



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Ders Tanımlama Formu

DERSİN ADI: Yapı Malzemeleri					
DERSİN KODU: CE242		DERSİN DÖNEMİ: BAHAR			
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE		DERSİN TİPİ: ZORUNLU			
DERSİN ÖN KOŞULU:		TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
DERSİN İKİNCİL KOŞULU:					
HAFTALIK DERS SAATİ: 4		2	2	3	5

DERSİN İÇERİĞİ: Bu ders, temel yapı malzemeleri, bu malzemelerin bileşenleri ve üretim yöntemlerine giriş niteliğindedir: taş, alçı, kireç, hidrolik çimentolar, agregalar, beton. ahşap, metal, polimerler ve bu malzemelerinin inşaat mühendisliğinde uygulamalarının gösterilmesini kapsar. Ayrıca, taze ve sertleşmiş betonun, çelik ve ahşap malzemenin fiziksel, mekanik ve dayanıklılık özelliklerini, malzemelerin yük-zaman deformasyon özelliklerini içerir. Laboratuvar uygulamaları, çimento malzemeleri, agregalar, beton üzerine deneylerden oluşmaktadır.

DERSİN AMACI: İnşaat mühendisliğinde kullanılan yapı malzemelerinin temel özelliklerini ve uygulamalarını anlamalarını, üretim yöntemlerini, malzemelerin kapasite ve davranışlarını deneyimlemelerini ve laboratuvar deneylerinde gözlemlerini sağlar.

HAFTALIK DERS PROGRAMI

Hafta	Konular
1	Yapı Malzemelerine Giriş, Doğal Taşlar
2	Agregaların Sınıflandırılması, Niteliksel Özellikleri
3	Agregaların Fiziksel Özellikleri
4	Agregaların Granülometrisi – Agregasyon Deneyleri
5	Bağlayıcılar; Alçı, Kireç, Sukireci,
6	Bağlayıcılar; Çimento, Puzolanlar, Katkı Maddeleri
7	Bağlayıcılar –Çimento Deneyleri
8	Vize
9	Betonun Tanımı, Sınıflandırılması
10	Taze Beton Özellikleri
11	Beton Karışım Hesabı
12	Sertleşmiş Beton Özellikleri – Beton Deneyleri
13	Seramikler, Metaller
14	Ahşap – Beton Deneyleri

DERS KİTAPLARI: Ders Notları

REFERANS KİTAPLAR:

- ERDOĞAN T.Y., Materials of Construction, METU Press Publishing Company, Ankara, Turkey
- NEVILLE A.M., Properties of Concrete

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:		
YARIYIL ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE(%)
Ara sınav	1	40
Ödev		
Laboratuvar Çalışmaları	4	10
Kısa Sınav		
Final Sınavı	1	50
TOPLAM	6	100
YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	5	50
FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	1	50
TOPLAM	5	100

DERSİN KATEGORİSİ:	YÜZDE (%)
Matematik ve Temel Bilimler	30
Mühendislik	40
Mühendislik Tasarımları	30
Sosyal Bilimler	0

AKTS TABLOSU/İŞYÜKÜ:			
Aktiviteler	ADET	Süre (Saat)	Toplam İş yükü
Ders süresi	13	4	52
Ders saati dışındaki çalışmalar (ön çalışma, pratik)	14	5	70
Laboratuvar Çalışmaları	4	4	16
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Ödevler	0	0	0
Kısa Sınav	0	0	0
Toplam iş yükü			142
Toplam iş yükü/ 30			4,7
Dersin AKTS kredisi			5

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	3	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	3	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	PÇ: Program Çıktısı ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok 1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek										

DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:	Doç.Dr.Amjad Khabaz
--------------------------------------	---------------------

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:	PROGRAM ÇIKTILARI
<p>ÖÇ1: Yapı malzemelerinin yapı için önemini kavrar.</p> <p>ÖÇ2: Yapı malzemelerinin üretim süreci, türleri ve kullanım alanlarını öğrenir.</p> <p>ÖÇ3: Yapı malzemelerinin fiziksel ve mekanik özelliklerini bilir.</p>	<p>PÇ1: Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.</p> <p>PÇ2: Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.</p> <p>PÇ3: Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.</p> <p>PÇ4: Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.</p> <p>PÇ5: Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.</p> <p>PÇ6: Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.</p> <p>PÇ7: Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.</p> <p>PÇ8: Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.</p> <p>PÇ9: Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.</p> <p>PÇ10: Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.</p> <p>PÇ11: Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.</p>