEYMA SAVAŞ KEVSER UZ	ALAATTİN GECİMLİ MUSTAFA TÜRK	İSPARTA SÜLEYMAN DEMİREL FEN LİSESİ	ÇEVRE DOSTU ZEOLİT İLE OLUŞTURULAN YENİ BİR SICAK SU KAYNAĞI	YERBİLİMİ	BİRİNCİLİK
İKİNCİLİK ÖDÜLLERİ						
1	ATEŞ GÖKDEMİR FATİH ATALAY	TİMÜÇİN GİRİGİÇ ÇAĞDAŞ ÖZDEMİR	İZMİR SEYİT ŞANLI ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ	ROBOTRANSPORTER	BİLGİSAYAR	İKİNCİLİK
2	MUSTAFA UĞUR DALOĞLU HİLMİ ERTUĞ BAKI	CAVIDAN SEMERCİOĞLU	TRABZON YOMRA FEN LİSESİ	İSLAK MENDİLLERİN MIKROBIYOLOJİK AÇIDAN DERİ TEMİZLİĞİ ÜZERİNE ETKİLERİ	BIYOLOJİ	İKİNCİLİK
3	İLKER KARAKAŞOĞLU MAHİM MURAT GÖÇMEN	RAHİME BÖYÜKÇİ ERDAL KINIR	ANKARA FEN LİSESİ	TIKSİTROPİK ÖZELLİK GÖSTEREN DEMİR (III) HİDROKSİT KOLLOİDİNİN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENİP KULLANIM ALANLARI BULUNMASI	FİZİK	İKİNCİLİK
4	GÖKHAN ÖZBAY AHMET ÇOKŞEN	ROLFE SCHELL	İSTANBUL LİSESİ	DENİZ SUYUNUN SICAKLIĞININ İLETKENLİĞİNİN TUZ ORANININ VE FOSFAT ORANININ UCUZ VE OTOMATİK OLARAK ÖLÇÜLMESİ	FİZİK	İKİNCİLİK
5	BEGUM YAVAŞÇAOĞLU	DERYA BÜYÜKKOÇAK	ANKARA BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ ÖZEL AYŞE ABLA FEN LİSESİ	BAZI ÖRNEK MADDELERİN FITOTERAPİ ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI	KİMYA	İKİNCİLİK
6	ALPER İNECİK SELMAN UYSAL	ZAFER ŞİMŞEK	ANKARA ÖZEL SAMANYOLU FEN LİSESİ	İKİNCİ DERECEDEKİ İKİ BİLİMEYENLİ FORMLAR	MATEMATİK	İKİNCİLİK
7	OSMAN ÖCAL BUAT AKBULUT	CENK ÇAÇAN	İZMİR ÖZEL YAMANLAR LİSESİ	AĞIRLIK MERKEZİ KAVRAMI VE EYLEMSİZLİK MOMENTİ PRENSİBİNİN GEOMETRİ VE CEBİR PROBLEMLERİ ÇÖZÜMÜNDE KULLANILMASI	MATEMATİK	İKİNCİLİK
8	MUSTAFA ESER BARIŞ CANATAN	BUKET ÇİĞDEMTEKİN	ANKARA GAZİ ÜNİVERSİTESİ VAKFI ÖZEL FEN LİSESİ	TSUNAMI ERKEN UYARI SİSTEMİ (TEUS)	YERBİLİMİ	İKİNCİLİK
ÜÇÜNCÜLÜK ÖDÜLLERİ						
1	BURHAN GÖCMEN SERHAT SEKMEK	MURAT SARIZ	ANKARA FEN LİSESİ	32 BIT DEĞİŞKEN ANAHTARLI VERİ ŞİFİRLEME	BİLGİSAYAR	ÜÇÜNCÜLÜK
2	HÜSEYİN MURAT AYDOĞAN YAVUZ CAN AŞLAN	N. ŞÜKRAN GERCEKER	İSTANBUL GALATASARAY LİSESİ	KAOS KURAMI İLE YENİ BİR KRİPTOGRAFI YÖNTEMI VE GÜVENLİ İLETİŞİM	BİLGİSAYAR	ÜÇÜNCÜLÜK
