



12. YIL

TÜRKİYE'NİN İLK VE TEK BIM VE DİJİTAL İKİZ YARIŞMASI!

# DESIGN TOGETHER WITH BIM *and digital twin*

*Sürdürülebilir Geleceğe Dönüşüm BIM ve Dijital İkiz'le Senin Ellerininde!*



## YARIŞMA TEKNİK ŞARTNAMESİ



DESIGN TOGETHER  
WITH BIM  
*and digital twin*

[www.muhandisligehazirlikkulubu.com](http://www.muhandisligehazirlikkulubu.com)

(Yarışma; İnşaat, Makina Mühendislikleri ve Mimarlık öğrencilerine açıktır.)

## İÇİNDEKİLER

|  |    |
|--|----|
| 1.İTÜ MHK KİMDİR?  | 3  |
| 2.DESIGN TOGETHER WITH BIM AND DIGITAL TWIN                      | 3  |
| 3. DESIGN TOGETHER WITH BIM AND DIGITAL TWIN YARIŞMA KURALLARI   | 4  |
| 4. YARIŞMA SÜRECİ  | 5  |
| 5. MEKANİK TASARIM   | 6  |
| 6. DİĞER TASARIM DETAYLARI                                       | 6  |
| 7. BIM SÜRECİNİN YÖNETİMİ  | 7  |
| 7.1. İŞ PROGRAMI   | 7  |
| 7.2. BIM EXECUTION PLAN (BEP)                                    | 7  |
| 7.3. ÇAKIŞMA STRATEJİSİ  | 7  |
| 7.4. COMMON DATA ENVIRONMENT (CDE)                               | 7  |
| 8. PARAMETRİK TASARIM VE ÜRETKEN TASARIM İLE VERİ ODAKLI TASARIM | 8  |
| 9. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STRATEJİSİ                                  | 8  |
| 10. DİJİTAL İKİZ SÜRECİNİN YÖNETİMİ                              | 9  |
| 11. SUNUM  | 10 |
| 12. İLETİŞİM   | 10 |

## 1. İTÜ MHK KİMDİR?

İstanbul Teknik Üniversitesi Mühendisliğe Hazırlık Kulübü kurulduğu yıl olan 1990'da İTÜ'de kısıtlı sayıda kulüp bulunması nedeniyle farklı mühendislik gruplarına hitap etmesinden dolayı bu ismi aldı. Ancak zamanla kulüp sayısının artması ve kurucularının inşaat mühendisi olması nedeniyle yalnızca inşaat sektörüne yönelik organizasyonlar düzenleyen bir topluluk haline geldi.

### Misyonu

Mühendisliğe Hazırlık Kulübü, sektörle ve mezunlarıyla temas halinde, geniş kapsamlı etkinlikler düzenleyerek geleceğin mühendislerini bir araya getirir, bilgi ve düşünce paylaşımı için ortam yaratır. MHK teknik, sosyal ve sanatsal aktiviteler düzenler; tüm bu organizasyonları gerçekleştirirken kurumsal yönetim felsefesini benimser.

### Vizyonu

Mühendisliğe Hazırlık Kulübü'nde aktif rol alan üyeler, organizasyon yeteneği gelişkin ve ekip çalışmasında başarılı bireyler olarak hayata atılırlar. MHK üyeleri, mühendislik öğretilerini geliştirirken kültürel bilgi birikimlerini de arttırmaları; sektörü yakından tanıyan ve iletişim kabiliyetleri yüksek, yetkin birer mühendis olarak kariyerlerine başlarlar.

