

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U+L Saat	Kredi	AKTS
Yapı Taşıyıcı Sistemlerinin Düzenlenmesi	CE 532	-	3+0+0	3	10

Ön Koşul Dersleri	-
-------------------	---

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Bölüm Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Almıla Uzel
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Almıla Uzel
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	Bu ders, öğrencilerin yapı tasarımı alanında ilerlemelerini sağlamak için tasarlanmıştır.
Dersin İçeriği	Giriş, taşıyıcı sistemlerinin seçimini etkileyen kriterler. Yükler, tasarım aşamaları. Betonarme ve öngerilmeli betonarme döşemeler. Kolonlar. Yatay yük taşıyıcı sistemler. Yapı ve hareket derzleri. Yüksek binalar. Çatılar. Yapısal taşıyıcı sistemlerinin yapıların sürdürülebilirliği ve esnekliği üzerine etkisi.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Verilen bir kat planı için döşeme sistemi seçeneklerini değerlendirebilir.	2, 3, 4	1, 2	A, B
Uygun bir yatay yük taşıyıcı sistem belirleyebilir.	2, 3, 4	1, 2	A, B
Yapıların performansını artırmak için mühendislik çözümleri geliştirebilir.	6, 9, 10	1, 2	B

Öğretim Yöntemleri:	1: Ders anlatımı, 2: Proje
Ölçme Yöntemleri:	A: Yazılı Sınav, B: Proje Değerlendirmesi

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	Giriş: Çerçeve sistemlerinin seçimini etkileyen kriterler	Ders notları
2	Yükler: Düşey yükler; yatay yükler; diğer kaynaklardan kaynaklanan yükler. Tasarım aşamaları.	Ders notları
3	Betonarme döşemeler	Ders notları
4	Betonarme döşemeler	Ders notları
5	Öngerilmeli Betonarme döşemeler	Ders notları
6	Kolonlar: Düzen ve aktarma	Ders notları
7	Yatay yük taşıyıcı sistemler, yüksek binalar.	Ders notları
8	ARA SINAV	Ders notları
9	Yapı ve hareket derzleri	Ders notları
10	Prefabrike sistemler	Ders notları
11	Çatılar	Ders notları
12	Yapısal taşıyıcı sistemlerinin yapıların sürdürülebilirliği ve esnekliği üzerine etkisi.	Ders notları
13	Dönem proje çalışmaları	Ders notları
14	Dönem proje sunumları	Ders notları

KAYNAKLAR	
Ders Notu	Derste izlenen konularla ilgili öğrencilerin tuttukları notlar
Ders Kitabı	-
Diğer Kaynaklar	Aka, İ. Altan, M. Betonarme Taşıyıcı Sistemler, İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi 1992 Ambrose, J., "Simplified Design of Building Structures," Third Edition, John Wiley and Sons, ISBN 0-471-03744-3, 1995. Sarkisian, M., "Designing Tall Buildings- Structure as Architecture," Routledge, 2011. Allen, E. and Iano, J., "Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods," Sixth Edition, John Wiley and Sons, ISBN 978-1-118-13891-5; ISBN 978-1-118-41919-9, 2011.

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	Ders notları, akademik ve teknik makaleler.
Sınavlar	Sınav soruları gerektiği takdirde sınav sonrası derste çözülmektedir.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	20
Proje	1	80
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		30
Yıl içinin Başarıya Oranı		70
Toplam		100

DERS KATEGORİSİ	Uzmanlık Dersleri
------------------------	-------------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	İnşaat Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.					
2	İnşaat Mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.				√	
3	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.				√	
4	İnşaat Mühendisliğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup, gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.			√		
5	İnşaat Mühendisliği problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.					
6	Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.			√		
7	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.					
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.					
9	Bir yabancı dili (İngilizce) en az Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.				√	
10	İnşaat Mühendisliği çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.				√	
11	Mühendislik uygulamaları ile proje yönetimi ve iş uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve yasal boyutlarını bilir ve bunların mühendislik uygulamalarına yüklediği sınırlamaların ve sorumlulukların farkındadır.					

12

Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası hariç, 14x toplam ders saati)	13	3	39
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	-	-
Ara Sınav	1	3	9
Proje	1	180	180
Final	1	3	9
Toplam İş Yüğü			237
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			10
Dersin AKTS Kredisi			10