

## **ZORUNLU DERSLER:**

### **ARCH 110 Temel Tasarım I**

Bu dersin amacı öğrencilerin tasarım kültür ve pratikleriyle tanışmalarını sağlamak ve alana ilişkin temel yaklaşım, beceri ve bilgiyi keşfederek deneyimlemelerine yardımcı olmaktır. Öğrencilerin kompozisyon, biçim, renk, desen, strüktür ve malzeme gibi temel tasarım kavram ve elemanlarını iki ve üç boyutlu işler yoluyla öğrenmeleri hedeflenmiştir. Burada amaç, öğrencileri, özgün tasarım yaklaşımları üretmek, sistematik düşünme ve karar alma süreçleri içerisinde bu yaklaşımları geliştirmek ile tasarım kural, parametre ve kısıtlarını kavrayabilmeleri için yönlendirmektir.

### **ARCH 120 Temel Tasarım II**

Mekânsal organizasyon konusunu odak noktasına yerleştiren bu ders Temel Tasarım I dersi kapsamında edinilen beceri ve bilginin üzerine inşa edilmiştir. Öğrencilerin üç boyutlu ödevler ve bunların sunumları yoluyla ölçek ve oran gibi kavramları öğrenmeleri, strüktür ve malzeme gibi mekânsal öğelerle ışık ve renk gibi nitelikleri farklı ölçeklerde araştırmaları hedeflenmektedir. Model yapma yoluyla öğrenciler, yüzey etkisi, dolu-boş ilişkisi, hesaplamalı tasarım araçları ve mekânın fiziksel ve algısal boyutları gibi kavramların tasarım açısından önemini çeşitli programlar, etkinlikler ve bağlamlarla ilişkili olarak kavrayacaklardır. Derste mekânsal öğelerin üretilmesi ve bir araya getirilmesinde sistematik karar alma süreçlerinin rolü özellikle vurgulanmaktadır.

### **ARCH 210-220 İntegral Mimari Tasarım Stüdyosu I-II**

İkinci sene mimarlık stüdyosu öğrencilere mimari tasarım ile ilgili ilk projelerini geliştirecekleri ortamı sağlar. Stüdyonun temel amacı malzeme ile biçim/mekan arasındaki ilişkinin sorgulanmasıdır. Ayrıca, mekansal örgütlenme ve bağlam konuları ele alınırken, tasarım kararlarının kavramsal bir zemin üzerinde alınıyor olması hedeflenir. Stüdyoyu başarı ile tamamlayan öğrencilerin (1) malzemesel ve yapısal kısıtları mekansal kalite ile ilişkilendirmesi, (2) tasarım süreci boyunca kavramsal bir tartışma yürütmeleri, (3) başlangıç düzeyde mekansal örgütlenme yapabilmeleri, (4) bağlama karşı bir tavır geliştirebilmeleri ve (5) fiziksel modelleri tasarım araçları olarak kullanabilmeleri beklenir.

### **ARCH 310-320 İntegral Mimari Tasarım Stüdyosu III-IV**

Bu dersin amacı; binaların deprem dayanımını sağlamak adına yapılması gerekenleri ortaya koyduktan sonra sismik mimari tasarıma yönelik bütünleşik bir süreç yürütmektir. Böylelikle sismik tasarım, mimari projeyi üretirken geçen tüm süreci yöneten bir tasarım etmeni haline gelmektedir.

### **ARCH 410 İntegral Mimari Tasarım Stüdyosu V**

ARCH 410 tümleşik mimari tasarım stüdyosu kapsamında öğrenciler grup veya bireysel olarak kent bağlamında ve ölçeğinde mimari ve kentsel tasarım yapmaktadırlar. Öğrenciler, stüdyo sürecinde verilen konuya ve çalışmanın içeriğine bağlı olarak uzmanların rehberliğinde mimari tasarım, kentsel tasarım, yapı bilgisi, bilişim, kuram, çevre kontrolü, yasal çerçeve ve mühendislik alanlarında çalışmalarını 15 hafta boyunca sürdürürler. Stüdyo kurgusu, ulusal ve uluslararası konuk öğretim üyelerinin katılımları, saha gezileri ve üniversiteler arası ortak çalışmaları da kapsayan zengin içeriğe sahiptir. Böylelikle eğitim ve üretim adına aktif bir öğrenme ortamı sağlanmaktadır.