## 2. DESIGN TOGETHER WITH BIM AND DIGITAL TWIN NEDİR?

1990 yılında kurulan ve her sene düzenlediği çeşitli etkinliklerle gündeme gelen İTÜ Mühendisliğe Hazırlık Kulübü, Design Together with BIM adlı yarışmayı düzenlemeye 2014-2015 yılında başlamış, 2025 yılı itibariyle ise yarışma Design Together with BIM and Digital Twin adıyla devam etmektedir. Yarışma BIM sisteminin kullanımını arttırmak amacıyla düzenlenmekteyken, 2025 yılı itibariyle BIM sisteminin yanında dijital ikiz sisteminin kullanımı ve entegrasyonu da teşvik edilmektedir. Katılımcılardan, en az bir inşaat mühendisliği, bir mimarlık ve bir makine mühendisliği öğrencisinden oluşan bir grup kurmaları; verilen şartnameye uygun bir şekilde BIM sistemini kullanarak bir tasarım yapmaları istenir.

### Misyonu

Sektörün ihtiyacı olan BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) ve Dijital İkiz hakkında öncülük etmek ve ülkede kamu yararı gözetilen projelerin tasarlanmasına imkân sağlayarak mühendislik ve mimarlık öğrencilerinin bu konuda yetkin mühendisler ve mimarlar olmalarına yardımcı olmaktır.

### Vizyonu

Sektörde aktif olarak kullanılan BIM sisteminin kullanımının artırılmasını sağlamak, sürdürülebilirlik bilincinin yapı tasarım sürecine kazandırılmasına destek olmaktır. Modern mühendislik ve mimarlık metodlarını uygulayabilen ve takım çalışması kabiliyeti kazanmış mühendislik ve mimarlık öğrencilerini sektöre kazandırmaktır.

### 3.DESIGN TOGETHER WITH BIM AND DIGITAL TWIN YARIŞMA KURALLARI

1. Yarışmaya takımlar halinde katılım sağlanmaktadır.
2. Takımlarda en az **1 inşaat mühendisliği, 1 makina mühendisliği ve 1 mimarlık öğrencisi** veya **bu bölümlerden mezuniyetinin üzerinden 1 yıl geçmemiş olan yeni mezun** olmak üzere en az 3, en fazla 6 üye bulunabilir.
3. Takımlarda zorunlu olarak 1 inşaat mühendisliği, 1 makine mühendisliği, 1 mimarlık öğrencisi bulunmak üzere en az 3 en fazla 6 öğrenci bulunabilir. Takımlarda zorunlu bulunan inşaat ve Makine öğrencileri kredi olarak en az 3.sınıf, zorunlu bulunan mimarlık öğrencisi de kredi olarak en az 2.sınıf olmak zorundadır. Kalan takım üyeleri herhangi bir disiplinden kredi olarak herhangi bir sınıfta bulunuyor olabilirler. Bu şartları sağlamayan takımların başvuruları geçersiz sayılacaktır. Yarışmaya yüksek lisans öğrencileri ve mezuniyetinin üzerinden 1 yıl geçmemiş olan yeni mezunlar katılabilir. Ön lisans öğrencileri takım içerisinde bulunamaz.
4. Bir öğrenci birden fazla takımda bulunamaz.
5. Yarışmacı adayları yarışmaya online olarak **06.10.2025 – 30.11.2025** tarihleri arasında başvurularını yapabilirler.
6. **Katılan yabancı takımlar veya takımlara yerleştirilen bireysel yarışmacılarda sınıf şartı, katıldıkları ülkenin müfredatına göre inşaat ve Makine Mühendislikleri bölümlerinde 2.sınıf ve üstü, yüksek lisans dahil olacak şekilde veya mezuniyetinin üzerinden 1 yıl geçmemiş olacak şekilde kabul edilebilir.**
7. Ön ve ara eğitim kayıtları “BIM Innovation Academy” adı altında toplanır, kolektif bir çalışma olması amacıyla yarışmacı adayları “BIM Innovation Academy”e İTÜ Mühendisliğe Hazırlık Kulübü Design Together with BIM 2026 Yarışma Komitesi onayından geçmesi şartıyla kendi dosyalarından eklemelerde bulunabilirler. Eklenecek her katkı puanlandırma cetvelinde değerlendirmeye tabiidir.
8. Başvurusu onaylanan takımlara 14-16 Aralık 2025 tarihlerinde eğitimler gerçekleştirilecektir.
9. Autodesk Revit, Autodesk Navisworks, BEP (BIM Execution Plan) gibi geçmiş dönem eğitim kayıtlarını “BIM Innovation Academy” kapsamında, yarışma sürecinde size iletteğimiz dosyalar yoluyla ulaşabilirsiniz.
10. Kaydı onaylanan yarışmacılar yapılacak olan ara eğitim ve workshopların tümüne katılmak zorundadır.
11. Yarışmanın jüri üyelerinin 1. dereceden akrabaları yarışmaya katılamaz.
12. Ara eğitimlerin ardından takımlardan; tasarımın yanında, bir yapının BIM Modelini oluşturmaları istenecektir.
13. Takımlar, danışman bilgilerini bildirmek koşuluyla danışmanlık alma konusunda serbesttirler.
14. Eğitimlerden sonra **06 Şubat 2026** tarihinde ön teslim alınacaktır.
15. Proje son teslim tarihi **11 Mart 2026**'dir. Projeler online olarak teslim edilecektir.

