



Dumlupınar Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği

131914121	Yapı Malzemeleri				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	131914121	Yapı Malzemeleri	3	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Malzeme Bilimi ve Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu ders ile öğrencinin, mesleğinde kullanılan ana malzemelerin genel özelliklerini kavraması amaçlanmaktadır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Yapı malzemelerinin tanımı ve sınıflandırılması, fiziksel, mekanik ve kimyasal özelliklerinin belirlenmesi yöntemleri, çimento, agrega ve beton bileşenlerini belirleme ve özellikleri, metal ve ahşap malzemelerin belirleme ve özellikleri, duvar bileşenleri, döşeme ve çatı kaplama malzemelerini belirleme, ısı yalıtım malzemelerinin sınıflandırılması, ses yalıtım malzemelerinin sınıflandırılması, su yalıtım malzemelerinin sınıflandırılması, yangın yalıtım malzemelerinin sınıflandırılması

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yrd.Doç.Dr. Eda Taşçı

Dersi Veren:**Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları****Ders Notları****Kaynakları****Dökümanlar****Ödevler****Sınavlar**

- : Prof. Dr. Altan Şahin ve Doç.Dr.Halil Baki Ünal, Ege Üniversitesi yayınları "YAPI MALZEME BİLGİSİ", M.Selçuk Güner, Aktif yayınevi, "MALZEME BİLİMİ-YAPI MALZEMESİ VE BETON TEKNOLOJİSİ", Murat Eriç, Mimar Sinan Üniversitesi yayınları, "YAPI FİZİĞİ VE MALZEMESİ", Prof.Dr. Bülent Baradan, Dokuz Eylül Üniversitesi yayınları, "YAPI MALZEMESİ II", Prof. Dr. Turhan Y. Erdoğan, Ortadoğu Teknik Üniversitesi İnşaat
- : Mühendisliği Bölümü, "BETON"

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Yapı malzemelerinin tanımı ve sınıflandırılması ve numune alma yöntemleri		
2	Fiziksel, mekanik ve kimyasal özelliklerinin belirlenmesi yöntemleri.		
3	Katı malzemelerin iç yapısı		
4	Doğal taş yapı malzemesi		
5	Bağlayıcı yapı malzemeleri		
6	Agregalar		
7	Suni taş yapı malzemesi (Beton)		
8	Ara Sınav		
9	Beton katkı maddeleri ve etkiledikleri beton özellikleri ile ilgili genel bilgiler		
10	Portland Çimentoları ve Diğer Çimento türleri		
11	Taze Betonun Üretimi ve taşınması		
12	Ahşap yapı malzemesi		
13	Pişmiş toprak yapı malzemesi		
14	Koruma ve yalıtım yapı malzemeleri		
15	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

- Ö01 Yapı malzemelerini kullanım yerlerine göre sınıflandırabilmek
- Ö02 Malzemelerin fiziksel özelliklerini belirlemek
- Ö03 Doğal ve suni malzemeleri sınıflandırabilmek
- Ö04 Yapı malzemelerinin özelliklerinin kullanım alanlarını belirlemek.

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

- P05 Deney tasarılar, deney yapar, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar,
- P01 Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahiptir; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Malzeme Mühendisliği çözümleri için beraber kullanır,
- P02 Malzeme Mühendisliği problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçer ve uygular,
- P13 Yeterli seviyede genel kültüre sahip olmak (anadil, yabancı dil, tarih vb)
- P06 Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır,
- P04 Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçer ve kullanır; bilişim teknolojilerini ve en az bir bilgisayar yazılımını (Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde) etkin biçimde kullanır,
- P03 Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular,
- P09 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler,
- P08 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyinde en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir,

P07	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışır, sorumluluk alır,
P12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincindedir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir,
P11	Proje yönetir, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç sahibidir; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçlarının a farkındadır,
P10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir,

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	12	12
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12	12
			Toplam İş Yükü			108
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları													
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek													
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13
Tüm	4	2	4	2	4	3	2	1	4	3	5	2	4