



MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

16. ULUSLARARASI MEB ROBOT YARIŞMASI

SERBEST PROJE KATEGORİSİ YARIŞMA KURALLARI

ULUSLARARASI
MEB
ROBOT
YARIŞMASI

SERBEST PROJE KATEGORİSİ YARIŞMA KURALLARI

SERBEST PROJE KATEGORİSİNİN AMACI

Orta ve yükseköğretim seviyesindeki meslekî ve teknik eğitim öğrencilerinin bilgi ve becerilerini, hayallerini, girişimci bilimsel düşünceyle gerçeğe dönüştürerek bunları sunabileceği bir ortam oluşması için Uluslararası Robot Yarışmaları içerisinde Serbest Kategoride Robot Proje Yarışması düzenlenmektedir.

SERBEST PROJE KATEGORİSİ YARIŞMA PROJE KONULARI

16.Uluslararası MEB Robot Yarışması Serbest Proje Kategorisi 4 grupta düzenlenecektir. Bunlar:

- EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ
- ENGELSİZ YAŞAM TEKNOLOJİLERİ
- ENERJİDE VERİMLİLİK (ENERJİYİ SAKLAMA)
- SU VERİMLİLİĞİ

1. EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ

Eğitim ve öğretimde teknoloji entegrasyonu ile öğrenmeyi kolaylaştıracak, kalıcı hale getirecek, konunun doğrudan bağlı olduğu alan ile diğer bilim dalları arasında bağlantıyı kurarak konuyu çok yönlü ele almaya imkân tanıyacak ürün geliştirmeleri beklenmektedir.



Bu ürünler, eğitim teknolojileri kapsamında, prototip, eğitsel yazılım, eğitsel oyun, eğitsel simülasyon, yenilikçi teknolojiler olabilir.

- Türkçe öğrenme kolaylığı ve farklı dillerde öğrenme kolaylığı sağlayabilen dijital uygulamalar geliştirilmesi,
- Öğrencilerin belirlenmiş bir eğitim programı dahilinde interaktif bir şekilde uygulama yapabileceği etkileşimli içerikler gibi dijital uygulamalar geliştirilmesi,
- Anlaşılması güç konuları kolay ve etkili yöntemler ile ve bir senaryo dahilinde geliştirilmiş eğitsel yazılımlar,
- Okulda edinilen bilgileri ve öğrenmeyi destekleme ve pekiştirme yapabilme için geliştirilmiş uygulamalar,

2. ENGELSİZ YAŞAM TEKNOLOJİLERİ

Bireylerin sosyal sorumluluk bilinçlerini geliştirmeyi, teknolojik fikirlerini; özgün, yerli ve milli kaynaklar aracılığıyla hayata geçirmelerini sağlayarak özel gereksinimli bireylerin yaşamlarını kolaylaştırmayı hedeflemektedir.



Özel gereksinimli bireylerin akademik, sosyal ve meslekî hayatlarında karşılaştıkları zorlukları asgari seviyeye düşürecek nitelikte fikir ve çalışmalar beklenmektedir. Belirlenen alanlarda, özel gereksinimli bireyleri etkisi altına alan problemlerin ortadan kaldırılması için gerçekleştirilmesi beklenen yenilikçi ve teknolojik gelişmeler ile uygulanabilir projelerin hedefinde; farkındalık, yararlılık ve kolaylık yer almaktadır.

a) Engelsiz Eğitim

Fiziksel, zihinsel, görme, işitme, otizm gibi gelişimsel olarak çeşitli alanlarda özel gereksinimleri olan bireylerin, eğitim hayatlarını kolaylaştırıcı çözümler sunan proje ve fikirlerdir.



b) Engelsiz Sosyal Yaşam

Farklı gelişim özelliklerine sahip olan toplumun çeşitli kesimlerindeki bireylerin sosyal hayata etkin katılım göstermelerini kolaylaştırarak yaşam kalitelerini artırmak için teknolojik altyapıyı geliştirecek ve uygulayacak projelerdir.



c) Engelsiz Sağlık

Fiziksel, zihinsel, görme, işitme, otizm ve gelişimsel gibi çeşitli alanlarda özel gereksinimleri olan bireylerin, sağlık koşullarını iyileştirecek ve bu koşulların beraberinde oluşan zorlukları en aza indirecek; mevcut sorunlara, hastalıklara, tanı, tedavi ve takip süreçlerine yönelik çözümler üretilmesidir.

