



Proje Rehberi ▶▶▶



## ARAŞTIRMA PROJELERİ YARIŞMASI ŞARTNAMESİ

1. MEF Eğitim Kurumları Araştırma Projeleri Yarışması; ülkemizdeki fen öğrenimini desteklemek, bu alanda yetenekli öğrencileri bilimsel araştırmalara yöneltmek ve onların "Geleceğin Bilim İnsanları" olarak yetiştirmelerine katkı sağlamak amacıyla düzenlenmektedir.
2. Yarışmaya, Türkiye'den ve yurt dışından ortaokul sonrası eğitim yapan lise ve dengi okul öğrencileri katılabilir.
3. Yarışmaya yurt dışından katılan projeler kendi aralarında yarışacaklardır.
4. Araştırma Projeleri Fizik, Kimya, Biyoloji alanlarından birinde hazırlanacaktır.
5. Projeler bilimsel bir araştırma niteliği taşımalı ve özgün olmalıdır. Bu özelliklere sahip olmayan projeler başvuru aşamasında elenecektir. Özgün olmayan projelerin sorumluluğu, proje sahipleri ve danışman öğretmenlere aittir.
6. Yarışmaya bir öğrenci ancak bir proje ile katılabilir. Projeler bir öğrenci tarafından hazırlanabileceği gibi, ekip çalışması içinde de hazırlanabilir (en fazla 2 öğrenci ve 1 öğretmen). Ödüller, projeyi hazırlayan kişi sayısına bakılmaksızın proje başına verilecektir.
7. Yarışmaya başvuracak öğrenciler Proje Başvurularını [www.mefproje.com](http://www.mefproje.com) web adresinden 1 Aralık 2016-1 Mart 2017 tarihleri arasında online olarak yapacaklardır.

Ayrıca;

- En fazla 8 sayfalık Proje Raporu
  - Projelerin özetlendiği en fazla 3 dakikalık Video Dosyası
  - Başvuru sahibi öğrenci(ler), danışman öğretmenin imzaladığı ve okul müdürünün imzalayarak onayladığı belge online başvuru sistemine yüklenecektir.
8. Projeler MEF Eğitim Kurumları tarafından, üniversite öğretim üyelerinden oluşturulan Jüri Üyeleri tarafından değerlendirilecektir.
  9. Kurul, projenin içeriğine göre projenin bilim alanını değiştirebilir. Örneğin, kimya alanında gönderilmiş bir projenin içeriği biyoloji ağırlıklı ise, o proje, biyoloji projesi olarak değerlendirilir.

10. Projenin deęerlendirilmesinde; dűőüncede 6zgűnlűk, dűőüncü ve uygulamada bilimsellik ana ilkeleri çerçevesinde 6zgűnlűk, sonuca ulaőabilme yeteneęi, sonuçların temel bilimlere/teknolojik uygulamalara katkısı ve sonuçlarının yaygın kullanım potansiyeli olan bir őrűne d6nűőtűrűlebilirlięi 6lűt alınacaktır. S6zel ve yazılı sunumlarda açık ve anlaşılır olmak, konuya hakimiyet ve g6sterilen 6zen de deęerlendirmede 6nemli olacaktır.
11. Araőtırma Projeleri Yariőmasının yeri ve tarihi, projeleri sergilenmeye deęer g6rűlen baővuru sahiplerine ve okul műdűrlűklerine MEF Okulları tarafından ayrıca bildirilecektir.
12. Sergiye katılması uygun g6rűlen baővuru sahibi, projesi ile ilgili bűtűn sergi malzemesini kendisi getirmek zorundadır. MEF Okulları, sergileme için yalnızca masa ve pano saęlayacaktır.
13. Yariőmada her dalda birincilik, ikincilik, űőűncűlűk 6dűlű verilecektir. Derece alan 6ęrencilerle, projeyi y6neten danıőman 6ęretmenlere aőaęıda belirtilen miktarlarda (proje baőına) para 6dűlű ve ayrıca sergiye katılan tűm 6ęrencilere, danıőman 6ęretmenlere ve/veya Okul Műdűrlűklerine katılım belgesi ve anı plaketi takdim edilecektir.
14. Yariőmada, ilk ű dereceye giren projeler arasında, "sonuçların yaygın kullanım potansiyeli olan bir őrűne d6nűőtűrűlebilirlięi" farkı ile 6ne çıkan projeye 'Inovasyon 6zel 6dűlű' verilecektir.
15. Őehir dıőından gelecek proje sahibi 6ęrenciler ile danıőman 6ęretmenlerin geliő-gidiő (tren, otobűs, gemi) yol űcreti bedelleri, yariőma salonunda kendilerine 6denecektir.
16. Őehir dıőından ve yurt dıőından gelecek katılımcılarımızın, sergi sűresince konaklama masrafları kurumumuzca karőılanacaktır. Konaklama planındaki oda dűzeni 2 veya 3 kiőiliktir. Bu planlamada, tarafınızca doldurulan ve kurumumuza g6nderilen bilgi formları kullanılmaktadır.
17. Sergi sűresince sabah kahvaltıları, 6ęle yemekleri ve akőam organizasyonları dahilindeki akőam yemekleri kurumumuzca verilecektir.
18. Sergi 23-26 Mayıs 2017 tarihleri arasında Ayazaęa Caddesi No:4 Ayazaęa, Sarıyer/İstanbul adresinde yer alan UNIQ İstanbul'da gerçekleőtirilecektir.



