



**JET MOTOR TASARIM
YARIŞMA ŞARTNAMESİ**

İÇİNDEKİLER

1. Yarışmanın Genel İçeriği ve Detayları	6
2. Jet Motoru Teknik Özellikleri ve Kısıtlamalar	7
2.1. Motor Fiziksel Sınırlandırmaları	7
2.2. Motor Performans Sınırlandırmaları	8
2.2.1. Tasarım Noktası İsterleri	8
2.2.2. Tasarım Noktası Dışı İsterleri.....	10
3. Yarışma Takvimi, Puanlama ve Değerlendirme.....	10
3.1. Yarışma Takvimi.....	11
3.2. Kavramsal Tasarım Raporu.....	11
3.3. Detay Tasarım Raporu	12
3.4. Yarışma Puanlandırması ve Değerlendirme.....	13
3.4.1. Rapor Puanlandırması ve Değerlendirme.....	13
3.4.2. Sunum Puanlandırması ve Değerlendirmesi.....	14
3.4.3. Toplam Puanlandırma.....	14
4. Ödüller	15
4.1 Ödül Sıralaması için Minimum Başarı Kriteri	15
5. Genel Kurallar	15
6. Etik Kurallar	16
Sorumluluk Beyanı	16

ŞEKİLLER

Şekil 1 Motor Sınır Boyutları.....	8
Şekil 2 Yanma Sıcaklık Dağılım Katsayısı.....	9

TABLULAR

Tablo 1 Türbin Kanat Malzemeleri ve Maksimum Servis Sıcaklığı	7
Tablo 2 Tasarım isterleri.....	8
Tablo 3 Tasarım Noktası Girdileri.....	9
Tablo 4 Tasarım Noktası İsterleri	10
Tablo 5 Tasarım Noktası Dışı Girdileri	10
Tablo 6 Tasarım Noktası Dışı İsterleri (5000 m 0,8 Mach).....	10
Tablo 7 Yarışma Takvimi	11
Tablo 8 Kavramsal Tasarım Raporu puanlama kriterleri.....	14
Tablo 9 Detay Tasarım Raporu puanlama kriterleri	14
Tablo 10 Sunum değerlendirme kriterleri.....	14

VERSİYONLAR

Versiyon	Tarih	Açıklama	Değişiklikler
1.0	4.01.2021	İlk Versiyon	-
1.1	26.02.2021	2. Versiyon	Yarışma Takvimi
1.2	25.03.2021	3. Versiyon	Yarışma Katılım Koşulları Ödüller
1.3	12.05.2021	4. Versiyon	Yarışma Takvimi
1.4	25.05.2021	5. Versiyon	Yarışma Genel Kurallar ve Yarışma Takvimi
1.5	07.06.2021	6. Versiyon	Yarışma Genel Kurallar

1. Yarışmanın Genel İçeriği ve Detayları

Yarışma lisans ve lisansüstü öğrencilerine yöneliktir. Yarışmanın amacı öğrencilerin havacılık gaz türbinli motor teknolojileri alanına ilgilerini artırarak kabiliyetlerini geliştirmektir.

Bu doküman TEKNOFEST Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali (TEKNOFEST) Teknoloji Yarışmaları kapsamında düzenlenen Jet Motor Tasarım Yarışması'nın tüm kural ve gerekliliklerini tanımlamak üzerine oluşturulmuştur. Yarışmada, 150 libre itki üreten bir turbojet motorunun kavramsal tasarımının gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Yarışmaya katılacak olan takımlardan beklenen, dokümanın devamında belirtilmiş olan tasarım kriterlerine uygun şartları sağlayabilecek bir turbojet motorunun kavramsal tasarımını yapmak ve tasarım raporunu hazırlamaktır. Doküman genel içerik olarak yarışma kurallarından, tasarım hedeflerinden ve kısıtlardan oluşmaktadır.

1.1 Yarışmaya Katılım Koşulları

- Yarışmaya üniversite, yüksek lisans ve doktora öğrencileri bireysel veya takım halinde katılabilir.
- Finale kalan takımlara sağlanacak ulaşım ve konaklama desteği sınırlıdır. Destek verilecek kişi sayısı TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi tarafından daha sonra takımlara bildirilecektir.
- TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi festival alanında bulunacak üye sayısını sınırlandırma yetkisine sahiptir. Sınırlandırma yapılması durumunda komite tarafından bilgilendirme yapılacaktır.
- Bir takımda danışman hariç en fazla 5 kişi olabilir.
- Danışman, takım üyesi olarak eklenmemelidir.
- Bir takımın üyesi başka bir takımın üyesi olarak bulunamaz.
- Bir danışman sadece tek bir takıma danışmanlık yapabilir.
- Başvurular 15 Mart 2021 tarihine kadar <https://kys.turkiyeteknolojitaakimi.org/tr/> başvuru sistemi üzerinden çevrimiçi olarak yapılır.
- Başvuru tarihleri arasında takım kaptanı sistem üzerinden kayıt olur, varsa danışman ve takım üyelerinin kaydını doğru ve eksiksiz olarak sisteme yapar ve varsa danışman ve üyelerin e-postalarına davet gönderir. Davet gönderilen üye Başvuru sistemine giriş yaparak "Takım bilgilerim" kısmından gelen daveti kabul eder ve kayıt tamamlanır. Aksi durumda kayıt tamamlanmış olmaz.
- Yarışma kapsamında gerekli tüm süreçler(Rapor Alımı, Rapor Sonuçları, İtiraz Süreçleri vb.) KYS portalı üzerinden yapılmaktadır. Takımların KYS portalı üzerinden süreçlerini takip etmesi gerekmektedir.