## **ARCH 420 İntegral Mimari Tasarım Stüdyosu VI**

ARCH 420 tümleşik mimari tasarım stüdyosu kapsamında 4. sınıf diploma öğrencilerinden mezuniyet projelerinde dört yıllık mimarlık eğitim sürecinin ardından varmış oldukları olgunluk seviyesini göstermeleri beklenmektedir. Stüdyo kapsamında verilen konu ve çalışmanın içeriğine bağlı olarak konuyla ilgili uzmanların rehberliğinde ve desteğinde mimari tasarım, kentsel tasarım, yapı bilgisi, bilişim, kuram, çevre kontrolü, yasal çerçeve ve mühendislik alanlarında çalışmalarını sunarlar. Stüdyo kurgusu, ulusal ve uluslararası konuk öğretim üyelerinin katılımları, saha gezileri ve üniversiteler arası ortak çalışmaları da kapsayan zengin içeriğe sahiptir. Böylelikle eğitim ve üretim adına aktif bir öğrenme ortamı sağlanmaktadır.

## **ARCH 111 Mimarlıkta İletişim Teknikleri I**

Bu dersin amacı öğrencileri temel çizim ve sunum teknikleri ile tanıştırmaktır. Öğrencilerin kâğıt düzleminde iki boyutlu ve üç boyutlu geometrik formları algılama becerilerini geliştirmesini hedefleyen dersin bir diğer amacı da öğrencilerin serbest el çizim, teknik çizim ve maket yapma yolu ile sunum tekniklerini geliştirmektir. Bu ders, ortografik, aksonometrik ve perspektif çizim teknikleri ile tasarım fikirlerinin grafik iletişim ve sunum teknikleri yoluyla aktarılmasını içermektedir.

## **ARCH 112 Mimarlıkta İletişim Teknikleri II**

Mimarlıkta İletişim Teknikleri I'in devamı niteliğinde olan bu ders, mekân ve formun gelişmiş teknikler üzerinden sunulmasına odaklanmaktadır. Ders, çeşitli egzersizler üzerinden dijital ve serbest el çizimlerinin entegrasyonu üzerine kurgulanmıştır. Binaların vaziyet planları, kat planları, kesit ve cephelerinin teknik çizimleri ile kurallı grafik, tasarı grafik ve bilgisayar destekli grafik tekniklerini içeren görsel sunuş metotlarını kapsamaktadır.

## **ARCH 115 Mimarlığa Giriş**

Dersin amacı öğrencilere, disiplinler arası niteliğe sahip uzmanlaşmış bir mesleki alanı olarak mimarlığın temel kavramlarını ve prensiplerini tanıtmaktır. Ders, yapılı çevrenin söylemsel, toplumsal, kültürel, teknolojik ve mekansal bağlamı içerisinde karşılaştırmalı analizi için görsel bir repertuar oluşturmak amacıyla farklı kültürlerden ve dönemlerden örnekleri kapsar. Bu dersin sonunda öğrencilerin mimari terminoloji kullanımı, mimari metin ve yapıları analiz etme becerilerini geliştirmeleri hedeflenir.

## **ARCH 117 Uzay Geometri**

Dersin amaçları; mimarlıkta geometriye ilişkin temel ilkeleri tanıtmak, geometrik öğelerin üretilmesi ve dönüştürülmesinde kullanılan temel yöntemleri aktarmak ve öğrencilerin görsel ve uzamsal düşünme becerilerini geliştirmesine yardımcı olmaktır. Ders içeriği basit şekiller, dönüşüm, yansıma, çok yüzlüler, katlanmış plaklar, eğriler ve eğri yüzeyler konularında oluşur. Ders, takım çalışması olarak gerçekleştirilen uygulamalı çalışmalar aracılığı ile yaparak öğrenme imkânı sunar.

