



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Manyetik Döngüsel Kırınım (MCD) Spektroskopisinin Temel İlkeleri ve Elektronik Spektrumlar	KIM5790	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Mevlûde CANLICA
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Mevlûde CANLICA
------------------	-----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Manyetik Döngüsel Kırınım (MCD) Spektroskopisi'nin temel ilkeleri'ni öğretmek. Temel ve uyarılmış durumların elektronik yapılarının tayini için optik teknik olarak MCD spektrumlarını yorumlayabilmek. Anorganik bileşiklerdeki simetri kavramlarını öğretmek. Anorganik bileşiklerin elektronik spektrumlarını yorumlayabilmek.
--------------	---

Dersin İçeriği	Manyetik Döngüsel Kırınım (MCD) Spektroskopisi'nin temel kavramları. MCD spektrumlarının yorumlanması. Bazı koordinasyon bileşiklerinin simetri nokta gruplarının belirlenmesi ve uygulamaları.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Manyetik alanın enerji seviyeleri üzerine etkisini öğrenmek
2	Anorganik bileşiklerin simetrilerini kavrayabilmek, yapılarını anlamak
3	Ftalosiyanın gibi makromoleküller, metal içeren proteinler ve metalenzimleri içeren önemli biyolojik sistemleri karakterize edebilmek
4	Yeni sentezlenmiş bileşiklerin karakterizasyonunu desteklemek
5	Lisans düzeyinde öğrenilen teorik bilgilerin uygulamalarını kavramak

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	AX _n tipi anorganik moleküllerin simetri eksenleri: Doğrusal, açısıl, üçgen düzlem, üçgen piramidal	Ders notları, Ders Kitabı
2	AX _n tipi anorganik moleküllerin simetri eksenleri: Tetrahedral, karedüzlem, üçgen bipiramidal, karepiramidal, oktahedral	Ders notları, Ders Kitabı
3	A ₂ , AB, çok atomlu moleküller ve kompleks moleküllerin moleküler orbitalleri ve enerji diyagramları	Ders notları, Ders Kitabı

4	A2, AB, çok atomlu moleküller ve kompleks moleküllerin moleküler orbitalleri ve enerji diyagramları	Ders notları, Ders Kitabı
5	Elektronik geçişler için seçim kuralları, Anorganik komplekslerde terim sembolleri (dn konfigürasyonları)	Ders notları, Ders Kitabı
6	Geçiş metal komplekslerinin elektronik spektrumları	Ders Notları
7	XeF ₄ molekülünün infrared spektrumunun molekül titreşimlerinin simetrisi ile analizi	Ders Notları
8	Midterm 1	Ders Notları
9	Koordinasyon bileşiklerinin (Amin, nitro, v.b. metal kompleksleri) IR spektrumlarının analizi	Ders Notları
10	MCD'in tarihsel gelişimi, absorpsiyon spektrumları ile kıyaslanması	Ders Notları ve Ders Kitapları
11	Faraday Terimlerinin (A, B, C) açıklanması	Ders Notları ve Ders Kitapları
12	2S temel durum ve 2P _{1/2} uyarılmış durum arasındaki geçişin açıklanması	Ders notları, Ders Kitabı
13	MCD için seçim kuralları, CD ile MCD'in kıyaslanması ve MCD cihazının kısımları	Ders notları, Ders Kitabı
14	Oktahedral kompleksler için MCD, MCD spektrumların yorumlanması ve komplekslere uygulanması	Ders Notları, Ders Kitabı ve Literatür Araştırması
15	Final	Ders Notları

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	20
Ödev	1	10
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	15	3	45
Laboratuar	15	3	45

Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	6	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	1	5
Projeler			
Sunum / Seminer	1	4	4
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	45	45
Toplam İşyükü			176
Toplam İşyükü / 30(s)			5.87
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----