16. Yarışma sıralaması; İTÜ Mühendisliğe Hazırlık Kulübü'nün bir diğer etkinliği olan Civil Engineering Convention 2026 etkinliğinde ilan edilir.
17. Yarışma komitesi, gerekli gördüğü takdirde kayıt silme ve reddetme hakkına sahiptir.
18. Mühendisliğe Hazırlık Kulübü ve sponsorları, yarışmadaki projeleri yayınlama ve sergileme hakkına sahiptir.
19. Mühendisliğe Hazırlık Kulübü yarışmada ve yarışma programında değişiklik yapma hakkını saklı tutar.
20. İTÜ Mühendisliğe Hazırlık Kulübü Design Together with BIM and Digital Twin 2026 Yarışma Komitesi, yarışma sürecine olumsuz etki yaratacak her durumda kayıt silme ve reddetme hakkını özünde tutar.
21. Sadece İTÜ Mühendisliğe Hazırlık Kulübü Design Together with BIM and Digital Twin 2026 Yarışma Komitesi, Design Together with BIM 2026 Sponsorları, yarışmacı takımları ve sponsorları -sadece kendi projeleri olmak üzere-; yarışmadaki projeleri yayınlama ve sergileme hakkını özünde tutar.
22. Bu kurallara uymayanlar yarışmadan elenecektir.

#### 4. YARIŞMA SÜRECİ

Yarışma, katılımcıların yarışmaya kabul edilmesinden itibaren başlar. Katılımcılara verilecek BIM ve Dijital İkiz Süreçleri ile çeşitli programların eğitimlerini içeren bir dizi ara eğitim ve workshop ile devam eder.

Eğitim sürecinin ardından takımlara, projelerini kendilerine sağlanan esas şartnameye göre tamamlamaları için 12 haftalık süre tanınır. 12 haftalık sürecin ardından proje teslim eden takımlar projelerini sunmak üzere jüri değerlendirilmesine alınır. Yarışma sıralaması ödül töreninde kamuyla paylaşılır.

Yarışma kapsamında takımlardan bir yapının kavramsal tasarımını BIM ve Dijital İkiz süreçlerini dikkate alarak yapmaları beklenmektedir. Takımlar kavramsal tasarımlarını oluştururken çeşitli programlama dillerini (Python, C# vs.) ve/veya görsel programlama araçlarını (Dynamo vs.) kullanarak Veri Odaklı Parametrik Tasarım yapmaları beklenmekte ve Üretken Tasarım yapmaları önerilmektedir. BIM ve Dijital İkiz Sürecinde ise; Tasarım ve Modellemede Autodesk Revit, Model Koordinasyonu ile Çakışma Analizlerinde Autodesk Navisworks, Simülasyon ve Analizde Autodesk CFD, Bulut Tabanlı Veri Yönetiminde ACC, Eş Zamanlı Takipte ACC Field Management Modülü, İşletme ve Bakımda (Dijital İkizin Tamamlanması) ACC Operations kullanımı beklenmektedir.