## **ARCH 122 Mimarlık ve Kent Tarihi ve Kuramları I**

Mimarlık ve kent tarihi ve kuramı alanındaki derslerden ilkinde, bilinen en erken yerleşimlerden 15. Yüzyıla kadar olan modern öncesi dönem işlenmektedir. Ders hem Batı dünyasını hem de Avrupa ve Kuzey Amerika'nın dışında yer alan, İslam coğrafyası, Latin Amerika ve Uzak Doğu ülkeleri gibi bölgeleri kapsamaktadır. Selçuklular ve Osmanlı İmparatorluğu mimarlığına önemli bir yer ayrılmıştır.

Öğrencilerin, yapılı çevrenin toplumsal, kültürel, teknolojik ve mekansal bağlamları çerçevesinde karşılaştırmalı analizi için görsel bir repertuar oluşturmaları hedeflenmiştir. Derste mimari dönemler kronolojik bir sırayla aktarılırken, teknoloji, sembolizm ve doğa temaları öne çıkarılmaktadır.

### **ARCH 221 Mimarlık ve Kent Tarihi ve Kuramları II**

Bu ders, 15. Yüzyıldan 20. Yüzyıla kadar süren erken modern dönemi içermektedir. Batı ve Doğu'dan zengin görsel örneklerle, mimari ve kentsel biçimler tarihsel bağlamları çerçevesinde incelenmektedir. Öğrenciler Rönesans teorisyenlerinininkilerden Batı dünyası dışında kalan mimari üzerine yazılmış erken dönem risalelerine kadar tarihi mimari metinlerle olduğu kadar Aydınlanma, kanon, tarih yazımı ve sömürgecilik gibi kavramlarla tanıştırılırlar.

### **ARCH 222 Mimarlık ve Kent Tarihi ve Kuramları III**

Mimarlık tarihi dersleri serisinin sonuncusu olan bu ders yirminci yüzyıldan günümüze kadar uzanan dönemi ele alır. Dersler gerek Batı gerekse Batı-dışı dünyalarda üretilmiş görsel ve yazınsal malzemeyle desteklenerek, öğrencilerin avangart akımların önemini, modernizm ve sonrasına dair kavramları kavramaları amaçlanır. Batı-dışındaki modernist ve kolonyalizm sonrası mimari ve kentsel gelişmeler ve küreselleşme sürecinde değişen yapılı çevreler Türkiye Cumhuriyetindeki gelişmeler vurgulanarak aktarılır.

### **ARCH 116 Bina Yapımı: Yapılar, Malzemeler ve Detaylar I**

Bu derste, temel terminolojiler ve yapı malzemelerinin prensipleri ve yapım sistemlerinin mantığı ortaya konulmaktadır. Yapı elemanları olan duvar, döşeme, çatı, merdiven ve bölücü elemanlar göz önüne alınarak yapı tipleri ve temel yapı sistemleri anlatılmaktadır. Aynı zamanda metal, çimento esalı, toprak esaslı, bitüm esaslı, ahşap, doğal taş, polimer malzemelerin özellikleri ve yapıdaki uygulamaları da vurgulanmaktadır.

### **ARCH 217 Bina Yapımı: Yapılar, Malzemeler ve Detaylar II**

Yapının tali sistemlerinin mantığı ve uygulama yöntemleri ve malzemeleri, bu dersin kapsamını oluşturmaktadır. Giydirme cephe sistemleri, kapı ve pencere sistemleri, asma tavan, yükseltilmiş döşeme, duvar kaplamaları ve zemin kaplamaları gibi iç mekân detay uygulamaları bu dersin ana konuları arasındadır.

