

ROKET YARIŞMASI SIKÇA SORULAN SORULAR

Soru 1: Açılma sistemi olarak CO₂ kullanmayı düşünüyoruz ancak CO₂ sisteminde trigger olarak 2gr. kadar barut bulunmakta. Bu olan barut non-pyro kuralına uyar mı? Yani CO₂ sistemini rokete yine de entegre edebilir miyiz?

Cevap 1: Bu sene paraşüt açma sistemi olarak herhangi bir enerji sisteminin kullanılması kesinlikle yasaklanmıştır. Bu yüzden trigger etmek için dahi enerji malzeme kullanamazsınız. Aeromekanik ya da tam mekanik bir sistem yapmanız gerekmektedir. Karbondioksit tüpünü patlatacak ıgneyi farklı şekilde hızlandırma metodları (mini pneumatik veya hidrolik vb.) deneyebilirsiniz.

Soru 2: Faydalı yük başlık konisine bağlı olabilir mi, yoksa tamamen hem ana gövdeden hem de koniden ayrılmak zorunda mı?

Cevap 2: Faydalı yük ayrılmak zorundadır. Bu konu hakkında güncelleme şartnamede paylaşılacaktır. Aynı zamanda yayınlanmış/yayınlanacak açıklayıcı videoları izlemenizi tavsiye ederiz.

Soru 3: Faydalı yükün roketten bırakılma anının, roket çıkarken, roket tepe noktasındayken ya da roket inerken olması arasında bir fark var mı? İstenen yükseklikte olmak kaydıyla bu aşamalardan birini kullanabilir miyiz? Hepsini kullanabilirsek aralarında puan farkı var mı?

Cevap 3: Faydalı yük roket apogee'den inmeye geçiş aşamasında bırakılmalı. Tavsiye edilen budur ancak görev tanımınız ve sürecine göre roketin iniş aşamasının herhangi bir anında yere dokunmadan önce olmak kaydıyla bırakabilirsiniz. Roket çıkarken faydalı yük bırakmanız istenen bir durum değildir hatta yasaktır. Aralarında bir puan farkı yoktur. Ancak dikkat edilmesi gereken nokta, paraşüt açılmaları ile payload bırakmanın zamanları farklı ise birinin diğerini etkilememesine dikkat edilmelidir.

Soru 4: Takımımız farklı Lise, Üniversite ve mezunlardan oluşmakta. Bu durumda "Takım Seviyesi" ve "Takımın Okulu" kısmına ne yazmalıyız?

Cevap 4: Takımınızda eğitim seviyesi en yüksek takım üyesinin eğitim durumunu takım seviyesi olarak yazmanız gerekmektedir. Takımın okulu olarak ise bu takım üyesinin okulunu yazabilirsiniz.

Soru 5: Takımın tanıtım dosyasına hangi bilgileri eklememiz gerekmektedir?

Cevap 5: Takımınızın kuruluş yılı, amacı, takım üyelerinin bilgilerini içerebilir. Takımınızın önceki başarıları ve projelerinizden bahsedebilirsiniz. Takımınızın kuruluş yılı, amacı, takım üyelerinin bilgileri içerebilir. Takımınızın önceki başarıları ve projelerinizden bahsedebilirsiniz.

Soru 6: Faydalı yük olarak drone yada drone benzer bir sistemi ,apogee de bırakıp, onu ayrı bir sistemle le pervaneye benzer bir sistemle indirsek olur mu? Şok kordonuyla ana gövdeye bağlı kalmak zorunda mı?

Cevap 6: Evet yapabilirsiniz.

Soru 7: Okulumuzdaki her hangi bir öğretmenimizi danışman yapabilir miyiz ?

Cevap 7: Evet olabilir.

Soru 8: Merhaba, yarışmaya 1 takım, 2 ayrı kategoride (alçak ve yüksek) roket yaparak katılabilir mi?

Cevap 8: İki farklı tasarım ve roket üretmeniz halinde iki farklı kategoriye de katılabilirsiniz. Ancak iki farklı ekip lideri göstermeniz gerekmektedir. Her takımdan her kategoriden 1 roket şartı bulunmaktadır.

Soru 9: Danışman olması zorunlu mu ?

Cevap 9: Her takımın bir danışmanı olmak zorundadır. Bununla alakalı şartnamede de güncelleme yapılacaktır. Başvurunuzu tamamlamış iseniz size yollanan başvuru formu linki aracılığıyla başvurunuz üzerinde güncelleme yapabilirsiniz

Soru 10: Yarışma için sponsor desteği aldığımızda yarışmanın vereceği desteği alamıyor muyuz? Sponsorlar için yarışmaya katıldığımızda dair bir belge ve sponsorun yapacağı bir işlem var mı?

Cevap 11: Sponsor desteklerinizden bağımsız olarak maddi destek sağlanmaktadır. Maddi destekler raporunuz ve tasarımınızın incelenerek değerlendirilmesi sonucunda belirlenecektir. Yarışmada finalist olmaya hak kazandığınızda TEKNOFEST yarışma komitesi tarafında e-mail adreslerinize bilgilendirme maili gönderilecektir. Yarışma bitiminde ise Katılım Belgesi verilecektir.

Soru 12: Bir takım için danışman sayısı 2 olabilir mi? Sadece 1 danışman olması gerekiyorsa 2. danışman, üye olarak mı takımda yer alabilir?

Cevap 12: Resmi olarak belirleyeceğiniz danışman sayısının bir olması gerekmektedir. Ancak iki danışmanınız olması durumunda isterseniz diğer danışmanınızı takım üyesi olarak belirtebilirsiniz.

Soru 13: Bireysel katılabilir miyiz, bireysel katılmıyorsak grupta en az kaç kişi olabilir? Minimum sayıyla katılıp son aşamaya kaldığımızda, gruptan bir kişi gruptan çıkarsa ve istenilen sayıdan az takım üyesi olursa yine de devam edebilir miyiz ?

Cevap 13: Takımda danışman hariç liderle beraber minimum 4 kişi olması gerekmektedir. Belirttiğiniz durumun olması halinde ne yazık ki takımınız diskalifiye edilir. Fırlatma sürecinin sonuna kadar takımın minimum kişi sayısını koruması gerekmektedir. Fırlatma alanına o minimum kişi sayısı ile katılması gerekmektedir. Bu sayı sağlıklı bir fırlatma yapılabilmesi için gereken kişi sayısıdır.

Soru 14: Biz başvuruyu 3 kişi olarak yaptık. Ekibi 4 kişi yaptıktan sonra başvuruyu tekrar mı yapmalıyız? Ne yapmamız lazım?

Cevap 14: Başvuru tamamlandıktan sonra mail adresinize gelen linkin üzerinden güncelleme yapabilirsiniz. Takım üyesini bu link vasıtasıyla ekleyebilirsiniz.

Soru 15: Nozül verilecek motora dahil mi olacak yoksa bizim mi yapmamız gerekiyor?

Cevap 15: Nozül motora dahildir. Yayınlanacak olan eğitim videolarını lütfen takip ediniz.

Soru 16: Herhangi bir kurum yada kuruluşa bağlı olmadan,kendi imkanlarımızla bir takım kurabilir miyiz.

Cevap 16: Evet, kurabilirsiniz.

Soru 17: Atış alanına gidebilecek takım üye sayısında kısıtlama yapılacak mı?

Cevap 17: Atış alanına katılacak takım üyesi sayısı, finalist takım sayısı ve yarışma günlerinin sayısına göre değişiklik gösterebilmektedir. Bu sebeple 2019 senesi için şimdiden bununla alakalı bilgi veremiyoruz.

Soru 18: Üniversitemize bir izin veya onay dilekçesi mi vereceğiz? Okulu bilgilendirme dışında size verilen izni belirtmemiz gerekiyor mu?

Cevap 18: Bize herhangi bir izin belgesi iletmenize gerek yoktur.

Soru 19: Komite tarafından sağlanan yer istasyonundan roketin haberleşme ve kontrolünü sağlayabiliyor muyuz? Yoksa kendimize ait bir istasyondan kontrolü sağlamak zorunda mıyız? Ayrıca tedarik edilecek istasyonun ayrıntıları ne zaman paylaşılacaktır?

Cevap 19: Sizlere sağlanacak yer istasyonu (komite tarafından) sadece motorunuzu ateşlemek üzerine kullanılacak bir istasyondur. Motor ve ateşlenmesi sizlere yarışma komitesince sağlanacak bir destek olacağı için fırlatma öncesi bir detay paylaşılmayacaktır. Fırlatmaya hak kazanan ve gelen takımlar bu konu hakkında detaylı sunumlarla bilgilendirilecektir.

Bu bilgiler de göstermektedir ki roketin haberleşmesi için (şartnamede güncelleme sonrası uyarı eklenecektir, yer istasyonundan roketin kontrolü kesinlikle yasaktır) takımların kendi yer istasyonlarını oluşturması gerekmektedir.

