

**İTÜ MİMARLIK FAKÜLTESİ \* MİMARLIK BÖLÜMÜ**  
**MİM 431 UYGULAMA PROJESİ DERSİ**  
**2019 – 2020 GÜZ YARIYILI – DERS PLANI**

---

<b>Kredi / Ders Saati:</b>	5 / (2 + 6)
<b>CRN:</b>	13036
<b>Ders Gün ve Saatleri:</b>	Salı 13:30 – 17:30 Cuma 08:30 – 12:30
<b>Sınıf:</b>	3404
<b>Kontenjan:</b>	9 öğrenci
<b>Öğretim Üyesi:</b>	Prof. Dr. Hakan YAMAN (Oda No: 205 A)
<b>E-posta:</b>	<a href="mailto:yamanhak@itu.edu.tr">yamanhak@itu.edu.tr</a>
<b>Sanal Doku Yöresi:</b>	<a href="http://web.itu.edu.tr/yamanhak">http://web.itu.edu.tr/yamanhak</a>

---

### 1. DERSİN AMAÇLARI

Uygulama projesi dersinin amaçları,

- Avan proje ve kesin proje ile birlikte uygulama projesi kavramlarının tanımlanması,
- Söz konusu aşamaların gerektirdiği farklı anlatım tekniklerinin uygulamalı olarak öğrenilmesi,
- Bir tasarım problemi ile ilgili olarak, değişik disiplinler açısından varılacak çözümlerin uygulama projesinde nasıl bütünleştirileceğinin araştırılması,
- Öğrencinin güncel yapı malzemeleri ve günümüzde kullanılan yapı teknolojileri ile uyumlu yapı alt sistemlerini tasarlama ve belli bir konuda düzenli bir uygulama projesi hazırlama becerisini kazanmasıdır.

### 2. DERSİN İÇERİĞİ

Uygulama projesi dersinin içeriği genel olarak,

- Avan proje, kesin proje ve uygulama projesi kapsamında, mekânsal düzenleme ve taşıyıcı sistem açısından alternatiflerin araştırılması ve karşılaştırılması,
- Yapı malzemesi ve yapı bileşenleri ile yapı teknolojileri açısından tasarımın irdelenmesi,
- Tasarlanan yapının Türkiye’de geçerli yapı mevzuatına (deprem yönetmeliği, ısı korunumu yönetmeliği, gürültü yönetmeliği gibi) uygunluğunun sağlanması,
- Yapı alt sistemleriyle ilgili taşıyıcı sistem, ısıtma ve havalandırma sistemi, sıhhi tesisat, sistemi, mekanik ve elektrik donatım sistemlerinin ortaya konan tasarım ile bütünleştirilmesi,
- Her bir tasarım aşamasının (ön proje, kesin proje ve uygulama projesi) gerektirdiği farklı anlatım tekniklerinin UDS (Uniform Drawing System), NCS (National CAD Standards), TC Bayındırlık Bakanlığı ve TMMOB Mimarlar Odası tarafından belirlenen mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak hazırlanmasıdır.

### 3. YILSONU PROJE TESLİM ETME KOŞULLARI

- Derslerin **en az % 80**'ine devam etmiş olmak (*İTÜ Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği Madde 23 – Değerlendirme*):

(1) Derslere % 70, laboratuvar ve atölye gibi bağımsız **uygulamalı derslere % 80** oranında devam zorunludur. Devam koşulunu, öğretim üyesinin ders için belirlediği ve yarıyıl başında ilan ettiği koşulları sağlamayan öğrenciler **yarıyıl sonu sınavına giremezler**.

- **Tüm yarıyıl içi proje ve araştırma raporu teslimlerini** istenen düzeyde ve düzende teslim etmiş olmak (*İTÜ Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği Madde 23 – Değerlendirme*).

(2) Bir dersin başarı notu; o derse ait yarıyıl içi sınavları, kısa sınavlar, arazi çalışması, **uygulama, ödev, proje, atölye, seminer, devam, laboratuvar gibi yarıyıl içi çalışmaları ve yarıyıl sonu sınavı** ile belirlenir. Her yarıyılın başlangıcından bir hafta önce, o yarıyıl açılacak derslere ait başarı değerlendirme sistemi; yarıyıl içi çalışmalarının türleri, sayısı, yarıyıl içi çalışmalarının başarı notuna katkısı ve yarıyıl sonu sınavının başarı notuna katkılarının hangi oranlarda olacağı gibi hususlar göz önünde bulundurularak dersi verecek öğretim üyesi tarafından başarı değerlendirme formu doldurularak önerilir. İlgili bölüm başkanlığının olumlu görüşü üzerine ilgili kurul kararı ile kesinleşir ve Dekanlık tarafından ilan edilir.

#### 4. YILSONU BAŞARI KOŞULU

- Dersi yarıyıl sonunda **başarı** ile tamamlamak için; yarıyıl içi proje ve araştırma raporu teslimleri ile yarıyıl sonu proje teslimi notu ortalaması en az **“CC”** olmalıdır. **Şartlı başarılı** olmak için ise, ilgili not ortalamasının en az **“DC”** veya **“DD”** olması gerekmektedir (*İTÜ Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği Madde 20– Notlar ve İşaretler*).

#### 5. YILSONU BAŞARI NOTUNUN HESAPLANMASI

##### Yarıyıl sonu başarı notunun hesaplanması:

Yarıyıl içi proje ve araştırma raporu teslimleri:	% 60
Yarıyıl sonu proje teslim notu:	% 40
<hr/>	
Toplam:	% 100

#### 6. İSTENENLER

##### ➤ ARAŞTIRMA RAPORU

Verilen tasarım problemine ilişkin tasarım kriterleri, öngörülen tüm yapı alt sistemleri ile uygulama projesi hazırlanacak olan yapının biçimlenişini etkileyen yönetmelikler ve standartlar hakkında her öğrencinin bir araştırma raporu hazırlayarak teslim etmesi gerekmektedir.

##### Araştırma Konuları

- Tasarım kriterleri,
- Geçerli ve güncel standart ve yönetmelikler,
- Yapının dış kabuğunu oluşturan (zemine oturan döşeme, dış duvarlar, dış kapı ve pencereler ile çatı) taşıyıcı, koruyucu katmanlar ve bitirme malzemeleri alternatifleri.
- Yapının iç bölmelerine (iç duvar ve bölücü paneller, kat döşemeleri, iç kapılar) ilişkin taşıyıcı, koruyucu katmanlar ve bitirme malzemeleri alternatifleri.
- Isıtma ve havalandırma sistemi, sağlık donatımı (temiz ve pis su), elektrik tesisatı (aydınlatma projesi) ve varsa mekanik donatım (asansör gibi) alternatifleri.

##### Araştırma Raporunun Amaç ve Kapsamı

- Araştırma raporunun temel amacı, uygulama projesinin geliştirilmesi sırasında gerekli olacak bilgileri bir arada bulunduracak olan bir arşivin oluşturulmasıdır. Yapının taşıyıcı sisteminin betonarme, çelik vb. olacağı varsayımından hareketle, seçilmiş olan taşıyıcı sistem ve hacimsel işlevler ile uyumlu alternatifler üzerinde durulmalıdır.
- Araştırma raporu, literatür ve piyasa araştırması biçiminde hazırlanacaktır. Raporun, piyasada mevcut alternatiflere dayandırılması projenin gerçeğe olabildiğince yakın olmasını sağlayacaktır.
- Araştırma raporunda, yapının dış kabuğu, iç bölmeleri ve diğer alt sistemleri için alternatiflerden hangilerinin neden seçildiğine ilişkin gerekçeli açıklamalara mutlaka yer

verilmelidir. Seçilen alt sistemlere ilişkin şematik ilke detayları verilmelidir. Her bir alt sistemin biçimlenişini etkileyen mevcut yasal mevzuat maddeleri de bilgi olarak verilmelidir.

#### ➤ **YERLEŞİM (vaziyet) PLANI (1/200)**

Projenin yer aldığı arsayı, mevcut komşu bina ve yolları ile birlikte, projenin şematik çatı planını ve çatı eğimlerini göstermelidir. Yapının çatısına ve zemine yerleştirilmiş olan her tür servis ekipmanı ile, (su, elektrik, doğal gaz gibi) alt sistemlere ait yapı – arazi ilişkisi yerleşim planında gösterilmelidir. Aynı paftada mevcut doğal ve tasarlanmış araziyi ifade eden kesit veya kesitler ile, yönlendirme oku ve yeterli sayıda kot ve ölçü bulunmalıdır.

#### ➤ **UYGULAMA PROJESİ İLE İLGİLİ ÇİZİMLER (1/50)**

**PLANLAR:** Yapının temel planı ile, birbirinden farklı her bir kat döşemesinin tavan kalıp planları (kalıp resmi) ayrı ayrı çizilecektir. Planlar üzerinde yapı ile ilgili tüm elemanlar adlandırılacak ve boyutları ile gösterilecektir. Taşıyıcı sistem aksları, yeterli sayıda ölçü çizgileri ve kotlar tüm planlarda bulunacaktır. Ahşap asma veya oturtma / beşik çatılara ait konstrüksiyon planında, çatı makasların yerleri, tüm çatı elemanı adları ve yeterli miktarda ölçü verilmelidir. Betonarme teras çatılarda ise, çatı eğimlerine ait bilgiler, yeterli miktarda ölçü verilecek ve kotlandırma yapılacaktır.

**KAT PLANLARI:** Bodrum kat (varsa), giriş katı (zemin kat), 1. kat ve varsa diğer katlara ait birbirinden farklı tüm kat planları çizilmelidir. Planlarda her mekândan en az iki ölçü çizgisi geçecek şekilde, gerekli tüm iç ve dış ölçüler ve zemin kotları verilecektir. Mekân ad ve numaraları, taşıyıcı sistem aksları, arsa ile yapı ilişkisi belirtilecektir.

**KESİTLER:** Yapının bütünlüğünü ifade edecek şekilde, birisi mevcut merdivenden geçen enine ve boyuna tüm yapıyı kat eden en az iki kesit çizilmelidir. Kesitlerde birbirinden farklı tüm kat yükseklikleri ve kotlar belirtilecektir. İç görünüşler tam olarak çizilecektir.

**GÖRÜNÜŞLER:** Yapının bütünlüğünü ifade edecek şekilde, tüm dış görünüşler çizilmelidir. Taşıyıcı sistemin cephedeki izleri, pencere ve kapı açılış yönleri ve numaraları ile tüm kotlar belirtilecektir.

#### ➤ **DİĞER ÇİZİMLER ve DETAYLAR (1/50, 1/20, 1/10, 1/5, 1/1)**

**ALT SİSTEMLERİ GÖSTEREN ÇİZİMLER (1/50):** Yapının ısıtma (varsa havalandırma), sıcak ve soğuk temiz su ve pis su tesisatı, aydınlatma düzenine ilişkin tasarım sırasında verilen kararları yansıtan planlardır.

**AKSONOMETRİK ÇİZİMLER:** Yapının taşıyıcı sistemi ve diğer alt sistemlerini (ısıtma ve havalandırma, sağlık donatımı ve elektrik tesisatı gibi) açık bir şekilde gösteren, tüm alt sistemlerin bütünleştirilmesine yönelik aksonometrik çizimler hazırlanacaktır.

**ISLAK HACİMLER (1/20):** Yapıda yer alan mutfak, banyo ve WC gibi ıslak hacimler, söz konusu hacimleri en iyi şekilde tanımlayan bir plan ve en az iki kesit görünüş şeklinde çizilecektir. Paftalarda yeterli miktarda ölçü verilecek ve kotlandırma yapılacaktır. Ayrıca, söz konusu hacimlere ait sıhhi tesisat, elektrik tesisatı, ısıtma ve havalandırma tesisatı bilgileri de paftaların üzerinde yer alacaktır. Kullanılan armatürler ve sabit donanım ve dolaplar adlandırılacak ölçüleri verilecektir.

**MERDİVENLER (1/10 ve 1/5):** Yapının düşey sirkülasyonunu sağlayan birbirinden farklı tüm kat merdivenleri ayrı ayrı çizilecektir. Ölçüler, basamak ve rıht hesaplamaları ve bilgileri mutlaka merdiven paftalarında bulunacaktır.

**SİSTEM PLAN, KESİT ve GÖRÜNÜŞLERİ (1/20):** Yapıyı gerek taşıyıcı sistem, gerekse diğer sistemler açısından en iyi şekilde tanımlayan bir bölümden geçen plan, kesit ve görünüş şeklinde çizilecektir. Sistem kesitini daha iyi açıklamak için kısmi detaylara aynı pafta üzerinde yer verilebilir.

