



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ**  
**KİMYA BÖLÜMÜ DERS ÖĞRETİM PLANI**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
KİM718	Yüzey Kimyası	1-2	S	2+0+0		5	TÜRKÇE

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Yüzey kimyasının tanımlanması, Dispers sistemler, Faz kuralı ve faz diyagramları, Moleküller arasındaki bağlayıcı kuvvetler, Yüzeylerin termodinamik nicelikleri, Çözeltilerin yüzey gerilimi, Katı-sıvı arayüzleri, Adsorpsiyon kavramı, Adsorpsiyon izotermi, Adsorpsiyon denklemleri, Kolloidal sistemler, Kolloidal partiküllerin taşınım özellikleri
<b>Dersin Amacı</b>	Yüzey kimyası kavramını ve kolloidal sistemleri tanımlamak, adsorpsiyon izotermi ve katı-sıvı arayüzleri ile ilgili bilgi vermek
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	(X) Örgün ( ) Uzaktan ( ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanları</b>	Prof. Dr. Ramazan COŞKUN, Prof. Dr. Ali DELİBAŞ, Dr. Öğr. Üyesi Hatice ARI
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	-
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1- Dispers sistemleri yorumlayabilir ve sınıflandırabilir. 2- Moleküller arasındaki bağlayıcı kuvvetleri kavrayabilir. 3- Yüzey kimyası ve kolloidleri tanımlayabilir. 4- Adsorpsiyon izotermi ve termodinamiğini kavrayabilir. 5- Yüzey ve yüzeyler arası olayları kavrayabilir.

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Yüzey kimyasının tanımlanması	
2	Dispersif sistemler	
3	Faz kuralı ve faz diyagramları	
4	Moleküller arasındaki bağlayıcı kuvvetler	
5	Yüzeylerin termodinamik nicelikleri	
6	Çözeltilerin yüzey gerilimi	
7	Çözeltilerin yüzey gerilimi	
8	Katı-sıvı arayüzleri	
9	Adsorpsiyon kavramı	
10	Adsorpsiyon izotermi	
11	Adsorpsiyon denklemleri	
12	Kolloidal sistemler	
13	Kolloidal partiküllerin taşınım özellikleri	
14	Genel tekrar	
15		Final Sınavı

**Dersin Öğrenme Kaynakları**

1. Atkins, P., De Paula J., Physical Chemistry, Eight edition, Oxford, 2006.
2. Sarıkaya, Y., Fizikokimya, Genişletilmiş 3. Baskı, Gazi Kitabevi, 2000.

3. Gönül, N., Çok Fazlı Sistemler I: Yüze Kimyası ve Kolloidler, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları No: 81, 2000.

### DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	30
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	2	70
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	%60
Toplam		%100

### DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	2	28
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	2	28
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama	2	4	8
Sunum	2	3	6
Final Sınavı	1	1	1
Final Sınavına Hazırlık	4	7	28
Diğer (Belirtiniz: ... ..)			
Toplam İş Yüğü			127
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			127/25
Dersin AKTS Kredisi			≅5

Not: Dersin iş yüğü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.

### PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olur ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanır ve bunları toplumla paylaşır.				X	
2	Deney yapar, veri toplar, yorumlar, sonuçları değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, laboratuvarında karşılaştığı problemlere karşı çözüm üretir.				X	
3	Kimyasal bilgi ve verilerle ilgili hesaplama yapar ve verileri işler.					X
4	Kimya bilgisini ve kavrayışını alışılmamış yapıdaki kalitatif ve kantitatif problemlerin çözümüne uygular.					X
5	Anorganik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya, Analitik Kimya, Biyokimya konularında kimyasal kavram ve teorileri tanımlar ve kavrar.				X	
6	Kimya alanında herhangi bir konu ile ilgili bilimsel veriler ışığında araştırma yapabilir.				X	
7	Bilimsel materyali yazar, sunar, tartışır ve bilgi sahibi bir dinleyici gruba sözlü olarak sunar.					X

8	Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilir, çevre analizleri yapabilir ve rapor eder.					X
9	Kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bir yabancı dili bilir.			X		
10	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilir.			X		
11	Alanında edindiği bilgileri ortaöğretime uyarlar ve aktarır.			X		
12	Kimya alanının dışında kendine yakın hissettiği farklı bilim dallarında bilgi edinir.				X	
13	Bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür, grup çalışması yapar ve sorumluluk alma bilinci kazanır.				X	
14	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilir, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileyebilir.			X		
15	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.				X	

Bozok