



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Spektroskopik Yöntemler							
Ders Kodu		KİM526		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	9	İş Yüğü	225 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı öğrencilere, organik yapıların aydınlatılmasında , modern spektroskopik tekniklerin nasıl kullanılacağını öğretmektir. Ders süresince öğrencilere UV, IR spektroskopileri, 1H, 13C ve 2D NMR spektroskopilerinin teorisi ve pratik uygulamaları hakkında bilgi verilecektir. Öğrencilere tüm bu teknikleri bir arada kullanarak, moleköl yapılarını nasıl aydınlatacakları örnekleriyle aktarılacaktır.							
Özet İçeriğı		Spektrospik verilerin değerdendirilmesi.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Yüksel ŞAHİN						

Ölçme ve Değerdendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Kısa Sınav (Quiz)	7	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Spektroskopische Methoden in der organischen Chemie, M. Hesse, H. Meier, B. Zeeh, G. T. Verlag Stuttgart , 1994.
2	Spectroscopic Identification of Organic Compounds, sixth edition by R. M. Silverstein, F. X. Webster, Wiley, 1998.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Spektroskopik tekniklere giriş
2	Teorik	UV Spektroskopisi
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
3	Teorik	IR Spektroskopisi
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
4	Teorik	NMR- Spektroskopisi ve dayandığı temel ilkeler
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
5	Teorik	¹ H NMR Spektrumlarının yorumu
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
6	Teorik	¹ H NMR Spektrumlarının yorumu
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
7	Teorik	¹³ C NMR Spektrumlarının yorumu
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
8	Teorik	¹³ C NMR Spektrumlarının yorumu
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
9	Ön Hazırlık	Ders koularının genel tekrarı
	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
10	Teorik	COSY- Spektrumlarının yorumu
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
11	Teorik	HETCOR- Spektrumlarının yorumu
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
12	Teorik	Kiral ve AB sistemli moleküllerin spektrumlarını yorumu
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
13	Teorik	ESR Spektroskopisi
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
14	Teorik	MS Spektroskopisi
	Uygulama	bazı spektrum inceleme



15	Teorik	X-RAY Spektroskopisi
	Uygulama	bazı spektrum inceleme
16	Ön Hazırlık	Ders koularının genel tekrarı
	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Dönem Ödevi	7	11	0	77
Kısa Sınav	7	5	1	42
Ara Sınav	1	30	2	32
Dönem Sonu Sınavı	1	30	2	32
Toplam İş Yükü (Saat)				225
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				9

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	spektroskopik yöntemleri öğrenme, bir bileşiğin kimyasal yapısını belirleme
2	spektroskopik yöntemleri, ilkelerine dayalı kavrama
3	Bir kimyasal bileşiğin spektrum için hazırlanmasını öğrenme
4	Bir molekülün spektrumlarının alınmasını ve yorumlanmasını öğrenme
5	Farklı spektroskopik yöntemler ile elde edilen spektrumları birleştirerek yapıyı aydınlatma

Program Çıktıları (Kimya Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve istatistik metotları kullanarak analiz eder ve yorumlar.
2	Alanında özümsemiği bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinler arası çalışmalarda kullanır.
3	Alanında edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirmeyi öğrenir.
4	Alanının gelişmesinde yer alan önemli kişileri, olay ve olguları, alanının uygulamalarına etkileri açısından değerlendirir.
5	Bilimsel materyali sunma, tartışma, yazma ve bilgi sahibi bir dinleyici grubuna sözlü olarak sunma becerisi edinir.
6	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.
7	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.
8	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir.
9	Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirir ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilir.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5

