DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Strüktürel Sistemler II: Geometrik Elemanlar ve Hibrit Kompozisyonlar	ARC 234	Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	5

Akademik Birim:	Mimarlık
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	Yok
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	- -
Dersin Amacı:	İlk dönem içselleştirilen ana strüktürel prensipleri, bütüncül sistemler içerisinde analiz etmek ve kavramak dersin başlıca amacıdır. Farklı yapı birimlerinin, strüktürel sistemleri nasıl bir araya getirdiğini anlamak, güçlerin akışını ve yapıların davranışını analiz etmek amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği:	Ders, strüktürleri form aktif, vektör aktif, kesit aktif ve de yüzey aktif kategorilerinde gruplar ve inceler. Bu gruplardaki yapıların, geometrileri, yüklerini nasıl taşıdıkları ve de nasıl hibrid yapılar oluşturdakları anlatılır. Bu başlangıçla devamında, köprüler, uzun açıklık geçen çatılar, kuleler, kabuk strüktürler ve degeçmişte inşa edilmiş birçok örnek analiz ediliyor. Öğrenciler kendi strüktürel tasarım problemini çözer ve bu yapıları performatif maketler aracılığıyla tasarlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Strüktürel sistemleri, gruplandırarak daha iyi kavramak ve karşılaştırmak. • **2-** Hibrid sistemleri anlamak ve analiz etmek. • **3-** Var olan yapıları inceleyerek strüktür sistemleri ve elemanlarını analiz edebilmek. • **4-** Öğrenilen strüktürel bakış açısını mimari tasarım metodolojisi ile birleştirebilmek.
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Görsel destekli sunumlar Ödevler, Egzersizler

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	M1:Ders tanımı ve Müfredat tanıtımı	bireysel çalışma	1,2
2	M1: Katlanmış plakalar (malzeme, statik davranış, boyutlandırma) 2- Kabuk sistemleri (malzeme, statik davranış, boyutlandırma, hiperbolik ve parabolik yüzeyler)	bireysel çalışma	1,2
3	M1: Düzlem ve uzay kafes sistemler (malzeme, statik davranış, boyutlandırma) 4- Çekmeye çalışan yapılar ve kablo sistemleri	bireysel çalışma	1,2
4	M1: Membran ve pnömatik sistemler	bireysel çalışma	1,2
5	M2:Örnek ünlü yapılar	bireysel çalışma	1,2,3
6	M2:Depreme dayanıklı tasarım ve depreme dayanıklı yapılar	bireysel çalışma	1
7	M2:1.jüri: Proje 1 sunumları	grup çalışması	1,2,3

8	M2:Geniş açıklıklı strüktür sistemler (inşaat yöntemleri) - Proje 2 kick-off toplantısı	bireysel çalışma	1,2,4
9	M3:Betonarme yapı: Kolon, kiriş, perde duvar, temel, döşeme	bireysel çalışma	1,2,4
10	M3:Çelik yapılar: Kolon, kiriş, çapraz, döşeme, stabilite elemanları. Proje 2 kritikleri	grup çalışması	1,2,4
11	M3:Ahşap yapılar: kolon, kiriş, zemin, stabilite elemanları. roje 2 kritikleri	grup çalışması	1,2,4
12	M3:Prefabrik yapılar ve Proje 2 kritikleri	grup çalışması	1,2,4
13	Proje ve Model kritikleri	grup çalışması	4
14	Proje ve Model kritikleri	grup çalışması	4

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Building Structures From Concepts to Design Malcolm Millais 2005

Structure Systems Heino Engel 1997

Çizimlerle Taşıyıcı Sistemler Francis D.K.Ching 2010

Structural Engineering for Architects: A Handbook Pete Silver 2013

Introduction to Architectural Technology Pete Silver 2008

Before Steel M.Rinke 2010

Why Buildings Stand Up Mario Salvadori 2002

Taşıyıcı Sistemler Alfred Meistermann 2012

Architect and Engineer Andrew Saint 2015

DİĞER KAYNAKLAR

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	10
Proje	3	80
Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme)	1	10
Total:	**18**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Proje	3	20	60
Sunum	1	7	7
Öğrencilerin Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar	2	8	16
Toplam İş Yükü (saat):			**125**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
OC1											
OC2											
OC3											
OC4											

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek