

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U+L Saat	Kredi	AKTS
Çelik Beton Kompozit Yapıların Tasarımı	CE 526	-	3+0+0	3	10

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

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Bölüm Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Nesrin Yardımcı
Dersi Verenler	Prof. Dr. Nesrin Yardımcı
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, çelik-beton kompozit kiriş, döşeme ve kolon tasarımının temel prensiplerini anlamak ve kompozit yapılarla ilgili güncel avantajları ortaya koyarak kompozit tasarımın kullanımını yaygınlaştırmaktır.
Dersin İçeriği	Giriş; malzemeler; yükler; analiz; tasarım; kayma elemanları; kompozit kirişlerin, kolonları ve döşemelerin tasarım esasları; basit mesnetli kompozit kirişler ve döşemeler; kompozit sürekli kirişler ve döşemeler; çerçeve kompozit kirişler; kompozit kolonlar; kompozit kiriş-kolon birleşimleri; sayısal örnekler.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Çelik-beton kompozit kiriş, döşeme ve kolonların tasarım ilkelerinin anlaşılması.	1,2,3,4	1,2	A,C
Çelik-beton kompozit kiriş ve döşemelerde plastik moment dayanımı, elastic moment dayanımı, eksenel kayma, enkesitte kayma, sehim, titreşimlerin anlaşılması.	1,2,3,4,8	1,2	A,C
Kompozit kolonların eksenel yük, eğilme momenti ve eğilmeli basınç etkileri altında tasarımının anlaşılması.	1,2,3,4,8,9,14	1,2	A, C
Kompozit birleşimlerin tasarımının anlaşılması.	1,2,3,4,8,9,14	1,2	A, C
Yönetmelikleri öğrenmek ve yönetmelikleri tasarım için kullanabilmek.	1,2,3,4,8,9,14	1,2	A, C

Öğretim Yöntemleri:	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Lab, 4: Örnek vaka incelemesi
----------------------------	---

Ölçme Yöntemleri:	A: Sınav , B: Deney, C: Ödev, D: Proje
--------------------------	--

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	Giriş	Ders notları ve kitap
2	Kompozit elemanların avantajları, Tasarım felsefesi, Yükler, Yük kombinasyonları	Ders notları ve kitap
3	Kompozit döşemelerin tasarımı	Ders notları ve kitap
4	Kompozit döşemelerin tasarımı	Ders notları ve kitap
5	Kompozit kirişlerin tasarımı	Ders notları ve kitap
6	Kompozit kirişlerin tasarımı	Ders notları ve kitap
7	Sayısal örnekler	Ders notları ve kitap
8	Sayısal örnekler	Ders notları ve kitap
9	Yılıçi sınavı	Ders notları ve kitap
10	Kompozit kolon ve çerçevelerin tasarımı	Ders notları ve kitap
11	Kompozit kolon ve çerçevelerin tasarımı	Ders notları ve kitap
12	Sayısal örnekler	Ders notları ve kitap
13	Kompozit birleşimlerin tasarımı	Ders notları ve kitap
14	Sunum	Ders notları ve kitap
15	Sunum	Ders notları ve kitap

KAYNAKLAR	
Ders Notu	Öğretim görevlisinin hazırladığı notlar
Ders Kitabı	Liang, Qing Quan, 2014. Analysis and Design of Steel and Composite Structures. Johnson, R.P., 2004. Composite Structures of Steel and Concrete , Blackwell Scientific Publications.

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	Ders notları öğrencilere dağıtılmaktadır
Ödevler	Ödevler notlandırıldıktan sonra öğrencilere geri dağıtılmaktadır
Sınavlar	Sınav soruları gerektiği takdirde sınav sonrası derste çözülmektedir

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	6	20
Laboratuvar Çalışması	-	-
Dönem Projesi	1	40
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		40
Yıl içinin Başarıya Oranı		60
Toplam		100

DERS KATEGORİSİ	Uzmanlık / Alan 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.								v
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 Őekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.								
11	Mühendislik uygulamaları ile proje yönetimi ve iř 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 / İŐ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Sresi (Saat)	Toplam İŐ Yükü (Saat)
Ders Sresi (Sınav haftası hariç, 12x toplam ders ve lab saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Sresi (n çalışma, pekiştirme)	14	3	42
Ara Sınav	1	3	20
dev	6	10	60
Proje	1	40	40
Final	1	3	30
Toplam İŐ Yükü			234
Toplam İŐ Yükü / 25 (s)			10
Dersin AKTS Kredisi			10