## DEĞERLENDİRME

Projelerin jüri üyelerince değerlendirilmesi, özgünlük, sonuca ulaşabilme yeteneği, sonuçların temel bilimlere/teknolojik uygulamalara katkısı ve sonuçlarının yaygın kullanım potansiyeli olan bir ürüne dönüştürülebilirliği başlıkları altında yapılacaktır. Proje raporu ile yazılı veproje özeti videosundaki ve sergi sırasındaki sözel sunumlarda açık ve anlaşılır olmak, konuya hakimiyet ve gösterilen özen de değerlendirmede önemli olacaktır. Değerlendirme, jüri üyelerinin sergiye gezip projeyi gerçekleştiren öğrencilerle görüşmesi ile tamamlanacaktır. Jüri üyelerinin ayrı ayrı yaptıkları değerlendirmeler, MEF Ulusal ve Uluslararası Araştırma Projeleri Yarışması Genel Koordinatörlüğünün Yarışma Yürütme Kurulunda toplanacaktır. Yürütme Kurulu, verilen notların ortalamalarına göre sıralama yapacak ve dereceye giren öğrencileri belirlemeye yönelik listeyi hazırlayacaktır. Araştırma Projeleri Yarışması Genel Koordinatörlüğü bu listeyi esas alarak ödül kazanan proje ekiplerini açıklayacaktır. Proje ekiplerinin ödülleri ile sergiye katılan tüm öğrencilerin başarı belgeleri, düzenlenecek bir törende kendilerine verilecektir.

## BİLİM VE BİLİMSEL ÇALIŞMA NE DEMEKTİR?

Bilim, insanoğlunun ilk çağlardan başlayarak günümüze kadar düzenli olarak biriktirdiği bilgiler bütünüdür. Bu bilgiler, insanların kendilerini ve çevrelerindeki tüm varlıkları anlamak, meydana gelen olayları açıklayabilmek amacıyla yaptıkları çalışmaların bir birikimidir.

Bilime, dünyanın değişik yerlerinden pek çok bilim adamının katkısı olmuştur ve olmaya devam edecektir. "Çok sayıda bilim adamının ortak çalışmasının sonucu" diye niteleyebileceğimiz bilimin temelinde, insanın düşünme yeteneği, yaratıcılığı ve sistemli çalışması yatmaktadır.

## BİLİMSEL ARAŞTIRMA NASIL YAPILIR?

1. Araştırılacak konu saptanır.
2. Bu konuda daha önce yapılan çalışmalar incelenir.
3. Araştırılacak olayın gözlemlenmesi amacıyla ön deneyler yapılır, uygulanacak deney yöntemleri ve yapılacak deneyler plânlanır.
4. Deneylerden elde edilen bilgiler düzenlenir.
5. Düzenlenen bilgiler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı araştırılır.
6. Elde edilen bulgular ışığında hipotezler kurulur.
7. Elde edilen anlamlı ilişkiler incelenip tartışılarak belirli sonuçlara varılır.
8. Varılan sonuçlar ve elde edilen bulgular bilim adamlarına ve gelecek kuşaklara aktarılmak üzere yazılı hale getirilir.



## PROJE RAPORU NASIL YAZILMALIDIR?

Yaptığınız proje çalışmasının en önemli adımlarından birini, araştırma konunuzla ilgili hazırlayacağınız proje raporu oluşturur. Proje raporu, gözlem, deney ve ölçüm sonuçlarının kaydedilerek, elde edilen sonuçların yazılı olarak ortaya konmasıdır. Çalışmanız sonucunda elde ettiğiniz bilgiler, böylece korunacak, başkalarına ve gelecek kuşaklara aktarılacaktır. Ayrıca yaptığınız çalışmanın değerlendirilmesinde düşüncede özgünlük, düşünce ve uygulamada bilimsellik ana ilkeleri çerçevesinde özgünlük, sonuca ulaşabilme yeteneği, sonuçların temel bilimlere/teknolojik uygulamalara katkısı ve sonuçlarının yaygın kullanım potansiyeli olan bir ürüne dönüştürülebilirliği ölçüt alınacaktır.