15 Mart 2021 tarihine kadar başvuru formunun doldurulması gerekmektedir. Yarışmaya katılan her takım en fazla bir tasarım ile yarışmaya katılabilecektir. Takımlar en fazla 5 kişiden oluşabilecektir.

Başvurular, TEKNOFEST Teknoloji Yarışmaları resmi web sitesi (www.teknofest.org) üzerinden alınacaktır.

Genel Bilgilendirme: İlk üçe giren takımların tasarımlarının 1/1 ölçekli modeli oluşturulacak ve etkinlik günü TEI standında sergilenecektir. Birinci olan tasarım TEKNOFEST etkinliği esnasında açıklanacaktır.

2. Jet Motoru Teknik Özellikleri ve Kısıtlamalar

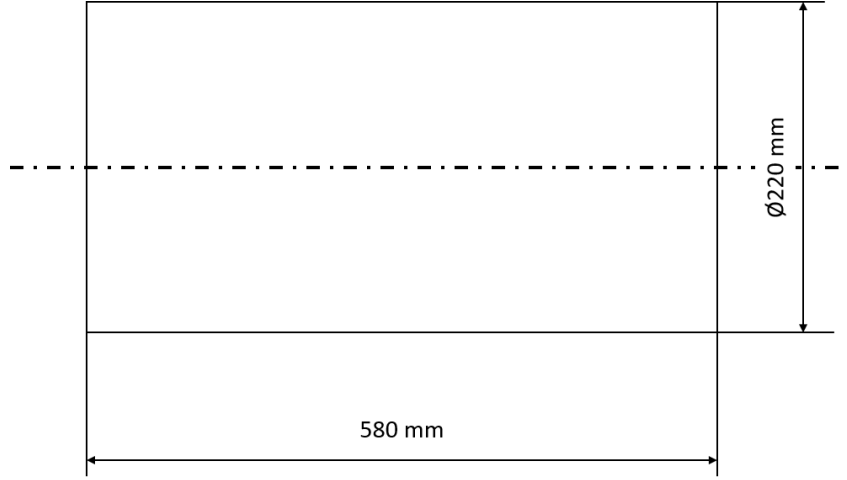
Tasarlanacak turbojet motoru belirlenen fiziksel sınırlandırmalara uygun olup geometrik zarf, imal edilebilirlik, performans, yapısal ve ömür isterlerini sağlamalıdır. Tasarlanacak turbojet motorunda tek kademe kompresör, tek kademe türbin ve tek şaft olacaktır. Tasarlanacak turbojet motorunda türbin sabit ve döner kanatlarında Tablo 1 'de verilen malzemeler içerisinde seçim yapılması önerilmektedir. Önerilen malzemelerin maksimum servis sıcaklığı Tablo 1'deki gibidir. Tasarlanacak turbojet motorunda JP8 yakıtı kullanılacaktır.

Tablo 1 Türbin Kanat Malzemeleri ve Maksimum Servis Sıcaklığı

Malzeme	Komponent	Maksimum Metal Servis Sıcaklığı (K)
Inconel 625	Kanatçıklar	1033 K
Inconel 718	Kanatçıklar	893 K
Inconel 738LC	Kanatçıklar	1223 K
Inconel 738	Kanatçıklar	1223 K
Inconel 939	Kanatçıklar	1123 K
MarM247LC	Kanatçıklar	1311 K

2.1. Motor Fiziksel Sınırlandırmaları

Fiziksel sınırlandırmalarda verilmiş olan boyutlar motor soğuk halde iken uyulması gereken boyutlandırmalardır. Motorun sınır boyutları Şekil 1'de, tasarım isterleri Tablo 2'de sunulmuştur.



Şekil 1 Motor Sınır Boyutları

Tablo 2 Tasarım İsterleri

	Parametre	Değer	Açıklama
Tasarım İsterleri	Ağırlık [gr]	6000	Aksesuarlar hariç izin verilen azami motor kuru ağırlığı 6000 gr olacaktır.
	Ömür [saat]	2	Motorun sağlaması gereken asgari çalışma ömrü maksimum çalışma devrinde 2 saat olacaktır.
	Çap [mm]	220	Motorun girmesi gereken azami çap ölçüsü 220 mm olacaktır.
	Boy [mm]	580	Motorun girmesi gereken azami aksenal boy ölçüsü 580 mm olacaktır.

2.2. Motor Performans Sınırlandırmaları

Performans isterleri motorun sıcak (motorun çalıştığı) haldeki sağlaması gereken isterlerdir.

