



HACETTEPE
ÜNİVERSİTESİ

TANITIM VE SPONSORLUK DOSYASI



FORMULA STUDENT

Institution of
MECHANICAL
ENGINEERS



ÖNSÖZ

Günümüzde, geniş çaptaki yatırımlarla otomotiv sektörünün önemi hızla artmaktadır. Bu sektörü ülkemize taşıyan ve eğitiminde önde gelen Hacettepe Üniversitesi öğrencileri olarak azim ve kararlılıkla çalışmaktayız. Bu bağlamda ülkemizi ve kendimizi dünyaya tanıtmak, otomotiv sektörünün dış piyasasını yakından takip etmek ve kendimizi geliştirmek amacıyla, Doç. Dr. Benat KOÇKAR ve Yard. Doç. Dr. – Ing. Okan GÖRTAN'ın desteğiyle otomotiv mühendisliği bölümü öğrencileri, 2 yıl önce Hacettepe Racing projesine başladı. Hacettepe Racing daha ilk senesinde uluslararası düzenlenen Formula Student yarışmasında dereceye girerek 3. oldu. Tasarım ve üretim olarak ikiye ayrılan bu yarışmaya tasarım aşamasında katılan ekibimizin derece alan üstün tasarımı beğenilip, üst düzey yönetici ve jürilerin tavsiyesiyle bir dahaki sene üretim klasmanından yarışmaya dâhil olundu. Yüksek matematik ve fiziğin kullanıldığı hesaplamalarla titizlikle oluşturulan tasarımıma rağmen gerek üretim gerekse İngiltere'deki Silverstone pistine yollanma aşamasında maddi yetersizliklerle karşılaştı. İşte bu noktada bu sene, hem emeklerin maddi yetersizlikler sebebi ile boşa gitmemesi için hem de piyasada adımızı daha fazla duyurmak için siz değerli, ileri görüşlü ve fedakâr sponsorlarımızın desteğine ihtiyacımız vardır

Hacettepe Racing Ekibi

FORMULA STUDENT NEDİR?



Formula SAE

Uluslararası Otomotiv Mühendisleri Derneği (Society of Automotive Engineers)'nin üniversiteler arasında her yıl düzenlenen ve 20 yıldır devam eden bir yarışmadır. Bu yarışma dünyanın pek çok ülkesinden öğrencilerin Formula tipi tek kişilik küçük yarış araçları tasarlayıp üreterek katıldıkları bir mühendislik yarışmasıdır.

Topladığı ilginin büyüklüğü sayesinde, organizasyon, otomotiv sektörünün dev kuruluşlarının da desteğini alarak şu anda 6 farklı ülkede olmak üzere (ABD, İngiltere, Almanya, İtalya, Brezilya, Avustralya) senede 7 defa düzenlenmektedir.

Formula SAE organizasyonu lisans ve yüksek lisans öğrencilerinin mühendislik başta olmak üzere takım çalışması, bütçe yönetimi, halkla ilişkiler ve üretim konularında tecrübe kazanmalarına olanak sağlar.

Yarışmanın amacı, hayali bir otomotiv firmasının üretmek isteyeceği özellikte araçlar tasarlayabilmektir. Tasarlanan araçlar, üretim potansiyeline sahip olup olmadığına göre değerlendirildiğinden; araçların; hızlanma, frenleme, yol tutuş, dayanıklılık, estetik, maliyet, ergonomi ve bakım kolaylığının da düşünülmüş olması gerekmektedir.

Formula Student

Formula SAE adıyla 1981 yılında ABD’de otomotiv mühendisleri derneği tarafından kurulan yarışmanın İngiltere ayağıdır. 1999 yılından beri İngiltere’de yapılan yarışma diğer FSAE serileri ile çok benzer kurallar içermekte ve FSAE serileri arasında en çok kuralı barındıran yarışmadır. Institution Of Mechanical Engineers (IMEchE) tarafından düzenlenmektedir.