\*\* Bahsi geçen programların eğitimleri 14-16 Aralık 2025 tarihlerinde Design Together with BIM and Digital Twin 2026 etkinlik kapsamında yarışmacılara sağlanacaktır.

## 5. MEKANİK TASARIM

Yapının mekanik tesisat işleri bir bütünlük içerecek şekilde dizayn edilecektir. Mekanik tesisat disiplinlerinin her biri kendi arasında ve diğer proje disiplinleri ile koordine edilmiş olacaktır. Bu kapsamda aşağıdaki tesisat işleri projelendirilecektir:

- Isıtma-Soğutma tesisatı
- Havalandırma-Klima tesisatı
- Temiz su tesisatı
- Atık su ve yağmur tesisatı
- Yangından korunma tesisatı
- Aydınlatma tesisatı genel koordinasyon amacı ile belli bir düzeyde projede bulunmalıdır.

Mekanik tesisat projelerinde binanın görsel-estetik bütünlüğünün bozulmaması, kolay devreye alma- işletme ve işletme verimliliği konularına azami düzeyde dikkat edilecektir. Bina için seçilecek HVAC sistemlerinin binanın mimari formu ve mekân kurgusu ile uyumlu şekilde bir bütün içerisinde teşkil edilmesi ve uygun servis alanlarından geçirilmek suretiyle mekânlara servis vermesi beklenmektedir. Bununla beraber seçilecek sistemlerin performansı ve ısıtma/soğutma ve havalandırma konularındaki teknik özellikleri dikkate alınmalıdır. Özellikle havalandırma kanallarının görülebilir olması durumunda kesitleri ve şekilleri konusuna önem verilecektir. Seçilecek sistemlerin bina içinde ve çevresindeki konumları ve yerleşimlerine özen gösterilmelidir.

Binanın toplam enerji işletme verimliliğinin düşük düzeylerde tutulabilmesi için dış kabuk yapı bileşenlerinin ısı transfer değerleri belli limit değerleri aşmamalı ve bu değerler hesap raporlarında sunulmalıdır. Bu sebeple giydirme cam cephe sistemi kombinasyonu kullanılması durumunda;

1. " Toplam enerji geçirgenliği değeri " %32'nin altında,
2. " Isı iletim katsayısı değeri" max 1.6 w/m<sup>2</sup>K veya altında olmalıdır.

Diğer dış kabuk katsayı değerleri için TS 825 standardı dikkate alınacaktır. Soğutma sistemlerinde; iç ortam dizayn sıcaklığı değeri ile dış ortam dizayn Kurutermometre sıcaklık değeri arasındaki fark 9 C' den daha yüksek olmamalıdır.

Binanın toplam Karbon Ayak izi değerinin olabildiğince düşük tutulabilmesi için gerekli önlemler HVAC sistemleri yanında sıhhi tesisat sistemlerinde de dikkate alınması tavsiye edilir.

## 6. DİĞER TASARIM DETAYLARI

Takımlar ön hazırlık kapsamında yapılarında kullanılmasını öngördükleri family ve akıllı malzemelerin listesini iletmelidir.

*\*\* Süreç içerisinde (.rfa) uzantılı dosyalara ekleme, çıkarma, düzenleme yapılabilir. Değişiklik yapılması durumunda ayrıca bildirilmesi zorunludur.*

*\*\*System, Loadable ve In-Place Familyleri belirtmeniz gerekmektedir.*

*\*\*Son teslim öncesinde family listesi güncellenmelidir.*

Takımlar yapı birimlerinin LOD'lerini (Detay Seviyeleri) kendileri belirlemelidir. LOD'ler belirlenirken "BIM Forum LEVEL OF DEVELOPMENT (LOD) SPECIFICATION For Building Information Models PART I, GUIDE & COMMENTARY For December 2023" in temel alınması beklenmektedir.