2.2.1. Tasarım Noktası İsterleri

Tasarlanacak kompresörün tasarım noktası deniz seviyesi (101.325 kPa hava basıncı) standart gün (15°C hava sıcaklığı) statik (durağan) koşuldur. Tasarım girdileri olarak belirtilen satırlar analiz girdilerini ifade etmekle beraber tasarımın yapılması gereken koşulları belirtmektedir. Tasarım isterleri olarak belirtilen satırlar ise analizler sonucunda ulaşılması gereken hedef değerleri ifade etmektedir.

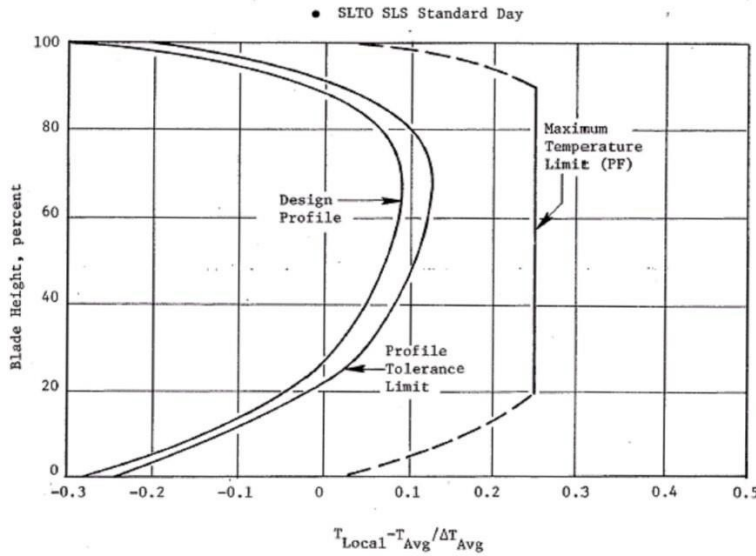
Tablo 3 Tasarım Noktası Girdileri

	Parametre	Değer	Açıklama
Tasarım Girdileri	Kompresör sıkıştırma oranı	4-6	Tasarlanacak kompresörün kullanılabilir sıkıştırma oranı aralığı asgari 4 azami 6 olacaktır.
	Türbin Giriş Sıcaklığı (K)	1250	Tasarlanacak motorun Türbin Giriş sıcaklığı azami 1250 K olacaktır.
	Giriş Toplam Basıncı (kPa)	101.325	Tasarlanacak motorun tasarım giriş toplam basıncı 101.325 kPa olacaktır.
	Giriş Toplam Sıcaklığı (K)	288.15	Tasarlanacak motorun tasarım giriş toplam sıcaklığı 288.15 K olacaktır.
	JP8 yakıt ısıl değeri (kJ/kg)	43124	Tasarlanacak motorda kullanılacak JP8 yakıtının ısıl değeri 43124 kJ/kg olacaktır.
	OTDF *	0,25	Yanma odası çıkış profili OTDF değeri 0,25 olacaktır. Türbin malzemesi seçiminde (sabit parçalar) bu değer dikkate alınmalıdır.

* Yanma Sıcaklık Dağılım Katsayısı (OTDF: Overall Temperature Distribution Factor) değeri aşağıdaki formül kullanılarak bulunmalıdır.

T4 : Türbin giriş sıcaklığı

T3 : Kompresör çıkış sıcaklığı



$$T_{OTDF} = (T_{peak} - T_4) / (T_4 - T_3)$$

Şekil 2 Yanma Sıcaklık Dağılım Katsayısı

Tablo 4 Tasarım Noktası İsterleri

	Parametre	Değer	Açıklama
Tasarım İsterleri	Özgül yakıt tüketimi (g/kN/s)	38	Tasarlanacak motorun azami Özgül yakıt tüketimi değeri 38 g/kN/s olacaktır.
	İtki (libre)	150	Tasarlanacak motorun asgari itki değeri 150 lb olacaktır.

2.2.2. Tasarım Noktası Dışı İsterleri

Tasarlanacak motorun tasarım noktası dışı isterleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Tasarım noktası dışı girdileri olarak belirtilen satırlar analiz girdilerini, tasarım noktası dışı isterleri olarak belirtilen satırlar ise analizler sonucunda ulaşılması gereken hedef değerleri ifade etmektedir. Tasarım noktası dışı 5000 metre yükseklik, 0.8 Mach hızı olarak belirlenmiştir. (Standart gün; 5000 metre koşulunda statik sıcaklık, ISA tablosundan kullanılacaktır.)

Tablo 5 Tasarım Noktası Dışı Girdileri

	Parametre	Değer	Açıklama
Tasarım Girdileri	Uçuş Hızı (Mach)	0,8	Tasarlanacak motorun tasarım noktası dışındaki hızı 0,8 Mach'dır.
	Uçuş Yüksekliği (metre)	5000	Tasarlanacak motorun uçuş yüksekliği 5000 metredir.
	JP8 yakıt ısıl değeri (kJ/kg)	43124	Tasarlanacak motorda kullanılacak JP8 yakıtının ısıl değeri 43124 kJ/kg olacaktır.