### **ARCH 236 Statik ve Mukavemet**

Bu ders öğrencilere, temel strüktürel kavramları, tasarım ilkeleri ile tasarım ve yapı sürecini tanıtmayı amaçlar. Bu ders kapsamında öğrenciler, strüktürel elemanların belli bir basınç ve yük altındaki davranışlarında malzemenin rolünü ve geometrinin önemini öğrenirler. Ayrıca öğrenciler, bu strüktürel davranışları model üzerinden görselleştirme becerisini de edinirler.

### **ARCH 211 Bilişimsel Tasarıma Giriş**

Dersin amaçları; sayısal tasarım ortamına ilişkin temel kavramları tanıtmak, nesne modellemenin genel ilkelerini aktarmak, mimari tasarımda geometrik modelleme ve görselleştirme amacıyla kullanılan temel yöntemleri sunmak ve öğrencilerin sayısal araçları hedef odaklı kullanımına yönelik öğrenme

stratejileri geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Ders içeriği sayısal tasarım ortamının temelleri, öğrenme yöntem ve kaynakları, NURBS modelleme, fotografik gerçekçi görselleştirme ve canlandırma konularından oluşur.

### **ARCH 232 Çevre Kontrolü ve Yapılarda Enerji Verimliliği**

Ders, tasarım konularını bina inşaat fiziği (ısı, hava ve nem, ışık, güneş ve rüzgâr) ve bina hizmetleri mühendisliğinde (kurulum kavram ve bileşenlerinin) temel bilgi içermektedir. Bu alanlar, güvenli, sağlıklı, rahat ve düşük enerjili binalar elde etmek amacı ile sürdürülebilir ve enerji verimli bina tasarımı bağlamında ele alınmaktadır. Mimari tasarım ve kentsel planlama, sürdürülebilir iklim kavramlarının bir arada değerlendirilmesini sağlamaktadır. Çeşitli simülasyon programlarının kullanımı dersin içeriğine göre birleştirilmiştir.

### **ARCH 323 Depreme Dayanıklı Binalar**

Bu ders öğrencilere deprem dayanımı üzerinde özel vurgular yaparak farklı yapısal sistem tasarımlarını tanıtır. Ders karmaşık geometrideki binalar ile ilgilenirken, çok katlı ve geniş açıklıklı yapıların yapısal (taşıyıcı sistem) ilkelerine genel bir bakış sağlamayı amaçlamaktadır. Depreme dayanıklılık olgusunun önemi tasarım, yapım, malzeme ve taşıyıcı sistem bağlantılı kaygılar üzerinden vurgulanmaktadır. Ders kullanıcıların sağlık, emniyet ve güvenlik ihtiyaçlarını karşılayan depreme dayanıklı bina tasarımları için stratejiler içeren sismik tasarım prensiplerine anahtar yaklaşımlar sağlamaktadır.

### **ARCH 325 Yapı Projesi ve Yönetimi**

Bu dersin amacı inşaat projelerinin yönetimine dair ana tanımlar, proje evreleri, paydaşlar, temin, maliyet yönetimi döngüsü, planlama ve iç programı oluşturma gibi temel kavramları aktarmaktır. Bu, öğrencilerin meslek pratiklerinde projelerin bütün yaşam döngülerini gözeterek karar almalarına katkı sunacaktır.

### **ARCH 321 Güncel Mimarlık Söylemleri**

Bu ders güncel mimarlık söylemlerine disiplinler arası bir çerçeveden yaklaşan bir giriş niteliğindedir. Bugünün mimarlık düşüncesi felsefe, kültürel çalışmalar, postkolonyel kuramlar ve toplumsal cinsiyet çalışmalarıyla beslenmektedir. Bu dersin amacı, mimarlık düşüncesinin disiplinler arası yapısını yansıtan seçilmiş temel metinlere odaklanarak öğrencilerin yapılı çevrenin analizi ve eleştirisi için eleştirel çerçeveler oluşturabilmelerini sağlamaktır. Başlıca temalar postmodernizm, tarihselcilik, eleştirel yerellik, toplumsal cinsiyet, teknoloji ve dijital çağda mimarlık söyleminin yeni yönelimlerini kapsar.

