

kuzeyboru

**Çubuk Makarna
Köprü Yarışması
Teknik Şartname**



1. GİRİŞ

Kuzeyboru A.Ş. ve İnönü Üniversitesi iş birliğiyle **“Kuzeyboru Çubuk Makarna Köprü Yarışması”** düzenlenecektir. Yarışmaya katılan takımlar, tasarımı ve üretimini kendi yaptıkları çubuk makarna köprü modelleriyle yarışacaklardır. Bu organizasyon, öğrencilerimize teorik olarak öğrendikleri bilgileri sistematik ve pratik bir şekilde uygulama fırsatı sunarken, aynı zamanda mühendislik alanında problem çözme, tasarım ve üretim yetkinliklerini geliştirme olanağı sağlayacaktır.

Yarışmanın, **2025-2026 Bahar Yarıyılı** döneminde gerçekleştirilmesi planlanmakta olup, üniversite öğrencilerine **takım çalışması** ve **uygulamalı mühendislik deneyimi** kazandıracağı düşünülmektedir.

Kuzeyboru Çubuk Makarna Köprü Yarışması Katılım Bilgilendirmesi

- **Yarışmaya katılım ücretsizdir.**
- Yarışma, **08.05.2026** tarihlerinde gerçekleştirilecektir.
- Yarışmaya katılmayı düşünen tüm takımların **ön kayıt** yaptırmaları gerekmektedir.
- Ön kayıtlar, 27.03.2026 internet üzerinden Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölüm sayfasından Google form üzerinden alınacaktır.

Takım Kuralları

- Kuzeyboru Çubuk Makarna Köprü Yarışması, üniversitenin lisans programlarında öğrenim gören **İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrencilerini kapsamaktadır.**
- Her takım, **en az 4 öğrenci** tarafından oluşturulmalıdır.
- Takımlar, ön kayıt sırasında bir **takım ismi** belirlemek zorundadır.
- Takım isimleri; siyasi içerik, kişi, kurum veya kuruluşları rencide edici ifadeler içermemelidir. Bu kurala uymayan takım isimleriyle yapılan başvurular **geçersiz sayılacaktır.**

•Katılımcı Sınırı ve Seçim Süreci

Yarışmaya toplamda en fazla **20 takım** katılabilecektir.

Başvuran takım sayısının 20'den fazla olması durumunda, Değerlendirme Kurulu tarafından yapılan köprü tasarımlarına göre bir **ön değerlendirme** gerçekleştirilecek ve katılacak takımlar buna göre seçilecektir.

•Ödüller

Yarışma sonunda, Değerlendirme Kurulu'nun sonuçlarına göre ilk üçe giren takımlar, Kuzeyboru tarafından ödüllendirilecektir.

Ön Kayıt Tarihleri	27.03.2026
Yarışmaya katılacak grupların ilanı	31.03.2026
Makarna Köprü modellerinin teslimi	30.04.2026
Sergi Alanı	04.05.2026
Yükleme deneyleri ve Ödül töreni	08.05.2026

Malzeme Temini

Yarışmaya katılmaya hak kazanan her takıma, Kuzeyboru tarafından **2,5 kg (beş paket) çubuk makarna** temin edilecektir. Takımlar, köprü modeli yapımında kullanacakları diğer malzemeleri **kendileri temin etmekle** yükümlüdür. Model yapımında kullanılabilecek bazı araç ve gereçler şunlardır: Sıcak silikon tabancası, silikon, makas, maket bıçağı, şerit metre, cetvel vb. aletler model yapımı sırasında kullanılabilir.

2. KURALLAR

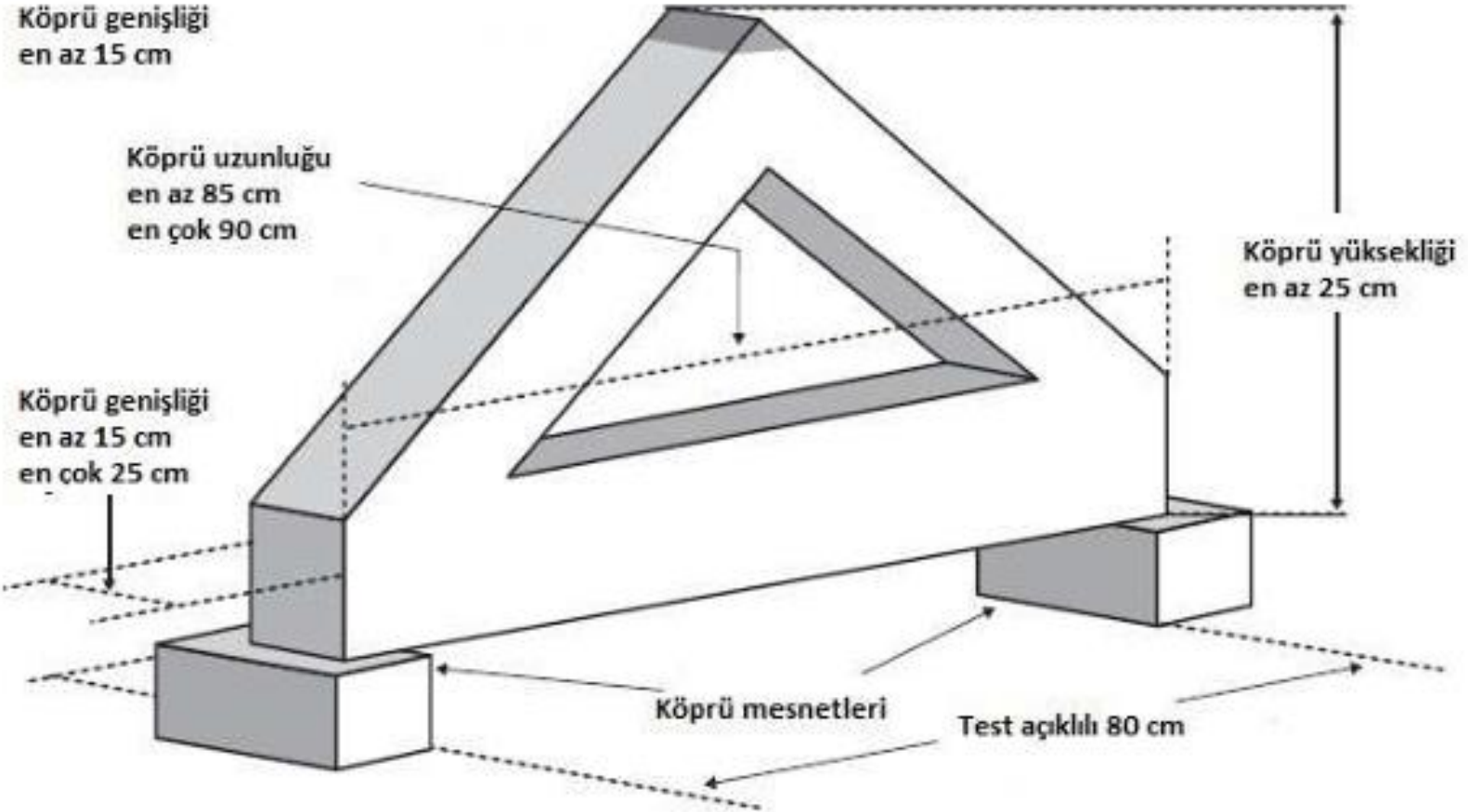
- Yarışmada, takımlara Kuzeyboru tarafından temin edilen **belirli marka ve cinsteki çubuk makarnalar** kullanılacaktır. Bu makarnalar dışında **başka herhangi bir marka veya cins makarna kullanımı kesinlikle yasaktır.**
- Köprü modelinde **bağlantı noktaları** için yalnızca **sıcak silikon** kullanılabilir. Sıcak silikon dışında başka herhangi bir yapıştırıcı ya da bağlantı malzemesi kullanımı **yasaktır.**
- **Modelin tümü**, yalnızca **çubuk makarna ve sıcak silikondan** oluşmak zorundadır.
(Başka malzeme, kaplama, boya veya destekleyici eleman kullanımı kesinlikle kabul edilmeyecektir.)
- Takımlar, kendilerine verilen makarna dışında bir malzeme kullandığı tespit edilirse **yarışmadan diskalifiye edilecektir.**
- **Farklı malzeme** kullanılarak oluşturulan köprü modelleri, değerlendirme aşamasına alınmadan **yarışma dışı bırakılacaktır.**