Tablo 6 Tasarım Noktası Dışı İsterleri (5000 m 0,8 Mach)

	Parametre	Değer	Açıklama
Tasarım İsterleri	Özgül yakıt tüketimi (g/kN/s)	44	Tasarlanacak motorun azami Özgül yakıt tüketimi değeri 44 g/kN/s olacaktır.
	İtki (libre)	90	Tasarlanacak motorun asgari itki değeri 90 lb olacaktır.

3. Yarışma Takvimi, Puanlama ve Değerlendirme

Değerlendirme; Kavramsal Tasarım Raporu, Detay Tasarım Raporu ve Final Değerlendirme Sunumu olmak üzere üç farklı aşamada yapılacaktır. Kavramsal Tasarım ve/veya Detay Tasarım Raporlarını göndermeyen takımlar yarışmaya devam etmeye hak kazanamayacaklardır. Yarışma takvimi Tablo 7'de sunulmuştur.

3.1. Yarışma Takvimi

Yarışma takvimi Tablo 7’de belirtilmiştir.

Tablo 7 Yarışma Takvimi

Tarih	Açıklama
15 Mart 2021	Yarışma son başvuru tarihi
22 Mart 2021	Yarışmacılara 1. Faz Motor Tasarım Eğitiminin verilmesi
03 Mayıs 2021	Kavramsal Tasarım Raporu son teslim tarihi
24 Mayıs 2021	Kavramsal Tasarım Raporu sonuçlarına göre ön elemeyi geçen takımların açıklanması
31 Mayıs 2021	Ön elemeyi geçen takımlara 2. Faz Motor Tasarım eğitiminin verilmesi
26 Temmuz 2021	Detay Tasarım Raporu son teslim tarihi
06-08 Ağustos 2021	Finale kalan takımların açıklanması
18 Ağustos 2021	Final değerlendirme sunumları
21 -26 Eylül 2021	TEKNOFEST 2021 ve Kazanan takımların açıklanması

3.2. Kavramsal Tasarım Raporu

Takımlar, Kavramsal tasarım raporlarını Tablo 7 de belirtilen tarihte teslim etmekle yükümlüdür. Kavramsal tasarım raporunun en az aşağıdaki bölümleri içermesi beklenmektedir.

- Özet
- Giriş
 - Literatür araştırması
- Kavramsal Tasarım Geliştirme ve Fizibilite Çalışmaları
 - Kavramsal motor tasarımın tarif edilmesi
 - Motor performans çevrimi analizi
 - İki boyutlu akış yolu aerodinamik analizleri
 - Malzeme seçimi
 - Mekanik tasarım ve hesaplamaları
 - Termal hesaplamalar
 - Rotor dinamiği hesaplamaları (Tek boyutlu veya Dunkerley metodu ile)
 - İki boyutlu mukavemet hesaplamaları
 - İmalat metodunun seçimi
- Kavramsal Tasarımın Değerlendirilmesi
- Sonraki Çalışmalar ve Proje Planı Önerisi
- Risk Analizi
- Sonuç
- Kaynakça
- Ekler
 - Kavramsal tasarım ile ilgili teknik resimler
 - Hesaplama yöntemleri ile ilgili detay bilgiler

Kavramsal Tasarım Raporunda tasarım için kabul edilen varsayımlar detaylı bir şekilde belirtilmelidir. Raporda sağlanan ve elde edilen tüm isterlerin, sınır şartlarının, kısıtların ve verilerin gösterilmesi gereklidir. Herhangi bir kabul değeri varsa kaynağının belirtilmesi gerekmektedir.

Kavramsal Tasarım Raporu için Gebze Teknik Üniversitesinin önerdiği tez yazım kılavuzu ve formatı kullanılması önerilmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi Tez Yazım Formatı

<https://www.gtu.edu.tr/kategori/1426/0/display.aspx>

Gebze Teknik Üniversitesi Tez Yazım Kılavuzu

https://www.gtu.edu.tr/Files/Yonetmelik_ve_Yonergeler/Y%C3%B6netmelikler/Tez%20Yaz%C4%B1m%20K%C4%B1lavuzu%20-GT%C3%9C06012015.pdf

İşbu yarışma kapsamında bir sonraki aşamaya geçebilmek için ön tasarım raporunun teslim edilmiş ve onaylanmış olması gerekmektedir. Kavramsal tasarım aşamasında başarılı görülen takımlar bir sonraki aşamaya geçmeye hak kazanacaktır. Kavramsal tasarım değerlendirmeleri sonucunda Detay Tasarım aşamasına geçen takımlar Tablo 7 de belirtilen tarihte tarihinde ilan edilecektir.

3.3. Detay Tasarım Raporu

Detay tasarım raporu aşamasına geçen takımlar, raporlarını Tablo 7 de belirtilen tarihte teslim etmekle yükümlüdür. Detay tasarım raporunda aşağıdaki belirtilen detayların bulunması gerekmektedir. Analiz sonuçları ve CAD modelleri ilgili formatta gönderilecektir.