Soru 20: Kendi tasarımımız olan ve sıvı yakıtla çalışan bir roket motoru ile katılma şansımız var mıdır, eğer varsa bizden motorla ilgili hangi test sonuçlarını talep ediyorsunuz?

Cevap 20: Yarışmada ticari motor kullanılacaktır. Yayınlanacak olan motor katalogundan seçeceğiniz bir motora göre tasarımlarınızı yapmanız gerekmektedir. Seçmiş olduğunuz motor, yarışma komitesi tarafından yarışma günü size teslim edilecektir.

Soru 21: Yabancı uyruklu ama Türkiye'de yüksek lisans öğrencisi olan bir kişiyi takıma ekleyebilir miyiz?

Cevap 21: Evet ekleyebilirsiniz.

Soru 22: Başvuru kodunu nerede kullanacağız?

Cevap 22: Verilen kod takım id'niz olacaktır. Bu numarayı tutmanız gerekmektedir.

Soru 23: Faydalı yükümüz bilimsel bir amaca hizmet ediyorsa yükümüz reel olarak çalışmalı mı yani yük bir ölçüm yapacaksa gerçekten de o ölçümü yapacak mı yoksa sadece kurgusal olarak mı çalışacak?

Cevap 23: Şartnamenin 6.4. maddesinde de yazmış olduğuna göre " Faydalı yükün kütlesi 4 kg'dan az olamaz. Faydalı yüklerin bilimsel bir amacı olması gerekmemektedir. Ancak yarışma komitesi bilimsel amaçlar taşıyan, deney ve teknoloji uygulamaları içeren faydalı yüklerin yapılmasını desteklemektedir. Faydalı yükler canlı organizma ve radyoaktif materyal barındıramazlar."

Dolayısıyla faydalı yükünüz herhangi bir ağırlık da olabilir. Bu kısmın herhangi bir puanlaması olmayacaktır.

Soru 24: Rapor yazım dili konusunda bir kısıtlama var mı, İngilizce mi yoksa Türkçe de yapılabilir mi? İngilizce yapılan raporlara bir öncelik var mı?

Cevap 24: Raporlama dili Türkçe olmalıdır. İngilizce olması öncelik ya da fazladan puan sebebi değildir.

Soru 25: Ortalama itiş 1000-1200 N olan bir roket motorunun nozül sıcaklığı kaç °C'dir ? Motorun burun konisi tarafına verdiği sıcaklık nedir?

Cevap 25: Nozül sıcaklığı sizi ilgilendirmemektedir. Tasarımlarınızı motordan çıkacak minimal düzeydeki ısı sizi etkilemeyecektir.

Soru 26: Hocalarımız kendi sorumluluklarının neler olduğunu bilmek istiyorlar. Bununla ilgili olarak bilgi verebilir misiniz ?

-Yarışma günü takımla birlikte gelmek mecburiyetindedir mi ?

-Herhangi bir belge imzalamaları vs. gerekiyor mu ?

Cevap 26: Danışmanlarınız bir belge imzalamak zorunda değil. Ancak herhangi bir kurumu temsilen katılıyorsanız o kurumdan izin belgeniz olmak zorundadır.

Bununla beraber lise takımları için (üniversite takımlarında da eğer reşit olmayan üyeler var ise) veli izni gerekmektedir. Bu izinleri sağlamakla da genellikle danışmanlar kontrolünde gerçekleşir.

Yarışma öncesi ve sonrası herhangi bir durum oluşması halinde danışmanlarınız da bir takım üyesi gibi tüm sorumluluğu aldıklarını bilmelidirler.

Soru 27: Son aşamaya kalırsak roketi hazır olarak mı fırlatma yerine getireceğiz, yoksa parçalar halinde fırlatma yerine getirip orada mı montajını yapacağız?

Cevap 27: Roketi fırlatma alanında 6 saat içerisinde monte edilecek şekilde parçalara ayırmanız gerekmektedir. Ayrıca zaten yarışma alanına gelmeden önce roketi maksimum 6 saatte hazır hale getirebildiğinizi göreceğiz şekilde 1'den fazla montaj denemeleri yapmanız gerekmektedir.

Çünkü atış alanına otobüsler ile geleceksiniz ve roketi kutulmanız gerekecektir.

Soru 28: Ana Uçuş bilgisayar ve Yedek Uçuş bilgisayar her ikisi de ticari olabilir mi ?

