

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Yapı Malzemelerinin İncelenmesi	CIV 282	Bahar	03+00+04	Zorunlu	5	8
Akademik Birim:	İnşaat Mühendisliği					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	-					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	--					
Dersin Amacı:	Yapı malzemelerinin ve davranışlarının kavranması					
Dersin İçeriği:	<ul style="list-style-type: none"><li>● Materyallerin sünme, gevşeme, gevreklik, süneklik, sertlik, yorulma, tokluk, esneme ve sönümlenme nitelikleri.</li><li>● Elastisite, elastik ve plastik davranış; akışmazlık; akış-bilimsel modeller</li><li>● Kireç, alçı taşı, hidrolik çimento, mineral agregalar, beton, killi malzemeler, demirli metaller, polimerler, katranlı materyaller, ahşap</li></ul>					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> İnşaat mühendisliği malzemelerinin üretimi, çeşitliliği, özellikleri ve yapılarda kullanım alanlarının kavranması becerisi kazanma.</li><li>• <b>2-</b> Makro ölçekteki materyal davranışı ile materyalin mikroyapısı arasındaki ilişkinin sunulması, örneğin; mekanik özellikler ve dayanıklılık kavramlarının anlaşılması becerisini kazanma.</li><li>• <b>3-</b> Yapı malzemelerinin fiziksel ve mekanik özelliklerinin standart deneysel yöntemlerle kavranması yetisi kazanma.</li><li>• <b>4-</b> Materyal dayanımı, dayanıklılığı ve maliyeti, uygun malzeme seçimi, malzeme dizaynı ve yapı dizaynı konularında farkındalık yaratmak becerisi kazanma.</li><li>• <b>5-</b> Deney ve gözlem yapabilme ve bu gözlemleri sunabilme yetisi kazanma.</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders 3 temel modülden oluşmaktadır. Modüller çoğunlukla modül içinde anlatılacak konseptin gerekliliğini ortaya koyacak bir deney ile başlar. Öğrencilerden sonrasında gözlemlerini sunmaları ve konseptle ilgili bir proje tasarımları istenir, bu sayede bilgiyi içselleştirmeleri sağlanır. Sınıf içi ilgi alaka toplam ders notunun 0lık kısmını oluşturur. Yazılı ve sözlü raporların kalitesi ise 5 ağırlığındadır. Bu 5lik dilimin %5si akran tarafından tayin edilirken geriye kalan 0 luk dilim mentor tarafından yazılı ve sözlü bölümlere eşit ağırlık verilerek tayin edilir. Sınıf içi raporlar ile değerlendirilir. Toplam ders notunun geriye kalan 0lık kısmı ise final sınavı ile tayin edilir.					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Module 1 Malzemelerin mekanik özellikleri: Materyallerin sünme, gevşeme, gevreklik, süneklik, sertlik, yorulma, tokluk, esneme ve sönümlenme nitelikleri	-
2	Module 1 Malzemelerin mekanik özellikleri: Materyallerin sünme, gevşeme, gevreklik, süneklik, sertlik, yorulma, tokluk, esneme ve sönümlenme nitelikleri	Malzemelerin mekanik özellikleri hakkında ön okuma.
3	Module 1 Malzemelerin mekanik özellikleri: Materyallerin sünme, gevşeme, gevreklik, süneklik, sertlik, yorulma, tokluk, esneme ve sönümlenme nitelikleri	Deney
4	Module 1 Malzemelerin mekanik özellikleri: Materyallerin sünme, gevşeme, gevreklik, süneklik, sertlik, yorulma, tokluk, esneme ve sönümlenme nitelikleri	Deney gözlemlerinin sunuma hazırlanması

5	Proje	Sunum/Geridönüş
6	Module 2 Malzeme Davranışı: Elastisite, elastik ve plastik davranış; akışmazlık; akış-bilimsel modeller, akışmaz biçimdeğiştirme	-
7	Module 2 Malzeme Davranışı: Elastisite, elastik ve plastik davranış; akışmazlık; akış-bilimsel modeller, akışmaz biçimdeğiştirme	Malzeme Davranışı hakkında ön okuma
8	Module 2 Malzeme Davranışı: Elastisite, elastik ve plastik davranış; akışmazlık; akış-bilimsel modeller, akışmaz biçimdeğiştirme	Deney
9	Proje	Deney gözlemlerinin sunuma hazırlanması
10	Module 3 : Kireç, alçı taşı, hidrolik çimento, mineral agregalar, beton, killi malzemeler, demirli metaller, polimerler, katranlı materyaller, ahşap	-
11	Module 3 : Kireç, alçı taşı, hidrolik çimento, mineral agregalar, beton, killi malzemeler, demirli metaller, polimerler, katranlı materyaller, ahşap	Deney
12	Module 3 : Kireç, alçı taşı, hidrolik çimento, mineral agregalar, beton, killi malzemeler, demirli metaller, polimerler, katranlı materyaller, ahşap	Deney gözlemlerinin sunuma hazırlanması
13	Proje	Geridönüş
14	Final Sınavı	-

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

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Construction materials : their nature and behaviour / [edited by]  
Peter Domone and J. M. Illston. - 4th ed.

## DİĞER KAYNAKLAR

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	30
Final Sınavı	1	20
Sınıf İçi Uygulama Raporları	3	15
Proje Raporları	3	15
Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme)	3	15

Proje Sunumları (Akranlar tarafından değerlendirilme)	3	5
<b>Total:</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Final Sınavı	1	18	18
Öğretim Elemanlarının Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar	14	2	28
Öğrencilerin Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar	14	4	56
Öğrencilerin Etkin olduğu Sınıf Dışı Çalışmalar	14	5	70
Proje Raporlarının Sunumu	14	2	28
<b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>			<b>200</b>

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	PY12	PY13
OC1	1	2		2		2	1		1				
OC2	1	2		2		2	1		1				
OC3	1	2		2		2	1		1				
OC4	1	2		2		2	1		1				
OC5		2		3		3	3	3			3		

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek