AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Biyokimyasal Teknikler								
Ders Kodu	KİM554			Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yükü	149 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Biyokimya laboratuvarında ve biyokimyasal araştırmalarda kullanılan tekniklerin teorisi ve uygulamaları hakkında bilgi vermek üzere geliştirilmiş bir derstir.								
Özet İçeriği	Spektroskopik, kromatografik, elektroforetik teknikler. Moleküler yapı aydınlatılmasında kullanılan teknikler. Saflaştırma teknikleri. Literatür örnekleri.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	35
Ödev	3	45

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Robyt, J.F., White, B.J. (1990) Biochemical Techniques. Waveland Press, Inc. Illinois, USA. ISBN No 0-88133-556-8
2	Biyokimyasal Teknikler Ders Notları Prof. Dr. A. Alev Karagözler, basılmamış ders notları.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
2	Teorik	Spektroskopik Yöntemler. UV-VİS spektrometri.
3	Teorik	Infrared spektroskopisi. NMR. Kütle Spektroskopisi.
4	Teorik	Kromatografik Teknikler: Kromatografi tipleri.
5	Teorik	Adsorpsiyon, İyon-Değişim, Sıvı-sıvı Dağılma, Kağıt, İnce Tabaka kromatografileri.
6	Teorik	Jel-Permeasyon, Afinite, Gaz-Sıvı, Yüksek Performans Sıvı kromatografileri.
7	Teorik	Elektroforetik teknikler. Elektroforez tipleri.
8	Teorik	Radyoizotopların Biyokimyasal Analizde kullanımı. .
9	Teorik	Biyolojik Moleküllerin Tayini İçin kullanılan kalitatif ve kantitatif yöntemler.
10	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
11	Teorik	Biyolojik maddelerin deneye hazırlanması.
12	Teorik	Protein saflaştırılması.
13	Teorik	Enzimoloji.
14	Teorik	Biyolojik moleküllerin yapısal analizi.
15	Teorik	Biyolojik moleküllerin yapısal analizi.
16	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
Ödev	5	0	5	25
Ara Sınav	1	48	2	50
Dönem Sonu Sınavı	1	30	2	32
			Toplam İş Yükü (Saat)	149
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	6
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Biyokimyasal tekniklerin teorisini öğrenir.
2	Biyokimyasal moleküllerin kromatografi, elektroforez temeli hakkında bilgi sahibi olur.
3	Genomik ve proteomik, MALDI-MS gibi modern tekniklerin teorisini öğrenir.
4	Biyokimyasal moleküllerin yapı analizi hakkında bilgi sahibi olur.
5	Biyokimyasal moleküllerin ayırma ve saflaştırma ile muamelesinin kimyasal temeli hakkında bilgi sahibi olur.

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 özümsediği 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
PÇ2	4		4	4	4
PÇ3	3				
PÇ5	3				
PÇ7	4	4	3	3	4
PÇ8	5	5		5	5
PÇ9	4	4			