

/ İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı / İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ (YÜKSEK LİSANS - TEZLİ)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
IMU 511	İLERİ MALZEME BİLİMİ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Yüksek Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Cisimlerin iç yapısını tanıtmak, iç yapılarla malzeme özellikleri arasındaki ilişkiyi araştırmak, bu şekilde geliştirilen temel ilkeler ve kavramlar ışığında uygulamada kullanılan malzeme türlerini sınıflara ayırarak incelemektir.					
Dersin İçeriği	: Bu dersin içeriği; 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 konularını kapsamaktadır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders notları, kitaplar, bilgisayar					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Kitabı ve Sunum					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. İsmail İsa Atabey					
En Son Güncelleme Tarihi	: 9.09.2025 21:27:17					
Dosya İndirilme Tarihi	: 16.09.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Cisimlerin iç yapısını tanımak
2 İç yapılarla malzeme özellikleri arasında bağıntılar kumak
3 Malzeme türlerini kavramak

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı		Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Yapı malzemesinin önemi ve sınıflandırılması					Ö.Ç.3
2.Hafta	*Katı cisimlerin içyapısı, atom yapısı, atomlar arası bağlar, iyonsal bağlar, kovalan bağlar, metalik bağlar, fiziksel bağlar					Ö.Ç.1
3.Hafta	*Bileşik yapı, koloidal yapı, seramik yapı, atomsal yapı kusurları					Ö.Ç.1
4.Hafta	*Katı eriyikler					Ö.Ç.1
5.Hafta	*Faz dönüşümleri					Ö.Ç.1
6.Hafta	*Malzemelerin Fiziksel Özellikleri					Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
7.Hafta	*Malzemelerin Kimyasal Özellikleri					Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
8.Hafta	*Ara Sınav					Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
9.Hafta	*Malzemelerin Mekanik Özellikleri					Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
10.Hafta	*Malzemelerin Mekanik Özellikleri					Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
11.Hafta	*Malzemelerin Teknolojik Özellikleri					Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
12.Hafta	*Çevre ve kullanım koşullarının malzemeye etkileri					Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
13.Hafta	*Gerilme şekil değiştirme ve zaman ilişkileri					Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
14.Hafta	*Reoloji modelleri, cisimlerde sünme olayı, gevşeme, periyodik yükleme ve yorulma					Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
15.Hafta	*Emniyet gerilmeleri ve güvenilirlik					Ö.Ç.2 Ö.Ç.3

--

Değerlendirme Sistemi %
4 Final : 0,000
5 Araştırma Sunumu : 40,000
6 Seminer : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	1,00	1,00
Final	1	1,00	1,00
Derse Katılım	15	3,00	45,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	15	1,00	15,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	15	1,00	15,00
Ara Sınav Hazırlık	1	7,00	7,00
Final Sınavı Hazırlık	1	7,00	7,00
Ev Ödevi	10	1,00	10,00
Araştırma Sunumu	7	3,00	21,00
Teorik Ders Anlatım	15	3,00	45,00
Toplam :			167,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6			
AKTS : 6,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	0	0	3	0	0	0	0	0	5	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	5
Ö.Ç. 3	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Ortalama	1,33	1,67	0	2,00	0	1,33	0	1,00	0	1,67	1,67

Aşırmacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarılama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarılama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.