



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Özet/Araştırma Yöntemi
1	Pick Teoremi	Araştırma	Matematik	Farklı materyaller ile kolay alan bulma. İnternette ve çeşitli kaynaklardan yapılmış oldu umuz araştırmalar sonucunda özel materyaller ile birim kareleri kullanarak alan hesaplaması. Kullanılmı oldu umuz özel materyaller ile çeşitli ve düzensiz geometrik cisimlerin alanlarını bulduk.
2	Yaşlı (Köy) Ekmek Vs. Yaşlı (Beyaz) Ekmek	Araştırma	Kimya	Yaşlı (köy) ekme i ve yaşlı (beyaz) ekme i nemli ortama bıraktı mızda yaşlı ekme in yaşlı ekmekten daha uzun ömürlü oldu unu gözlemledik. NOT: Ekmeklerde katkı maddesi kullanılmamı tır. Yaşlı (köy) ekme k yaşlı (beyaz) ekmekten daha geç küflenir.
3	Asit Yaşlı murlarının A ındırıcı Etkisi	Araştırma	Kimya	Asit yaşlı murları binalar, tarihi eserlere, arabalara, topra a ve insanlara zarar vermektedir. Bu yüzden asit yaşlı murlarının a ındırıcı etkisini azaltan kimyasallar ara tırıldı. Sonuçlar elde edildi. Elde edilen sonuçlara dayalı deneyler yapıldı. Deneylerin sonuçları yazıldı.
4	Bulut Odası Deneyi	Araştırma	Fizik	Projemiz, Kozmik Radyasyonu veya Radyoizotop kullanarak atom altı parçacıkları ve bozunumları nitel ekilde görebilmemizi sa ılıyor. Ve bu olayların ö renciler tarafından gözlemi daha kolay hale getirilmi oluyor. Çeşitli kaynaklardan yaptı mız araştırmalar sonucu projemizde so utucu olarak Kuru Buz kullanma kararı aldık. Kuru buz alternatiflerine kıyasla daha kolay bulunabilmesi hem de geni yüzeyli deney ortamlarının so utumunun Peltier deney düzeneklerine kıyasla daha kolay olması kuru buzı seçmemizde ki ana nedenlerden biridir.



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Özet/Araştırma Yöntemi
5	Melaninsiz Hayatlara Son	Araştırma	Biyoloji	Sebebi hala tam bulunamamış hastalık olan Vitiligo'nun bağırsıklık sisteminin çökmesiyle ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bağırsıklık sistemi çöktükten sonra, cilde renk veren Melanin hücreleri yok olmaktadır. Aynı hücreler albino hastalarında da bulunmamaktadır. Bağırsıklıkımızı güçlendiren D vitamini ve Melanin, meyvelerde ve balıklarda bolca bulunmaktadır. Tedavisinde ilk hastalığın nasıl oluştuğu ve hangi bölgeden yayıldığı tespit edilip besinlerde bulunan Melanin ve D vitamini ile hastalık tedavi edilebilir.
6	Topraklama ile Yüklerden Kurtulun!	Araştırma	Fizik	Ayağımızı toprağa basmadan günlük yaşamın içinde istediğimiz anda yüklerimizden kurtulmayı hedefler. Topraklanmanın nasıl yapıldığını ölçtüm ve insan vücudundaki direnci ölçtüm. Topraklama yapıldıktan sonra yine ölçtümüzde de erin düştüğünü gördüm. 0-1 arasındaki değerleri ölçen voltmetre kullandım. Mindere bakır tel döşedim.
7	Yalan Makinesi	Araştırma	Fizik	Nabız deşikliş ile duygu durumunu anlamaya çalışmak için önce 3 veya 4 basit soru sorulur. Bu şekilde kişinin verdiği sinyallerin düzeni öğrenilir. Daha sonra gerçek sorular sorulmaya başlanılır ve sinyaller kayda alınmaya devam edilir. Test süresince ve sonrasında grafikler sürekli kontrol altında tutularak, hangi sorularda sinyallerin deşiklişini tespit eder. Kalp atışının hızının artması, tansiyonun yükselmesi ve terleme genellikle yalan söylemenin belirtileridir.
8	Hayatımızda Fonksiyon	Araştırma	Matematik	Fonksiyonun aslında günlük hayatımızı nasıl kolaylaştırıyor, bize nasıl imkanlar sağladığını, çeşitli dallarda nasıl kullanıldığını, farklı makinelerde ne işe yaradığını, matematikteki yerini, kısaca fonksiyonun önemini ve işlevlerini anlatmak amaçlanmıştır.