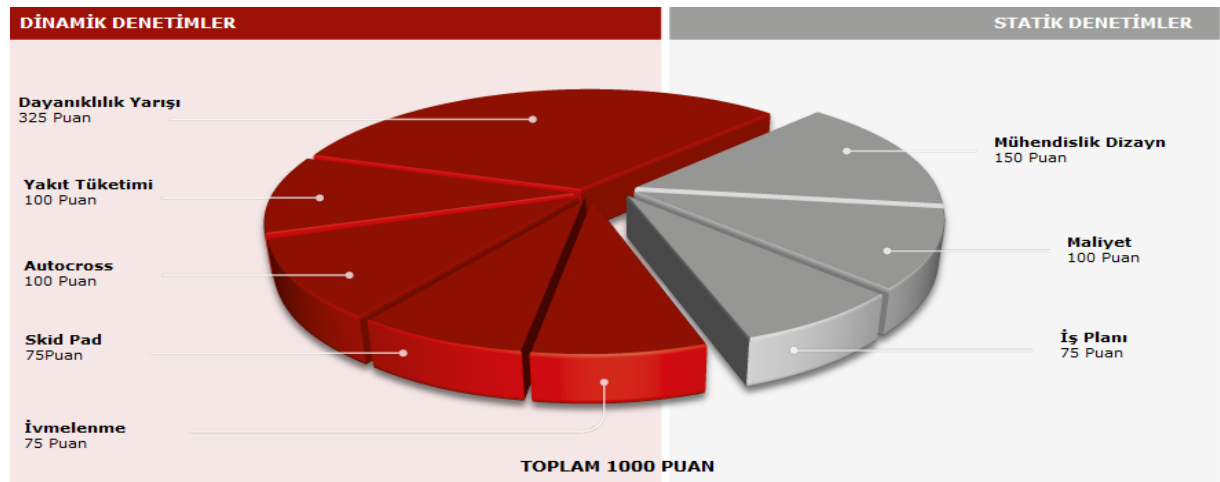
Konsept



Yarışma konseptinde üniversite öğrencilerinin oluşturduğu takım bir yıl içerisinde Formula tipi tek kişilik bir yarış aracının tasarımını, üretimini ve testini gerçekleştirir ve yarışma zamanında aracını jüri önünde sergileyip çeşitli performans testlerine katılırlar. Bir yarış aracının yanında öğrenciler, bir firma gibi aracının maliyet analizlerini, pazar analizlerini, satış tahminleri, firma yönetimi, organizasyon yapısını bir jüri önünde sunarlar.

Yarışmaya katılan öğrenciler teknik becerilerini gerçek bir yarış aracı üzerinde sergileme ve test etme olanağı bulurlar. Alınan teorik bilgiler ile pratik becerileri bir araya getirerek kariyerleri için önemli tecrübe kazanırlar. Formula Student pratik becerilerin yanı sıra öğrencilere tasarım ve üretim, takım çalışması, zaman yönetimi, proje yönetimi, pazarlama gibi alanlarda eşsiz bir tecrübe sağlar.

Puanlama



Yarışma Etapları

Klasman 1: Bu klasmanda yarışmacılar gerçek bir araç üretip hem statik hem de dinamik müsabakalarda yarışmaktadırlar.

Klasman 2: Bu klasmandaki yarışmacılar gerçek bir araç üretmeden sadece üretime hazır bir proje hazırlayarak yarışmaya katılırlar. Sadece statik müsabakalarda yarışır.

Mühendislik Dizaynı

Bu kısım yarış aracının tasarımını içerir. Tasarım aşamasında verilen kararlar, uygulanan konseptler, bilgisayar destekli yapılan tasarım ve analizler bu kısımda yer alır. Öğrenciler jüri karşısında bu aşamada neyi neden yaptığının cevabını verir. Tüm bunların yer aldığı bir “Proje Raporu” jüriye sunulur.

Maliyet Analizi

Araç üzerinde yer alan her parçanın maliyetini belirtmelidir. Tasarım aşamasında maliyet/performans oranını aşağıda tutabilecek tasarımlar bu bölümde takımlara ekstra puan kazandırmaktadır. Araç üzerindeki bir parçayı tedarik etme ya da üretme kararları bu aşamada jüriye sunulur.

İş Sunumu

Bu bölümde profesyonel bir firma gibi, jüriye bir iş sunumu gerçekleştirilir. Firmanızın işleyişi, stratejileri burada sunulur.

Skid Pad

Bu etapta sürücü 15 metrelik daire çaplarına sahip 8 şeklindeki pistte 2 kez tur atar. Her sürücünün 2 deneme hakkı vardır. Amaç bu etabı en kısa sürede tamamlamaktır.



Hızlanma

Bu etapta araç başlangıçta durağan halde 75 metrelik bir düzlük üzerinden hızlanır. Her sürücünün 2 kez deneme hakkı vardır. Amaç bu etabı en kısa sürede tamamlamaktır.

Autocross

Bu etapta araç 800 metrelik bir pistte zikzaklı bir yolda hareket eder. Her sürücünün 2 deneme hakkı olduğu etabı takımlar en kısa sürede tamamlamaya çalışırlar.

Dayanıklılık

Önceki tüm etapları geçen takımlar dayanıklılık yarışına katılmaya hak kazanır. Bu etapta 22 kilometrelik bir mesafe kat edilir. 11 Km bir sürücü, 11 km diğer sürücü yarışır. İlk 11 km sonunda sürücü değişimi yapılır. Pist üzerinde araçlar birbirini ancak geçiş bölgesi adı verilen kısımlarda geçebilir. Önemli olan yarışı başarıyla en kısa sürede ve mümkün olan en az yakıtı tamamlamaktır. Tüm yarışmanın en zor etabıdır. Az sayıda araç bu yarışı tamamlayabilmektedir.

Yakıt Ekonomisi

Bu değerlendirme aracın dayanıklılık yarışı sonucunda aracın tükettiği yakıt miktarına göre yapılır. Az yakıt tüketen takım daha fazla puan kazanır.



BİZ KİMİZ?