### **ARCH 322 Sürdürülebilir Binalar ve şehirler**

Ders, öğrencilerin temel mimari tasarım ölçütleri oluştururken aktif ve pasif mekanik sistemleri deneyimleyerek kullanmalarını teşvik etmektedir. Öğrenciler sürdürülebilir yaklaşımları tarihsel ve teorik çerçevede yoğunlaşarak, mimari ve kentsel ölçekte kullanmaları yönlendirilmektedir. Ders binalar ve şehirlerin sürdürülebilirliğini temel prensipler çerçevesinde incelemekte ve enerji, su kullanımı, iklim koşulları ve malzeme kullanımları kapsam içerisinde değerlendirilmektedir. Öğrenciler araştırma yöntemleri ve pratik çalışmaları değerlendirerek bütünleşik sürdürülebilir yaklaşımına katkı sağlamayı öğrenecektir.

## **ARCH 324 Bilişimsel Tasarım**

Dersin amacı, işlemsel problem çözme yaklaşımlarını tasarım düşüncesini destekleyici bir bağlamda tanıtmaktır. Bu amaçla tasarım geliştirme, değerlendirme ve imalatında kullanılacak belirli yöntem ve stratejileri örnekleyerek aktarır. Dersin temel hedefi, tasarım sürecinin çeşitli evrelerinde kullanılacak araç setleri geliştirebilmeleri için öğrencilere temel bilgi ve beceriler kazandırmaktır.

## **ARCH 469 İmar Süreçleri**

Bu dersin amacı öğrencilere imar kanunları, sözleşme tipleri ve yönetimi gibi bir tasarımcının hukuki olarak tabi olduğu sorumlulukları öğretmektir. Bu kapsamda ders içeriği üç ana modülden oluşmaktadır. Birinci modül yerel boyutta imar kanunları ve yapım izinlerine ayrılmıştır. Yapım sözleşmelerinin yürütücüsü ve aynı zamanda mal sahibinin temsilcisi olan mimarlar için ikinci modül sözleşme türlerinin tanıtılması ve kabaca içeriği olarak düzenlenmiştir. Üçüncü ve son modül ise bina projelerinin yapım evresine odaklanmış ve yapım sözleşmelerinin yönetilmesi konusuna odaklanmıştır.

## **SEÇMELİ DERSLER**

### **2. SINIF SEÇMELİ DERSLERİ:**

#### **ARCH 260 Türkiye’de Mimarlık**

Bu ders öğrencileri Türkiye'deki mimarlığın Cumhuriyet'in kuruluşundan günümüze kadar ki tarihi ile tanıştırmayı amaç edinir. Yirminci yüzyılın başından itibaren önce Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemi ve Cumhuriyet Türkiye'sinden günümüze ülkedeki mimari pratik ve söylemi inceleyen ders, modernite, gelenek ve kimlik gibi ana temaları da araştırma ve tartışmayı açar.

#### **ARCH 250 Tasarımda Görsel Temsil Ortamları**

Bu ders film, fotoğraf, çizim teknikleri, bilgisayar oyunları gibi mimarlığın ve mekanın temsil edildiği farklı temsil ortamlarında mimarlık ve mekan tartışmaları yapmak üzerine kurgulanmıştır. Mimarlık ve mekan üzerine, mimarlık disiplini dışında yer alan alanların içinden yapılan tartışmalar öğrencilere farklı bakış açılarının kazandırılmasını amaçlar. Sinematik kurgu ve anlatımına dayalı mekan ve mimarlık algısı da tartışılmaktadır.