Bu nedenle gerek yazım ve gerekse içerik bakımından raporunuzun yazılımına çok özen göstermelisiniz.

Proje raporunda gereksiz uzatma ve tekrarlara kesinlikle yer vermeyiniz. Raporunuz A4 kağıda, alt, üst, sağ ve sol marjinler 2.5 cm olmak üzere, Times New Roman 12 punto ve tek aralıklı olarak hazırlanmalıdır. Raporunuzu aşağıdaki sıraya uyarak yazınız.

### Projenin Adı

Kısa ve öz olarak tek bir cümle şeklinde yazılmalı, yapılan çalışma hakkında fikir verecek bir ad olmalıdır.

### Giriş ve Amaç

Bu kısımda, projenizin konusunu, kuramsal temellerini, gerekçesini ve hedeflerini belirtiniz. Sizi projeye yönelten etkenleri, projenin gerçekleşmesi ile ulaşmak istediğiniz sonuçları, hedeflerinizi açıklayınız. Projenizde ele aldığınız konuda başka araştırmacıların daha önce yapmış olduğu çalışmalardan söz ediniz. Sizin çalışmanızın, diğer çalışmalardan hangi yönleriyle farklılıklar gösterdiğini belirtiniz ve projenizin özgünlüğünü açıkça belirtiniz.

### Araç ve Yöntemler

Bu kısımda;

- Proje çalışmanızda izlediğiniz yolu,
- Kullandığınız materyal ve ölçüm aletlerini,
- Kullandığınız araç ve yöntemlerin projeniz hedeflerine ulaşmak için yeterliliğini,
- Yaptığınız deneyleri (Gerek görürseniz deneyin akışını şematik olarak veriniz),
- Kontrollü deneyleri nasıl yaptığınızı (Biyoloji projelerinde deney gruplarını ve gruplarda yapılan uygulamaları ayrı ayrı belirtiniz),
- Verileri toplama ve istatistiksel değerlendirme yöntemlerinizi,
- Sonuçlarındaki olası hatayı ve hata kaynaklarını,

- Gözlemlerinizi,
- Grafikleri çizmek için yaptığınız hesaplamaları kısaca ve anlaşılır bir dille yazınız.

### **Sonuçlar ve Tartışma**

Bu bölümde proje çalışmanızdan elde ettiğiniz sonuçları yazınız. Bu bölüm, raporunuzun en önemli kısmıdır. Bulgularınız; sayısal değerler, matematiksel eşitlikler veya sözlü ifadeler olabilir. Sayısal sonuçlarınızı, uluslararası birim sistemine uygun olarak ve mümkün olduğunca çizelgeler ve grafikler şeklinde veriniz.

Bulgularınızı tartışırken geçerlilik sınırlarını da belirtiniz ve sonuçları olumsuz yönde etkileyen nedenler varsa bunları açıklayınız. Kendi bulgularınızı, konunuzla ilgili daha önce yapılmış olan çalışmaların bulgularıyla karşılaştırınız. Yaptığınız çalışmayla amacınıza ne ölçüde ulaştığınızı belirtiniz. Aynı konuda yapılabilecek diğer çalışmalardan da söz ederek, konuya ilgi duyanlara yol gösterecek önerilerde bulununuz.

Proje sonuçlarının temel bilimlere/teknolojik uygulamalara katkısı varsa bunu açıklamaya önem veriniz. Sonuçların yaygın kullanım potansiyeli olan bir ürüne dönüştürülebilirliği mümkün görülüyorsa, bunu, söz konusu potansiyeli irdeleyerek açıklayınız.

### **Yararlanılan Kaynaklar**

Bilimsel araştırmalarda kaynak göstermek bir yandan bilim etiğinin, diğer yandan da çalışmanın ve dayandığı temellerin doğruluğu ve güvenilirliğini desteklemenin bir gereğidir.

Bir bilimsel çalışmada kaynak göstermenin amaçları “Bir Bilimsel Çalışmada Neden Kaynak Gösterilir?” başlığı altında açıklanmıştır.

### **Teşekkür**

Sağladıkları teknik yardım, donanım, malzeme vb. için teşekkür etme gereği duyduğunuz kişilere ve/veya kurumlara, sağladıkları desteği kısaca belirterek bu bölümde teşekkür edebilirsiniz.

### **PROJE ÖZETİ VİDEOSU NASIL HAZIRLANMALIDIR?**

Proje ekibinin, en fazla 3 dakika süreli bir video çekimi ile projelerini özetlemeleri beklenmektedir. Çekim, bir video kamera ile yapılabileceği gibi, bir mobil telefon ile de yapılabilir. Proje Özeti Videosu, MP4 formatında olmalı, Proje Başvuru Formu ve Proje Raporu ile birlikte son başvuru tarihine kadar [www.mefproje.com](http://www.mefproje.com) sayfasında elektronik olarak sunulmalıdır.



