



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Polimerlerin Mekanik Özellikleri	FIZ4480	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Baki Aksakal
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Baki Aksakal
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Polimerlerin mekanik ve Deformasyon özelliklerinin ayrıntılı olarak incelemek. Polimerlerin gerilim-uzama davranışlarını ve deneysel metodları öğretmek. Polimerlerin elastik ve viskoelastik özelliklerini öğretmek ve viskoelastik davranışın matematiksel modelleriyle ilgili temel bilgi kazandırmak. Polimerlerin dinamik mekanik özellikleri hakkında temel oluşturmak.
--------------	---

Dersin İçeriği	Giriş ve Genel Tanımlar, Polimerlerin Mekanik Davranışları, Polimerlerin Mekanik Dayanımı ve yaşam süresi, Polimerlerin Mekanik Özelliklerini Etkileyen Faktörler, Polimerlerin Gerilim-uzama davranışları ve deneysel ölçüm metodları, Polimerlerin elastik deformasyon özellikleri, Polimerlerin Kauçuğa Benzer Deformasyon Özellikleri, Polimerlerin Viskoelastik davranışı ve Viskoelastik Davranışın Matematiksel Modelleri, Polimerlerde kırılma olayı ve Polimerlerin Parçalanma Teorileri, Darbe Dayanımı ve yırtılma, Polimerlerin Dinamik Mekanik Özellikleri.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Polimerlerin mekanik özellikleri alanındaki terminoloji ve kavramlar konusunda temel bilgileri açıklar.
2	Polimerlerin mekanik dayanımı ve yaşam süresi arasındaki ilişkiyi ifade eder.
3	Farklı türde polimerler için polimerlerin gerilim-uzama karakteristiklerini yorumlar
4	Polimerlerin gerilim-uzama karakteristiğini belirlemede kullanılan deneysel ölçüm metodlarını açıklar.
5	Polimerlerin elastik ve viskoelastik deformasyon özelliklerini bilir ve mekanik davranışa uygun viskoelastik model seçebilir.
6	Polimerlerin mekanik özellikleri ve bunları etkileyen faktörler ve deformasyon özellikleri ile ilgili literatür araştırması yapar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş ve Genel Tanımlar	Kaynak kitap 1, 4
2	Polimerlerin Mekanik Davranışları	Kaynak kitap 2,3

3	Polimerlerin Mekanik Dayanımı ve Yaşam Süresi	Kaynak kitap 2,3
4	Polimerlerin Mekanik Özelliklerini Etkileyen Faktörler	Kaynak kitap 2,3
5	Polimerlerin Gerilim-Uzama Davranışları ve Deneysel Ölçüm Metodları	Kaynak kitap 1,4,5
6	Polimerlerin Elastik Deformasyon Özellikleri	Kaynak kitap 1,4,5
7	Polimerlerin Kauçuğa Benzer Deformasyon Özellikleri	Kaynak kitap 1,4,5
8	Midterm 1 / Practice or Review	Y.Özcanlı Ders Notları
9	Polimerlerin Viskoelastik davranışı ve Viskoelastik Davranışın Matematiksel Modelleri I	Kaynak kitap 1,2,3,4,5
10	Viskoelastik Davranışın Matematiksel Modelleri II	Kaynak kitap 1,5
11	Polimerlerde Kırılma olayı ve Polimerlerin Parçalanma Teorileri.	Kaynak kitap 1,2,5
12	Darbe Dayanımı ve Yırtılma	Kaynak kitap 1,2,3
13	Polimerlerin Dinamik Mekanik Özellikleri I	Kaynak kitap 1,3,5
14	Polimerlerin Dinamik Mekanik Özellikleri II	Kaynak kitap 1,3,5
15	Final	
16	Final Haftası	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			

Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			0
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	30	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	35	35
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
Toplam İşyükü			147
Toplam İşyükü / 30(s)			4.90
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----