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Özet/Araştırma Yöntemi
9	Rastlantı mı Bu Başarı?	Araştırma	Matematik	Projenin amacı üniversite sınavına hazırlanan son sınıf lise öğrencilerinin çalışmaları tekniklerini araştırmak ve bu konuda bir anket düzenleyerek rapor çıkartmaktır. Farklı seviyelerdeki okullarda son sınıf lise öğrencilerine nasıl çalışmaları hakkında anket düzenlenir ve okul seviyelerindeki farklılıkların öğrencilerin çalışmalarındaki etkileri, başarıları olan öğrencilerin bu başarılarındaki izledikleri yollar araştırılır. Bunun sonucunda en yaygın ve başarıya ulaşılan çalışma tekniği belirlenir. Rapor tutularak sonuç yazılır
10	Sayıların Psikolojiye Etkisi	Araştırma	Matematik	Öncelikle yapacağımız projenin konusunu belirledik. Ardından kararlaştırdığımız konuyla ilgili internetten araştırma yaptık. Bu araştırma sonucunda bazı sayıların insan psikolojisinde de etkiler yarattığını gözlemledik. Örneğin 4 sayısı insanların algısında sağlamlı dayanıklılığı simgeler, 8 sayısı cenneti temsil eder, 9 sayısı bitimi ve ayrıca başlangıcı ifade eder. Bunun gibi bazı sayılar insanın davranışlarını etkilediği görülmüştür.
11	Gizemli Sayılar	Araştırma	Matematik	Sayılar dünyasında çok kullanılmayan fakat özellikleri ile dikkat çeken gizemli sayıları keşfetmek ve bunlarla ilgili bilgileri başkalarına aktarabileceğimize inanarak çalışmalarımıza başladık. Web sayfaları ve yüksek matematik kitaplarında yapmış olduğumuz araştırmalarımızı derleyerek kaprekar sayıları, Smith sayıları, cullen sayıları ve tau sayıları kim tarafından ne zaman, ne şekilde kullanıldıkları ve özelliklerini öğrendik. Okulumuzda yapmış olduğumuz ankette hiç bilinmediğini gördüğümüz bu sayıları olabildiince çok kişiye ulaştırarak öğretmek projemizin önemli amaçlarından biridir.
12	Pascal Üçgeninin Kullanım Alanları	Araştırma	Matematik	Projeye hazırlık aşamasında öğretmenimizden fikir ve yardım aldık. Konumuzu önce internetten araştırdık ve bilgi topladık. Kaynak olarak konu anlatımlı kaynak kitaplarımızı ve interneti kullandık. Kaynaklardan topladığımız bilgileri kullanarak Pascal üçgeninin kullanım alanlarını öğrendik ve düzenleyerek projemizi hazırladık



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Özet/Araştırma Yöntemi
13	Dikey Tarım Düzeneklerinin Hazırlanması	Araştırma	Biyoloji	Konik şekilde bir plastik düzenek hazırlanacak. Bu koninin içi toprak ile doldurulup yanlarından kök için delikler açılacaktır. Bu deliklere marul, maydonoz, salatalık, çilek gibi bitkilerin fideleri ekilerek bu bitkilerin yetiştirilmesi gözlenecektir. Dikey tarıma hangi bitkilerin daha uygun olduğunu anlamak için her düzeneğe farklı bitkiler eklenecektir. Ayrıca bir düzeneğe bu bitkiler karışık olarak eklenecektir.
14	Giberellin Hormonunun Bitki Gelişimine Etkileri	Araştırma	Biyoloji	Çeşitli bitkilere bitkisel hormonların etkisini araştırmak için salatalık, buğday, çilek, marul gibi çeşitli bitkiler kullanılacaktır. Bu çalışmada kontrol ve deney grupları hazırlanacak. Kontrol grubu olan bitkilerin doğal gelişim ortamlarında büyüme ve gelişmeleri sağlanacaktır. Deney grubu olan bitkilere ise hormon uygulaması yapılarak kontrol grubu ile karşılaştırılmaları yapılacaktır. Hormon uygulanan bitkilerin boyları, yaprakları, meyve yapıları; hormon uygulanmayanlarla kıyaslanacaktır.
15	Sesin Etkisi	Araştırma	Fizik	Ses titreşimleri ile ekimler oluşturma ve oluşturma şekillerinin nasıl değişebileceğini gözlemlemek. Siyemetik bilimini öğrenmek. Seslerin görsel karşılığını araştıran bilimdir. Metal bir nesneyi kum ile örtüp yay yardımıyla titreşim gönderiliyor. Böylece ses desenleri elde ediliyor. Siyemetik bilimde sesler kum ile beraber suyun üstüne gibi çeşitli maddelerle görüntülenebiliyor. Ancak maddelerin verdikleri tepkiler farklı oluyor.
16	Silindirik Bina vs Dikdörtgen Bina	Araştırma - Geliştirme (tasarım vb)	Fizik	Arsa paylaşımını kolaylaştırmak, evin iç dekorunun rahat olması için yapılan dikdörtgen binaların ısıyı yeterince tutup tutmadığına ve dayanıklı olup olmadığına dair deneyler yapılmıştır. Silindirik, dairesel binaların, dikdörtgen binaların, ısıyı daha çok tutup enerji kaybını azalttığına ve daha dayanıklı olduğuna karar verilmiştir.