3. BOYUT KURALLARI

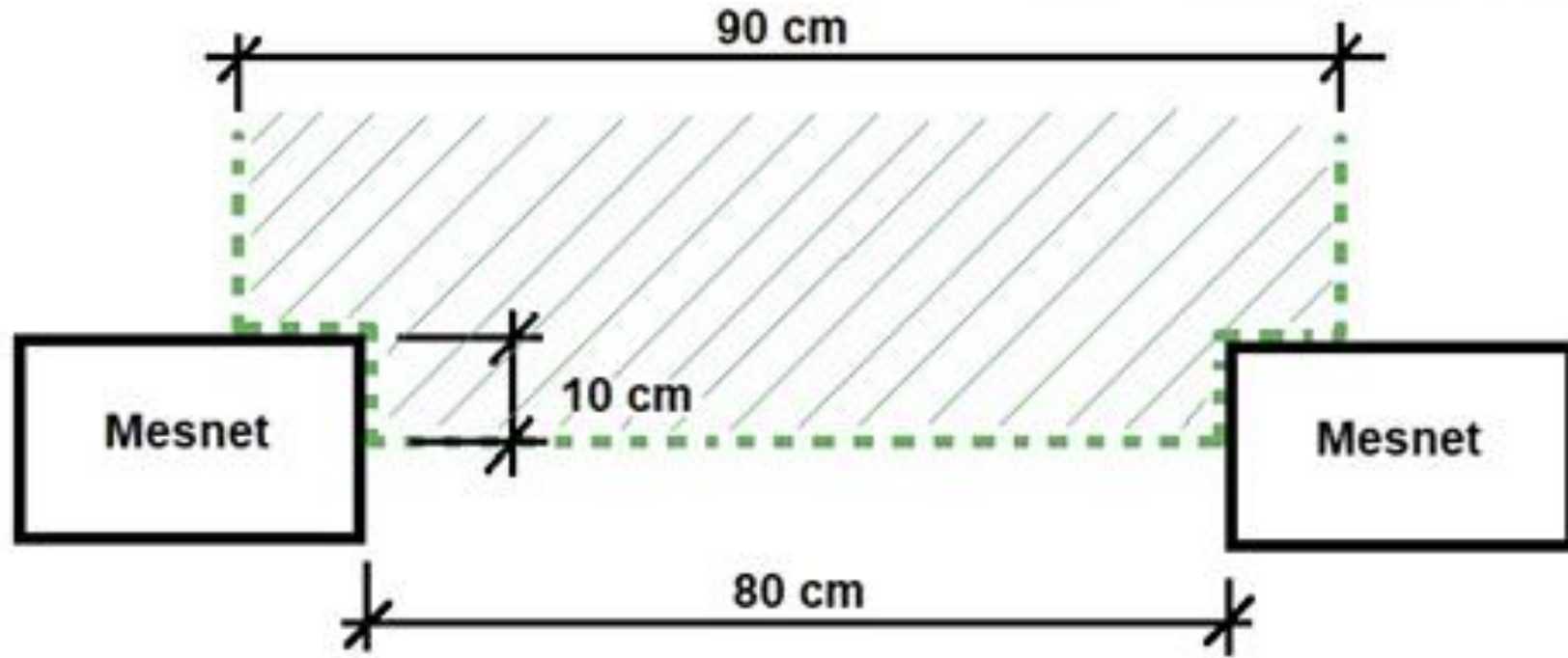
Yarışmacı takımların oluşturacakları köprülerin boyutları aşağıda verilen kurallara uygun olmalıdır. Boyut şartlarını sağlayamayan köprüler yarışma dışı bırakılacaktır.

Köprü Tasarım ve Yükleme Kuralları

- Köprü uzunluğu **asgari 85 cm ve azami 90 cm** arasında olmalıdır (Test platformu açıklığı 80 cm olacaktır).
- Köprü yüksekliği (köprü alt tablasından tepe noktasına kadar) azami **25 cm** olmalıdır.
- Köprü genişliği asgari **15 cm ve azami 25 cm** olmalıdır (Şekil 1).
- **Şekil 2’de**, köprünün önden görünüşünde, modelin içinde kalması gereken alan **yeşil taralı bölge** olarak gösterilmiştir.
- Yapılan makarna köprüler, **birbirinden 80 cm uzaklıkta bulunan mesnetler üzerine simetrik ve serbestçe oturtulacaktır.**
- Katılımcı grupların yapacakları makarna köprü modellerine ait çizimleri, herhangi bir **CAD** programı kullanılarak hazırlayıp göndermeleri zorunludur.
- Bu nedenle, öğrenciler köprülerini **yükleme aparatı takılabilecek şekilde** tasarlamalıdır.
 - Şekil 3’de gösterilen yükleme aparatı, yarışmacılara sadece fikir vermek amacıyla sunulmuştur. **Kesin bir tasarım yönlendirmesi amacı taşımamaktadır.**
 - Yükleme aparatı köprünüzü güvenli bir şekilde monte edilebildiği ve yükleme işlemini gerçekleştirebildiği sürece, tasarımlarınız farklı olabilir.
- Köprüler, **yükleme aparatı aracılığıyla** yüklenerek test edilecektir ve **kırılana kadar yükleme işlemine devam edilecektir.**