#### **ARCH 270 İleri 3B Modelleme I**

Dersin odak noktası, tasarım sunumlarının 3B Modelleme teknikleri ve araçları kullanılarak aktarılmasıdır. Ders boyunca öğrenciler, İleri 3B Modelleme yazılımlarından yararlanarak sanal 3B obje ve mekanlar yaratacaklardır. Animasyon, simülasyon, render ve kodlama yöntemleri öğretilerek derste yapılacak uygulamalarda bu sunumlar bu teknikler ile aktarılacaktır.

#### **ARCH 280 Yeşil Bina Tasarımı ve Değerlendirme Sistemleri**

Bu ders, öğrencilerin yüksek performanslı yeşil bina tasarımı, iç çevre kalitesi, bina enerji sertifikaları hakkında bilgilendirilmesi ve binalarda ve şehir ölçeğinde enerji verimliliğinin öneminin kavranmasına odaklanmaktadır. Öğrenciler, binalarda enerji verimliliğinin teorik ve işletme prensiplerini, sürdürülebilir araziler ve arazi kullanımı, bina enerji sistemleri stratejileri, su verimliliği, materyaller ve kaynaklar, iç çevre kalitesi, şehir ölçeğinde güneşle tasarım konularını öğrenmektedirler. Öğrenciler,

mekân içerisindeki hava hareketinin modellenmesi ve analizini öğrenerek, daha sağlıklı, konforlu ve çevreye duyarlı bina tasarlanması ile ilgili bir bakış açısına sahip olacaklardır.

### **3. SINIF SEÇMELİ DERSLERİ:**

#### **ARCH 360 Osmanlı Mimarlığı**

Bu dersin amacı Osmanlı Mimarlığının tarihsel bir incelemesini sosyal, kültürel, politik, dini ve teknolojik bağlamları ile ilişkili olarak sunmaktır. Ders saray yapılarının ve özel konutların mimari analizlerini; mimarlık mesleğinin bir saray kurumu olarak organizasyonunu; mimari sunum ve inşaa süreçlerinin pratiklerini kapsar. Hem batı hem de doğu yarıküreyi içine alan kültürler-arası mimari geçişlere özellikle vurgu yapar.

#### **ARCH 370 Özel Amaçlı Bina Tasarımları**

Ders, çevreyle dost, sosyal sorumluluk sahibi, fonksiyonel olarak iyi tasarlanmış yapılara ve tasarım stratejileri üzerine odaklanır. Spesifik (özel amaçlı) olarak tanımlanan bu yapılar müzeler, kütüphaneler konser salonları gibi kamu yapılarının yanı sıra toplu konutlardan özel sitelere kadar çeşitlilik arz eder. Ana temalar, bağlamsal konuların detaylarını, teknik, kültürel, sosyal ve ekonomik şartların önemini kapsar. Öğrenciler standart mimari çözümlere eleştirel bir yaklaşım geliştirmek için teşvik edilmektedir.

#### **ARCH 380 BIM-Bina İletişim Modeli**

Bu derste öğrenciler karmaşık bilgi ve verilerden oluşan bir tasarım problemini çözmeye çalışırken bir takım olarak nasıl birlikte çalışmaları gerektiğini ve birbirleri ile iletişim kuracaklarını öğreneceklerdir. Bu ders BIM (Building Information Modeling) ve BEM (Building Engineering Modeling) hakkında temel bilgi birikimi sağlamaktadır. Öğrenciler küçük gruplar oluşturarak içlerinden her biri mimar, içmimar, sürdürülebilirlik uzmanı, inşaat mühendisi ya da kentsel planlamacı görevlerinden birini üstleneceklerdir. Her grup üzerinde birlikte çalıştıkları bir tasarım üretirken bu süreç içerisinde ortak bir çalışmanın nasıl yürütülebileceğini ve dijital BIM ortamında nasıl iletişim kuracaklarını öğrenecekler.

#### **ARCH 390 Mimarlık ve Kent**

Bu ders kent ve mimarlık arasındaki yaşayan çeşitli ilişkiler bütünü kent ve mimarlığın kimlikleri üzerinden keşfetmeye amaçlar. Kentlerin mimarlık üretimi için bir bağlam oluşturduğunu, kentsel mekanın tarihlenmesinde mimarlığın bir role sahip olduğuna işaret eder. Ders, kentsel mekanın insanlar, binalar ve yerler arasındaki etkileşimlerinin tartışılması ve anlaşılması üzerinedir.

