



FORMULA G

Devler Sahnede

TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi olarak ülkemiz gençlerini, üniversite ve lise öğrencilerimizi, büyük bir teknoloji atılımının yurdumuzdaki öncüleri olmaları için seferber ettik. Formula G Güneş arabaları yarışına adlarını yazdıran ekipler de yüreklilikleriyle, azimleriyle, bilgi ve becerilerini sergileyen tasarımlarıyla çok daha ileri ülkelerdeki ekiplerle boy ölçüşebileceklerini gösterdiler. Gençlerimizin bu çabasına pek çok kuruluş da destek verdi; kimi malzeme sağlamayı üstlendi, kimi de olanakları ölçüsünde para yardımında bulundu. Hepsine teşekkür ediyoruz. Biz de TÜBİTAK'ın tüm takımlara sağladığı büyük desteğin yanı sıra, başta otomotiv sanayi olmak üzere alternatif enerjiye dönüşüm yapma gereğini duyacaklarını tahmin ettiğimiz kuruluşlara, bu anlamlı organizasyona sponsor olmaları için teklif götürdük. Biz başaramadık; ama gördük ki, gençlerimiz bunu başarmış. Bir dünya markası olan Opel, Avrupa'da da sergileyeceği araca koyduğu adını, prestijini, bilgilerine, hünerlerine güvendiği Türk gençlerine emanet etmiş. Hiç kuşumuz yok ki önümüzdeki yıllarda öteki dev firmaların logolarını da gelenekselleşecek Formula G yarışlarında, her şeyiyle ülkemize ait güneş arabalarının ışıldayan gövdeleri üzerinde göreceğiz... BTĐ

ODTÜ Soular Car Güneş Arabası Takımı



Günümüzde azalan enerji kaynakları ve hızla artan çevre kirliliği insanları alternatif enerji kaynağı arayışına itmiştir. Bu anlamda Güneş, temiz ve yenilenebilir bir enerji kaynağı potansiyeli oluşturmaktadır. Özellikle 1970'lerden sonra gelişen teknoloji ile hızlanan ve maliyeti düşen güneş enerjisi sistemlerinin, önümüzdeki yıllarda geniş kullanım alanları bulması bek-

lenmektedir. TÜBİTAK, Formula G'yi düzenleyerek Türkiye'de bu alanda üniversitelerde yapılan araştırma ve çalışmalarını artırmakla beraber hızlandırmıştır.

ODTÜ Soular Car Güneş Arabası Takımı, ODTÜ'nün resmi takımı olarak, üniversitemizi temsil edecektir. Bu amaçla değişik sınıflardaki Makine, Havacılık ve Uzay, Elektrik ve Elektro-

nik, Metalurji ve Malzeme Mühendislikleriyle, Endüstri Ürünleri Tasarımı ve İşletme bölümlerinden otuz dört öğrenci ve dört akademik danışmandan oluşmaktadır. Projemizde görev alan tüm öğrenciler bugüne kadar gerek organizasyonel gerekse teknik açılardan önemli tecrübeler kazanmışlardır. Çalışmalarımızı iş planlama ve organizasyon, aerodinamik, mekanik, yapısal tasarım ve elektronik ekipleri olmak üzere beş alt grupta yürütmekteyiz.

Takımımızın lojistik ve finansal ihtiyaçlarını karşılamakla iş planlama ve

Türk-Mekatronik Takımı Son Sürat Geliyor

Sayın Bilim ve Teknik dergisi okuyucuları mayıs sayısı Formula-G bölümünde sizlere çalışmalarımızdan kısada olsa bahsetmek istiyoruz.

Kocaeli Üniversitesi

Türk-Mekatronik takımı olarak bu yarışmaya son sürat hızla hazırlanıyoruz. Aracımızın iskelet ve motor sistemini tamamlamış bulunuyoruz. Yakın bir zaman içinde de kokpit bölümü bitmiş olacaktır. Yaptığımız planlarda bir değişiklik ol-

maz ise 2 Haziran da aracımızı tamamlamış olacağız. Ve büyük bir tanıtım gösterisiyle üniversitemiz de aracımızı herkese tanıtacağız. Bilim ve Teknik dergisi aracılığı ile bize gerekeni ise maddi yardımları olan kuruluşların isimlerini vermek istiyoruz.