- Özet
- Giriş
- Detay Tasarım Geliştirme ve Fizibilite Çalışmaları
 - Detay motor tasarımın tarif edilmesi
 - Motor performans çevrimi analizleri
 - Tasarım noktası analizleri
 - Tasarım noktası dışı analizleri
 - Birincil akış geliştirme
 - Kompresör/Türbin haritaları
 - Kompresör/Türbin üç boyutlu akış analizleri
 - İkincil akış ve yağlama analizleri
 - Termal analizler
 - İki boyutlu termal analizler ve/veya el hesaplamaları
 - Dinamik analizler
 - Rotor dinamiği analizleri
- Yapısal analizler
 - Üç boyutlu gerilmesi hesaplamaları
 - Parça bütünlüğü hesaplamaları
 - Düşük çevrim ve yüksek çevrim yorulma ömürü hesaplamaları
- Malzeme ve imalat yöntemi seçimi
- Rulman seçimi (eksenel yük, radyal yük ve rulman ömür hesaplamaları)

- Üretilbilirlik ve montaj edilebilirlik değerlendirmeleri
- Sonuçların tartışılması ve ilerideki çalışmalar için öneriler
- Risk analizi
- Kaynakça
- Ekler
 - Detay tasarım ile ilgili teknik resimler
 - Hesaplama yöntemleri ile ilgili detay bilgiler
 - Detay tasarımın 3B CAD modeli

Yapılan tüm analizlerde/hesaplamalarda kullanılan sınır koşulları detaylı bir şekilde belirtilmelidir. Detay tasarım aşamasına geçmiş takımlar, çalışmalarında yaptığı analizlerinin/hesaplamaların doğruluğunu göstermekle yükümlüdür (basit el hesapları ve korelasyonlar ile karşılaştırma vb.).

Detay Tasarım Raporu için Gebze Teknik Üniversitesinin önerdiği tez yazım kılavuzu ve formatı kullanılması önerilmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi Tez Yazım Formatı
<https://www.gtu.edu.tr/kategori/1426/0/display.aspx>

Gebze Teknik Üniversitesi Tez Yazım Kılavuzu
https://www.gtu.edu.tr/Files/Yonetmelik_ve_Yonergeler/Y%C3%B6netmelikler/Tez%20Yaz%C4%B1m%20K%C4%B1lavuzu%20-GT%C3%9C06012015.pdf

Raporda tasarım için kabul edilen varsayımlar detaylı bir şekilde belirtilmelidir. Raporda sağlanan ve elde edilen tüm isterlerin, sınır şartlarının, kısıtların ve verilerin gösterilmesi gereklidir. Detay Tasarım Raporu sonuçlarına göre final değerlendirmesine katılacak takımlar 20 Ağustos 2021 tarihinde ilan edilecektir.

3.4. Yarışma Puanlandırması ve Değerlendirme

Aşağıdaki tabloda rapor puanlama türleri ve yüzdeleri belirtilmiştir. Puanlama 100 üzerinden yapılacak olup toplam puanın tamamını raporlar ve sunum oluşturacaktır. Toplam puanın %70'ini raporlar kalan %30'unu sunum oluşturacaktır. Kavramsal tasarım aşaması için puanlama kriterleri Tablo 8'de, Detay Tasarım Aşaması için puanlama kriterleri Tablo 9'da, sunum puanlama hesaplaması Tablo 10'da sunulmuştur.

3.4.1. Rapor Puanlandırması ve Değerlendirme

Kavramsal Tasarım Raporu aşamasını geçen takımlar Detay Tasarım Aşamasına katılmaya hak kazanacaklardır. Detay Tasarım Raporu aşamasını geçen takımlar sunum değerlendirmesine katılmaya hak kazanacaklardır. İlk 3 sıralaması final günü yapılacak sunuma göre Teknofest Etkinliğinde belirlenecektir. Sunum değerlendirmesi sözlü sunum ve değerlendiricilerin sorularına verilecek cevaplara göre yarışma jürisi tarafından yapılacaktır. Final değerlendirme ve sunum formatı Detay Tasarım Raporu teslim tarihinde açılacaktır.

Tablo 8 Kavramsal Tasarım Raporu puanlama kriterleri

Puanlama Kriteri	Ağırlık (%)
Tasarım problemine yaklaşım ve planlama	10
Kavramsal tasarım geliştirilme	20
Teknik analiz ve hesaplama yöntemlerinin kullanılması	50
Sonuçların tartışılması ve yorumlanması	5
1. Faz motor tasarım eğitimine tam katılım	10
Raporlama kalitesi	5

Tablo 9 Detay Tasarım Raporu puanlama kriterleri

Puanlama Kriteri	Ağırlık (%)
Tasarım problemine yaklaşım ve planlama	10
Teknik analiz ve hesaplama yöntemlerinin kullanılması	60
Sonuçların tartışılması ve yorumlanması	15
Raporlama kalitesi	5
2. Faz motor tasarım eğitimine tam katılım	10

3.4.2. Sunum Puanlandırması ve Değerlendirmesi

Tablo 10 Sunum değerlendirme kriterleri

Puanlama Kriteri	Ağırlık (%)
Kavramsal tasarım geliştirme becerisi	20
Detay tasarım geliştirme becerisi	20
Teknik analiz becerisi	50
Sunum becerisi	10

