



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Sıvı Kristaller	KIM5506	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Belkız BİLGİN ERAN
---------------------	--------------------

Dersi Veren(ler)	Belkız BİLGİN ERAN
------------------	--------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	1. Organik moleküllerin yeni teknolojilerde kullanımı hakkında bilgi sahibi olma 2. Sıvı kristal bilimine giriş ve tanıma 3. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin takip edilebilmesi
--------------	---

Dersin İçeriği	Sıvı kristallerin tarihçesi/Maddenin bir özel fazı sıvı kristallere giriş/ Sıvı kristallerde temel kavramlar/Sıvı kristallerin karakterizasyon metodları; optik polarizasyon mikroskobu, termal analiz, x-ray karakterizasyonu, spektroskopik metodlar/Sıvı kristallerin genel sentez yöntemleri/Sıvı kristallerin sınıflandırılması/Sıvı kristallerin molekül ve mesofaz yapıları/Kalamitik mesogenler: nematik sıvı kristaller, simetik sıvı kristaller, kiral sıvı kristaller/Diskotik mesogenler /Bent-core mesogenler/Amfifilik sıvı kristaller/Çok komponentli sıvı kristal sistemleri/Yaşayan sistemlerde sıvı kristaller/Metal içeren sıvı kristaller: termotropik metallomesogenler, liyotropik metallomesogenler/Sıvı kristal polimerler/LCD teknolojileri ve diğer kullanımları
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler sıvı kristallerin sentezi ve faz davranışları hakkında bazı kavramları öğrenecektir.
2	Öğrenciler bilim ve teknolojideki yenilikleri ve gelişmeleri izleyebilme becerisi kazanacaklardır.
3	Öğrenciler güncel bilimsel ve teknolojik gelişmeler hakkında bilgi sahibi olacaklardır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sıvı kristallerin tarihçesi, Maddenin bir özel fazı sıvı kristallere giriş, Sıvı kristallerde temel kavramlar	Ders ile ilgili notların okunması
2	Sıvı kristallerin karakterizasyon metodları; optik polarizasyon mikroskobu, termal analiz	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
3	X-ray karakterizasyonu, spektroskopik metodlar	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması

4	Sıvı kristallerin genel sentez yöntemleri	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
5	Sıvı kristallerin sınıflandırılması	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
6	Sıvı kristallerin molekül ve mesofaz yapıları: kalamitik mesogenler: nematik sıvı kristaller, smektik sıvı kristaller, kiral sıvı kristaller	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
7	Diskotik mesogenler	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
8	Midterm 1 / Practice or Review	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
9	Amfifilik sıvı kristaller	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
10	Çok komponentli sıvı kristal sistemleri	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
11	Yaşayan sistemlerde sıvı kristaller	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
12	Metal içeren sıvı kristaller: termotropik metallomesogenler, liyotropik metallomesogenler	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
13	Ara sınav	Ders ile ilgili notların okunması
14	Sıvı kristal polimerler	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
15	Final	Bir önceki ders ile ilgili notların okunması
16	Final	Ders ile ilgili notların okunması

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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	25	25
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			229
Toplam İşyükü / 30(s)			7.63
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----