Cevap 28: Her ikisi de ticari olabilir ancak ticari uçuş bilgisayarları hazır olarak satın alınan ve herhangi bir özgünlüğü olmayan sistemlerdir. Bu sebepten özgünlük kısmından puan kaybınız olur.

Soru 29: Sürüklenme paraşütü olarak şemsiye yahut kanat tarzı yapılar kullanılabilir mi?

Cevap 29: Sürüklenme paraşütü olarak ana paraşütü kastediyorsanız hayır kesinlikle pasif sistem olarak paraşüt kullanılması gerekmektedir. Ancak ikinci açılan ufak paraşütü kastediyorsanız onun da paraşüt olması gerektiğine karar verilmiştir.

Soru 30: Motor seçimi konusunda M-Sınıfı olması dışında bir sınırlamanız var mı? Ticari olarak satışta olan istediğimiz herhangi M motor seçebiliyor muyuz yoksa belli bir yelpaze mi olacak?

Cevap 30: Yüksek irtifa kategorisi için M sınıfı kullanmanız gerekmektedir. Ancak alçak irtifa için daha düşük sınıflar kullanılacaktır. Şartnamede ilgili kısım tekrar düzenlenecektir.

Soru 31: Kritik elemeyi geçen her takıma motor verilecek mi yoksa takımlar roket motorunu kendilerinin mi satın alması gerekiyor?

Cevap 31: Şartnamede de belirtildiği üzere Kritik Tasarım Raporlarının değerlendirilmesi neticesinde maddi destek almaya hak kazanıp finalist olan takımlar ve de maddi destek almaya hak kazanmayıp ancak yine de finale gelmeye hak kazanacak takımlar belirlenecektir. Maddi destek almaya hak kazanan takımlara Ön tasarım raporu aşamasında seçmiş oldukları ve tasarımlarında kullanmış oldukları roket motorları yarışma komitesi tarafından ücretsiz bir şekilde tedarik edilecektir.

Maddi destek almaya hak kazanamayan ancak finale gelmeye hak kazanan takımlara ise

Ön tasarım raporu aşamasında seçmiş oldukları ve tasarımlarında kullanmış oldukları roket motorları bedelini karşılamaları halinde yine yarışma komitesi tarafından tedarik edilecektir.

Soru 32: Yarışmaya davet edilecek takım sayısı ve destek alacak takım sayısı kaç olacak? Öngörülen destek miktarı ne kadar olacak? Destek alamayacak takımlar için motor katalogunda fiyatlar belirtilecek mi?

"... bedelini katşılamları halinde yine yarışma komitesi tarafından ücretsiz bir şekilde tedarik edilecektir." ifadesinde "ücretsiz" kelimesi neyi kapsamaktadır? Motorun bedeline motor case dahil mi olacak? Olacaksa motor caseler yarışma sonunda ekiplere geri iade edilecek mi?

Cevap 32: "Ücretsiz Temin"den kasıt motorun Türkiye'ye getirilmesi, satın alınması ve gümrük işlemlerinin tamamlanmasından takımların muaf tutulacağı sadece motorun kendi ücreti neyse onun talep edileceği kastedilmektedir. Bu konu hakkında çalışmalarımız devam etmektedir. Süreç hakkında güncelleme olursa bilgilendirme 20 Aralık'a kadar şartname üzerinden gerçekleştirilecektir.

Yarışmaya davet edilecek takım sayısı başvuran sayısı ve başvuruların kalitesine bağlı olarak değişkenlik gösterecektir. Katılmaya uygun olan her takımın yarışması için elimizden geleni yapacağız. Ancak bu sene de gördüğümüz gibi hem daha adil olabilmek hem de organizasyonel olarak sizlere daha iyi bir ortam sağlayabilmek için yarışmacı sayısında tabii ki kısıtlama olacaktır.

Destek miktarları henüz netleştirilmemiştir. Destek almayacakmış gibi şimdiden sponsor arayışına girmenizi tavsiye ederiz. Çünkü bu yarışmada aynı zamanda sizlerin proje yönetimi kabiliyetlerinizi de değerlendirdiğimizi unutmayınız.

Destek alamayacak takımlar için motor katalogunda fiyatların belirtilmesi konusunda tedarikçi firmalarla anlaşmaya vardıldıktan sonra bilgilendirme yapılacaktır.

Soru 33: Ben Cesaroni'den motorumu seçtim ve tasarımı 75 mm üzerine yapıyorum. Yarışma komitesinin katalogunda bu motor yoksa ücreti karşılığında temin edecekler mi yoksa tüm yarışmacılar katalogdaki motorlara bağımlı olmak zorunda mı? Bir önceki yarışın motor listesi var mı acaba fikir olması açısından?

