

Mühendislik Macerası Etkinliği (8.C.3. Mühendislik ve Tasarım)

Amaç: Öğrencilerin gerçek dünya mühendislik problemlerine yenilikçi çözümler geliştirmesi.

Oyunlaştırma Unsurları:

1. Mühendislik Yetkinlik Puanları: Her başarılı çözüm için kazanılan puanlar.
2. Sanal Ar-Ge Laboratuvarı: Fikirlerin test edildiği simülasyon ortamı.
3. Proje Başarı Göstergesi: Çözümlerin etkinliğini ölçen dinamik bir gösterge.

Uygulama Süreci:

1. Hafta Grup Oluşumu ve Problem Tanımı:
 1. 5-6 kişilik gruplar oluşturulur ve her gruba farklı bir mühendislik problemi atanır (örneğin, köprü tasarımı, robot kol geliştirme, enerji verimli bina planlama).
 2. Gruplar, seçtikleri problemleri analiz eder ve çözüm yolları üzerine beyin fırtınası yapar.
2. Hafta Çözüm Geliştirme ve Simülasyon Testleri:
 1. Gruplar, 5 hafta boyunca problemlerine yenilikçi çözümler geliştirir ve bu çözümleri sanal laboratuvarında test eder.
 2. Her hafta düzenlenen "Mühendislik İnovasyon Zirvesi"nde gruplar ilerlemelerini sunar ve geri bildirim alır.
3. Hafta Büyük Mühendislik Fuarı ve Değerlendirme:
 1. Son hafta "Büyük Mühendislik Fuarı" düzenlenir ve gruplar, çözümlerini detaylı sunumlar ve prototiplerle sergiler.
 2. En yenilikçi ve etkili çözümü geliştiren grup "Yılın Mühendislik Firması" ödülünü kazanır.
 3. Her öğrenci, başarılarına göre "Problem Çözme Uzmanı", "Yenilikçi Mühendis", "Teknoloji Öncüsü" gibi rozetler alır.

Değerlendirme Kriterleri:

1. Yenilikçilik: Çözümün orijinal ve yenilikçi olması.
2. Uygulanabilirlik: Çözümün gerçek dünya uygulamalarına uygunluğu.
3. Maliyet Etkinliği: Çözümün maliyet etkin olması.
4. Takım Çalışması: Grup içi işbirliği ve koordinasyon.

Bu proje, öğrencilere mühendislik alanında problem çözme becerilerini geliştirme fırsatı sunarak, yenilikçi düşüncüyü teşvik eder ve takım çalışması yetkinliklerini artırır.