

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Fotoelektron Spektroskopisi	5106197	Güz	3 + 0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Ultraviyole (UV) ve X-ışınlarının moleküllerle etkileşmesi sırasında değerlik elektronu ve çekirdek etrafı elektronların fırlatılması üzerine kurulmuş spektroskopiler hakkında öğrencileri bilgilendirmek				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öğrenci molekülün değerlik elektronunun koparılması üzerine geliştirilmiş spektroskopi metodu ile bilgilendirilecektir.</li> <li>2. X-ışınlarının yöntemi geliştirilmiş spektroskopinin endüstri, biyoloji ve kimyada uygulanmaları ile ilgili bilgilecektir.</li> <li>3. Bu bilgiler öğrencinin kendi çalışmaları anlamaları ve yapabilmeleri için çok yararlı olacaktır.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Fotoelektron Spektroskopisine giriş, Fotoelektrik olayı, Fotoelektron Spektroskopisi türleri, UltraviyoleFotoelektron Spektrometresi (UPS), UPS Spektrumları, X-ışınlarıFotoelektron Spektroskopisi (XPS), Auger olayı, XPS, Fotoelektron Spektroskopisinin Analitik Uygulamaları.				
Haftalar					
1.	Fotoelektron Spektroskopisine giriş				
2.	Photoelectric effect				
3.	Fotoelektron Spektroskopisi türleri				
4.	UltraviyoleFotoelektron Spektroskopisi (UPS)				
5.	Koopman teoremi				
6.	Foto iyonlaşma prosesleri				
7.	Arasınava				
8.	UV Fotoelektron Spektrumları				
9.	X-ışınlarıFotoelektron Spektroskopisi (XPS)				
10.	Auger effect 1				
11.	Foto emisyon				
12.	Analytical application of UPS and XPS spectroscopy				
13.	XPS spectra of simple molecules				
14.	UPS spectra of organic molecules				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
UPS ve XPS teorisini öğrenmiş olacaktır. Spektrumlarla ilgili terminolojileri kavramış olacaktır. UPS ve XPS alımına tekniğini ve spektrumların yorumlanması becerisini Ender Erdik kazanmış olacaktır.					
<b>Kaynaklar</b>					
Gündüz , T. (1993) <i>İnstrümental Analiz</i> , 3. Baskı, Ankara. Hüfner , S. (2003). <i>Photoelectron spectroscopy: principles and applications</i> , Springer, Berlin; New York. Rabalais , J. W. (1977). <i>Principles of Ultraviolet Photoelectron Spectroscopy</i> , Wiley, New York. Turner, D.W. (1970). <i>Molecular Photoelectron Spectroscopy</i> , Wiley.					
<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	5	3	4	4	4	3	3	3	3	4
ÖK2	5	4	4	4	3	3	4	3	3	4
ÖK3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ:Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
<b>Fotoelektron Spektroskopisi</b>	5	4	4	4	3	3	4	3	3	4