

İTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü
INS 492 Mühendislik Tasarım Projesi

Proje başlığı	Geoteknik açıdan dayanma yapılarının statik ve dinamik yükler altında tasarımı
Proje referans No	02
Proje için gerekli önşartlar	INS332/INS332E
Proje özeti	
<p>Bu projenin amacı verilen zemin koşulları için gerekli labaratuvar ve arazi deney sonuçları incelenerek farklı istinat yapılarının tasarımlarını yaparak içlerinden en uygun maliyet ve süre analizlerine göre belirlemektir. İstinat yapıları tasarımı, projede verilen zemin profili, dolgu malzemesi, deprem bölgesi ve dış yüklemeler göz önüne alınarak yapılacaktır. Aynı zamanda mühendislik standartları ve kısıtlamalarına da tasarım süresince dikkat edilecektir. Bu proje için ağırlık istinat duvarı, konsol istinat duvarı ve iki farklı toprakarme duvar (geotekstil donatılı, geogrid donatılı veya çelik şerit donatılı) tasarlanacaktır. GeoSlope programı ile toptan göçme tahkiki yapılacak. İstinat Duvarı stabilite hesapları yapılarak uygun istinat duvarı belirlenecektir. Tüm bu hesaplar neticesinde maliyet ve süre hesabı yapılarak, bu maliyet ve süre hesabına göre uygun istinat yapısına karar verilecektir. Ayrıca iki duvarın sismik analizi yapılacaktır.</p>	
Proje kazanımları	
Önerilen projenin aşağıda listelenen performans kriterlerinin sağlanması yönünde nasıl katkı yapacaklarını açıklayınız:	
Proje gereksinimlerine bağlı olarak projeye özgü tasarım hedeflerinin belirlenmesi	Betonarme istinat duvarının statik ve dinamik stabilite hesapları yapılması Donatılı zemin duvarın statik ve dinamik stabilite hesapları yapılması İlgili yönetmeliklerin incelenmesi
İlgili bilgi ve verilerin bir araya getirilip kullanılması	Zemin Mekaniği-I ve Temel İnşaatı-I derslerinde edinen bilgiler istinat duvarı tasarımında kullanılacaktır.
Uygun mühendislik bilgisi ile alternatif çözümlerin irdelenmesi	Alternatif çözümler maliyet ve zaman açısından karşılaştırılacaktır
Tasarımla ilgili sınırlamaların göz önünde bulundurulması:	
Ekonomi	Önerilen iki çözüm için maliyet analizi yapılacak
Çevre Konuları/Sürdürülebilirlik	Önerilen iki çözümün inşaa edilebilirliği inşaat süresi olarak değerlendirilecek
Üretilebilirlik	