



ebec  
European BEST Engineering Competition



EBEC 2016

**BEST-İZMİR MÜHENDİSLİK YARIŞMASI**

---

**TAKIM TASARIMI BİRİNCİSİ**

**KareAs**

26 MART 2016



## EBEC-IZMIR MUHENDİSLİK YARIŞMASI

### EBEC NEDİR?

---

**EBEC (Avrupa BEST Mühendislik Yarışması, .ing European BEST Engineering Competition)**, 96 üniversitede gerçekleşen yerel yarışmaları 13 ulusal ve bölgesel yarışmanın izlediği BEST mühendislik yarışmaları zincirinin finalidir. 5000 katılımcı kendi üniversitelerindeki yarışmalara katılmakta, bu yarışmaların birincileriye ulusal ya da bölgesel yarışmalarda yarışmaya hak kazanmaktadır. Bu yarışmalar, Avrupa finaline gidecek en iyi mühendislik öğrencilerini belirlemekte ve 104 finalist EBEC'te yer alarak hayallerini gerçekleştirmek ve Avrupa'nın en iyi mühendisi olmak için "Vaka Analizi" ve "Takım Tasarımı" olmak üzere 2 alanda yarışmaktadır.

**BEST**'in açılımı; *Board of European Students of Technology* şeklindedir.

'EBEC Turkey' nin ev sahipliğini bu sene 21-22 Mayıs 2016 tarihinde Orta Doğu Teknik Üniversitesi yapacak. Kazananlar 1 Ağustos 2016 tarihinde EBEC Final için Belgrad, Sırbistan'a gidecek ve 10 gün boyunca Avrupa'nın en iyi mühendislik öğrencileri yeteneklerini ve becerilerini yarıştıracak.

### GEÇMİŞİ

---

BEST mühendislik yarışmaları ilk olarak Kanada Federasyonu Mühendisliği Öğrencileri(Canadian Federation of Engineering Students-CFES) tarafından düzenlenen Kanadalı Mühendislik Yarışmaları (Canadian Engineering Competition-CEC) adı altında başlamıştır. BEST üyeleri 2002 yılında ziyaret ettikleri CEC ile bu tür yarışma organizasyonlarının fikri aynı yıl boyunca BEST Genel Kurulunda tartışılmıştır. Bu BEST yarışmalarının başlangıç hikayesidir. İlk BEST Avrupa mühendislik yarışması(BEST European Engineering Competition -BEEC) 2003 yılında Eindhoven'da düzenlenmiştir. İlk uluslararası yarışma ayağı 2006'da Portekiz'de gerçekleşti fakat tam anlamıyla BEST yarışması EBEC Ghent, 2009 yılında 18 ülkede 51 üniversitelerden 2300 katılımcı arasından seçilen finalistler ile düzenlenen EBEC Piramidi tamamlanması münasebetiyle sona ermiştir.

### YAPISI

---

EBEC Piramidini oluşturan yarışmalar üç seviyeleri ile geliştirir. 84 Yerel Mermi ile, 15 Ulusal/Bölgesel Tur ve 1 Final Round, EBEC öğrenciler tarafından Avrupa'da öğrenciler için düzenlenen, yaklaşık 7 bin öğrenci her yıl katılımcı ile en büyük mühendislik yarışmalarından biri.





## EBEC-IZMIR YARIŞMA GÜNÜ

---

### TAKIM TASARIMI YARIŞMA KONSEPTİ:

Öncelikle yarışma için bir konu belirleniyor ve bu konu çerçevesinde yarışmacılar, yarışma içerisinde bulunan ve market adı verilen gerekli eşyaların belli bir puan karşılığında satıldığı yerden kendileri için gerekli malzemeleri alabiliyor. Telefon ve bilgisayar gibi iletişim araçları yasaklanmış olup yarışmacılar tamamiyle kendi bilgi ve hayal gücünü gösterebileceği bir ortam oluşturulmuştur. 16 grubun yarıştığı bu İzmir ayağında grupların tasarımlarını test etmeleri için 3er hak verilmektedir. En sonunda da grupların tasarımlarını İngilizce olarak jüri önünde sunmaları için her grup başına 5dk zaman verilmiştir. Yarışma 10:00-17:00 saatleri arasında gerçekleşmiştir.