Cevap 33: Roket motorlarının yarışma komitesinin yayınlayacağı katalogdan seçilmesi gerekmektedir. Roket motorlarının stokları incelenerek katalogun hazırlanma süreci devam etmektedir. Katalogta yer alan roket motorları yarışma komitesi tarafından satın alınacaktır.

Destek almaya hak kazanan finalist takımların roket motorları, herhangi bir bedel ödmeden yarışma gününde yarışma komitesi tarafından temin edilecektir.

Maddi destek almaya hak kazanamayan ancak finalist olmaya hak kazanan takımlara ise roket motorları bedelini ödemeleri karşılığında yine yarışma komitesi tarafından temin edilecektir.

Soru 34: Roket uçuş esnasındayken roketten herhangi bir veri alınacak mı örneğin gps den veya altimetreden ?

Cevap 34: Yarışma komitesi tarafından atış günü atış yapmaya hak kazanan tüm takımlara altimetre cihazı verilecektir. İrtifa bilgisi size verilmiş olan altimetreden alınacaktır.

Ancak yarışma şartnamesinde de yazmış olduğu üzere yarışmacıların roketlerinde GPS bulundurmaları zorunludur. GPS verisi alınamayan roketler atış yapmaya hak kazanamayacaklardır.

Soru 35: Aviyonik sistemde kullanacağımız ticari bilgisayarı dışarıdan hazır mı almak zorundayız, yoksa yedek uçuş bilgisayarını kendimiz de yapabiliyor muyuz?

Cevap 35: Yedek uçuş bilgisayarı ticari olmak zorundadır. Çok temel seviyede sinyal verecek sistemler olmalıdır. İnternette "apogee rocketry" gibi hobi roketçilik ürünleri satan "Avrupa" ve "Amerika" menşeli sitelerden ingilizce olarak arama gerçekleştirirseniz birçok farklı fonksiyon ve fiyatlara sahip uçuş bilgisayarları bulabilirsiniz.

Ancak unutmayınız ki birçok uçuş bilgisayarı motor sürememektedir veya çok karmaşık görevleri yerine getirememektedir. Bu yüzden yedek uçuş bilgisayarınıza göre aviyonik olarak kontrolü daha basit kurtarma sistemleri geliştirmeniz sizin faydasına olacaktır.

Soru 36: Yedek ticari aviyonik sistemde GPS bulunması zorunlu mudur ?

Cevap 36: Hayır ticari bilgisayarınızda GPS olması zorunluluğu yoktur. Yedek aviyonik sisteminiz tamamen kurtarma sistemlerinizi kontrol edebilecek en temel işlevleri barındırmalıdır.

Soru 37: Yarışmaya Mesleki Eğitim Merkezi öğrencileri de katılabilir mi? Bizler açık lise alanlı elektronik öğrencisiyiz eğer katılabilirsek yarışma için teknik öğretmen gerekliliği var mıdır?

Cevap 37: Yarışmaya katılabilirsiniz. Danışman konusu ile alakalı şartnameyi inceleyiniz.

Soru 38: Yarışmaya katılmak için takım oluşturma aşamasında 3 arkadaşız 2 miz farklı üniversitelerde 1 kişi ise geçen sene mezun olan arkadaşımız. Bu şekilde takım olarak katılmamıza engel bir durum varmı ?

Cevap 38: Farklı üniversitelerden ve mezun öğrencilerin aynı takımda olmasında bir sakınca yoktur ancak takımınızın minimum 4 kişiden oluşması gerekmektedir.

Soru 39: Kritik tasarım ve ön tasarım raporları hakkında detaylı bilgiler yarışma beyannamesinde belirtilmemiştir. ÖTR ve KTR arasındaki fark nedir?

Cevap 39: Beklentiler yarışma şartnamesinde belirtilmiştir.

ÖTR : Öncül Tasarım Raporu. Yani tasarladığınız ilk kavramsal (belli varsayımlarla) oluşturduğunuz tasarımdır. Henüz herhangi bir üretim ve test aşamasına geçmeden önce sunduğunuz "yarışmaya buna benzer bir sistemle" katılacağız dediğiniz tasarımın raporudur.

