



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İlaç Kimyası II	KİM5017		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	İlaç ile ilgili tanımlar ve ilaç etken maddelerin gerek formülü gerekse fizyolojik etkileri hakkında öğrencileri bilinçlendirmek. Organik Kimya'da işlenen konularda tanımlanan birçok bileşiğin ilaç endüstrisinde ilaç sentezinde hammadde olarak veya doğrudan ilaç olarak kullanıldığının uygulamalarını yaparak ilaç endüstrisinde çalışmayı düşünen öğrencilere ışık tutmak ve ilaçların üretimi ile ilgili gerekli bilgileri vermek.				
Ders İçeriği	Genel farmakoloji kavramları, İlaçların sınıflandırılmaları, etki şekilleri, farmakolojik etkileşmesi, bazı organik bileşiklerden hareketle ilaç etken maddelerin sentezleri, Doğal vitaminler, Vitamin sentezleri, Yeni ilaç geliştirme				
Ders Kaynakları	"Farmakoloji Dersleri" Prof.Dr.İsmet Dökmeçi, Nobel Tıp Kitapevi, Ankara, 2001., Farmasötik Kimya Ders Kitabı Cilt 1 (Medisinal Kimya), N. Ergenç, A. Gürsoy, Ö. Ateş, ISBN: 975-404-506-2, İstanbul Üniversitesi Basımevi, 1997.				

Hafta	Konu
1	İlaç kimyasının tarihçesi, Genel farmakoloji kavramları
2	İlaçların sınıflandırılmaları, adlandırma ve ilaçların genel özellikleri
3	Farmasötik şekiller, veriliş yolları, ilaç etki şekilleri, İlaç kaynakları, Doğal Kaynaklı İlaçlar
4	İlaç etkisini oluşturan temel kimyasal özellikler, İlaç etken maddeleri ve yeni etken madde sentezinde kullanılan genel reaksiyonlar
5	İlaç Aktivitesine Etki Eden Faktörler, Fizikokimyasal faktörler, Çözünürlük, pKa, İyonizasyon ve Sterik faktörler, Kimyasal özellikler, Kimyasal bağlar, Yapısal özellikler, fonksiyonel grupların etkiye katkıları. İzoster kavramı ve bioizosterizm
6	Farmakokinetik; İlaçların Absorbsiyonu, İlaçların Dağılımı, İlaçların Eliminasyonu
7	İlaç metabolizasyon yolları (Faz I ve Faz II reaksiyonları). Metabolizma ve prodrug.
8	Arasınav, Farmakodinami; İlaç Etkisinin Mekanizmaları, Konsantrasyon-Etki ilişkisi, Reseptörler, İlaç-Reseptör ilişkisi
9	İlaç Etkileşmeleri; Farmakodinamik Etkileşmeler, Farmakokinetik Etkileşmeler
10	İlaçların Toksik Etkileri; Yalın Toksik Etkiler, Özel Toksik Etkiler, Teratojenik Etki, Aşırı-Duyarlık Reaksiyonları
11	Bilgisayar destekli ilaç tasarımı, kantitatif yapı-etki ilişkileri, stereokimya-biyolojik aktivite ilişkisi, moleküler modelleme yöntemleri.
12	İlaçların seçici taşınması ve hedeflendirme
13	İlaç kalite kontrolünde uygulanan testler, validasyon. İlaç analizlerinde kullanılan gravimetrik, titrimetrik ve enstrümantal yöntemler,
14	Yeni ilaçların keşfi ve geliştirme süreçleri, İlaç sektörünün Türkiye ve dünyadaki önemi.

Program Çıktıları	
1	Kimya alanında karşılaştığı bir problemi bağımsız olarak kurgulayıp deneysel çözüm yöntemi geliştirmek
2	Kimya Anabilim Dalında özel bir konuda literatür araştırması yapabilmek ve bu araştırma konusuna ait deneysel çalışmaları laboratuvarında uygulayabilmek
3	Elde edilen deneysel verileri istatistik olarak değerlendirip yorumlayabilmek
4	Elde ettiği laboratuvar sonuçlarını değerlendirebilmek ve bilimsel bir rapor halinde sunabilmek,
5	En az bir yabancı dilde iyi derecede sözlü ve yazılı iletişim yeteneğine sahiptir
6	Kimya bilim dalının gerektirdiği güncel bilgisayar ve yazılım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek
7	Kimya alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz etme, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirme becerisine sahip olmak
8	Çağın sorunlarının farkında olabilmek
9	Çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli olmak
10	Alanı ile ilgili konularda bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinlerarası takım çalışmasına yatkın olmak

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
İlaçların genel özellikleri, kimyasal yapıları, sentezleri, Farmakokinetik/farmakodinamik olayları, ilaç metabolizması ve etki mekanizmalarını bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İlaç aktivitesi ile kimyasal yapı arasındaki ilişkiyi belirleyebilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İlaç sektörü, analizleri, yeni ilaçların keşfi ve ilaçlarla tedavi üzerinde bilgi sahibidir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-