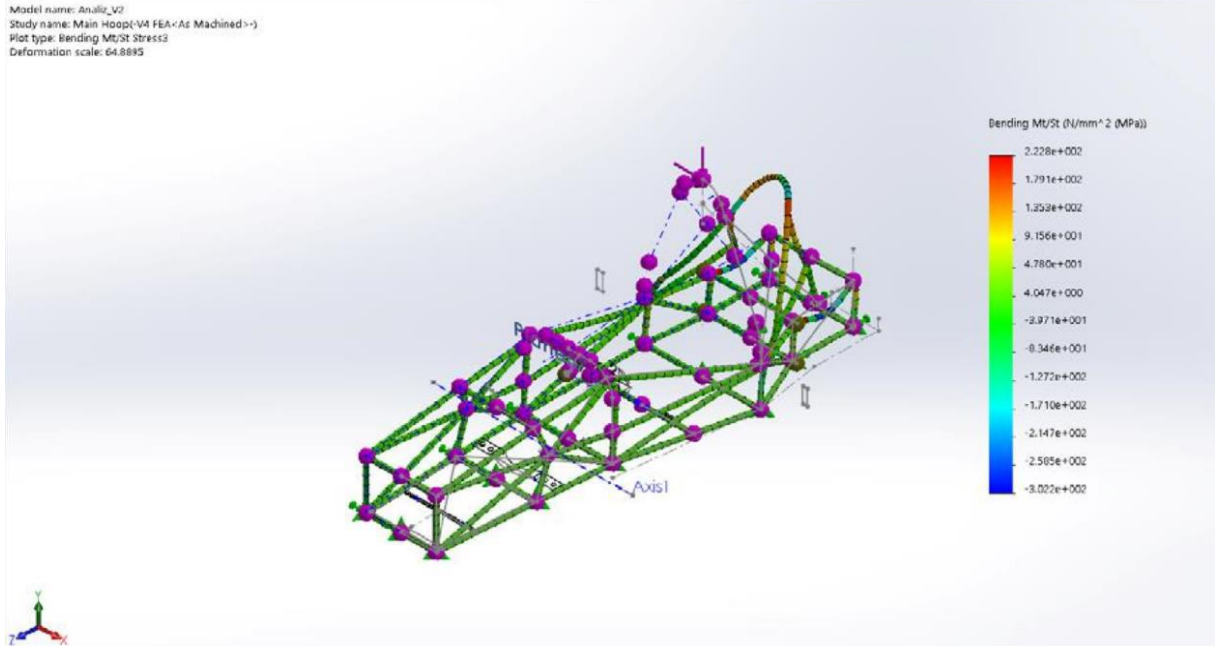
Başarılarımızın artarak devam etmesi için tüm birimlerimizin ve öğrencilerimizin kararlılık ve disiplin çerçevesinde hedefine kilitlendiği Hacettepe Racing ekibiyiz.

Hacettepe Racing ekibi 2014 senesinde başarı elde etmek üzere çalışmalarına başlamıştır. Makine Mühendisliği Öğretim Üyesi Doç. Dr. Benat KOÇKAR ve Yard. Doç. Dr. – Ing. Okan GÖRTAN danışmanlığında, üniversitenin çeşitli bölümlerinden seçkin öğrencilerle başarı elde etmek amacıyla bir araya gelmiştir.

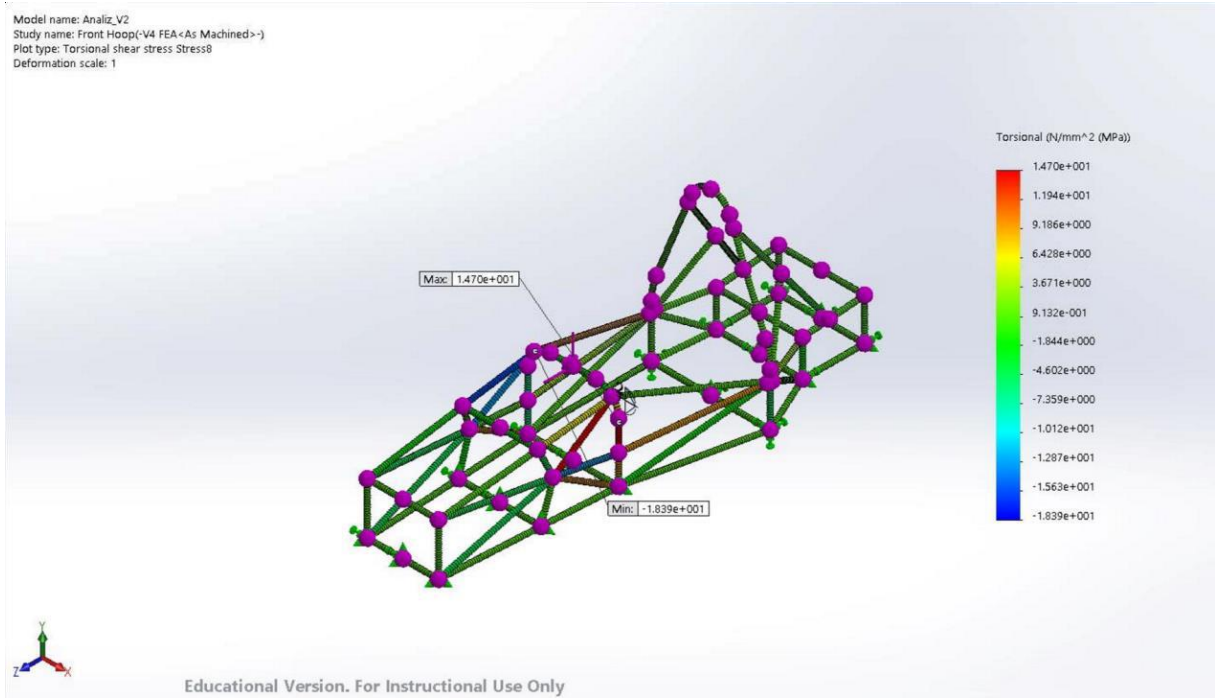
Amacımız öncelikle ülkemizi ve üniversitemizi Avrupa pistlerindeki her yarışmada bir adım daha ileri taşıyıp başarılarla gururlandırmaktır. 2016-2017 sezonunda 68 ekip üyesi bu başarıları yaşamak ve yaşatmak için organizasyonda görev almaktadır.