3.4.3. Toplam Puanlandırma

Yarışma sonunda elde edilebilecek toplam puan maksimum 100 puan olacak olup hesaplaması aşağıdaki gibi yapılacaktır.

$$\text{Toplam Puan} = 0.20 * \text{KTR Puanı} + 0.50 * \text{DTR Puanı} + 0.30 * \text{Sunum Puanı}$$

4. Ödüller

Finale kalan takımlar arasından, dereceye giren takımlara Tablo 4'te belirtilen para ödülleri verilecektir. Bu tabloda belirtilen ödüller, ödül almaya hak kazanan takımlara verilecek toplam tutarı göstermektedir. Birincilik, ikincilik ve üçüncülük ödülleri, Takım Üyeleri toplam sayısına göre eşit miktarda bölünerek her şahsın belirteceği banka hesabına yatırılacaktır.

Yarışma kapsamında dereceye giren takımın danışmanına ödeme yapılacaktır. Derece alan takımlarımızın danışmanlarına 2.000,00 ₺ ödeme yapılacaktır. Danışman yarışma alanına gelmez ise danışman ödülü verilmeyecektir. Ek olarak finalist olan takımlardan birine en iyi sunum ödülü verilecektir.

Derece	Ödül Miktarı
Birinci	30.000 TL
İkinci	20.000 TL
Üçüncü	10.000 TL

En İyi Sunum Ödülü

Yarışma alanında üstlenilen görevlerini ve alandaki iş planlarını en iyi şekilde sonuçlandırmayı hedefleyen takımlara, bu amaçta derece elde edip edilmemesine bakılmaksızın projesini süre, sorulara verilen doğru cevaplar, beden dili, dinleyicilere karşı tutum, sunumun akıcılığı, sunum taslağı gibi kriterleri en iyi şekilde yansıtan takımlara verilen ödüldür. Takım olarak bu belirtilen kriterlere bakılarak değerlendirme yapılacaktır. Belirtilen ödül prestij amaçlı olup bir maddi karşılığı bulunmamaktadır.

4.1 Ödül Sıralaması için Minimum Başarı Kriteri

Yarışmacıların ödül sıralamasına girebilmesi için sağlaması gereken minimum başarı kriteri sunum aşamasına geçmiş olması ve etkinlik günü finale kalan takımların alanda bulunmasıdır.

5. GENEL KURALLAR

- Her takımın yetkili kişilerinin final aşamasında ilgili hakeme itiraz hakkı vardır. İtirazlar sonradan yazılı olarak verilmek kaydıyla sözlü olarak da yapılabilir. Sözlü olarak yapılan itirazlar en geç 24 saat içerisinde yazılı hale getirilir. Her halükarda yazılı olmayan itirazlar dikkate alınmayacaktır. Yapılan itirazlar hakem heyeti tarafından incelenerek 72 saat içerisinde karara bağlanır.
- Değerlendirme sonuçları açıklandıktan sonra her takımdan yetkili kişilerin itiraz ve gerekçelerini yazılı olarak iletmesi gerekmektedir. İtirazlar <https://kys.turkiyeteknolojitaakimi.org/tr/> adresinden alınmaktadır.
- İtiraz süreci yarışma sonuçları açıklandıktan sonra yarışma komitesinin iletmiş olacağı tarihe kadar yapılmak zorundadır. Aksi durumda itirazlar değerlendirilmeye alınmamaktadır.
- Danışmanın görevi; öğrencilere kendi eğitim-öğretimlerini planlayabilmeleri konusunda yardımcı olmak, akademik, sosyal ve kültürel konularda yol göstermek, zihinsel, sosyal ve duygusal yönleriyle öğrencinin kişiliğinin bir bütün olarak gelişebilmesi için uygun ortamın

hazırlanmasına yardımcı olmak vb. görev ve hizmetlerdir. Danışmanının takımdaki rolü projede ihtiyaç duyulacak akademik desteği sağlayarak takım üyelerinin problemlerine çözüm üretebilmeleri için yol göstermektir.