## PROJE SUNUMUNDA DİKKAT EDİLECEK BAZI NOKTALAR

- Sunumunuz, yalın bir şekilde ifade edilen Giriş, Yapılan Çalışma ve Sonuç bölümlerinden oluşmalıdır. Bu bölümler arasındaki ilişki iyi kurulmalıdır.
- Sunumunuzu çok fazla yazılı metinle, fotoğrafla doldurmayınız.
- Sunumunuzu ilginç kılmak için fotoğraf, animasyon, ses ve video uygulamalarıyla destekleyebilirsiniz.
- Sunum dosyanızı ve bunun sözel anlatımını özenle hazırlayınız.
- Sunumunuzu birkaç kez prova ediniz. Dinleyenlerin geri bildirimini ile sunumunuzu (sunum dosyanızı, sunum planınızı, anlatımınızı ve beden dilinizi iyileştiriniz); provalar, sunum için ayrılan süreye uymanızı da kolaylaştıracaktır.
- Sunumunuzun başlangıcında; projenizin adını, adınızı, soyadınızı ekip arkadaşlarınızı, danışman öğretim üyenizi ve okulunuzu belirtiniz.
- Dikkat çekici bir giriş yapıp, konunun önemini çarpıcı bir şekilde açıklayınız. Yaptığınız çalışmayı, ulaştığınız sonuçları ve bu sonuçların etkilerini özgünlüğü ön plana alarak, yalın bir dille ve ayrıntıya girmeden anlatınız.
- Sunum dosyanızda yazılanları bire bir okuyarak sunum yapmayınız.
- Sunumunuz sırasında dinleyiciler ile göz teması kurunuz.
- Gülümsemek, gülümsetmek sunumunuza ilgiyi artıracaktır. Kendinizden emin olunuz. Dinleyiciye sırtınızı dönmeyiniz.

## BİR BİLİMSEL ÇALIŞMADA NEDEN KAYNAK KULLANILIR?

1. Bilgilerin kaynağını göstererek, araştırmayı yapan kişinin katkısının neler olduğunu belirtmek ve bu bilgilerin gerçek sahiplerinin hakkını vermek,
2. Araştırmacının savunduğu görüşleri ve/veya ulaştığı sonuçları desteklemek,
3. Okuyucuya verilen bilgilerin doğruluğu ve güvenilirliği konusunda denetim olanağı sağlamak,
4. İlgili konuda yeni araştırmalar yapmak isteyenlere başvurabilecekleri kaynaklar sunmak, amacıyla bilimsel çalışmalarda kaynak kullanılmalıdır. Kaynak gösterilirken mutlaka gösterilen kaynak ile ilgili bilgiler eksiksiz ve doğru olarak verilmelidir.

## ÇALIŞMANIZDA YARARLANDIĞINIZ KAYNAKLARI NASIL GÖSTERMELİSİNİZ?

### Bir Kitabı Kaynak Gösterdiğinizde;

**Yazarın Soyadı Adı** (veya adının baş harfi ve nokta), **Kitabın adı**, varsa derleyen, hazırlayan veya çevirenin adı ve soyadı, baskı sayısı, **Yayınevi** (veya yayınlayan kurum), **Yayın yeri**, **Yayın tarihi** belirtilmelidir.



Örneğin:

- GÜNDÜZ T., Kantitatif Analiz Ders Kitabı, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, Ankara, 1975.
- BRAUN R. D., Introduction to Instrumental Analysis, Mc Graw-Hill Book Co., New York, 1987.
- MAHAN B. H., Üniversite Kimyası, Çev. C. Şenvar ve E. Edgüer, 5. baskı, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 1989. gibi yazılmalıdır.

**Bir Makaleyi Kaynak Gösterdiğinizizde;**

**Yazarın Soyadı Adı** (veya adının baş harfi ve nokta), **Makalenin adı**, **Derginin adı** (Derginin tam adı veya varsa uluslararası kısaltması), **Cilt No.**, **Sayı No.**, **Makalenin başlangıç ve bitiş sayfaları**, **Yılı** belirtilmelidir.

Örneğin:

- SMITH MA, "The Nature of Distribution Functions for Colliding Systems", Journal of Chemical Education, Cilt 7, sayı 3, s. 218-223, 1993. gibi yazılmalıdır.

**Herhangi Bir Yayın İçerisindeki Bir Makaleyi Kaynak Gösterdiğinizde;**

- DİNÇKAYA E., "Aljinatta peroksidaz immobilizasyonu", IX. Kimya ve Kimya Mühendisliđi Sempozyumu Bildiri Özetleri Kitabı, KTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, s 397, Trabzon, 1993. şeklinde bilgi vermelisiniz.