Hacettepe Üniversitesi, Avrupa'nın önde gelen yarışmalarından biri olan Formula Student UK-2015 senesinde Klasman 2'de tek Türk takımı olarak mühendislik tasarım aşamasında HUR01 aracıyla üçüncülük elde ederek katıldığı ilk Formula Student yarışmasında kendini kanıtlamayı başarmış, ayrıca Silverstone Pisti'nde Jaguar, Land Rover, Mercedes-Benz ve RedBull gibi sektörlerinin önde gelen markaların jürileri tarafından büyük beğeni toplamıştır.

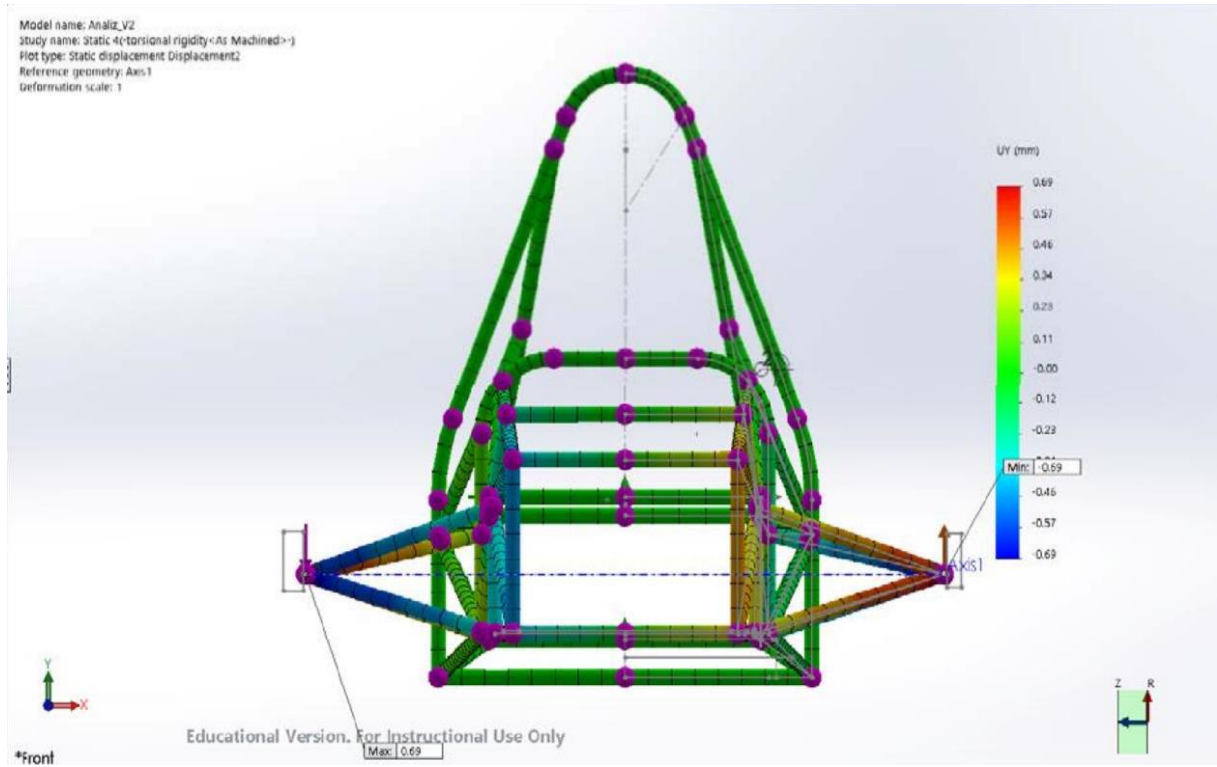
ARACIN TEKNİK ÇİZİMLERİ



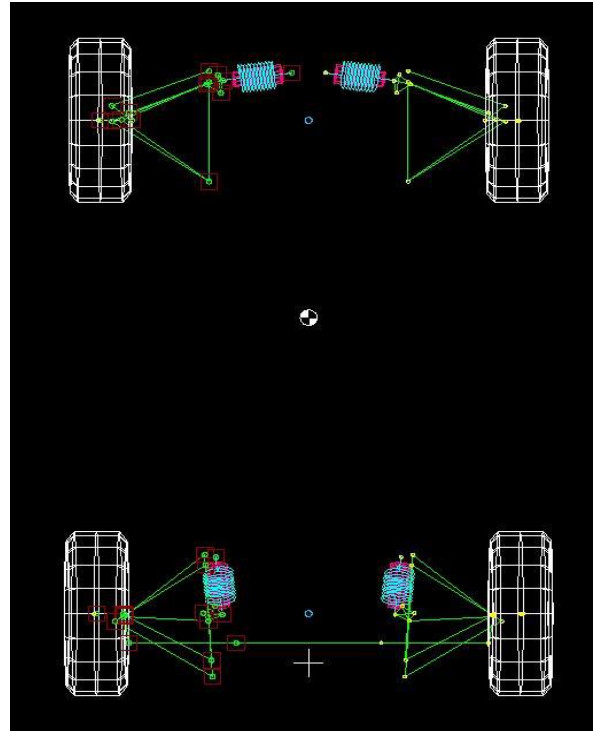
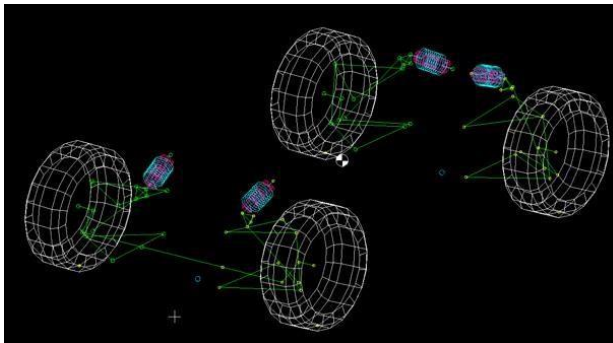