- Yarışma konusu fikir eseri takımda yer alan yarışmacı/yarışmacıların emeğinin neticesinde oluşmuş olmakla birlikte takım üyelerinin hususiyetini yansıtmakta olup Danışman eser sahibi olarak kabul edilmeyecektir.
- Raporunda, Web sitemizde yer alan Geçmiş yıl Raporlarından yararlanmış olan takımlarımız alıntı yaptığını ilgili sayfada belirtmesi gerekmektedir. Açıklamayı alıntı yapılan cümlelerin ardından belirtmeniz gerekmektedir. ALINTI FORMATI: "Alıntı yapılan Cümle/ler" (Yıl, Yarışma Adı, Kategori, Takım Adı) ÖRNEK ALINTI: " Enkazda depremzedenin nerede olduğunu tespit edilmemesi, enkaz kaldırma ve depremzede arama çalışmalarını yavaşlatan en önemli sorundur." (2020, İnsanlık Yararına Teknoloji Yarışması, Afet Yönetimi, X Takımı)
- Her bir yarışmacı yarışırken gerekli emniyet tedbirlerini almak ve çevresine karşı kendisinden beklenen özeni göstermekle yükümlüdür.
- Türkiye Teknoloji Takımı (T3) Vakfı ve organizasyon komitesi, adil sonuçlar doğurabilmesi açısından yarışmaların objektif kriterler içerisinde gerçekleşmesi, yarışmacıların her türlü ihtiyaçlarının daha iyi karşılanabilmesi, emniyet tedbirlerinin sağlanması ve yarışma şartlarının işlerlik kazanabilmesi için işbu şartnamede her türlü değişiklik yapma hakkını saklı tutar.
- T3 Vakfı ve organizasyon komitesi, yarışmalara başvuru sürecinin ardından gerçekleştirilecek değerlendirmeler sonucunda, yarışmalara katılmak için gerekli teknik bilgi ve becerilere sahip yeterli başvuru olmaması durumunda yarışmaları iptal etme hakkını saklı tutar.
- TEKNOFEST Güvenlik ve Emniyet Şartnamesi tüm yarışmacılara, heyetlerine ve ilgili kişilere tebliğ edilir. Organizasyon kapsamında yarışacak bütün takımlar, TEKNOFEST Güvenlik ve Emniyet Şartnamesi'nde yarıştıkları yarışma özelinde belirtilen güvenlik şartlarını sağlamakla yükümlüdür. Bu bakımdan, söz konusu emniyet talimatında yer alanlar haricinde, kullanılan sistemlerden kaynaklı ilave tedbirlerin alınması yarışmacıların sorumluluğundadır.
- T3 Vakfı ve organizasyon komitesi, TEKNOFEST Güvenlik ve Emniyet Şartnamesi'nde belirtilen koşulları sağlamadığını tespit edilen takımları, organizasyonun güvenli bir ortamda gerçekleşebilmesi adına yarışma dışı bırakma hakkını saklı tutar. Yarışmacıların, heyetlerinin ve ilgili kişilerinin yarışmalar esnasında doğan ihlalleri sonucunda oluşabilecek zararlardan T3 Vakfı ve organizasyon yetkilileri sorumlu değildir.
- Yarışma ile ilgili olarak yarışmacı, T3 Vakfı ve/veya TEKNOFEST tarafından yarışma öncesi veya sonrası yapılacak her türlü yazılı veya görsel tanıtım, yayın, sosyal medya ve internet yayınlarını kabul ve taahhüt eder. Bunun yanında yarışmacı, tasarımlar, kodlar ve imal edilmiş veya üretilmesine katkıda bulunduğu ilim ve sanat eseri üzerindeki işleme, yayma, çoğaltma, temsil, görsel veya işitsel araçlar ile umuma iletim hakkı gibi kanunda sayılı mali haklarını herhangi bir süre kısıtlaması olmaksızın T3 Vakfı/TEKNOFEST'e devrettiğini, T3 Vakfı'nın açık kaynak politikası çerçevesinde ilgili eserin kamuya sunulmasına ve atıf yapılmak suretiyle ilgili kişiler tarafından kullanılmasına ve geliştirilmesine rıza gösterdiğini kabul, beyan ve taahhüt eder. T3 Vakfı, gerektiğinde eser üzerinde değişiklik yapma hakkını ve tüm fikri mülkiyeti (T3 Vakfı ile paylaştıkları ile sınırlı olmak kaydıyla) uygun bulunduğu şekilde ve zamanda umuma arz etme hakkını saklı tutar.
- Yarışmacı eserin T3 Vakfı'na devrettiği kısmı üzerindeki hakları ile ilgili olarak 6769 Sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu ve Fikri Mülkiyet Haklarını düzenleyen diğer yasal mevzuat çerçevesinde Türk Patent Ve Marka Kurumu ya da WIPO (World Intellectual Property

Organization) nezdinde T3 Vakfının yazılı iznini almak şartıyla bir tescil ya da koruma başvurusunda bulunabileceğini, T3 Vakfı ve T3 Vakfı'nın bilgisi dahilinde açık kaynak kod politikası kapsamında faydalanan 3. Kişilere karşı herhangi bir yasak yıka başvurarak kullanımını engellemeyeceğini, yasal mevzuat kapsamında koruma tedbirlerine başvurmayacağını, ihlal iddiası ile kullanımın durdurulmasına dair talepte bulunmayacağını kabul ve taahhüt eder.

- Yarışmacı, herhangi bir ürünün fikri sınai mülkiyet haklarını ihlal etmesi sebebiyle T3 Vakfı ve TEKNOFEST'in zarara uğraması durumunda söz konusu zararlar ilgili takımdan (danışman dahil) karşılanacaktır.
- Yarışmaya katılma hakkı kazanan tüm finalist takımlara Katılım Sertifikası verilecektir.