KTR : Kritik Tasarım Raporu. Yani sistemde kullanacağımız tüm malzemelere karar verdiğiniz, sistemin tüm boyutlarının netleştiği hatta birçok sistem için ürettiğiniz prototiplerle testlerini gerçekleştirip

dokümanete ettiğiniz rapordur. ÖTR'den KTR'ye geçişte ne kadar sadık kalırsanız jüri gözünde alacağınız puan o kadar yüksek olur.

Soru 40: Bir roketten birden fazla motor kullanabiliyor muyuz ?

Cevap 40: Roket tasarımlarınızda birden fazla roket motoru kullanmanıza izin verilmemektedir.

Soru 41: Liselerin, Üniversiteler hatta Uluslararası Üniversiteler ile aynı kategoride olması doğru mu? Liseler için ayrı kategori oluşturulamaz mıydı?

Cevap 41: Yarışma bu sene düzenlendi ve tecrübe edildi. Yarışmada her iki kategoride de derece alan takımlar arasında liseler yer aldı.

Ortak zorluk derecesine sahip bir yarışmadır.

Soru 42: Katı yakıt roket motorları; motor kabuğu(silindir), nozul, ateşleyici ve yakıt hücresinden(yakıtın kendisinden) oluşuyor. Kritik tasarım raporu değerlendirmesine göre siz bunların hepsini bize sağlayacak mısınız yoksa sadece maddi destek mi vereceksiniz? Biz üzerinde herhangi bir oynama (yanma hızını değiştirmek için yakıt konfigürasyon geometrisini değiştirme gibi) yapabilir miyiz?

Cevap 42: Hayır motor size komple montajlı olarak verilecektir. Motor size temin edilecektir. Motor için herhangi bir ekstra maddi destek sağlanmayacaktır.

Soru 43: Roket tasarım ve imalat aşamasında roketin hangi parçaları bize yetkili merciler tarafından sağlanacak hangilerini biz tasarlayacağız ve tasarlanacak parçaların özellikleri ve nitelikleri hakkında kısıtlamalar var mı?(kütle, boy, çap vb.)

Cevap 43: Yarışma komitesi tarafından finalist takımlara ray butonu, altimetre ve roket motoru (Kritik Tasarım Raporu değerlendirme sonuçlarına göre) sağlanacaktır.

Tasarlayacağınız parçalar konusunda bir kısıtlama bulunmamaktadır.

Soru 44: Maker Atölyeleri, yarışma süresince anlaşma ve destek sağlayacağı bir okulla beraber yarışmaya katılabilir mi ya da onlara danışman olarak görev alabilir mi?

Cevap 44: Takımlar proje kapsamında sponsor anlaşmaları yapabilmektedir. Bu kapsamda bir okulla çalışmanızda bir mahsur yoktur. Kendi takımınızı oluşturarak da başvurunuzu gerçekleştirebilirsiniz.

Soru 45: Roket atışları gerçekleştikten sonra arama faaliyetleri için takımlara dürbün ve telsiz desteği sağlanacak mı, yoksa bunlardan her takım kendi mi sorumlu olacak ?

Cevap 45: Ne yazık ki sağlanmayacak. Her takım kendisi sorumlu.

Soru 46: Cesaroni M1675 motor kullanıyoruz. Motor teknik çizimlerinde görülen forward closure kısmı kullanacağımız motorlarda olacak mı?

Cevap 46: Olacaktır. İyi çalışmalar dileriz.

Soru 47: Yarışma şartnamesinde kendi ürettiğimiz sistem haricinde yedek olarak ticari aviyonik sistem kullanmamız gerekiyor. Bu hazır olarak satılan sistemlere örnek verebilir misiniz ?

Cevap 47: Model roketçilik sitelerinde satılan aviyonik sistemleri kullanabilirsiniz. Bu soru çok geldiği için bir adet ticari sistem ismi paylaşıyoruz. Örnek olarak verilen sistem bir tavsiye veya zorunluluk değildir. Takımlar kendi kurtarma sistemlerine en uygun ticari bilgisayarı araştırıp bulabilirler. İnternet siteleri üzerinden bir çok sisteme erişebilirsiniz.

Örnek sistem:

PERFECTFLITE STRATOLOGGER ALTIMETER CF

Soru 48: Bize verilecek olan motorların detaylı teknik çizimler konusunda sıkıntı yaşamaktayız. Bunun için herhangi bir kaynak verilecek mi?

