

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
EPR Spektroskopisi	5106278	Bahar	3 + 0	3	6
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders amacı öğrencilere geçiş ve iç geçiş metallerin kompleks ve anorganik bileşiklerinin elektronik spektrumlarına dayanarak onların yapılarının belirlenmesi ile ilgili bilgilerin aktarılmasından imbaredir				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Paramanyetik metallerin kompleks bileşiklerinin ve organik radikallerin geometrilerinin ve manyetik özelliklerinin belirtilmesi ve elektron transferi tepkimelerinin incelenmesinde yarar sağlayacaktır				
Dersin İçeriği	EPR spektroskopisi'ne giriş. Elektron spin rezonans olayı ve rezonans koşulları. Spin Hamiltoniyen ve g-faktör. EPR spektrometresinin çalışma tekniği ve spektrumların alınması. Elektron-Çekirdek etkileşimleri ve ince yarılmalar. İzotropik ve anizotropik spektrumlar, Cu(II), VO(IV), Mn(II) Cr(III) ve Co(II) bileşiklerinin EPR spektrumları. Organik radikallerin EPR spektrumları. Alifatik, aromatik, fenoksil ve nitroksil radikallerinin EPR incelemesi, İnorganik radikaller EPR spektrumları. Biradikaller ve iki çekirdekli paramanyetik komplekslerin EPR spektrumları, Redoks reaksiyonların EPR ile incelenmesi,				
Haftalar					
1.	EPR spektroskopisine giriş				
2.	Manyetik-rezonansüzerinekurulmuşspektrometreler				
3.	Elektron spinrezonansolayıverezonanskoşulları				
4.	EPR spektrometre'sinin çalışma tekniği ve spektrumların alınması.				
5.	Elektron-Çekirdek etkileşimleri ve ince yarılmalar				
6.	İzotropik ve anizotropik spektrumlar				
7.	Arasınav				
8.	Cu(II), VO(IV), Mn(II) Cr(III) ve Co(II) bileşiklerinin EPR spektrumları				
9.	Organik radikallerin EPR spektrumları				
10.	Alifatik, aromatik, fenoksilve nitroksil radikallerinin EPR spektrumları				
11.	EPR spektrumlarının sıcaklığa bağlılığı				
12.	İnorganikradikaller EPR spektrumları				
13.	Biradikallerveikiçekirdekliparamanyetikkomplekslerin EPR spektrumları				
14.	Redoks reaksiyonlarının EPR ile incelenmesi				
15.	Katı ve sıvı örneklerin EPR ile incelenmesi				
Genel Yeterlilikler					
Paramanyetik metal bileşiklerinin ve organik radikallerin geometrilerinin ve manyetik özelliklerinin belirtilmesi ve elektron transferi reaksiyon mekanizmalarının incelenmesine yarar sağlar.					
Kaynaklar					
Drago, R.S., (1981). <i>Physical Methods in Chemistry</i> , 2.baskı, W.W. Saunders Company, Illinois, Urbana. Berts, D., D. Bolton, (1975). <i>EPR Metodunun Teorisi ve Uygulaması</i> . 1. baskı. Mir. Moskova.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara Sınav : % 40					
Final : % 60					
Bütünleme:					

PROĐRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŐKİŐİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4
ÖK: ÖĞrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İliŐkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
EPR Spektroskopisi	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4