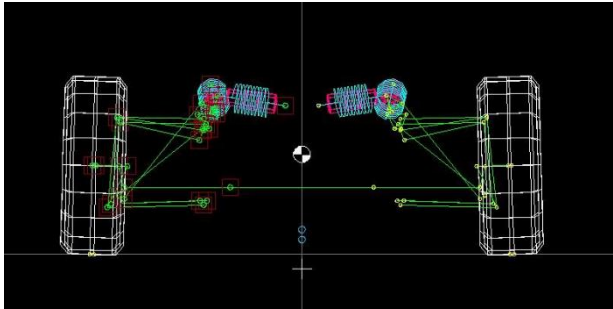
1- Main hoop statik analizi



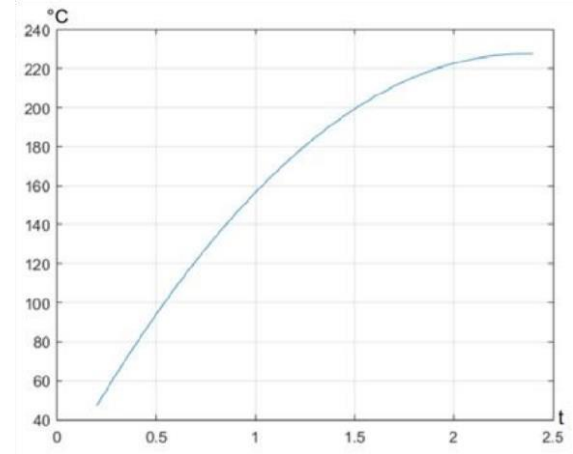
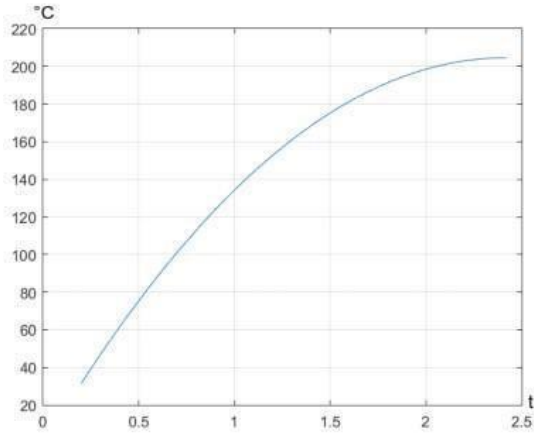
2- Front hoop statik analizi



3- Şasi burulma analizi

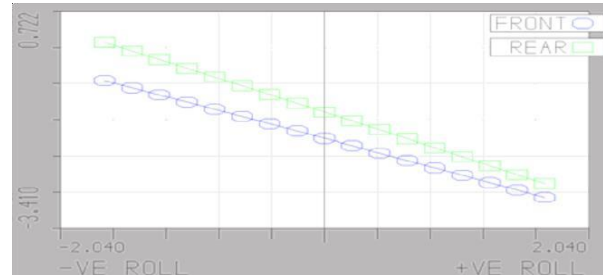
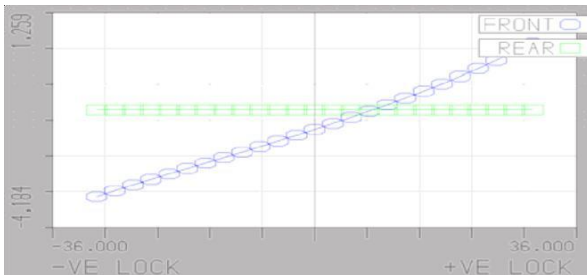
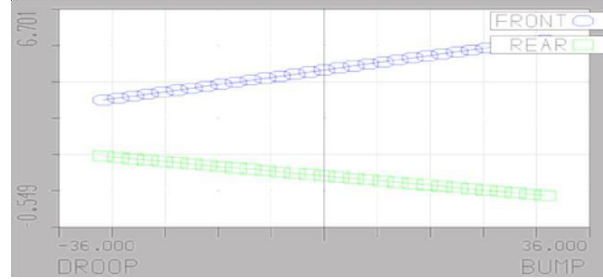
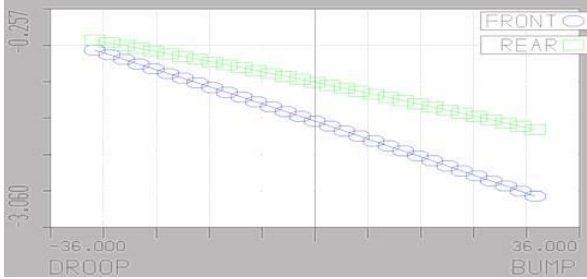


4- Lotus süspansiyon tasarım programı ile kinematik tasarım



5.1- Ön fren tam frenleme anında sıcaklık-zaman grafiği

5.2- Arka fren tam fren anında sıcaklık-zaman grafiği



6- Süspansiyon parametrelerinin grafikleri

Bizi Neden Desteklemelisiniz?