3. ENERJİDE VERİMLİLİK (ENERJİYİ SAKLAMA)

Enerjide verimlilik, günümüzde giderek artan enerji ihtiyaçları ve çevresel etkiler göz önüne alındığında son derece önemli bir konudur. Enerjinin saklanması, verimli kullanılması, sürdürülebilir olması ve çevreye olan etkilerinin azaltılması gibi konularda ürün geliştirilmesi beklenmektedir.

Enerji verimliliği kapsamında; akıllı enerji depolama sistemleri, akıllı ev ve bina sistemleri, yüksek verimli elektrikli cihazlar, enerji yönetim yazılımları, yenilenebilir enerji depolama çözümleri gibi konularda yenilikçi teknolojilerin geliştirilerek çözüm üretilmesi beklenmektedir.



Bu kapsamda geliştirilecek projelerde aşağıda belirtilen yenilikçi yaklaşımların göz önünde bulundurulması istenmektedir.

- **Enerji Tasarrufu:** Enerji verimliliği projeleri, enerji kullanımını azaltarak doğal kaynakların korunmasına katkı sağlar. Bu sayede enerji tüketimi ve dolayısıyla enerji maliyetleri düşer.
- **Çevresel Etkilerin Azaltılması:** Daha az enerji tüketimi, atmosferik karbondioksit ve diğer sera gazlarının salınımını azaltır, böylece iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir rol oynar.
- **Sürdürülebilirlik:** Enerji verimliliği projeleri, gelecek nesiller için daha sürdürülebilir bir enerji kullanımı modeli oluşturmayı amaçlar. Bu da kaynakların uzun vadede korunmasına ve enerji güvenliğinin artmasına katkı sağlar.
- **Ekonomik Faydalar:** Daha verimli enerji kullanımı, işletmelerin ve bireylerin enerji maliyetlerini düşürerek tasarruf etmelerini sağlar. Bu da ekonomik açıdan daha rekabetçi ve sürdürülebilir bir ortam oluşturur.

4. SU VERİMLİLİĞİ

Su, yaşam için temel bir gereksinimdir ve dünya genelinde su kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi büyük önem taşımaktadır. Su verimliliği konusunda geliştirilecek proje ve ürünlerde; su kaynaklarının korunması, su israfının önlenmesi ve çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik yenilikçi çözümlerin üretilmesi beklenmektedir.



Bu kapsamda geliştirilecek projelerde aşağıda belirtilen yenilikçi yaklaşımların göz önünde bulundurulması istenmektedir.

- **Su Kaynaklarının Korunması:** Su verimliliği, su kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasını sağlar. Bu da gelecek nesillere temiz su temin etmek için önemli bir adımdır.
- **Su İsrafının Önlenmesi:** Su verimliliği projeleri, suyun gereksiz yere kullanımını engeller ve su israfını minimize eder. Bu da su kaynaklarının daha dengeli bir şekilde kullanılmasını sağlar.
- **Çevresel Etkilerin Azaltılması:** Su verimliliği, su kullanımının çevreye olan etkilerini azaltır. Örneğin, suyun arıtılması, taşınması ve kullanılması sırasında enerji tüketimi ve karbondioksit salınımı gibi faktörlerde azalma sağlar.
- **Ekonomik Faydalar:** Su verimliliği projeleri, su ve enerji maliyetlerinde tasarruf sağlar. Aynı zamanda, suyun daha etkin kullanılması sayesinde su temini ve altyapı giderleri de azalır.

SERBEST PROJE KATEGORİ KURALLARI

1. Serbest proje kategorisine ortaöğretim, ön lisans ve lisans öğrencileri katılabileceklerdir.
2. Yarışmaya katılacak ekipler genel kurallar çerçevesinde belirlenir.