Cevap 48: 1. Ray Butonu: Ray Butonu teknik resimleri sizlerle kritik tasarım raporu sonrasında paylaşılacaktır. 2. Motorların teknik çizimlerine talep ettiğiniz motorun Google'da araştırmasını yaparak kolayca bulabilirsiniz. Genel bir bilgi vermek gerekirse motor silindirik yapıdadır. Motor çap uzunluk değerleri kolayca internetten ulaşılabilir. Roket motorları normalde motor yatağı dediğimiz ana gövde içerisindeki ayrı bir tüpe yerleştirilir. Bu motor yatağı merkezci halkalar ile (center rings) gövdeye sabitlenir.

Soru 49: Verilecek motorun roketin gövdesine montalanması için gövdenin tasarımı nasıl olmalıdır?

Cevap 49: Yarışma kapsamında tasarlanacak olan roketlerde genel olarak gövde içerisinde motorun yerleştirileceği bir motor yatağı olması beklenir. (ayrı bı tüp).

Bu motor yatağı gövdeye center ring dediğimiz merkezci halkalar ile gövdeye montajlanır. Motor yatağına yerleştirildikten sonra retainer ring dediğimiz tutucu halkalar ile bu halka ile merkezci halkalar arasında sıkıştırılmış olur.

Konuyla alakalı ingilizce araştırma yapmanız durumunda detaylı açıklamalar bulabilirsiniz.

Motorunuzun gövdeye montajı tamamen sizlerin sorumluluğundadır. Yukarıdaki açıklama tamamen tavsiye niteliğindedir.

Motorun kendi içindeki montajı tamamen yarışma komitesinin sorumluluğundadır.

Soru 50: Yarışma için öngördüğünüz rampa çıkış hızı ve yere çarpma hızı değerlerine bizim tasarımımız uymamakta. Bu konu hakkında da bize posta gelince daha yoğun bir şekilde çalışmaya koyulduk. Şimdiye kadar bir çok değişiklik denesek de değerler çok az değişiyor. Rampa çıkış hızını arttırdığımızda yere çarpma hızı da artıyor. Bu konuda bir bilgilendirme yaparsanız çok minnettar oluruz.

Cevap 50: Şartnamede bahsettiğiniz konularla alakalı olarak tavsiyelerde bulunulmuştu. Rampa çıkış hızı ile yere çarpa hızı arasında ciddi bir bağlantı yoktur. Paraşüt boyutunuzla oynayarak istediğiniz iniş hızlarını elde edebilirsiniz.

Ne yazık ki konuyla ilgili daha fazla bilgi verebilmemiz adil bir yarış sağlayabilmemiz için mümkün değil.

Soru 51: Fırlatma rampası kategorilere göre farklılık gösterecek mi? Yani alçak irtifa ve yüksek irtifa roketleri farklı ölçülerdeki rampalardan mı atılacak? Ayrıca fırlatma rampasının boyu kesinleşti mi?

Cevap 51: Yarışma şartnamesinde belirtildiği gibi, 5.5 metre uzunluğunda bir rampa kullanılması planlanmıştır. Yine aynı şekilde alçak ve yüksek irtifa için aynı rampalar kullanılacaktır.

Soru 52: Telemetry bilgileri için apm 2.6 veya pixhawk kullanmamız bir sorun yaratır mı? Yer istasyonu olarak telemetry bilgilerini kendi yazacağımız bir C# form uygulamasında çalıştırmak bize bir artı puan sağlar mı?

Cevap 52: Kullanacağınız telemetry sistemi ile ilgili herhangi bir kısıtlama bulunmamaktadır. Yapacağınız özgün uygulamaların hepsi özgünlük puanı kıstasında değerlendirilecektir.

Soru 53: Çift paraşüt nasıl olacak ? ikisinde aynı anda en tepede açılabilir mi ?

Cevap 53: Çift paraşütün nasıl çalıştığını ve diğer bilgileri aşağıdaki linkten görebilirsiniz:<http://westrocketry.com/articles/DualDeploy/DualDeployment.html>

Soru 54: Open rocket te simülasyon yaparken bize ortalama bir yükseklik veriliyor, bu yükseklik için geçerli olan motorun yakıt türü nedir? Örneğin simülasyon barut ise bize verilen katı yakıtta menzil farkı olur mu?