Hacettepe Racing bir öğrenci projesi olduğu için maddi imkânlarımız oldukça kısıtlıdır. Öğrencilerin bir Formula aracı tasarlayıp, aracı üretmesi ve aracı ve gerekli malzemeleri İngiltere'ye götürmesi gerekmektedir.

Bunun yanında yarışmaya katılacak öğrencilerin yol masrafları ve konaklamasını sağlamak oldukça masraflı olmaktadır. Sponsor desteği olmadan takımımızın yarışmaya katılması imkânsız hale gelmektedir. Yüksek imkanlara sahip takımlarla ancak sponsor desteğiyle rekabet edebiliriz.

Ayrıca bu yarışmada ülkemizi, üniversitemizi en iyi şekilde temsil edebilmek ve bu projeyi gerçekleştirmek sponsorlarımızla birlikte var olabilir. Sponsorlarımız sayesinde bu projeyi daha ileriye taşıma şansımız ve diğer üniversitelere öncülük etme imkânımız da olacaktır.

Maddi sponsorlukların yanında; teknik destek, yazılım desteği, lojistik, konaklama, yiyecek, kamp alanındaki malzeme ve parça tedariki gibi konularda birçok sponsorluğa ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu sponsorluklar firmaların üniversitemiz ile olan işbirliğini artıracak ve adlarının uluslararası alanda duyulmasını sağlayacak, ayrıca sponsorlar, kalifiye mühendis yetiştirilmesine katkıda bulunmuş olacaklardır.

MEDYADA BİZ

Türkiye'ye kupayla döndüler

Hacettepe Üniversitesi öğrencileri kendi tasarladıkları HUR01 aracı ile dünyanın en büyük proje ve mühendislik yarışması sayılan Formula Student yarışmasında dereceye girmeyi başardı



Hacettepe Racing Takımı, mühendislik tasarımı kategorisinde 3. olarak adını duyurdu.

Hacettepe Üniversitesi Otomobil ve Motor Sporları Topluluğu ile Araştırma Geliştirme Topluluğu'nun ortaklaşa tasarladığı Formula Aracı HUR01 İngiltere'de büyük bir başarıya imza attı.

Yarışmaya kendi tasarımıyla katılan **Hacettepe** Racing Takımı, İngiltere'nin Silverstone Formula 1 pistinde gerçekleşen yarışmada mühendislik tasarımı kategorisinde 3. olarak büyük bir başarıya imza attı. Üniversite öğrencilerinin katıldığı ve belirli teknik kurallarla Formula tipi yarış aracı tasarlamayı amaçlayan Formula Student yarışmasında, öğrenciler mühendislik becerilerinin yanında, takım çalışması, proje

yönetimi, bütçe yönetimi gibi konularda mücadele ettiler.

2 takım temsil etti

Hacettepe Racing, Formula Student Klasman 2'deki tek Türk takımı olarak Türkiye'yi temsil etti. Mühendislik Tasarımı Kategorisinde 3. olan HUR01 aracı Jaguar, Land Rover, Mercedes, Red Bull gibi büyük şirketlerden gelen jürilerin beğenisini kazandı.

Dünyanın önde gelen üniversitelerinden 150'ye yakın takımın katıldığı yarışmaya bu sene amaç tasarımıyla katılan **Hacettepe** Racing, seneye tasarladığı aracın üretimini tamamlayarak, Türkiye'yi Klasman 1'de temsil edecek.



Hacettepe üçüncülükle GERİ DÖNDÜ

HACETTEPE Üniversitesi Otomobil ve Motor Sporları Topluluğu ile Araştırma Geliştirme Topluluğu'nun ortaklaşa tasarladığı Formula Aracı HUR01 İngiltere'de büyük bir başarıya imza attı. Yarışmaya kendi tasarımıyla katılan **Hacettepe** Racing Takımı, 8-12 Temmuz tarihleri arasında İngiltere'nin Silverstone Formula 1 pistinde gerçekleşen yarışmada mühendislik tasarımı kategorisinde 3. olarak büyük bir başarı elde etti. Üniversite öğrencilerinin katıldığı ve belirli teknik kurallarla Formula tipi yarış aracı tasarlamayı amaçlayan Formula Student yarışmasında, mühendislik becerilerinin

yanında, takım çalışması, proje yönetimi, bütçe yönetimi gibi konularda mücadele ediliyor. **Hacettepe** Racing, Formula Student Klasman 2'deki tek Türk takımı olarak Ankara'yı başarıyla temsil etti. Mühendislik tasarımı kategorisinde 3'üncü olan HUR01 aracı Jaguar, Land Rover, Mercedes, Red Bull gibi büyük şirketlerden gelen jürilerin beğenisini kazandı. Dünyanın önde gelen üniversitelerinden 150'ye yakın takımın katıldığı yarışmada bu sene araç tasarımıyla yer alan **Hacettepe** Racing, seneye tasarladığı aracın üretimini tamamlayarak, Klasman 1'de Başkent'i temsil edecek.