Takımlardan LOD Matrisi oluşturmaları ve bu matrisin takımların BEP'lerinde yer alması beklenmektedir.

**LOD Matrisi:** Model elemanlarının sahip olduğu detay seviyelerinin tablo haline getirilmesidir.

## 7. BIM SÜRECİNİN YÖNETİMİ

### 7.1. İŞ PROGRAMI

Takımlardan iki iş programı oluşturmaları beklenmektedir. Bunlar Yarışma İş Programı ve Yapı İş Programı'dır.

**Yarışma İş Programı**, takımların yarışma kapsamında kullanacakları iş programıdır.

**Yapı İş Programı**, ayarlanması kapsamında model detay seviyesi, yapı kat sayısı, yapı karmaşıklığı göz önünde bulundurularak yarışmacıların inisiyatifinde kırılımlandırılmalıdır.

### 7.2. BIM EXECUTION PLAN (BEP)

Takımlar proje süreçlerinde BIM Execution Plan oluşturmalarıdır. Oluşturulan bu plana uyulması beklenmektedir.

### 7.3. ÇAKIŞMA STRATEJİSİ

Takımlar ekip olarak çakışma stratejisi belirlemeli ardından bu stratejiye bağlı kalarak uygun testleri belirlemelidir. Bu testler doğrultusunda yapılarının çakışma durumunu değerlendirmelidirler.

Teslimi gerçekleşecek projede takımın belirlediği stratejiyle uyumsuz çakışma olmaması beklenmektedir.

Takımlardan yaptıkları çakışma analizlerini için Çakışma Testi Raporu oluşturmaları beklenmektedir.

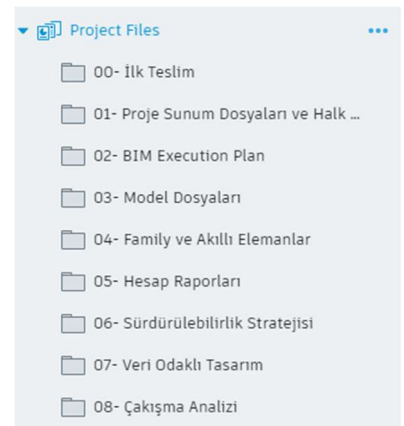
**\*Takımların belirledikleri "Çakışma Stratejileri ve Çakışma Matrisi" oluşturulan BEP içerisinde yer almalıdır.**

### 7.4. COMMON DATA ENVIRONMENT (CDE) (ORTAK VERİ ORTAMI)

Takımlar, yarışma süresince Common Data Environment olarak Autodesk Construction Cloud "ACC" kullanacaktır. Her bir yarışmacıya Autodesk Construction Cloud lisansı sağlanacaktır. Takımlardan, projelerine ait dosyaları klasörlerken şartnamede verilen standarda uymaları beklenmektedir.

Yarışmacılardan beklenen klasörleme biçimi görseldeki gibidir: Bu klasörlerin içinde bulunması beklenen dosyalar 13. maddede belirtilmiştir.

*\*Yarışma boyunca katılımcıların CDE üzerinden takım arkadaşlarıyla veri alışverişi yapmaları projenin yapım aşamasını hızlandırır ve BIM kullanımını daha etkin kılar.*



*\*ACC sistemi proje teslim tarihinde kilitlenecek olup yalnızca bu tarihin ardından sistemde bulunan dosyalar değerlendirilmeye alınacaktır. Bu tarihe kadar sistemi istediğiniz şekilde dosya paylaşım ağı olarak kullanabilirsiniz.*

## **8. PARAMETRİK TASARIM VE ÜRETKEN TASARIM İLE VERİ ODAKLI TASARIM**

Takımlardan yapılarının konsept tasarımını oluştururken, yapısal ve mekanik disiplinlerde Parametrik Tasarım prensibini benimseyerek tasarım yaparken mimari disiplinde Üretken Tasarım prensibini benimseyerek tasarım yapmaları beklenmektedir. Takımlardan, yapı formunda Parametrik Tasarım öğeleri oluşturmaları beklenmekte, Üretken Tasarım öğeleri oluşturmaları önerilmektedir. Takımlardan mekanik ve yapısal analizi yapılan yapının modellenmesi sırasında analiz çıktılarına göre modelleme yaparken görsel programlama araçlarını ve/veya programlama dillerini kullanmaları beklenmektedir.

\*Veri odaklı tasarım, kullanıcı görüşmelerine, geri bildirimlere göre tasarımı sürekli olarak geliştirme ve daha iyi bilgilendirilmiş, analiz edilmiş, maksimum kitleye uyacak şekilde tasarımın düzenlenmesidir.

**\*\*Üretken Tasarım ve Parametrik Tasarım'ın raporlanması sırasında takımlar neden ve nasıl Üretken Tasarım ve Parametrik Tasarım kullandığını açıklamalı ve kullanımlarının getirdiği avantaj ve dezavantajları gibi bilgileri raporlamalıdır.**

**\*\*\*Takımlardan, tüm süreçlerde çıktılar oluşturulurken Veri Odaklı Tasarım'a yönelmeleri beklenmektedir.**

**\*\*\*\*Üretken Tasarım yapılırken Revit Dynamo Refinery'nin kullanılması önerilmektedir.**

## **9. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STRATEJİSİ**

Takımlardan bu başlık altında bulunan herhangi bir iş kalemini uygulamaksızın bina enerji analizlerini yapmaları beklenmektedir. Daha sonra takımlardan yaptıkları enerji analizinin çıktılarına göre bir sürdürülebilirlik stratejisi oluşturmaları beklenmektedir. Sürdürülebilirlik stratejilerini yapılarında uyguladıktan sonra takımlardan yapıları için tekrar enerji analizi yapmaları beklenmektedir. Takımlar sürdürülebilirlik stratejilerini belirlerken **enerji optimizasyonlarını** göz önünde bulundurmalarıdır.

Sürdürülebilirlik stratejisi belirlenirken takımlar aşağıda bulunan uygulamaları kullanabilirler. Takımlar kendi uygulamalarını geliştirebilirler:

- Güneş panelinin konulması ve açısının belirlenmesi
- Malzeme seçimi ve form tasarımı
- Bina sistemlerinin optimize çalışıyor olması
- Yalıtım
- Kütle analiz hesaplamaları

**\*Binanın enerji analizleri yapılırken ve yerleşim planı oluşturulurken Üretken Tasarım'dan faydalanılabilir.**

**\*\*Sürdürülebilirlik stratejisi kapsamında oluşturulan raporlardaki veriler değerlendirilmede önem teşkil etmektedir.**

## **10. DİJİTAL İKİZ SÜRECİNİN YÖNETİMİ**

### **10.1. DİJİTAL İKİZ AMACI**

Dijital ikiz, fiziksel kütüphane yapısının gerçek zamanlı veri ile dijital temsilini oluşturmak için kullanılacaktır. Amaç, kütüphanenin enerji verimliliğini, kullanıcı yoğunluğunu, aydınlatma ve HVAC performansını optimize etmektir. Dijital ikiz, proje yönetimi, bakım ve işletme süreçlerinin sanal ortamda simülasyonunu mümkün kılacaktır.

### **10.2. MODELLEME VE ENTEGRASYON**

BIM modeli, Autodesk Revit ile hazırlanmış olmalı ve tüm mimari, yapısal ve MEP elemanlarını içermelidir. Dijital ikize aktarılacak BIM modeli, teknik ve geometrik bilgileriyle birlikte, IoT cihazları ve sensörlerle entegre edilebilecek veri noktalarını içermelidir. Tüm alanlar ve mekanlar, sensör yerleşimleri ve kritik altyapı elemanları tanımlanmış etiketler ve koordinatlar ile işaretlenecektir.

