



**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
KİM736	Peptit Kimyası ve Metabolizması	1-2	S	2+0+0		5	Türkçe

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Bu ders: aminoasitlerden başlayarak peptit ve proteinlerin genel kimyasal yapısını, peptitlerin çeşitli yöntemlerle sentezini saflaştırılmasını ve karakterizasyonu yönelik analitik tekniklerin öğrenilmesini ve peptitlerin tıp, doku mühendisliği ve biyomalzeme alanlarında kullanımlarını içermektedir.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu derste katılımcılara peptit kimyasının temellerinin öğrenmeleri ve güncel olarak bu alanlarda yapılan araştırmalar hakkında bilgi birikimi edinmeleri hedeflenmektedir.
<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. Mustafa SAÇMACI
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Amino asitlerin genel kimyasal yapısı ve bu yapıdan kaynaklanan kimyasal özellikleri ve reaktiviteleri öğrenilir.</li><li>2. Aminoasitlerin kimyasal reaksiyonları hakkında genel bir görüş edinilir, böylece ilerleyen haftalarda bahsedilecek konular ilgili sentetik anlamda bir alt yapı oluşturulur</li><li>3. Peptit ve proteinlerin yapısal özelliklerini, ortak noktalarını ve farklılıklarını öğrenilir</li><li>4. Peptit ve proteinlerin yapısal özelliklerindeki değişimlerin onların fonksiyonlarını nasıl etkileyebileceği öğrenilir.</li><li>5. Peptit sentezinin tarihçesini, önemini ve sentez sırasında takip edilmesi gereken genel protokoller öğrenilir.</li><li>6. Peptit sentezi sırasında her bir basamakta kullanılacak reaktiflerin özelliklerini biliniyor ve öğrenciye uygun reaktif bu doğrultuda seçebilme öngörüsüne kazandırılır.</li><li>7. Ters faz yüksek performanslı sıvı kromatografisinin temel prensiplerini ve bu analitik yöntemi kullanarak peptitlerin nasıl saflaştırılacağını öğrenilir</li><li>8. Peptidin LC-MS ve MALDI gibi yöntemlerle nasıl karakterize edileceğini öğrenilir</li><li>9. Öğrenci, peptit temelli biyomalzeme, ilaç salınımını, hedefleme stratejileri ile ilgili yapılan araştırma faaliyetlerini anlar, ve yorumlar ve proje önerilerinde bulunabilir.</li></ol>

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Amino asitler: kimyasal özellikleri, adlandırılmaları, sentetik amino asitler	
2	Peptitler, polipeptitler ve proteinler	
3	Peptit sentezinin tarihi gelişimi, günümüzde kullanılan metotlar	
4	Katı faz peptit sentezi ve klasik çözelti fazı peptit sentezi yöntemlerine genel bakış	

5	Katı faz peptit sentezi temel reaktifler: solventler ve reçine türleri	
6	Katı faz peptit sentezi temel reaktifler: korumalı amino asit türevleri	
7	Katı faz peptit sentezi temel reaktifler: amin ve asit ucunu birbirine bağlayan (coupling) reaktif türleri	
8	Sentezlenmesi zor peptit dizilimleri	
9	Kromatografik yöntemlerle peptitlerin saflaştırılması	
10	Peptitlerin karakterizasyonu	
11	Hücre geçirgen peptitler	
12	Hedefleme amacıyla kullanılan peptitler	
13	Peptit hidrojeller ve biyomalzeme olarak kullanımları	
14	İlaç taşıyıcı sistemler olarak peptitlerin kullanımı	
15	Final Sınavı	

### Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Peptit ile ilgili yayınlanmış tez ve makaleler.
2. Fmoc Solid Phase Peptide Synthesis: A Practical Approach. by W. C. Chan (Editor), Peter D. White (Editor)
3. Dersi veren öğretim üyesinin ders notları
4. İnternet kaynakları

### DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	%30
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	2	%35
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	3	42
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	4	6	24
Diğer (Belirtiniz: ... ..)			
Toplam İş Yüğü			
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			124/25
Dersin AKTS Kredisi			124/25 $\geq$ 5

Not: Dersin iş yükü 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, laboratuarda 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		