HACETTEPE'YE TASARIM ÖDÜLÜ

Hacettepe Üniversitesi Otomobil ve Motor Sporları Topluluğu ile Araştırma Geliştirme Topluluğu'nun ortaklaşa tasarladığı Formula Aracı HUR01 İngiltere'de büyük bir başarıya imza attı.



ÜNİVERSİTELERİN 'FORMULA' YARIŞI

■ Dünyanın en büyük proje ve mühendislik yarışmalarından biri olarak gösterilen 'Formula Student'a kendi tasarımıyla katılan **Hacettepe** Racing Takımı, üçüncülükle elde etti. Yarışmaya, dünyanın önde gelen üniversitelerinden 150'ye yakın takım katıldı. >>5'te



Başarıyla döndüler

Hacettepe Üniversitesi öğrencileri, kendi tasarladıkları HUR01 aracı ile dünyanın en büyük proje ve mühendislik yarışması sayılan Formula Student yarışmasında dereceye girmeyi başardı. Yarışmaya kendi tasarımıyla katılan **Hacettepe Racing Takımı**, İngiltere'nin Silverstone Formula 1 pistinde gerçekleşen yarışmada, mühendislik tasarımı kategorisinde 3. oldu. Dünyanın önde gelen üniversitelerinden 150'ye yakın takımın katıldığı yarışmaya bu sene araç tasarımıyla katılan **Hacettepe Racing**, seneye tasarladığı aracın üretimini tamamlayarak, Türkiye'yi Klasman 1'de temsil edecek. >>3'te



FORMULADA İZ BIRAKTILAR

Hacettepelil öğrenciler kendi tasarladıkları HUR01 aracı ile dünyanın en büyük proje ve mühendislik yarışması sayılan Formula Student'da 3. olarak büyük bir başarıya imza attı.

HACETTEPE Üniversitesi Otomobil ve Motor Sporları Topluluğu ile Araştırma Geliştirme Topluluğu'nun ortaklaşa tasarladığı Formula Aracı HUR01 İngiltere'de büyük bir başarıya imza attı. Yarışmaya kendi tasarımıyla katılan **Hacettepe Racing Takımı**, 8-12 Temmuz 2015 tarihleri arasında İngiltere'nin Silverstone Formula 1 pistinde gerçekleşen yarışmada mühendislik tasarımı kategorisinde üçüncü olarak büyük

bir başarıya imza attı. Üniversite öğrencilerinin katıldığı ve belirli teknik kurallarla Formula tipi yarış aracı tasarlamayı amaçlayan Formula Student yarışmasında, öğrenciler mühendislik becerilerinin yanında, takım çalışması, proje yönetimi, bütçe yönetimi gibi konularda mücadele ettiler.

Ülkemizi temsil edecek

Hacettepe Racing, Formula Student Klasman 2'deki tek Türk takımı olarak ülkemizi başarıyla temsil etti.

Mühendislik Tasarımı Kategorisinde 3'üncü olan HUR01 aracı Jaguar, Land Rover, Mercedes, Red Bull gibi büyük şirketlerden gelen jürilerin beğenisini kazandı. Dünyanın önde gelen üniversitelerinden 150'ye yakın takımın katıldığı yarışmaya bu sene araç tasarımıyla katılan **Hacettepe Racing**, seneye tasarladığı aracın üretimini tamamlayarak, ülkemizi Klasman 1'de temsil edecek.



Hacettepe üçüncülükle geri döndü

HACETTEPE Üniversitesi Otomobil ve Motor Sporları Topluluğu ile Araştırma Geliştirme Topluluğu'nun ortaklaşa tasarladığı Formula Aracı HUR01 İngiltere'de büyük bir başarıya imza attı.

Yarışmaya kendi tasarımıyla katılan **Hacettepe Racing Takımı**, 8-12 Temmuz tarihleri arasında İngiltere'nin Silverstone Formula 1 pistinde gerçekleşen yarışmada mühendislik tasarımı kategorisinde 3. olarak büyük bir başarıya imza attı. Üniversite öğrencilerinin katıldığı ve belirli teknik kurallarla Formula tipi yarış aracı tasarlamayı amaçlayan Formula Student yarışmasında, mühendislik becerilerinin yanında, takım çalışması, proje yönetimi, bütçe yönetimi gibi konularda mücadele ediliyor. **Hacettepe Racing**, Formula Student Klasman 2'deki tek Türk takımı olarak Ankara'yı başarıyla temsil etti. Mühendislik tasarımı kategorisinde 3'üncü olan HUR01 aracı Jaguar, Land Rover, Mercedes, Red Bull gibi büyük şirketlerden gelen jürilerin beğenisini kazandı. Dünyanın önde gelen üniversitelerinden 150'ye yakın takımın katıldığı yarışmada bu sene araç tasarımıyla yer alan **Hacettepe Racing**, seneye tasarladığı aracın üretimini tamamlayarak, Klasman 1'de Başkent'i temsil edecek.



