

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Geçiş ve İç Geçiş Metal Bileşiklerinin Elektronik Spektrumları	5106166	Güz	3 + 0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrencilere geçiş ve iç geçiş metallerinin kompleks bileşiklerinin elektronik spektrumlarının yorumlamasına yönelik bilgiler vermek				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Geçiş metallerin bileşiklerini belirleyip analiz edebilecektir 2. Lantanitlerin optik özelliklerini kavrama yeteneği kazanacaktır. 3. Spektrumların tarama teknikleri ile çalışma yeteneği kazanacaktır				
Dersin İçeriği	Spektroskopiye giriş, Elektronik geçişler, Elektronik spektroskopiye giriş, Elektronik geçişler, Atom ve moleküllerde elektronik geçişler, Geçiş metal komplekslerinin elektron spektrumları, d-d-elektronik ve yük transferi geçişleri, Elektronik Secim kuralları, İlinti Diyagramları, Tanabe –Sugano diyagramları, Tanabe-Sugano Diyagramlarının kullanımına ait örnekler: spektrumlardan $\Delta_0$ belirlenmesi, Jan-Teller Bozunması ve spektrumlar, $d^1$ , $d^4$ , $d^6$ (yüksek spin) $d^9$ sistemlerinin elektronik spektrumları, İç geçiş metallerinin elektronik spektrumları, İç geçiş metallerinin bileşiklerinde F-F geçişleri ve spektrumları, İç geçiş metallerinin bileşiklerinde d-F elektronik geçişleri ve spektrumları				
Haftalar	Spektroskopiye giriş				
1.	Elektronik geçişler				
2.	Atom ve moleküllerde elektronik geçişler				
3.	UV/Visible ve görünür bölge spektrumları				
4.	Geçiş metal komplekslerinin elektronik spektrumları				
5.	d-d-elektronik ve yük transferi geçişleri				
6.	Elektronik Secim kuralları				
7.	Arasınan				
8.	Tanabe –Sugano diyagramları				
9.	Tanabe-Sugano Diyagramlarının kullanımına ait örnekler: spektrumlardan $\Delta_0$ hesaplanması				
10.	Jan-Teller Teoremi ve spektrumlar				
11.	$d^1$ , $d^4$ , $d^6$ (yüksek spin) $d^9$ sistemlerinin elektronik spektrumları				
12.	İç geçiş metallerinin elektronik spektrumları				
13.	İç geçiş metallerinin bileşiklerinde F-F geçişleri ve spektrumları				
14.	İç geçiş metallerinin bileşiklerinde d-F elektronik geçişleri ve spektrumları				
15.	İlinti Diyagramları				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
Geçiş metal komplekslerinin elektronik spektrumları temelinde onların geometrileri tahmin edilebilecektir					
Öğrenci spektrumları ölçme ve yorumlama becerisi kazanacaktır.					
<b>Kaynaklar</b>					
Figgs, B.N , M.A.Hitchman (2000), <i>Ligand Field Theory and Its Applications</i> , Wiley-VCH, New York. Housecroft, C. E.; Sharpe, A. G. (2008). <i>Inorganic Chemistry (3rd ed.)</i> . Prentice Hall. Reddy, S.L., T. Endo and G. S. Reddy, (2006) <i>Electronic Spectra of 3d Transition Metal Complexes</i>					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
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	4	4	4	5	4	5	4	4	5
ÖK2	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5
ÖK3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5
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
Geçiş ve İçGeçiş Metal Bileşiklerinin Elektronik Spektrumları	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5