

İTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü
INS 492 Mühendislik Tasarım Projesi

Proje başlığı	Çelik bir endüstri yapısının betonarme ve çelik yapı olarak tasarımı ve üretilebilirlik analizi
Proje referans No	20
Proje için gerekli önşartlar	INS312/312E, INS341/341E, INS421/421E
Proje özeti	
Çerçeve taşıyıcı sisteme sahip bir endüstri yapısının güncel yönetmeliklere göre betonarme ve çelik yapı sistemi olarak analiz ve tasarımları yapılacaktır. Tasarlanan yapı sistemlerinin uygulama projeleri hazırlanacak, maliyet, yapım işlerinin planlanması ve süresi bakımlarından karşılaştırmaları yapılarak üretilebilirlikleri, avantajlı ve dezavantajlı yönleri tartışılacaktır.	
Proje kazanımları Önerilen projenin aşağıda listelenen performans kriterlerinin sağlanması yönünde nasıl katkı yapacaklarını açıklayınız:	
Proje gereksinimlerine bağlı olarak projeye özgü tasarım hedeflerinin belirlenmesi	Öngörülen bir mimari projeye, kullanım amacına ve inşa edilecek yerin zemin koşulları ile deprem riskine göre uygun taşıyıcı sistem alternatifleri değerlendirilerek betonarme ve çelik yapı sistemi olarak tasarlanacaktır.
İlgili bilgi ve verilerin bir araya getirilip kullanılması	Taşıyıcı sistem seçimi konusunda bilgi toplanması, bu bilgilere göre tasarımda kullanılacak taşıyıcı sistemin belirlenmesi, yüklerin ve yük birleşimlerinin belirlenmesi, seçilen taşıyıcı sistemin hesap modelinin belirlenmesi, hesapta kullanılacak çözüm yöntemleri konusunda bilgi edinilmesi, tasarımda kullanılacak hazır yazılımlar konusunda bilgi edinilmesi, güncel ve geçerli yönetmelikler çerçevesinde taşıyıcı sistem elemanlarının tasarımı ile ilgili konstrüktif detaylar konusunda bilgi edinilmesi, edinilen tüm bilgilerin tasarımda gerekli aşamalarda kullanılması.
Uygun mühendislik bilgisi ile alternatif çözümlerin irdelenmesi	Betonarme ve çelik taşıyıcı sistem alternatiflerinin karşılaştırılması, seçilen taşıyıcı sistemlerin yönetmelikler çerçevesinde tasarlayarak farklı taşıyıcı sistemlerin yük taşıma kapasiteleri ve üretilebilirlik açılarından karşılaştırılması.
Tasarımla ilgili sınırlamaların göz önünde bulundurulması	
Ekonomi Çevre Konuları/Sürdürülebilirlik Üretilebilirlik	Seçilen taşıyıcı sistemin ya da sistemlerin taşıyıcı sistem uygunluğu, maliyet, inşaat planlama ve sürdürülebilirlik açılarından karşılaştırılmalarının yapılması ve üretilebilir olanın belirlenmesi.