Aracımız z i n a l ü m i n y u m i s k e l e t i k o n u s u n d a s p o n s o r o l a n "AKSOY ALÜMİNYUM Tic. Ltd." şirketi ve kokpit tasarımı için yardımcı

olan ARGE ÇELİK ve MAKİNA SAN. firmasına ve ŞEHZADEBEY Köftçesisine teşekkür ediyoruz. Saygılarımızla Türk-Mekatronik Takımı

İnternet Adresimiz:
<http://mf.kou.edu.tr/mekatronik/formulag/index.asp>



Türk-mekatronik takımı: Alt sıra soldan: Bahadır Üresin, Serdağ Çakıroğlu, Elif Sakar, Rıfat Kılınç, Şerif Günay. Üst sıra soldan: Emrah Şengül, Cihan Şahin, Ümit Filiz, Kenan Işık, Göksel Kara

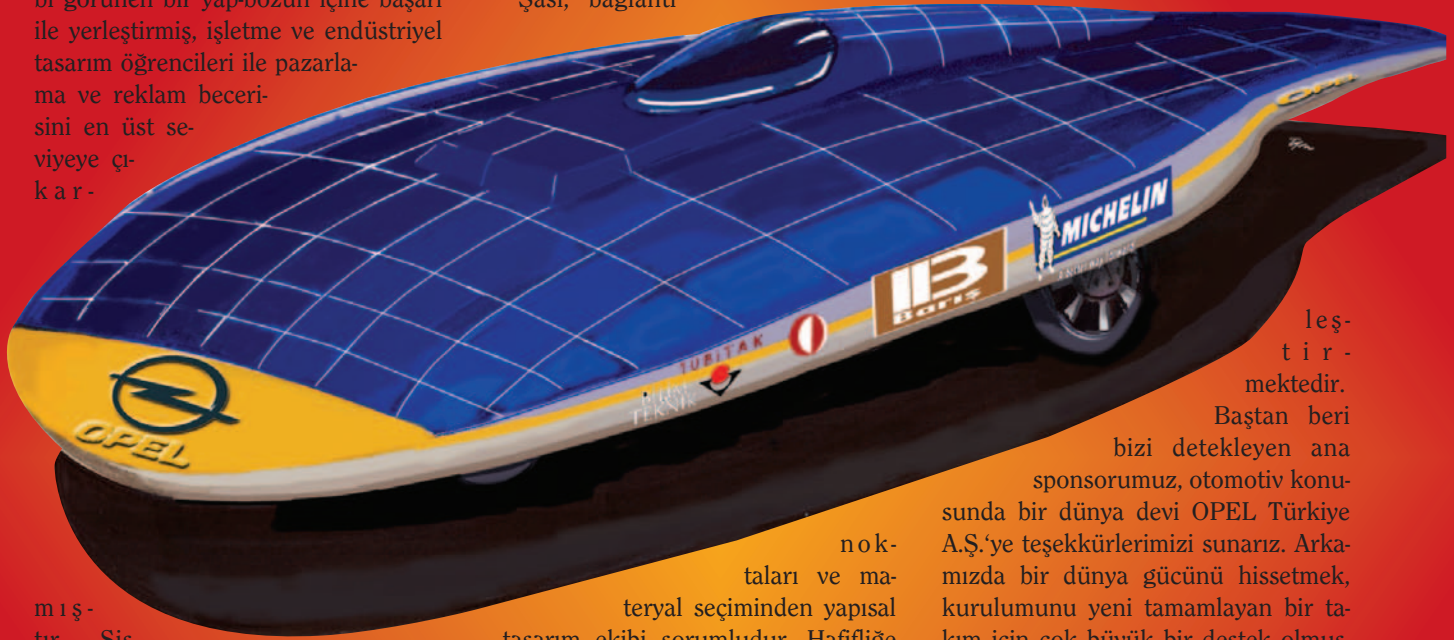
organizasyon ekibi yükümlüdür. Ülkemizin, ekonomik yapısı, sponsorluk bulmanın güçlüğü ve projemizin mali yükü karşısında, iş planlama ekibimiz takdire değer bir başarı göstermiştir. Geçtiğimiz bir sene içinde 400 şirkete ulaşmıştır. Bu şirketlerin büyük bölümüne, sponsorluk dosyamız, web sitemiz ve diğer sunum ekipmanlarımızla projemizin ve Formula-G'nin tanıtımını gerçekleştirmiştir. ODTÜ Soular Car Güneş Arabası Takımı'nın baştan beri sürdürdüğü, disiplinler arası çalışma konseptini, mühendislik projesi gibi görünen bir yap-bozun içine başarı ile yerleştirmiş, işletme ve endüstriyel tasarım öğrencileri ile pazarlama ve reklam becerisini en üst seviyeye çıkarmıştır.

maktadır. Aracımız dış tasarımı bitmiş olup, kalıp üretimine ve detay çözümlere geçilmiştir.