3	NIYAZI YİĞİT ERKUT	SELİME ÇİMEN	İSTANBUL VKV KOÇ ÖZEL LİSESİ	BITKİSEL ANTHOCYANİN PİGMENTİNİN ORGANİZMALARDA MORÖTESİNE KARŞI KORUMASI	BIYOLOJİ	ÜÇÜNCÜLÜK
4	EZGİ BAKIRÇIOĞLU SEVİLAY ŞİMŞEK	FİGEN ÖZYILDIZ	İZMİR FEN LİSESİ	ZEYTİN KARA SUYUNDAN BIYOLOJİK YOLLA HİDROJEN ÜRETİMİ	BIYOLOJİ	ÜÇÜNCÜLÜK
5	MULAHİM DEMİR SEYFULLAH YANATMA	TURAN TEKİN	İSTANBUL ÖZEL FATİH LİSESİ	AYÇİÇEK (GÜNDÜZDÜ) SAP ÖZLERİNİN BORİK ASİT İLE MODİFİYE EDİLEREK YÜKSEK PERFORMANSLI İZOLASYON MALZEMESİ OLARAK KULLANILMASI	FİZİK	ÜÇÜNCÜLÜK
6	ERİNÇ MERVİVAN YALIM BENİBOL	RÜÇHAN ÖZDAMAR SERAP SEYHAN	İZMİR ÖZEL EGE LİSESİ	İÇECEKLER İÇİN ALKOL SENSÖRÜ	KİMYA	ÜÇÜNCÜLÜK
7	KÜBRA AKIN İZZETTİN PALA	ALİ SAHAN ADEM EGE	HAKKARİ LİSESİ	DİZİLERLE DENKLEM KÖKLERİNE YAKLAŞIM	MATEMATİK	ÜÇÜNCÜLÜK
8	OZAN İRİSOY NURKAN ALPER GÜNER	ZAFER YILDIRIM	İZMİR FEN LİSESİ	BONSUZ ÖRNEK UZAYLI OLASILIK PROBLEMLERİNDE ÇOK BOYUTLU GEOMETRİK YAKLAŞIM	MATEMATİK	ÜÇÜNCÜLÜK
9	ZEHRANUR UNAL BUŞRA GÖKER	OMER FARUK YILDIZ	AFYONKARAHİSAR ÖZEL ZAFER LİSESİ	MERMER TOZUNUN BETON AGREGASI OLARAK KULLANILMASININ ARAŞTIRILMASI	YERBİLİMİ	ÜÇÜNCÜLÜK
TEŞVİK ÖDÜLLERİ						
1	FATMA AKSOY MERVE GÜLŞEN	HÜLYA OLGUN SEZAL KÜÇÜK	AYDIN FEN LİSESİ	KEFRİN TRICHOMONAS VAGINALIS PROTOZOONU ÜZERİNDEKİ ANTİMİKROBİYAL ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	BIYOLOJİ	TEŞVİK
2	MUHİTTİN ÇAĞRI TORKİNER SELİM AKKAYA	MUSTAFA DOĞAN BAYRAM YILDIRIM	KAHRAMANMARAŞ SÜLEYMAN DEMİREL FEN LİSESİ	GİDYANIN (AFŞİN-ELBİSTAN LİNYİT KÖMÜRÜ ÖRTÜ KATMANI) TARIMSAL AMAÇLI ALTERNATİF KULLANIMI	BIYOLOJİ	TEŞVİK
3	RINAR MUHTAROĞLU SİBEL ÇEVİK	KİSİMET ÇAKIR	KAYSERİ ÖZEL M. YELKENOĞLU LİSESİ	SAC BOYANMASINDA KULLANILAN HİDROJEN PEROKSİT KALINTILARININ NEDEN OLDUĞU ZARARLARIN GİDERİLMESİNDE TURP OZÜTÜNÜN KULLANILMASI	BIYOLOJİ	TEŞVİK
4	ÖMER ERCAN ÇELİK ONUR AHMET	MEHMET EMİN KALE	İSTANBUL ÖZEL DARUŞAFAKA LİSESİ	GERİNİM ÖLÇME DİRENÇİ KULLANILARAK MAGNETİK ALANDA MAGNETİK MALZEMELERİN BOYUTLARINDAKİ DEĞİŞİMLERİN ÖLÇÜLMESİ	FİZİK	TEŞVİK
