

**İTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü**  
**INS 492 Mühendislik Tasarım Projesi**

<b>Proje başlığı</b>	Bir endüstri yapısının 'yeşil bina' olarak tasarımı
<b>Proje referans No</b>	<b>24</b>
<b>Proje için gerekli önşartlar</b>	INS 312/312E, INS 411/411E, INS 421/421E
<b>Proje özeti</b>	
Elemanlarından bazıları yerinde dökme, bazıları çelik, bazıları da ön üretim betonarme olarak öngörülebilecek büyük açıklıklı bir endüstri yapısının taşıyıcı sistemi, farklı mimari ve teknolojik özellikler dikkate alınarak ' <i>yeşil bina</i> ' olarak tasarlanacaktır. Taşıyıcı sistemin farklı dış etkiler için analizi yapıldıktan sonra, ulusal/uluslararası tasarım yönetmeliklerine göre tasarımı gerçekleştirilecektir. Taşıyıcı sistem elemanları için alternatif çözümler geliştirilerek, eleman/sistem düzeyinde ekonomik tasarım irdelemeleri yapılacaktır.	
<b>Proje kazanımları</b> Önerilen projenin aşağıda listelenen performans ölçütlerini sağlaması konusunda nasıl katkı yapacağını açıklayınız:	
<b>Proje gereksinimlerine bağlı olarak projeye özgü tasarım hedeflerinin belirlenmesi</b>	Büyük açıklıklı endüstri yapısının tasarımı, ilgili standartlar, deprem yönetmeliği ve ilave dokümanlar kullanılarak gerçekleştirilecektir.
<b>İlgili bilgi ve verilerin bir araya getirilip kullanılması</b>	Öğrenciler, ön şart olarak tanımlanan derslerdeki birikimleri ve çalışma boyunca sağlanacak ilave dokümanları kullanarak, haftalık toplantılarda analiz ve tasarım aşamaları tartışılarak ilerlenecektir. 'Yeşil Bina' ile ilgili detaylı araştırmalar yapılarak, malzeme seçiminden enerji kullanımına kadar yapının sürdürülebilirliği açısından doğru tercihler ekonomik kısıtlar da göz önüne alınarak incelenecektir.
<b>Uygun mühendislik bilgisi ile alternatif çözümlerin irdelenmesi</b>	Analiz ve tasarımda farklı bilgisayar yazılımları kullanılarak; oluşturulan alternatif sistemlerin yapısal davranışları ile yapısal güvenlik/maliyet irdelemeleri yapılacaktır.
<b>Tasarımla ilgili sınırlamaların göz önünde bulundurulması</b>	
<b>Ekonomi</b> <b>Çevre konuları/Sürdürülebilirlik</b> <b>Üretilebilirlik/Uygulanabilirlik ?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alternatif taşıyıcı sistem, eleman ve birleşim türleri seçilerek, sanayi yapısının taşıyıcı sisteminde malzeme ve işçilik ekonomisine gidilecektir.</li><li>• Farklı deprem risklerine sahip bölgelerde güncel deprem yönetmeliği koşullarına uygun tasarım yapılarak, projenin sürdürülebilirliği sağlanacaktır.</li><li>• 'Yeşil ürün' ve malzeme seçimi ile sürdürülebilir, 'yenilenebilir' enerji kaynaklarına yönelmiş bir yapı tasarımı irdelenecektir..</li><li>• Alanında uzman tasarım ve üretim mühendisleri ile görüşmeler ve saha ziyaretleri sağlanarak, hazırlanan projenin üretilebilirliği ve uygulanabilirliği tartışılacaktır.</li></ul>