Mekanik ekibimiz, süspansiyon, direksiyon ve fren sistemleri konusunda projemiz içinde var güçleri ile çalışmaktadır. Aracımızın yol tutuşu, fren becerileri ve kontrolü bu ekibimizin sorumluluğu altındadır. Üç tekerlekli tasarımların temel problemlerini, uzman hocalarımız ışığında birer birer aşmışlardır. Şu an itibarıyla direksiyon ve fren sistemimiz ile ilgili bütün problemler çözülmüştür.

Şasi, bağlantı

Son olarak, elektronik ekibi panellerden elektrik elde ederek, en verimli şekilde kullanan sistemlerin tasarımı ile uğraşmaktadır. Bu konu ile ilgili bütün üretimimiz, dünya çapında tedarikçiler tarafından gerçekleştirilmektedir. Lojistikte pek çok değişken içelikli bir şekilde planlanmıştır. Bütün siparişlerimiz tamamlanmıştır. Amacımız ise limitleri ve teknolojiyi sonuna kadar zorlamaktır. Bu konuda da ekibimiz, alanında lider kuruluşlar ile çalışmakta ve en iyi sonucu ulaşmak için düzenli olarak bilgi alış verişi gerçek-



leş-tir-mektedir.

Baştan beri

bizi destekleyen ana

sponsorumuz, otomotiv konu-

sunda bir dünya devi OPEL Türkiye

A.Ş.'ye teşekkürlerimizi sunarız. Arka-

mızda bir dünya gücünü hissetmek,

kurulumunu yeni tamamlayan bir tak-

ım için çok büyük bir destek olmuş-

tur. Destekçilerimizden Barış Elektrik

Endüstrisi ise, ülkemizde ileri kompo-

zit uygulamaları konusunda bilgi biri-

kimi ile projemizin temellerini sağlam-

laştırmıştır. Michelin ise önemli bir di-

ğer destekçimiz olarak projemizin re-

kabetçi ve lider konumunu güçlendir-

miştir. TÜBİTAK Bilim ve Teknik der-

gisine ise destekleri dolayısıyla teşekkür-

kürü bir borç biliriz. Sizde bu seçkin

kuruluşlar ve arasında yerinizi almak

isterseniz bize lütfen ulaşın.

ODTÜ Soular Car Güneş Arabası Takımı
Tel: (0312) 210 2531, (0312) 210 1266
www.solarcar.metu.edu.tr
soularcar@me.metu.edu.tr

miş-tir. Sistemli ve kapsamlı çalışmaların sonuçlarını en iyi şekilde vermiştir.

Aerodinamik ise ODTÜ ekibinin baştan beri üzerinde durduğu önemli bir disiplin olmuştur. Güneş arabaları gibi düşük enerji üreten araçların, her tür küçük avantaja ihtiyaçları vardır. Her ne kadar, aerodinamik düşük hızlarda önemsiz gibi görünse de, eğer hedefiniz yarış kazanmaksa aerodinamik bir lüks olmaktan çıkmaktadır. Bu konuda pek çok projede kendilerini ispatlamış, halen askeri projeler için CFD(Computational Fluid Dynamics) çözümleri sunan uzman ekibimiz çalış-

no k-taları ve ma-teriyal seçiminden yapısal tasarım ekibi sorumludur. Hafifliğe verdiğimiz önem, kendini özellikle şasi tasarımımızda ve malzeme seçimlerimizde hissettirmiştir. Bütün şasi üretimlerimiz nisan ayı başı ile bitirilmiştir. Tamamı "kevlar" olan şasimiz ile birlikte ODTÜ Soular Car Güneş Arabası Takımı, gücüne güç katmayı başarmıştır. Kabuğumuz ise ileri kompozit uygulamalarına örnek teşkil etmektedir. Bütün kabuğumuz karbon fiber ile güçlendirilmiş epoxy olup, yapısal taşıyıcılar sayesinde ihtiyacımız olan dayanıma ulaştırılmıştır. Üstün üretim becerisi ile ODTÜ bu konuda da en ufak ağırlık artışına önem vermekte ve rekabetçi gücünü sürdürmektedir.