6. ETİK KURALLARI

- Festival alanında veya yarışma süreci boyunca (rapor aşamaları, değerlendirme süreci vb.) toplum ahlakına aykırı bir durum, fiil, söz vb. davranış sergilendiği tespit edildiği anda bu fiili icra eden kişi/kişiler hakkında hukuksal sürecin ivedilikle başlatılması ve de ekibinin en az 2 yıl Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı bünyesinde faaliyet gösteren her türlü organizasyon ve etkinliğe katılımından men edilecektir.
- TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi ile kurulan tüm iletişimde kullanılan dilde dikkat edilmesi gereken hususlar şu şekildedir;
 - Kaba ve nezaketsiz söz ve davranışlardan kaçınılmalıdır,
 - Hakaret, tehdit ve kötü sözlerden kaçınılmalıdır,
 - E-mail, facebook, skype, messenger, whatsapp, twitter vb. gibi sosyal medya araçlarıyla doğrudan hedef alınarak hakaret edilmesinden kaçınılmalıdır,
 - Dilekçe ve itirazlarınızda, yazım kurallarına ve üsluba dikkat edilmesi gerekmektedir.
- Festival alanında diğer takımların işleyiş ve motivasyonlarını etkileyecek durum, fiil, söz vb. davranış sergilenmemesi gerekmektedir.
- Konaklama hizmetlerinin verildiği yurt ve çevresinde toplumsal huzuru göz önüne alınarak davranılmalıdır. Aksi takdirde kişi hakkında yasal sürecin başlatılması ilgili kurumlar tarafından gerçekleştirilecektir.
- Proje ve ürün geliştirme sürecinde, gerekli ekipman ve malzemelerin her türlü olumsuzluk göz önüne alınarak önceden yedeklenmesi/depolanması ve de olası bir olumsuzluk durumunda parça değişimi yapılması takımın sorumluluğunda olup başka bir takımdan ürün tedariki sağlanmaması gerekmektedir.
- Festival alanında ve TEKNOFEST'in sağladığı her türlü hizmet sahasında dil, din, felsefi inanç, siyasi düşünce, ırk, yaş ve cinsiyet ayrımı yapmadan, fırsat eşitliğini engelleyici davranış ve uygulamalara meydan vermeden tarafsızlık içerisinde hizmet gereklerine uygun davranmasına dikkat edilmesi gerekmektedir.
- TEKNOFEST ve diğer şirket-kurum-kuruluş mallarını ve kaynaklarını amaçları ve hizmet gerekleri dışında kullanmamaya ve kullandırmamaya, bu mal ve kaynakları israf etmemeye dikkat edilmesi gerekmektedir.
- Festival işleyişini kolaylaştırmak, ihtiyaçlarını en etkin, hızlı ve verimli biçimde karşılamak, hizmet kalitesini yükseltmek ve festival memnuniyetini artırmak için yapılan çalışmalara destek verilmesi gerekmektedir.
- Festival alanındaki yarışmacıların, görevlerini tarafsız ve objektif şekilde icra etmelerini etkileyen ya da etkiliyormuş gibi gözüken ve kendilerine, yakınlarına, arkadaşlarına ya da ilişkide

bulunduđu kiři ya da kuruluřlara sađlanan her tűrlű menfaat ve onlarla ilgili mali ya da diđer yűkűmlűlűkler ve benzeri řahsi çıkarlar konusunda dikkatli davranması, çıkar çatıřmasından kaçınmak için gerekli tedbirleri alması gerekmektedir.

- TEKNOFEST, bina ve taşıtları ile diğer kamu malları ve kaynaklarının kullanımında israf ve savurganlıktan kaçınılması, mesai sűresi, kamu malları, kaynakları, iřgűcű ve imkanları kullanırken etkin, verimli ve tutumlu davranılması gerekmektedir.
- TEKNOFEST takım űyelerinin gűrevlilerini yerine getirilmesi sırasında sorumlulukları ve yűkűmlűlűkleri konusunda hesap verebilir ve kurumsal deđerlendirme ve denetime açık ve hazır olması, yűneticilerin kurumlarının amaç ve politikalarına uygun olmayan iřlem veya eylemleri ile yolsuzluđu engellemek için gereken űnlemleri zamanında alması, personelini etik davranıř ilkeleri konusunda eđitmesi, bu ilkelere uyulup uyulmadıđını gűzetlemesi ve etik davranıř konusunda rehberlik etmesi gerekmektedir.
- Takım űyeleri gűrevlerini yerine getirirken yetkilerini ařarak çalıřtıkları kurumları bađlayıcı açıklama, taahhűt, vaat veya giriřimlerde bulunmaması, aldatıcı ve gerçek dıřı beyanat vermemesi gerekmektedir.

Sorumluluk Beyanı

T3 Vakfı ve TEKNOFEST, yarışmacıların teslim etmiş olduğu herhangi bir űrűnden veya yarışmacıdan kaynaklanan herhangi bir yaralanma veya hasardan hiçbir şekilde sorumlu değildir. Yarışmacıların 3. kişilere verdiği zararlardan T3 Vakfı ve organizasyon yetkilileri sorumlu değildir. T3 Vakfı ve TEKNOFEST, takımların kendi sistemlerini Tűrkiye Cumhuriyeti yasaları çerçevesinde hazırlamalarını ve uygulamalarını sağlamaktan sorumlu değildir.

Tűrkiye Teknoloji Takımı Vakfı iřbu řartnamede her tűrlű deđeriklik yapma hakkını saklı tutar.