

Farklı iklim koşullarına uyumlu ısı yalıtım modelleri oluşturmak için aşağıdaki etkinliği yapalım. Malzeme ve tasarımını arkadaşlarımızla belirleyeceğimiz bu özgün modelimizi bilim şenliği gibi etkinliklerde sunabiliriz.

PERFORMANS İSTASYONU: Enerji Dostu Evler

Üçer veya dörder kişilik gruplar oluşturalım. Grubumuzla belirleyeceğimiz malzemeleri kullanarak mühendislik tasarım döngüsüne uygun, farklı iklim koşulları ve mevsim özellikleri ile uyumlu bir ısı yalıtım modeli tasarlayalım. Modelimizin tasarım sürecine başlamadan önce plan (veri toplama, hedef, süre, tasarım, değerlendirme vb. başlıklara göre) yapalım. Planımızın veri toplama aşamasında "Isı Yalıtımı" adlı etkileşimli içerikten faydalanalım ve güvenilir bilimsel kaynaklara başvurmaya dikkat edelim. Araştırmalarımızda Türk-İslam bilginlerinin çalışmalarını ve mimari eserlerini ısı yalıtımı açısından inceleyelim.

Modelimize ait bilgileri aşağıdaki ilgili bölümlere yazalım. Bu süreçte düşüncelerimizi arkadaşlarımıza özgürce ifade edelim. Planımıza uygun ve düzenli bir şekilde çalışarak bir hafta içinde modelimizi tamamlayıp arkadaşlarımıza sunalım. Modelimizi tamamlayınca diğer gruplarla birlikte test edelim. Modelimizi arkadaşlarımızın modelleri ile karşılaştırarak geliştirelim. Geliştirdiğimiz modeli arkadaşlarımıza sunalım ve ısı yalıtımının önemini belirtelim. Arkadaşlarımızla yardımlaşarak süreci daha verimli hâle getirebileceğimizi unutmayalım.

Malzemeler

Karton kutu

Strafor

Pamuk

Keçe

Alüminyum folyo

Baloncuklu naylon

Yapıştırıcı

Bant



Yapım Aşamaları

Kartondan evimizin gövdesini oluşturalım.

Duvarların iç yüzeylerini strafor ve keçe ile kaplayalım.

Duvarların arasına pamuk ve baloncuklu naylon yerleştirelim.

Çatı kısmını yalıtım malzemeleriyle kaplayalım.

Pencereleri uygun malzemeyle oluşturalım.

Tüm parçaları bant ve yapıştırıcıyla birleştirelim.

Modelimizi test edelim.

Değerlendirme Aşamaları-1

Yaptığımız testler ve karşılaştırmalar sonucunda düzeltilmesi gerekenler:

Yaptığımız test sonucunda evimizin duvarlarından bir miktar ısı kaybı olduğunu gözlemledik. Yalıtımı güçlendirmek için duvarlara ek strafor ve pamuk eklenmesi gerektiğini belirledik.

