



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	Midterm 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		