öğrencileri üçüncülük aldı

Hacettepe Üniversitesi Otomobil ve Motor Sporları Topluluğu ile Araştırma Geliştirme Topluluğu'nun ortaklaşa tasarladığı Formula Aracı HUR01, İngiltere'nin Silverstone Formula 1 pistindeki yarışmada üçüncü oldu. Mühendis-

lik Tasarımı kategorisinde yarışan araç, Jaguar, Land Rover, Mercedes gibi şirketlerden gelen jüri-
rin beğenisini kazandı. Hacettepe Racing, seneye tasarladığı aracın üretimini tamamlayarak, ülkemizi Klasman 1'de temsil edecek.



Hacettepelilerden gururlandıran başarı

HACETTEPE Üniversitesi Otomobil ve Motor Sporları Topluluğu ile Araştırma Geliştirme Topluluğu'nun ortaklaşa tasarladığı Formula Aracı HUR01 İngiltere'de büyük bir başarıya imza attarak ülkemizi gururlandırdı. Yarışmaya kendi tasarımıyla katılan **Hacettepe** Racing Takımı, 8-12 Temmuz tarihlerinde İngiltere'nin Silverstone Formula 1 pistinde gerçekleşen yarışmada mühendislik tasarımı kategorisinde üçüncü oldu. **Hacettepe** Racing, seneye tasarladığı aracın üretimini tamamlayarak, ülkemizi Klasman 1'de temsil edecek.





TÜRKİYE OTOMOBİL SPORLARI FEDERASYONU

[TOSFED](#) [SPORTİF](#) [SPORCULAR](#) [ORGANİZATÖRLER](#) [GÖREVLİLER](#) [MEDYA](#) [SPONSORLUKLAR](#)

Hacettepe İngiltere' den Üçüncülükle Döndü - 15.07.2015



Dünyanın en büyük proje ve mühendislik yarışması sayılan Formula Student'a kendi yarış aracı tasarımıyla katılan Hacettepe Racing, 8-12 Temmuz tarihleri arasında İngiltere'deki Silverstone Formula 1 pistinde gerçekleşen yarışmada mühendislik tasarımı kategorisinde 3. olarak ülkemizi başarıyla temsil etti.

İngiltere'deki Silverstone pistinde her yıl düzenlenen Formula Student yarışmasında üniversite öğrencilerinden oluşan takım, belirli teknik kurallar çerçevesinde formula tipi bir yarış aracı tasarlayıp, üreterek çeşitli yarışmalara katılır. Ayrıca öğrenciler araç üretiminin yanında takımı sanal bir firma gibi düşünerek pazar araştırmaları, maliyet analizleri yaparlar.

Yarışma, öğrencilerin mühendislik becerilerinin yanında, takım çalışması, zaman yönetimi, proje yönetimi, bütçe yönetimi ve sunum becerilerinin de gelişmesini amaçlıyor.

Dünyanın önde gelen üniversitelerinden 150'ye yakın takımın katıldığı yarışmaya bu sene araç tasarımıyla katılan Hacettepe Racing, seneye tasarladığı aracın üretimini tamamlayarak, ürettiği araçla ülkemizi temsil edecek.

BAŞARILARIMIZ

Dünyanın en büyük proje ve mühendislik yarışması sayılan Formula Student – İngiltere 2015 yarışında Klasman 2'deki tek Türk takımı olarak ülkemizi temsil etmiştir. Yarışmaya HUR01 adı verilen aracı tasarlayarak katılan Hacettepe Üniversitesi Formula Student Takımı ilk yıl takımı olmasına rağmen Mühendislik Tasarımı kategorisinde üçüncü olarak büyük bir başarı yakalamış, Jaguar, Land Rover, Mercedes, RedBull gibi büyük şirketlerden gelen jürilerin büyük beğenisini kazanmıştır. Klasman 1'e katılmaya hak kazanan HUR01 birçok talihsiz olay yaşamasına rağmen sıralamada kendine yine de yer bulmuştur. Bu klasmana ilk kez katılmanın verdiği tecrübesizlik, aracın İngiltere'ye naklinde yaşanan aksaklıklar buna bağlı olarak aracın vaktinde yarış alanında olamaması ve bazı sunumların araç olmadan yapılması, istenilen ve potansiyelinde hali hazırda var olan dereceyi alamamamıza neden olmuştur. Bu aksaklıkların büyük çoğunluğu aracın teorik ve teknik yetersizliğinden değil, maddi destekte yaşanan sıkıntılardan ötürü olması 2017 de gerekli maddi destekle en iyi derecelerin alınabileceğine işaret etmektedir.

İLETİŞİM

Adres: Hacettepe Üniversitesi Makine Mühendisliği A204 Beytepe/Ankara

Takım Lideri: Yasin KARSANDIK
E-posta: yasinkarsandik@gmail.com
Telefon: +90 505 586 3953

Danışmanı: Doç. Dr. Benat KOÇKAR
E-posta: benat@hacettepe.edu.tr
Telefon: +90 312 297 6208/129

Sponsorluk Sorumlusu: Feride Nisan AKSU
E-posta: aksunisan@gmail.com
Telefon: +90 532 174 6863

Üretim ve Maliyet Analizi Lideri: Alican KARA
E-posta: alicankara33@gmail.com
Telefon: +90 538 280 9892

www.hacetteperacing.com



hacetteperacing



racinghacettepe



hacetteperacing