



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kimya Mühendisleri için Malzeme Bilimi	KMM2622	2	2	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Jale Gülen
Dersi Veren(ler)	Jale Gülen, İbrahim Doymaz, Nil Acaralı, Nurcan Tuğrul
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Teknikte kullanılan malzemelerin tanıtılması, malzemelerin özelliklerinin belirlenmesi, malzemelerin mekanik özellikleri, malzemelerin dayanımı, faz bileşimleri, kullanım yerine uygun malzeme seçimi
Dersin İçeriği	Malzeme bilimine giriş, atomik yapı ve katılarda bağ yapısı, metalik ve seramik malzemeler, kristalli ve kristalli olmayan malzemeler, polimerlerin yapıları, katılardaki kusurlar, katıların mekanik özellikleri
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Malzemeler hakkında detaylı bilgi sahibi olmak.
2	Malzemelerin uygulamaları hakkında disiplin içi gruplarda çalışarak detaylı bilgi sahibi olmak.
3	İşletme şartlarına uygun malzemeyi seçebilme hakkında bilgi sahibi olmak.
4	Herhangi bir malzemeyle ilgili veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanarak kaynak araştırması yapabilme becerisi.
5	Seçilen malzemelerle ilgili rapor yazabilmek

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Malzeme bilimine giriş, tarihi, malzemelerde ve mühendislikte yenilikler	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
2	Atomik yapı	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
3	Katı maddelerde bağ yapısı	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
4	Metalik ve seramik yapılar	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
5	Kristalli ve kristalli olmayan malzemeler	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
6	Polimerlerin yapıları	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
7	Katılarda kusurlar	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar

8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
9	Kararlılığın termodinamik yönleri, ideal gazlar, Saf malzemelerin faz dengeleri	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
10	Katıların mekanik özellikleri (metaller)	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
11	Seramik ve polimerlerin mekanik özellikleri	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
12	Malzemelerin sertliği ve diğer mekanik özellikler	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
13	Dönem projesi değerlendirme	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
14	Dönem projesi	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
15	Final	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
16	Final Sınavı	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuvar			0
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler	1	3	3

Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Toplam İşyükü			61
Toplam İşyükü / 30(s)			2.03
AKTS Kredisi			2
Diğer Notlar	Yok		