

#4.1

DEPREMLER VE BİNA TEPKİLERİ



Age: 8 – 11 **12 – 15** 16- 18

Sırasıyla animasyonlar ile depremleri ve binaların depremlere tepkilerini deneyimleyin.



Animasyon 1'i seyredin ve depremlerin binalara etkilerini gözlemleyin.



Animasyon 2'yi seyredin ve depremlerin binalara etkilerini gözlemleyin.



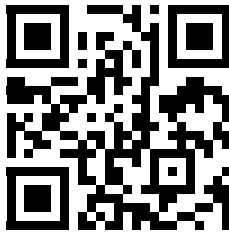
Animasyon 3'ü seyredin ve depremlerin binalara etkilerini gözlemleyin.



Animasyon 4'ü seyredin ve depremlerin binalara etkilerini gözlemleyin.



GIFTLED



AR kullanmak için QR code tarayın



Co-funded by
the European Union

Project No 2022-1-PL01-KA220-SCH-000087644

#4.2

DEPREME DAYANIKLI BİNALAR NASIL TASARLANIR



Age: 8 – 11

12 – 15

16- 18

Videoyu dikkatlice izleyin ve depreme dayanıklı binaları nasıl tasarlanacağını öğrenin. Not almanız gerekecek. Kağıdınızı ve kaleminizi hazır tutun.

Videoyu seyretmek için tıklayın.



GIFTLED



AR kullanmak için QR code tarayın



Co-funded by
the European Union

Project No 2022-1-PL01-KA220-SCH-000087644

#4.3

BİLGİNİZİ SINAYIN VE KARAR VERİN



Age: 8 – 11

12 – 15

16- 18

Meydan okuma zamanı! Hesaplayın ve doğru cevapları seçin.



Kolon gücü 25 ton, Kat ağırlığı ise 20 ton. Bu binanın maksimum dayanabileceği deprem şiddeti nedir?



Yukarıdaki binanın kolon gücü 25 ton, kat ağırlığı ise 30 ton. Aşağıdaki binanın kolon gücü 45 ton, kat ağırlığı ise 30 ton. Hangi bina 8 şiddetinde bir depreme dayanabilir?



Görünen binanın kat ağırlığı 20 ton. Bu binanın kolon gücü kaç olmalı ki 10 şiddetinde bir depreme dayanabilsin?



GIFTLED



AR kullanmak için QR code tarayın



Co-funded by
the European Union

Project No 2022-1-PL01-KA220-SCH-000087644

#4.4

DESIGN CHALLENGE



Age: 8 – 11

12 – 15

16 – 18

Sen bir müteahhistsin. Yani sen ev yapan ve satan bir insansın. Bir ev inşa ettiğinde, belirli yasal sorumluluklar ve koşullar çerçevesinde ev inşa eder ve satarsın. Ayrıca bu işlemde de kar elde etmen gerekiyor.

200 m²’lik bir arsan var ve bu arsaya apartman yapıp ardından bu daireleri satacaksın diyelim. Bu arsaya apartman yapılırken şartlar şu şekildedir:

Apartmanı inşa etmek için toplam bütçen: 1.200.000 TL

Bu araziyi doldurmak için 3 tip apartman yapılabilir; 80 m², 100 m² ve 120 m²’lik evler inşa edebilirsin. Her katında bir daire bulunan bir apartman inşa edeceksin. Apartmanları inşa ederken dikkat etmen gereken maliyet ve malzeme bilgileri aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 1: Apartman dairesinin maliyeti ve satış fiyatı

Apartman	1 Kolon Maliyeti	1 Kat Maliyeti	Çatı Maliyeti	1 Dairenin Satış Fiyatı
80 m ²	20.000 TL	80.000 TL	40.000 TL	120.000 TL
100 m ²	20.000 TL	100.000 TL	50.000 TL	150.000 TL
120 m ²	20.000 TL	120.000 TL	60.000 TL	180.000 TL

Tablo 2: Apartman dairesinde kullanılacak malzeme ağırlığı ve kolon gücü bilgileri

Apartman	1 Kat Ağırlığı	Çatı Katı Ağırlığı	1 Kolon Gücü
80 m ²	12 Ton	6 Ton	20 Ton
100 m ²	16 Ton	8 ton	20 Ton
120 m ²	18 Ton	9 Ton	20 Ton

İnşa edeceğin apartmanların en az 9 NW şiddetindeki depreme dayanıklı olması gerekmektedir.

Bu koşullar altında senin için en karlı durumu hesaplaman ve tasarlayacağın evleri SKETCHUP uygulamasında çizmen gerekmektedir. Daha sonra çizdiğin evleri ve ne kadar kar elde ettiğini hesaplamayla birlikte paylaşacaksınız.



GIFTLED



SketchUp Uygulaması



Co-funded by
the European Union

Project No 2022-1-PL01-KA220-SCH-000087644