5	ALİ NADİR DÖNMEZ MİRAÇ BURAK ULUPER	VEDAT KESKİN	İSTANBUL ÖZEL KASIMOĞLU COŞKUN FEN LİSESİ	FARADAY İNDÜKSİYON KONTROLLÜ ELEKTRİK MOTORU TASARLAMAK	FİZİK	TEŞVİK
6	MEHMET EMİN ERUK BİLAL AKAR	TİMUR ARIKOĞLU	İZMİR FEN LİSESİ	MANİYETİK HAREKET SİSTEMİ	FİZİK	TEŞVİK
7	AHMET ORÇAN	İSMAIL ÇELİK	KAHRAMANMARAŞ TURGUT REİS ÇOK PROGRAMLI LİSESİ	KİMLİLİ SOBA	FİZİK	TEŞVİK
8	ALİCAN BOZKURT	MUSTAFA ÜSTÜNİŞİK	ANKARA TED ANKARA KOLEJİ VAKFI ÖZEL LİSESİ	FARKLI KROMİYUM KOMPLEXLERİNİN SENTEZİ VE 10 DQ (Å) ENERJİLERİNİN HESAPLANMASI	KİMYA	TEŞVİK
9	HAKAN KAPLAN İBRAHİM ÖZDEMİR	ZEYNEP ONAL	HAKKARİ ANADOLU LİSESİ	KURUTULMUŞ REYHAN BİTKİSİYLE YÜN İFLERİN BOYANMASI	KİMYA	TEŞVİK
10	ŞERİFE ECE ATEŞ ŞEBNEM ÜNLÜİŞLER	BAHADİR DİLBER KÜPRA KARATOP	İSTANBUL FMV ÖZEL İŞIK LİSESİ	İŞIĞIN GÜCÜ İLE DETERJANIZİTİ TEMİZLİK MUCİZESİ	KİMYA	TEŞVİK
11	ŞEHADET ÖZTÜRKÜ RABİA BETÜL ASAR	YASEMİN SALMAN	İSTANBUL ÖZEL GAZİOSMANPAŞA ŞEFKAT FEN LİSESİ	ESCHERİCHIA COLI BAKTERİSİNİN ORTAMDAN İZOLESİNDE ALTERNATİF DOĞAL ÇÖZÜMLER	KİMYA	TEŞVİK
12	DENİZ KOÇAK	ASİYE ÖZLE	ANKARA KALABA ANADOLU LİSESİ	GEOMETRİK ŞEKİL İÇİNDE KÜÇÜK BÜYÜKLÜKLER	MATEMATİK	TEŞVİK
13	CANDENİZ UYSAL	EŞREF GÜREL	DENİZLİ ERBAKIR FEN LİSESİ (DENİZLİ BİLİM VE SANAT MERKEZİ)	ÜÇGENLER VE ÜÇGENSEL SAYILAR	MATEMATİK	TEŞVİK
14	MEHMET FETHULLAH BEYLİ TAHSİN ÇAĞDAŞ AKABLAN	RECEP YÜCESAN	GAZİANTEP ÖZEL SUNGUROĞLU FEN LİSESİ	(1-x ²) ⁿ min x ²ⁿ - 1 MODUNDAKİ KATSAYILARININ 2 ⁿ İLE BÖLÜNEBİLİRLİĞİ	MATEMATİK	TEŞVİK
15	FEVZİ ÇEBİ ADNAN HAKAN KIZILDAĞLI	SAVAŞ AKYILDIZ ORHAN SARIKAYA	İSTANBUL FMV ÖZEL AYAZAGA İŞIK LİSESİ	BİR ÜÇGENİN KENARLARINI YAN KENARLARLA BELLİ BİR ORANDA BÖLEN DOĞRULARIN ÖZELLİKLERİ	MATEMATİK	TEŞVİK
16	BESTE BAŞÇİFTÇİ CEREN BURÇAK DAĞ	İBRAHİM ÇİÇEK	İSTANBUL FMV ÖZEL İŞIK LİSESİ	KELEBEK TEOREMLERİ	MATEMATİK	TEŞVİK
YILIN GENÇ ARAŞTIRMACISI ÖDÜLÜ						
1	MUSTAFA TAGHIYEV	NIHAT AYBER	İSTANBUL ÖZEL MEF LİSESİ	CEBİREL İFADELERİN TAMDEĞERLİLİĞİ VE BİNOM KATSAYILARININ DEĞİŞİK BİR ÖZELLİĞİ	MATEMATİK	YILIN GENÇ ARAŞTIRMACISI

2007 YILI FİNAL YARIŞMASI'NDAN RESİMLER