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Özet/Araştırma Yöntemi
17	Fiber Optik Kablolar ile Aydınlatma	Araştırma - Geliştirme (tasarım vb)	Fizik	<p>Güneşten yararlanıp alt geçit, metro istasyonları, maden ocakları vb. ışık almayan alanların aydınlatılması ve bu sayede elektrik enerjisinden tasarruf edilmesi.</p> <p>Fiber optik kabloların ışık iletimi ile ilgili yaptığımız deneyler sonucunda fiber optik kabloların bir araya getirilmesi sonucu çok daha fazla ışık iletildiği gözlemlenmiştir. Ayrıca ince kenarlı mercekle ışığın kablo demeti ucuna yoğunlaştırılması sonucunda iletilen ışık miktarında kayda değer bir oranda artış gözlemlenmiştir.</p> <p>Yapılan literatür taramasında farklı amaçlarla benzer yöntemlerin uygulandığı saptanmış ve projemizle çelişmemiştir. Projemizin uygulanabilirliğinin mümkün olduğu yapılan deneylerle de ortaya konulmuştur.</p>
18	Kumandalı Arabanın Robot Arabaya Dönüştürülmesi	Araştırma - Geliştirme (tasarım vb)	Fizik	<p>Bir kumandalı oyuncak arabaya mikrodenetçi kartı ve sensör ekleyerek, yazılım yardımıyla arabayı kendi kendine karar verip hareket eden bir robot arabaya dönüştürmek.</p> <p>Literatür taraması yapılarak kullanılacak mikrodenetçi kartı ve sensörler incelenip uygun olanlara karar verilmiştir. Mikrodenetçi kartı, sensör, kumandalı araba, lehim, kablo gibi ihtiyaçlar giderilerek araba üzerinde gerekli değişiklikler ve eklemeler yapılmıştır. Mikrodenetçi kartı için yazılım geliştirme ortamı bir dizüstü bilgisayara kurulmuş ve arabayı kontrol edecek yazılım için bir algoritma geliştirilerek yazılım yazılmış ve USB arabirimi yardımıyla mikrodenetçi kartına aktarılmıştır.</p>
19	Hidromobil	Araştırma - Geliştirme (tasarım vb)	Fizik	<p>Yenilenebilir enerji kaynağı olan hidrojenin günümüz alternatif enerji kaynağı olduğu konusunda farkındalık yaratmak ve geliştirmek.</p> <p>Hidrojenin yakılarak aracın motoruna gerekli olan elektrik gücünü açığa çıkarmasıyla hareket sağlar. Kullanılan malzemelerin enerjinin elde edilmesi daha az bir maliyet sağlaması.</p>
20	Sonsuz Vitesli Şanzıman	Araştırma - Geliştirme (tasarım vb)	Fizik	<p>Araçlardaki şanzımanlarda kullanılan parça sayısını azaltıp ağırlık azaltmak ve azalan ağırlıkla yakıt tasarrufu sağlamak</p> <p>Otomatik şanzıman sistemlerinden farklı olarak birbirine karşıklı duran iki ayrı disk bulunuyor. Bu iki disk arasındaki mesafe değiştirilerek farklı farklı diji oranları elde edilir.</p>