Cevap 54: Open rocket programından katalogda seçtiğiniz motorları bulabilirsiniz. Open rocket programına güvenerek bütün tasarımlarınızı yapmanız tavsiye edilmemektedir. Kullanacağınız motorların üreticileri tarafından paylaşılan bilgileri kullanmanız en doğru hesapları yapmanız için uygun olacaktır

Soru 55: Ray butonuyla ilgili olarak, şartnamede iki tane ray butonu olması gerektiğini ve birisinin motor bölgesinde olmasını istediğinizi yazmışsınız. Ancak tasarım olarak motor bölgesindeki çapımız ile gövdedeki ray butonunun bulunduğu yerdeki çapımız farklı. Bu nedenle aynı eksen üzerinde olamayacak. Ray butonu sayısının puanlamaya etkisi nedir, bir tane ray butonu kullanırsak eğer bir sıkıntı olur mu?

Cevap 55: İki taneden az ray butonuna sahip roketlerin fırlatılmasına izin verilmeyecektir.

Soru 56: Yapısalların (gövde, burun konisi, kanatçıklar) özgün üretim olma zorunluluğu var mı?

Cevap 56: Hayır özgün üretim zorunluluğu bulunmamaktadır.

Soru 57: Roketin En yüksek İrtifası sınırlı mıdır? Yoksa, Faydalı yükün (çalışma "aktif olma") sınırı mıdır? Burada 3000 metre irtifaya ulaşacağını söylemişsiniz, ama daha fazlasına çıkarsa (mesela 3500'e) sıkıntı olur mu acaba?

Cevap 57: Şartnamenin " 2.2.3.Uçuş Performansı ve Değerlendirilmesi" bölümünde çıkarılan maksimum irtifanın puanlamaya etkisini bulabilirsiniz.

Soru 58: Tasarladığımız rokette gövde olarak hangi hammaddeleri kullanabiliriz bi yerde sadece karbonfiber olarak okudum doğruluğu nedir ?

Cevap 58: Roket yapısalları ile ilgili herhangi bir malzeme kısıtlaması bulunmamaktadır. Roketin rijitliği ve bütünlüğü yarışma komitesi tarafından uçuşa uygunluk için kontrol edilecektir.

Soru 59: Ön tasarım raporunu verdiğiniz template üzerine mi yapmalıyız yoksa farklı bir power point tasarımı yapabilir miyiz?

Cevap 59: Yarışma Komitesi tarafından verilen şablon kullanılmak zorundadır.

Soru 60: Faydalı yük alçak irtifa kategorisinde yarışmaya katılanlar için 1500 m irtifada mı gövdeden ayrılmak zorunda veya 600 m irtifada mı yoksa herhangi bir irtifada da ayrılabilir mi?

Cevap 60: Bütün kategorilerde faydalı yük, çıkılan en yüksek irtifa da bırakılmalıdır.

Soru 61: Roket motorları yarışma günü öncesinde test amacıyla teslim edilecekmi yoksa yarışma günü mü teslim edilecek?

Cevap 61: Motorlar yarışmacılara yarışma alanında teslim edilecektir.

Soru 62: Atış sorumlusu, atış alanı sorumlusu ve iniş alanı sorumlusu gibi görev dağılımları başvuru esnasında takım tanıtım dosyasında belirtilmesi zorunlu mu yoksa yarışmadan hemen önce de belirtebilir miyiz?

Cevap 62: Hayır , ÖTR itibariyle belirtmelisiniz.

Soru 63: Yarışma komitesi aviyonik sistem olarak ne beklemektedir.Uçuş bilgisayarından hangi verileri almak istemektedir? T3 Vakfı Malzeme tedariki konusunda yardımcı olacak mıdır? Ön tasarım raporundan sonra herhangi bir ön eleme uygulaması yapılacak mıdır?

Cevap 63: Yarışma komitesi uçuş bilgisayarlarından bir veri almak istememektedir. Yarışma komitesi sadece kendi sağladığı AltimeterTwo cihazından altimetre bilgisine bakacaktır.

Soru 64: Raporların hepsi .ork üzerinden mi gönderilecek? Yoksa herhangi başka bir uygulamadan mı yapmamız gerek? Raporlar hakkında ayrıntılı bilgi verebilir misiniz ?

Cevap 64: Rapor taslakları ilerleyen dönemlerde paylaşılacaktır. .ork uzantılı ek dosyalar bazı raporlar ile beraber istenecektir..ork olması zorunludur.

Soru 65: Katı yakıtlı ticari motor kullanacağız şartnamenin başında yazıyor ancak emin olmak için soruyorum. Katı yakıt motorları zehirli sınıfına girer mi kullanmamızda bir sakınca var mıdır?

Cevap 65: Şartnamede belirtildiği gibi özel taşıma ve saklama gerektiren kimyasallar hariç roket motorları zehirli sınıfına girmemektedir. Ticari roket motorları zehirli sınıfına girmez.