#### **ARCH 361 Bio-iklimsel Mimarlık**

Bio-iklimsel mimarlık binaların ve kentsel çevrenin doğa ile tekrar bütünleştirilmesini içerir. Optimal fiziksel konfor sağlamak için bio-iklimsel mimarlık doğal güçlere karşı olmak binayı tamamen yalıtılmak yerine onları yönlendirir. Yeni teknikler test edilmiş etkisi kanıtlanmış daha sonra büyük ölçekteki tasarımlara aktarılmış geleneksel mimarlık prensiplerine dayanır. Bu ders iklimsel koşulların binalara etkisi ve binaların çevrelerine pasif ve aktif yöntemler aracılığı ile nasıl tepki verdiği ile ilgilenir. Mekanik sistemlere tümünden bağımlılıktan uzak duran bio-iklimsel mimarlık dersi, sürdürülebilirlik, yenilenebilir enerji, sıfır ve artı enerjili binaların özellikleri ve tasarımı ile ilgilenir.

### **ARCH 371 İleri 3B Modelleme II**

Bu ders kapsamında animasyon ve render tekniklerin üzerinden İleri 3B Modelleme yazılımları ele alınarak oyun teknolojilerine giriş yapılacaktır. Öğrenciler 3B sanal mekanları nasıl yaratacaklarını, nasıl render alarak animasyonunu hazırlayacaklarını, bu mekanlara nasıl renk, doku ve materyal atayacaklarını öğreneceklerdir.

### **ARCH 350 Yapılarda Tesisat**

Bu ders binaların ana altyapılarının ve tesisatlarının anlatımını içerir. Ders kapsamında öğrenciler bina tesisatının sadece iç mekânlarda iklim kontrolü ve enerji kullanımını değil ayrıca yapısal ve mekânsal öğelerin tasarımını da ilgilendirdiğini anlarlar. Ders, altyapı öğelerinin binaların tasarım aşamasında değerlendirilmesi gerektiğini vurgular.

### **ARCH 353 Kinetik Mimarlık**

Dersin hedefi, değişen işlevsel, mekansal ve çevresel ihtiyaçlara biçim değişiklikleriyle yanıt veren kinetik strüktürel sistemlerin temel tasarım prensiplerini tanıtmaktır. Bu derste, mimari uygulamalarda kullanılan farklı tiplerdeki kinetik strüktürler incelenecektir. Strüktürel mekanizmaların geometrik prensipleri, temel özellikleri ve biçim değiştirebilme kapasiteleri yapısal sentez ile analiz edilecektir. Önerilen strüktürlerin biçim değiştirebilme kapasitelerini test etmek amacıyla çeşitli ölçeklerde yapılacak maketlerden yararlanılacaktır. Ayrıca, hareket analizi için Solidworks® programı kullanılacaktır.

## **4. SINIF SEÇMELİ DERSLERİ:**

### **ARCH 450 Mimaride Bilişimsel Zeka**

Bu derste bilişimi kullanmayı temel alan bir tasarım yaklaşımı öne çıkarılacaktır. Bilişimsel tasarım bilgisayarın tipik iletişim ve sunum aracı olarak kullanımından uzaklaşmasını sağlamaktadır. Bilgisayarın tasarım ve karar verme süreçlerine aktif olarak katılan ‘tasarım partneri’ olarak kurulumunu amaçlamaktadır. Ders teorik ve pratik bakış açılarını kapsamakta ve bilişim temelli yaklaşımların öğrenciler tarafından güncel tasarım senaryoları üzerinde uygulanmasını hedeflemektedir.

### **ARCH 460 Mimari Mühendislik**

Bu ders bina tasarımının teknik açıları ve form bulma arasındaki ilişkiyi irdelemektedir. Detay, materyal seçimi, depreme dayanıklı yapı tasarımı, titreşimler, rüzgâr yükleri, ısıtma, soğutma ve havalandırma analizleri, tesisatın tasarımı ve verimliliği, yangından korunma ve elektrik sistemleri, akustik ve aydınlatma tasarımı ve enerji korunumu gibi bina mühendisliği kriterlerinin binanın formu ile ilişkisini etkilemektedir. Bu ders kapsamında, ayrıca büyük ölçekli strüktürler ile de ilgilenilmektedir.

### **ARCH 480 Çağdaş Yapı ve Strüktür Sistemleri**

Bu ders katılımcılarının bina yapımını bir bütün olarak ele almayı, bina yapımının elementlerini strüktür ve fonksiyonel açıdan anlamayı amaçlamaktadır. Ders içeriği kapsamında bina yapımına dahil olan sistemler ve süreçler haftalar bazında öğrencilere aktarılacaktır. Anlatımlar yeri geldiğinde vaka analizleri ile desteklenecektir.

### **ARCH 461 Kentsel Yenilenme**

Bu ders, kentsel yenileme ve kentsel gelişim tanımları ve sonuçları üzerine eleştirel bir bakış geliştirmek için tasarlanmıştır. Dönem süresince, kentsel gelişim stratejileri, kentsel büyüme, yerleşim kararları ve fonksiyonel değişiklikler gibi konular tartışılacaktır. Bu kavramlara gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler kapsamında bakılacak; ekonomik, sosyal, yasal ve idari bileşenleri incelenecektir. Dersi alan öğrenciler, kentsel yenileme politika ve pratiklerinin kapsamı hakkında bilgi sahibi olurken, yenileme konusuna küresel bir bakış açısı ile bakacaklardır. Öğrenciler, planlama uygulamaları, ekonomik kalkınma ve finansmanı ve sürdürülebilir toplumlar gibi konuları çalışarak bu bakış açısını geliştireceklerdir.

### **ARCH 471 Sınırlardaki Mimarlık**

Herkesçe bilinen mimari metinlerin birçoğu ünlü mimarların tasarım ve yapılarına odaklanırken bu dersin odak noktası tekil yapıların biçimsel özelliklerinden ziyade kentsel ve kırsal yerleşimlerin mimari dokusudur. Öğrenciler, teknik ve kültürel anlamda sürdürülebilirliğin üsluba ilişkin kaygılara göre öncelik kazandığı sıradan binalar ve günlük yaşam çevreleri hakkında bilgi edinirler. Ders, verneküler yapılardaki iklimsel kontrol yöntemlerinden geçekundu yerleşimlerinin ayakta kalma stratejilerine ve afet sonrası inşa edilen konutlarla mülteci kamplarının tasarım ve planlanmasına kadar uzanan bir çerçevede, ana akım mimarlık söylemlerinin dışına itilen çeşitli konuları hem teknik hem de toplumsal ve kültürel yönlerini göz önüne alarak işlemektedir.

### **ARCH 481 Yapı Yaşam Döngüsü Yönetimi**

Ders katılımcılarına bir bina projesinin yaşam döngüsündeki süreçleri, bu süreçlerin yönetiminde dikkate alınması gereken konuları ve yine bu süreçlerin yönetilebilmesi için gerekli olan teknikleri öğretmeyi hedeflemektedir. Bu seçmeli dersin üç ana modülden oluşması planlanmaktadır. Birinci modülde bir bina projesinin yaşam döngüsü süreçleri açıklanıp 'niçin daha sürdürülebilir binalar tasarlamalıyız' sorusu yanıtlanacak; takip eden ikinci modül alternatif proje seçenekleri arasından ekonomik seçim yapma yöntemleri üzerinde duracak ve üçüncü modülde ise katılımcılar binalarda enerji ve güneşiği kullanımı analiz ederek, simülasyon tahminlilerinde bulunacaklardır.