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Özet/Araştırma Yöntemi
21	Zar Atılma Deneyinde Gelen Sayıların Toplamları Arasındaki Oranın Değişmezliği	Araştırma - Geliştirme (tasarım vb)	Matematik	Kısa yoldan sayıların toplamlarına ulaşmasının ispatlamak ve bunun deneyini gerçekleştirmek ve bunu bir formül haline getirmek. Zarların gelen yüzlerine göre oran belirlenmesi ve bunun sonucunda bir formül ortaya koymak. Ayrıca Zarların gelen yüzleri arasında sabit bir fonksiyon tespit etmek.
22	Akıllı Ayna	Araştırma - Geliştirme (tasarım vb)	Bilgisayar/Yazılım	Günlük hayatımızda dıranı çıkarken hepimiz aynaya bakar, son bir kez nasıl göründüğümüzü inceler sonra dıranı çıkarız. Bu süreçte düz bir ayna yerine akıllı bir aynaya bakarak, kendi görünümümüzden daha fazlasını öğrenebiliriz. Mesela günlük hava durumunu, haberleri, belki daha fazlasını. Ayrıca eğer geliştirebilirsek aynamızı dokunmatik olarak kullanma becerisine sahip olabilmemiz durumunda daha fazla özellik bizi bekliyor olabilir.
23	Trigonometrik	Araştırma - Geliştirme (tasarım vb)	Matematik	Trigonometrik ifadelerin ne anlama geldiğini eğlenceli bir yolla, somut bir şekilde öğrencilere anlatmak, öğrenmelerine yardımcı olmak. Trigonometrik denklemlerin karıştırılması önlenmeye çalışılmı ve bu ifadeleri somutlaştırarak konunun kavranması sağlanmıştır.
24	Bebeklerde Matematik	Araştırma - Geliştirme (tasarım vb)	Matematik	Bebeklere matematik sevgisini erken yaşta aşılayarak gelecekte matematiğe olan ilgilerini, sevgilerini ve yeteneklerini arttırmak, onların matematiksel zekasını bir nebze olsun geliştirmek, ileride ki eğitim hayatlarında matematiği onlara kolaylaştırmak amacıyla yapılmış bir araştırma ve geliştirme projesidir.



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Başvuru Formu

TÜBİTAK

## PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Özet/Araştırma Yöntemi
25	Akıllı Cevap Anahtarı	Araştırma - Geliştirme (tasarım vb)	Matematik	Öğretmen, öğrencilerine derinlemesine soruları testin doğru cevaplarını Akıllı Cevap Anahtarı'ndaki soru numaralarına sırasıyla kodlayacak; yanlış olan sorulara da öğrencilerin neden doğru cevap olmadığını belirten açıklamalar yazacak. Öğrencilere testi ödev olarak verecek ve teste göre ayarlanan Akıllı Cevap Anahtarı'nı toplu e-mail ekinde öğrencilerine ulaştırılacaktır. Öğrenciler çözdükten sonra ürettikleri soruları Akıllı Cevap Anahtarı'na girecek. Eğer soruyu doğru yaptıysa Akıllı Cevap Anahtarı ona cevabının doğru olduğunu söyleyecek, eğer yanlış cevapladıysa da öğretmenin o soru hakkında hazırladığı doğru açıklamayı ekrana getirecek. Bu sayede hem öğrenci hatasını çabuk kavrayacak, hem de öğretmen aynı soruyu defalarca farklı öğrencilere anlatmayacak.
26	Kriptoloji ve Kripto Analiz	Bilgi Araştırma	Matematik	İnsanlara gizemli gelen, insanların yaratıcılık ve zekâlarını kullanarak şifrelemenin: 1. Anlaşılmasını sağlamak için geçmiş ve tekniklerini araştırmak. 2. Yaygın olarak kullanılabilecek şifreleri göstermek için şifre yapmak. 1-Kriptoloji şifre bilimidir. Çeşitli iletilerin, yazıların ve bilginin belli bir sisteme şifrelenmesi; bu mesajların güvenli bir ortamda alıcıya iletilmesi ve iletilmiş mesajın deşifre edilmesidir. Tarihten günümüze kadar gelen bazı şifreleme teknikleri şunlardır: -Sezar şifresi -Enigma (Rotor Makinesi) -Açık anahtarlı şifreleme -Çırpı Fonksiyonları -Veri gizleme teknikleri 2-Kripto analiz, şifre çözmek için kullanılan yaygın bir yöntemdir. Bir şifreleme yönteminin tersine mühendislik yapılarak algoritmasının bulunması ve bu algoritmayla şifrenin çözülmesidir.
27	Türk- İslam ve Matematik	Bilgi Araştırma	Matematik	Türk- İslam bilginlerinin matematiğe katkıları kapsamlı bir araştırma ile raporlaştırılır böylece Türk gençliğine tarihinden ilham alma imkanı sağlanır. Bilgilenen gençlerin matematik alanındaki merakları artırılarak çalışmalar yapmalarında temel oluşturulmaları amaçlanır.



# Bilim Fuarları Destekleme Programı Ba vuru Formu

TÜBİTAK

PROJE LİSTESİ

Sıra No	Proje Adı	Proje Türü	Proje Alanı	Amaç/Özet/Ara tırma Yöntemi
28	Paradoks	Bilgi Ara tırma	Matematik	Paradoks ola an fikirlere kar ı olan fikir ve dü ünçe tarzıdır. Matematik ve mantıkta ise sunucu yanlı anlatı tarzı do ru görünen i lemlere deniliyor. Bu dü ünçe tarzı ile mantık ve matematikte önemli bulular gerçekte ti ini insanlara göstermek ve örnekler vererek paradoks kavramını insanlara anlatmaktadır.