

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Manyetik Kimya	5106135	Güz	3 + 0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrencilere maddelerin manyetik ve diamanyetik özellikleri ile ilgili olarak teorik ve uygulamaya yönelik bilgiler vermek				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manyetizmanın türleri, yasaları ve kullanılması ile bilgiler kazanacaktır. 2. Paramanyetik komplekslerin manyetik momentumlarını teorik ve pratik olarak hesaplayabilecekler. 3. Paramanyetik bileşiklerin geometrilerini tahmin edebilecekler 4. Manyetizma ile ilgili makaleleri okuyup anlayabilecekler 				
Dersin İçeriği	<p>Manyetizmaya giriş, Manyetizmanın çeşitleri, Manyetik süseptibilite sıcaklık ilişkisi, Paramanyetizma, Ferromanyetizma, Ferrimanyetizma, Diamanyetizma, $S = \frac{1}{2}$ sistemlerde paramanyetizma, Curie ve Curie-Weiss yasaları; Diamanyetik katkıların hesaplanması, Curie yasasının paramagnetik kompleks bileşiklerine uygulanması, İki çekirdekli kompleks-lerde manyetizma, Değişik geometri komplekslerinin μ_{eff} değerlerinin tayini, Teorik Uygulama, Pratik Uygulama</p>				
Haftalar					
1.	Manyetizmaya giriş				
2.	Manyetizma çeşitleri				
3.	Manyetik süseptibilite sıcaklık ilişkisi				
4.	Paramanyetizma, Ferromanyetizma, Ferrimanyetizma ve antiferromanyetizma.				
5.	Diamanyetizma				
6.	$S = \frac{1}{2}$ sistemlerde paramanyetizma				
7.	Arasınava				
8.	Curie ve Curie-Weiss yasaları Diamanyetik katkıların hesaplanması				
9.	Curie yasasının paramagnetik kompleks bileşiklerine uygulanması				
10.	Magnetizmanın Van-Fleck teorisi				
11.	The nature of magnetism in binuclear complexes				
12.	Değişik geometri komplekslerinin μ_{eff} değerlerinin tayini				
13.	Teorik Uygulama				
14.	Diamanyetik bileşiklerin χ_{dia} değerinin ölçülmesi				
Genel Yeterlilikler					
Öğrenci paramanyetik maddelerin manyetik özelliklerini inceleyebileceklerdir. Bileşiklerin manyetik momentum değerlerine göre öğrenci onların geometrilerini tahmin etme yeteneğini kazanacaktır.					
Kaynaklar					
R.S. Drago (1981). <i>Physical Methods in Chemistry</i> , W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto. .N. Wolfgang, R. Anupuru (2010) <i>Quantum Theory of Magnetism</i> Springer M. Norberto, (2001). <i>The Quantum Theory of Magnetism</i> . Singapore: World Scientific					
Değerlendirme Sistemi					
Ara Sınav : % 40 Final : % 60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	3	3	5	5	5	5	5	4	5
ÖK2	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
ÖK3	4	5	4	5	5	4	3	5	3	5
ÖK4	5	4	4	4	3	4	5	3	4	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 İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Manyetik Kimya	5	3	4	4	3	5	5	5	5	4