3. Aynı ya da başka isimlerle ve/veya aynı ya da benzer içerikle (konuyla) herhangi bir proje yarışmasına, bu yarışmanın son başvuru tarihinden önce katılmış veya başvurmuş olan projeler bu yarışmaya katılamaz. Son başvuru tarihinden önce aynı projeye başka bir yarışmaya katıldığı ya da başvurduğu belirlenen projeler, hangi aşamada olursa olsun yarışmadan eleneceklerdir. Varsa kazanılmış hakları geri alınacaktır.
4. Tüm yarışmacılar, <http://robot.meb.gov.tr> adresinde yapılacak duyuruları takip etmekle yükümlüdürler.
5. TÜBİTAK Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması'na katılan öğrenciler aynı proje ile başvuruları geçerli sayılmaz.
6. Tüm belgelerin istenilen zamanda ve formatta doldurulup sisteme yüklenmesi yarışmacıların sorumluluğundadır.
7. Tüm yarışmacılar, ön değerlendirme için proje raporlarını **20 Eylül 2024** tarihine kadar robot.meb.gov.tr adresinden sisteme yükleyeceklerdir.
8. Ön değerlendirme sonuçlarına göre, finale kalan projeler **21-25 Eylül 2024** tarihleri arasında belirlenecek ve <http://robot.meb.gov.tr> adresinde duyurulacaktır.
9. Ön değerlendirme sonucunda final yarışmasına davet edilen yarışmacılar projelerinin poster, broşür, sunum açıklayıcı metin ve gerekiyorsa 3 boyutlu tasarım modellerini oluşturmak zorundadır.
10. Projeler sergi salonunda sergilenecektir. Projenin sunum salonuna taşınması yarışmacıların sorumluluğundadır.
11. Her yarışmacı en fazla 10 dakikalık proje sunumunu ve video / slayt gösterisini belirlenen kura sıralamasıyla jüri üyelerine yapmak zorundadır.
12. Sunum sırasında gerekli olan bilgisayar ve projeksiyon cihazı vb. teçhizat organizasyon tarafından temin edilecektir. Bunların dışında kullanılması öngörülen teknik donanım yarışmacılar tarafından temin edilecektir.
13. Yarışmacılar başvuru yaparak;
 - Projenin konusunun seçiminde, soruna yaklaşımlarında, düşünce ve uygulamada tamamen kendi fikirlerini, bilgi ve becerilerini kullandığını,
 - Karşılaşılan problemlerde danışman öğretmen ve ilgili kişilerden sınırlı yardım aldığını,
 - Projenin tamamen kendilerine ait olduğunu,
 - Bu yarışmanın son başvuru tarihinden önce aynı projeye başka bir proje yarışmasına katılmadığını,
 - Uygulama kılavuzunda belirtilen kurallara uygun olarak hazırladığını kabul etmiş sayılırlar.

BAŞVURULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

1. Plana uygun olarak hazırlanmış olduğu belirlenen projeler önce ilgili teknik ekip danışmanları tarafından, "Serbest Proje Raporu" üzerinden ön değerlendirmeye



- alınacaktır. Bu değerlendirmede eksiklik görülen projeler için teknik ekip tarafından ek süre verilebilir.
2. Projelerin, öğrencilerin özgün düşüncelerinden kaynaklanmış, kendileri tarafından şekillendirilmiş, danışarak ama kendi bilgi ve becerileri ile tamamlanmış olması beklenmektedir. Böyle olmadığı belirlenen projelerde, proje sahibi öğrenciler ve danışmanlar yarışmadan eleneceklerdir.
 3. Serbest proje kategori jüri üyeleri, TÜBİTAK tarafından üniversitelerimizden seçilecek öğretim elemanından oluşacaktır.
 4. Finale çağrılan projeler sergi alanında kendilerine ayrılan masa / bölümlerde katılımcılara projelerini sergileyeceklerdir. Projeler önceden haber vermeksizin ve denetim yaptıkları ifade etmeksizin iki bağımsız denetçi tarafından denetlenecektir.

Denetmenler projeleri;

- Yarışmacıların stantlarına gelen ziyaretçiler için yaptıkları, projenin tanıtımı ve sunum performansı (10 P)
- Projeyi açıklayıcı poster ve broşürler (10 P)

konularında puanlama yapacaklardır.

5. Serbest proje kategori robotları/projeleri, her alanın jüri üyeleri tarafından aşağıdaki kıstaslar göz önünde bulundurularak toplam seksen (80) puan üzerinden değerlendirilecektir;
 - İnovasyon (15 P)
 - Tasarım (Performans, Maliyet, Basitlik) (15 P)
 - Uygulanabilirlik (15 P)
 - Projenin Güncelliği (15 P)
 - Sunum Performansı (20 P)

<i>Değerlendirme Kriterleri</i>	<i>Stant Başı Değerlendirme</i>	<i>Jüri Değerlendirme</i>
Ziyaretçiler için yapılan, projenin tanıtımı ve sunum performansı	10	
Projeyi açıklayıcı poster ve broşürler	10	
İnovasyon		15
Uygulanabilirlik		15
Tasarım (Performans, Maliyet, Basitlik)		15
Projenin Güncelliği		15
Sunum Performansı		20
Ara Toplam	20	80
Genel Toplam	100	

6. Yukarıdaki puanlama tablosu göz önüne alınarak bağımsız denetçiler tarafından verilen puanlar ve jüri heyeti tarafından verilen puanlar toplanıp değerlendirme



puanı olarak ilan edilecektir. Yarışmanın birinci, ikinci ve üçüncüleri belirlenecektir.

7. Değerlendirme sonucunda puan eşitliği durumunda jüri, yarışmacıları yeniden sunum yapmak üzere tekrar çağırabilir.

ÇALIŞMA TAKVİMİ

Yarışma Başvuruları ve Proje Dosyalarının Son Gönderilmesi, Düzenlenmesi	Yarışma Başvuru tarihi- 20 Eylül 2024
Finale Kalan Projelerin Açıklanması	21-25 Eylül 2024



SERBEST PROJE KATEGORİSİ RAPORU

16. Uluslararası MEB Robot Yarışması Serbest Proje Kategorisi Raporu Ön eleme aşamasında puanlanacaktır sisteme yüklenirken aşağıdaki alanlar göz önünde bulundurulacaktır. Özet, amaç, İçerdiği yenilik unsuru, Hazırlık aşamasında kullanılan yöntem ve metotlar, iş, süreç, planlama, sonuç, faydalanılan kaynaklar bölümlerinden oluşturulacaktır bölümler hazırlanırken görsel öğelerle desteklenebilir.

Özet

Serbest Proje fikrinin hayata geçirilmesi için izlenen yöntem ve metotları, kullanılan modelleme, simülasyon, test, prototip üretimi vb. doğrulama yöntemlerini ve elde edilen/edilmesi beklenen sonuçları anlatmalıdır. En fazla 250 kelime olmalıdır.

Amaç

- Serbest Proje kategorisine başlanılmasının amacı nedir?
- Proje başarılı olursa neler sağlanabilecektir?
- Proje ne amaçla ve nerede kullanılacaktır?
- Ekonomik açıdan değerlendirmeler; maliyet, rekabet edebilirlik, tasarruf, fayda/maliyet oranı vb. hesaplar sunulabilir.
- Proje çıktısının sonuçlarını kullanmaya talip olan kuruluş dışında başka kuruluşlara, sektöre veya ülkeye yönelik katkıları varsa bunlar bu bölümde açıklanmalıdır.

Serbest Projenin İçerdiği Yenilik Unsuru

Cevap aranan sorular şu şekildedir:

- Proje fikrinin içerdiği yenilik unsuru uluslararası, ulusal veya firma düzeyinde yenilik kategorilerinden hangisinin kapsamına giriyor?
- Proje çıktısı olan ürün, yöntem veya sürecin önekilere veya benzerlerine göre farklılık veya üstünlükleri nelerdir?
- Proje ara çıktıları veya nihai çıktıları için patent, endüstriyel tasarım, vb. fikri/sınai mülkiyet hakkı elde etme olasılığı nedir?
- Önceden alınmış olan diğer tescillere göre ne gibi farklılığı var?

Serbest Proje Hazırlık Aşamasında Kullanılan Yöntem ve Metotlar

Proje fikrinin hayata geçirilmesi için kurgulanan çözüm, izlenen yol, kullanılan araç, teknik ve metotlar açıklanmalıdır. Bu bölümün, proje çıktılarının doğrulanması veya geçerli kılınması için yürütülen faaliyetleri de içermesi beklenilir.



İş, Süreç, Planlama

Proje süresince uygulanmış olan plan ile projenin içerdiği faaliyetler, zaman ve sorumluluklarla ilgili planlamaları içermelidir.

Sonuç

Proje ile elde edilen/edilmesi beklenen sonuçlar irdelenerek değerlendirilmeli ve yorumlanmalıdır. Eğer proje çıktıları bir endüstri kuruluşunda uygulanmış ise bugüne kadar elde edilen sonuçlar bu bölümde sunulmalıdır.

Faydalanılan Kaynaklar

Bu bölümde yararlanılan kaynaklar verilmelidir.