### YARIŞMA KONUSU:

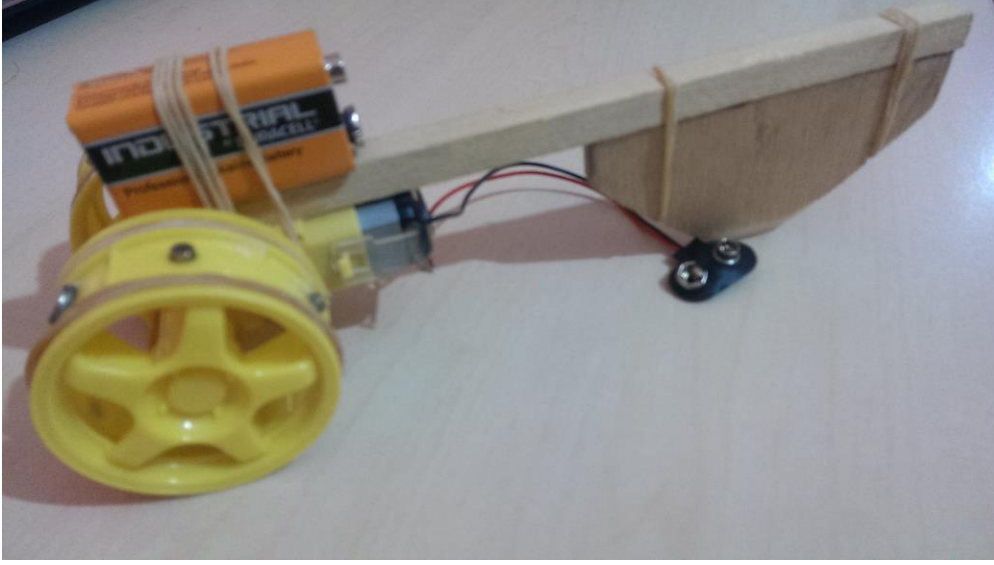
Maksimum iki tekerleğe sahip ve istenilen platformlarda başarılı bir şekilde ilerleyebilen bir araç tasarımıdır. İlk platform düz bir yüzeyde 60cm uzunluğunda, ikinci platform 40 derecelik eğime sahip 40cm uzunluğunda metal bir düzlem ve üçüncü platform 70 derecelik eğime sahip 40cm uzunluğunda metal bir düzlemden oluşmaktadır.

### YARIŞMA BOYUNCA:

Öncelikle yarışma konusu bildirildikten sonra kendi aramızda herkesin kendi tasarımını düşünmesi ve yapılabilecekleri ortaya koyabilmesi için süre ayırdık. Bu süre zarfından sonra düşüncelerimizi birbirimize aktardık ve bu tasarımların eksik yönleri, artıları ve tüm fikirlerdeki kritik noktaların birbirine entegre edilebilmesi değerlendirilmiştir. Tüm bu fikir alışverişlerinden sonra ortak bir karara ulaşılmış ve iş bölümü yapıldıktan sonra çalışmalara başlanmıştır.

Aracımızda iki tekerlek bir 9V DC motor-9V Batarya ve tahtadan oluşan kuyruk ve gövdeye sahiptir. Aracımızda kullandığımız tekerler motordan aldıkları dönme momenti sayesinde aracın hareket etmesini sağlamak için kullanılmıştır. Fakat yapılan ilk test sonunda bunun aracın stabil bir şekilde gitmesi için yeterli olmadığını farkına varıldıktan sonra tahtadan olan kuyruk kısmı gövdeye monte edilmiştir. Bu bizi ilk düzlemde başarıya ulaştırmıştır. İkinci ve üçüncü eğimli metal düzlemlerde, öncelikle hafiflik için tekerleklerin kendi orijinal olan dış lastikleri çıkarılmış ve aracın yüzeyde kaymadan ilerlemesi için tekerleklerin yüzeylerine mıknatıslar yapıştırılmıştır, ve aynı zamanda tekerleklerin orijinal lastiklerinin çıkarılmasından dolayı kaybedilen sürtünmeyi sağlamak için tekerleklerin kenarlarına ucuz ince lastikler sarılmıştır. **Aracımız 3 platformda da başarıyla ilerlemiştir ayrıca diğer yarışmacılardan farklı olarak grubumuz isteğiyle oluşturulan 81-82 derecelik eğime sahip platformda da zorlanmadan tırmanma özelliği göstermiştir.**

Aracımızın bu genel kapsamda belirtilen özelliklere sahip olması 3 test hakkımızın da verimli olarak kullanılmasının bir sonucudur. Fakat unutulmamalıdır ki ayrıntılar fark yaratır 😊



Şekil 1. chapur



Şekil 2. KareAs Takımı Birinciliği

## GRUP UYELERI

---

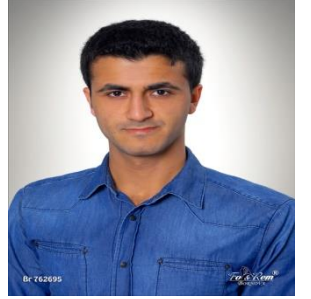
1-TUNAHAN DİKMEN—05120000013—MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ—3.SINIF

İLETİSİM: 0090 554 209 1456 [tunahandikmen.tr@gmail.com](mailto:tunahandikmen.tr@gmail.com)



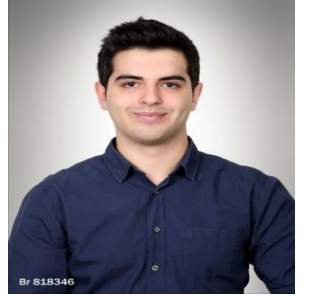
2-SERGEN BİLGİÇ—05110000177—ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ—4.SINIF

İLETİSİM: 0090 539 305 2141 [sergenbilgic@gmail.com](mailto:sergenbilgic@gmail.com)



3-CEMRE DERBAZ—05110000175—ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ—4.SINIF

İLETİSİM: 0090 554 313 2390 [cemre.derbaz@gmail.com](mailto:cemre.derbaz@gmail.com)



4-ALPER YAKIŞIKLI—05110000227—ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ—4.SINIF

İLETİSİM: 0090 537 562 7257 [alperyakisikli@gmail.com](mailto:alperyakisikli@gmail.com)

