

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	Laboratuvar
İMÜ271	3	3	4	3	0	0
Bölüm/A.B.D.	İnşaat Mühendisliği					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Önkoşulu	--					
Sorumlu öğretim üyesi	Prof. Dr. Ragıp İNCE Yrd. Doç. Dr. Kürşat Esat ALYAMAÇ					
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	<ol style="list-style-type: none"> 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
	DC1	Mühendislik malzemeleri bilgisi				PÇ1
	DC2	Malzeme özelliklerini tanıma				PÇ5, PÇ6
	DC3	Malzeme özelliklerini deneysel yöntemlerle belirleyebilme				PÇ5, PÇ6

Ders Kitabı	Prof.Dr. Ragıp İNCE, İnşaat mühendisleri için malzeme bilimi ders notları		
Diğer Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 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, Birsen 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	Matematik, fen bilimleri ve inşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	5
PÇ2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	
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.	
PÇ4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	
PÇ5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	5
PÇ6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	3
PÇ7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
PÇ8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
PÇ9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	
PÇ10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	
PÇ11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	

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

Tarih: 27.11.2014