

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS KATALOG FORMU

Dersin Adı						
MALZEME BİLGİSİ						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuar
İMÜ271	3	3	4	3	0	0
Bölüm/A.B.D.	İnşaat Mühendisliği					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Önkoşulu	--					
Sorumlu öğretim üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Ulucan					
Dersin Mesleki Bileşen Katkısı, %	Temel Bilim		Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilimi	
	20		80	--	--	
Dersin İçeriği	Atom Bağları, Atomların Dizilmesi, Yapı Kusurları Ve Atom Hareketleri, Katı Eriyikler, Mekanik Özellikler, Teknolojik Özellikler, Fiziksel Özellikler, Endüstriyel Malzemeler, Yapıların Çevre Şartlarına Dayanıklılığı, Yapı Malzemelerinin Termik Özellikleri					
Dersin Amacı	1. İnşaat Mühendisliğinde kullanılacak malzemelerin sınıflandırılmasının öğretilmesi, 2. Malzeme özelliklerinin (teknolojik, fiziksel vb.) mühendislik hayatında kullanılacağı yerlerin öğretilmesi, 3. Malzeme özelliklerinin deneysel yöntemlerle belirlenmesi kabiliyetinin kazandırılması					
Dersin Öğrenme Çıktıları	No	Ders Çıktıları				Program çıktıları ile ilişkisi
	DÇ1	Mühendislik malzemeleri bilgisi				PÇ1
	DÇ 2	Malzeme özelliklerini tanıma				PÇ5, PÇ6
	DÇ 3	Malzeme özelliklerini deneysel yöntemlerle belirleyebilme				PÇ5, PÇ6

Ders Kitabı	Prof.Dr. Ragıp İNCE, İnşaat mühendisleri için malzeme bilimi ders notları		
Diğer Kaynaklar	1. AKMAN Süheyl, Yapı Malzemeleri, İTÜ Yayınları, 1987. 2. KAYAN İlhan, Cisimlerin Mukavemeti, İTÜ Yayınları, 1992. 3. KOCATAŞKIN Ferruh, Yapı Malzemesi Bilimi: Özellikler ve Deneyler, Birsan Yayınevi, 2000. 4. KOCATAŞKIN Ferruh, Yapı Mühendislerine Malzemesi Bilimi, Teknik Üniversite Matbaası, 1976. 5. ONARAN Kaşif, Malzeme Bilimi Problemleri ve Çözümleri, Bilim Teknik Yayınevi, 1993. 6. ONARAN Kaşif, Malzeme Bilimi, Bilim Teknik Yayınevi, 1993. 7. POSTACIOĞLU Bekir, Cisimlerin Yapısı ve Özellikleri, İTÜ Yayınları, 1981.		
Ödevler ve Projeler	Malzemenin özellikleri ile ilgili deneyler laboratuvarında yapılmakta ve bu deneylerin hesap föyleri ödev olarak yaptırılmaktadır.		
Laboratuvar Uygulamaları	--		
Bilgisayar Kullanımı	MS Excel grafik çizimleri için kullanılmaktadır.		
Diğer Uygulamalar	--		
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Adedi	Değerlendirmedeki katkısı, (% 100)
	Yıl İçi Sınavları	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi/Projesi		
	Laboratuvar uygulaması		
	Diğer Uygulamalar		
	Final Sınavı	1	60
	Toplam	2	100

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin çıktıları ile ilişkisi
1	Atom Bağları	DÇ1
2	Atomların Dizilmesi	DÇ1
3	Yapı Kusurları Ve Atom Hareketleri	DÇ1
4	Katı Eriyikler	DÇ1
5	Mekanik Özellikler	DÇ5, DÇ6
6	Mekanik Özellikler	DÇ5, DÇ6
7	Teknolojik Özellikler	DÇ5, DÇ6
8	ARASINAV	
9	Teknolojik Özellikler	DÇ5, DÇ6
10	Fiziksel Özellikler	DÇ5, DÇ6
11	Fiziksel Özellikler	DÇ5, DÇ6
12	Endüstriyel Malzemeler	DÇ1
13	Yapıların Çevre Şartlarına Dayanıklılığı	DÇ1
14	Yapı Malzemelerinin Termik Özellikleri	DÇ5, DÇ6
15	MAZERET SINAVI	

Dersin İnşaat Mühendisliği Programıyla İlişkisi

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları		Katkı Seviyesi
PÇ1.1	Matematik ve Fen bilimleri alanında yeterli bilgi birikimi.	2
PÇ1.2	İnşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi.	2
PÇ1.3	İlgili alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	2
PÇ2.1	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi.	4
PÇ2.2	Karmaşık mühendislik problemlerini uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
PÇ3.1	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi	2
PÇ3.2	Bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	2
PÇ4.1	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi.	
PÇ4.2	Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	
PÇ5.1	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama becerisi.	4
PÇ5.2	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney yapma becerisi.	4
PÇ5.3	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için veri toplama becerisi.	4
PÇ5.4	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için analiz etme ve yorumlama becerisi.	4
PÇ6.1	Bireysel çalışma becerisi.	
PÇ6.2	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi	
PÇ7.1	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi	
PÇ7.2	En az bir yabancı dil bilgisi.	
PÇ8.1	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci.	
PÇ8.2	Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
PÇ9.1	Mesleki sorumluluk bilinci.	
PÇ9.2	Etik sorumluluk bilinci.	
PÇ10.1	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.	
PÇ10.2	Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık.	
PÇ10.3	Sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	
PÇ11.1	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.	
PÇ11.2	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Tarih: 27.11.2014