



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Malzeme Geliştirme ve Karakterizasyonu	FIZ5309	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Tanımlanmamış
---------	---------------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Yeni malzemelerin gerekliliği, geleneksel ve ileri mühendislik malzemelerin geliştirilmesi ve karakterizasyonlarında kullanılan tekniklerin incelenmesi, endüstriyel uygulamalardaki gelişmeler ve bilimsel araştırmalar hakkında bilgi verilmesi dersin amacını oluşturmaktadır
Dersin İçeriği	Doğal ve sentetik kaynaklardan elde edilen malzemelerin disiplinler arası uygulamalarını kapsamaktadır. Malzeme bilimine giriş, malzemeler ve karakterizasyonu, metalik, seramik, polimerik, biyobozunur polimerler ve kompozit malzemeler, Malzeme-yapı ilişkisi, mikroyapı, fiziksel ve mekanik özellikler
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Malzemeleri, sınıflandırılması, karakterizasyonu ve uygulamaları yapısı ve mülkiyet ilgilidir ve yorumlayabilir.
2	Materyal geliştirme aşamalarında etik ve mesleki sorumlulukları geliştirmek için yeteneği.
3	Nano ölçekli teknolojileri ile ilgili malzemeleri tanımlamak için kullanılabilir yöntem ve teknikleri genel bir bakış sağlar.
4	Bilgi teknolojileri ve kütüphane kullanarak bilgilere erişmek için yeteneği.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Malzeme Bilimine Giriş	
2	Malzemelerin Yapıları	
3	Yapı-Fiziksel özellik ilişkisi	
4	Malzemelerin Termodinamiği	
5	Elektronik Malzemeler	
6	Manyetik Malzemeler	

7	Ara Sınav	
8	Ara Sınav 1	
9	Nano Malzemeler	
10	Nano Malzemeler	
11	Nano Malzemeler ve uygulama alanları	
12	Polimer Fiziği	
13	Polimer Fiziği	
14	Genel tekrar	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	10	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Toplam İşyükü			228
Toplam İşyükü / 30(s)			7.60
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		