**DETAYLAR:** Projede belirtilmesi gereken ve özel üretim kalemleri içeren özel detaylar varsa, söz konusu birleşim noktalarına ait detaylar mutlaka çizilecektir. Plastik doğrama profillerine ait kesitler, teras çatılara ilişkin ayrıntılar gibi, araştırma raporu dosyasına firmalardan elde edilen çizim veya broşürleri eklenmiş olan standart detaylar çizilmeyecektir.

#### ➤ MAHAL LİSTESİ

Mahal listesi genel anlamda, yapıda kullanılan duvar, döşeme ve tavan kaplama malzemeleri ile, tüm mekanların no ve ad, alan ve çevre bilgilerinin, mekanlarda kullanılan pencere ve kapı numaralarının ve 1/10 şematik görünümünün, A3 boyutlu bir kağıt üzerinde tablo şeklinde verildiği listedir.

#### ➤ YAPIDA KULLANILAN DUVAR ve DÖŞEMELERE İLİŞKİN BİLGİLER

Mevcut ısı korunumu yönetmelikleri kapsamında, yapının bulunduğu iklim bölgesine göre yapılan ısı hesaplarına uygun olarak oluşturulmuş duvar ve döşeme kesitleri, kısa bir rapor biçiminde teslim edilecektir. Farklı tüm döşeme kesitlerinin mekânlar arasında birbirleri ile olan ilişkileri de raporda 1/5 ölçekli bir ek olarak yer alacaktır.

## 7. SUNUM BİÇİMLERİ

#### ➤ ARAŞTIRMA RAPORU SUNUMU

Araştırma raporu, bilgisayarda yazılarak A4 boyutunda kâğıtlara bastırılacaktır. Kapak sayfası, içindkiler, içerik ve kaynaklara ilişkin biçim ve stiller (format) web sayfasında ayrıca duyurulacaktır.

Piyasa araştırması sırasında temin edilen örnek, resim, video, broşür ve diğer bilgiler rapora mutlaka eklenecektir. Rapor basılı halde ve TAŞINABİLİR BELLEK üzerine kaydedilerek teslim edilecektir. Yazılı rapor ara teslim sonrası incelenerek öğrencilere teslim edilecektir.

Yarıyıl sonunda raporun yazılı kopyası ve TAŞINABİLİR BELLEK üzerindeki manyetik kopyası öğretim üyesine teslim edilecektir.

#### ➤ PROJE SUNUMU

Tüm çizimler aynı boyutlara sahip beyaz kâğıt üzerinde Dekanlık tarafından duyurulacak olan proje teslim gününde saat 14:00'e kadar teslim edilecektir. Tüm paftalar aynı boyutta ve düzende olacaktır. Pafta düzeni web sayfasında verilen örneğe uygun olacaktır. Paftalar numaralandırılacak ve her paftada antet bulunacaktır.

**DİKKAT:** Projeler bir klasör veya dosya içinde A4 boyutunun katları (A4 veya A3) şeklinde katlanarak teslim edilecektir. **Rulo şeklinde proje teslimi kesinlikle yapılmayacaktır !**

BIM yazılımları kullanılarak çizim ve teslim yapılabilir. Bu şekilde çizilmiş projeler, ayrıca TAŞINABİLİR BELLEK üzerinde de mutlaka teslim edilecektir.

## 8. BAŞARI KOŞULLARI

Yarıyıl sonu değerlendirilmesine hazırlık açısından, dersin % 80'ine katılmış olmak, yarıyıl sonunda başarılı olmak için ise, "DC" veya "DC"nin üzerinde bir not almak gereklidir.

Yarıyıl içerisinde programda belirtilmiş olan tarihlerde, **ön proje** ve **kesin proje**lerin ara teslimler şeklinde mutlaka sunulması gerekmektedir. Yarıyıl içi proje teslimlerinin zamanında, istenen içerik ve kalitede yapılması çok önemlidir. Unutmayın ki, zamanında yapacağınız proje teslimleri, hem yıl içi ders programını izlemenizi kolaylaştıracak hem de projenizi zamanında teslim etmek üzere hazırlamanıza yardımcı olacaktır.

Yarıyıl içi çalışmalarına verilecek notun % 60'ı ve yarıyıl sonu tesliminden alınacak notun % 40'ı öğrencinin yarıyıl sonu not ortalamasını verecektir.