### **10.3. SENSÖR VE VERİ YÖNETİMİ**

Dijital ikiz, aşağıdaki sensörlerden veri alacak şekilde yapılandırılacaktır:

- CO<sub>2</sub> ve hava kalitesi sensörleri
- Sıcaklık ve nem sensörleri
- Işık seviyeleri (lux) sensörleri
- Doluluk ve oturma sensörleri
- Enerji sayaçları (aydınlatma ve HVAC devreleri)

\*Sensör verileri, gerçek zamanlı olarak bulut veya yerel sunucuya aktarılmalı ve dijital ikiz modeline entegre edilmelidir. Veri güncelleme sıklığı en az 1 dakikada bir olacak ve kullanıcı arayüzünde anlık takip sağlanacaktır.

### **10.4. ANALİZ VE SİMÜLASYON**

Dijital ikiz modeli üzerinden enerji tüketimi, HVAC performansı ve aydınlatma verimliliği simülasyonu yapılmalıdır. Kullanıcı yoğunluğu ve doluluk verileri ile çalışma alanlarının verimli dağılımı analiz edilmelidir. Gün ışığı simülasyonu ve yapay aydınlatma kontrolü ile konfor ve enerji optimizasyonu sağlanacaktır. Dijital ikiz, bakım ve işletme senaryolarının test edilmesine olanak verecek şekilde tasarlanmalıdır. Dijital ikiz, 3D görselleştirme ve animasyon desteği ile kullanılabilir olmalıdır, kullanıcı arayüzü, mekân bazlı veri takibi ve raporlama fonksiyonlarını içermelidir. Önemli göstergeler, renk kodları veya grafiklerle kolayca izlenebilir olmalıdır.

## 10.5. OPERASYON VE BAKIM

Dijital ikiz, bina yönetim sistemi ile entegrasyon sağlayacak ve bakım gereksinimlerini raporlayacaktır. Sensör arızaları, bakım ihtiyacı ve sistem durumu otomatik bildirimlerle dijital ikize yansıtılacaktır. Dijital ikiz modeli, gelecekteki genişleme veya değişiklikler için güncellenebilir yapıda olmalıdır.

## 11. SUNUM

Projelerini teslim eden takımların, jüriye projelerini sunmalarına ve jürinin takımların projeleri hakkında sahip oldukları soruları sormalarına olanak sağlayan jüri değerlendirme toplantısı için takımlardan bir sunum hazırlamaları beklenmektedir. Aşağıda takımlardan beklenen sunum taslağını bulabilirsiniz.

### DESIGN TOGETHER WITH BIM AND DIGITAL TWIN SUNUM TASLAĞI

Kapak

İçindekiler

BIM Uygulama Planı

Mimari Tasarımda BIM

Yapısal Tasarımda BIM

Mekanik Tasarımda BIM

Parametrik ve Generatif Tasarım

Yazılım Dillerinin Projede Kullanıldığı Alanlar (Python, C#, Dynamo vb.)

İş Programı (Zamana göre projenin iş planlaması)

Çözülen Uyumsuz Çakışma Listesi (En fazla 3 adet örnek)

Çalışma Koordinasyonu (Görev dağılımları, birlikte çalışma aşamaları)

Sürdürülebilirlik Stratejisi Çalışmaları ve Enerji Analizleri Referanslar

*\*Kapak sayfası Design Together with BIM and Digital Twin logosu içermek zorundadır.*

**\*\*Takımlardan sunumları esnasında tasarım detaylarından ziyade BIM'i ve veriyi nasıl kullandıklarını anlatmaları beklenmektedir.**

## 12. İLETİŞİM

Takımlar ile yarışma komitesi arasındaki iletişim sadece takım kaptanı ve mail aracılığıyla olmaktadır. Takımların yarışma süreçleri ve şartname ile ilgili sorusu olması halinde Design Together with BIM and Digital Twin ekibine [designtogether.itumhk@gmail.com](mailto:designtogether.itumhk@gmail.com) mail adresinden ulaşabilirler.