Şekil 1 (Köprü Boyutları)



Şekil 2 (Önden görünüşte köprünün içinde yer alması gereken boyutlar (yeşil taralı alan))



Şekil 3 (Köprü Boyutları ve yükleme koşulları)

4. DEĞERLENDİRME

Yarışma değerlendirmesi, iki ana kategoriye dayanarak yapılacaktır:

a) Estetik ve Özgünlük (%30)

Bu kategoride, makarna köprüsünün görsel çekiciliği ve tasarımının özgünlüğü değerlendirilir. Köprünün estetik açıdan ne kadar yaratıcı ve dikkat çekici olduğu, kullanılan desenler, renkler ve şekiller göz önünde bulundurularak puanlanacaktır. Ayrıca, sunum, model ve poster gibi ek unsurlar da bu puanlamaya katkı sağlar.

b) Ağırlık ve Köprü Yük Taşıma Kapasitesi (%70)

Köprünün dayanıklılığı ve taşıma kapasitesi, yarışmanın temel değerlendirme kriterlerinden biridir. Makarna köprüsünün ne kadar ağırlık taşıyabildiği, yapısal sağlamlık ve mühendislik özellikleri üzerinden bir analiz yapılacak, bu analiz b-verimlilik tablosuna göre hesaplanacaktır. Bu süreçte, kullanılan malzemenin verimliliği, tasarımın genel etkinliği ve köprünün taşıma kapasitesine etki eden faktörler önemli bir rol oynayacaktır. Yarışmada, her iki ana kategoride elde edilen puanlar üzerinden yapılan oranlama ile final başarı hesaplanacak ve en yüksek puanı toplayan takım yarışmanın galibi ilan edilecektir.

Takım	Puan	Taşıma Kapasitesi (kg)	Köprü Ağırlığı (kg)	Oran
A	80	24	1	$24/1=24$
B	$80 \times (20/24)=66.67$	30	1.5	$30/1.5=20$
C	$80 \times (15.38/24)=51.27$	20	1.3	$20/1.3=15.38$

Tablo1 –Örnek Yapısal Verimlilik Puanlaması

Toplam Puan

Estetik ve özgünlük puanları ile yapısal verimlilik puanlarının toplanarak takımların toplam yarışma puanları hesaplanacaktır. Bu toplam puan üzerinden yapılan sıralama ile ödül kazananlar belirlenecektir. Yarışma, hem tasarımın estetik yönünü hem de mühendislik ve yapısal verimlilik gibi teknik açıları dikkate alarak, her takımın genel başarısını değerlendirecektir.

Jüri Değerlendirmesi

Jüriler, bütün takımların projelerini estetik, özgünlük ve işçilik kalitesi açısından inceleyerek 100 puan üzerinden değerlendirecektir. Estetik değerlendirme sürecinde, takımların seçtiği desenler, tasarımın uygulanabilirliği, ve tasarım sürecine dair poster ve çizim grafiklerinin kalitesi de jüri tarafından göz önünde bulundurulacaktır. Bu unsurlar, köprünün sadece işlevselliğini değil, aynı zamanda görsel çekiciliğini ve yaratıcı yönünü de değerlendiren önemli faktörler olacaktır.

5. DUYURU

Kuzeyboru Çubuk Makarna Köprü Yarışması için gerekli tanıtım ve duyurularımızın, üniversitenin uygun bulunan panolarında, sosyal medya hesaplarında ve internet sayfasının duyurular bölümünde yayınlanması gerekmektedir.

Kuzeyboru tarafından belirlenen, ilgili üniversitenin logosunun da bulunduğu tasarım ve duyuru metninin belirlenen mecralarda yayınlanması gerekmektedir.

6. ÖDÜL

Çubuk Makarna Köprüleri, jüri tarafından değerlendirildikten sonra dereceye giren takımlara Kuzeyboru A.Ş. tarafından belirlenen parasal ödüller verilecektir. Ödüller, yarışma kurallarına uygun ve başarılı projeler arasından verilecektir. Ancak, malzeme kurallarına uymayan takımlar, yarışmaya kabul edilmeyecek ve değerlendirmeye alınmayacaktır. Bu nedenle, her takımın yarışma öncesi belirlenen malzeme kurallarına dikkatle uyması büyük önem taşır.

- **Birincilik Ödülü** : **45.000 ₺**
- **İkincilik Ödülü** : **35.000 ₺**
- **Üçüncülük Ödülü** : **25.000 ₺**

7. BAŞVURU LİNKİ

--