

Eczacılık Fakültesi / Eczacılık Programı
2021 - 2022 Eğitim Öğretim Yılı
FARMASÖTİK KİMYA I
Ders Tasarımı (Syllabus)

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
FARMASÖTİK KİMYA I	ECF3182420	Güz Dönemi	3+0	3	5
Ön Koşul Dersleri	ORGANİK KİMYA II				
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. Şeref DEMİRAYAK				
Dersi Verenler	Prof.Dr. Şeref DEMİRAYAK, Prof.Dr. Barkın BERK, Dr.Öğr.Üye. Zafer ŞAHİN, Dr.Öğr.Üye. Hacer KARATAŞ BRISTOW				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	İlacın tarihçesi ve genel özelliklerini, ilacın aktivitesine etki eden fizikokimyasal ve kimyasal faktörleri, ilaç metabolizma yollarını ve yeni ilaç araştırma geliştirme çalışmalarını ve uygulamalarını değerlendirmektedir.				
Dersin İçeriği	Bu ders; 1. Farmasötik kimyaya giriş, ilacın tarihçesi, kaynakları, isimlendirilmesi ve sınıflandırılması,2. Fizikokimyasal özellikler: İlaçların çözünürlüğü,3. Çözünürlüğün saptanması,4. Fizikokimyasal özellikler: İlaçların iyonizasyon derecesi,5. İyonizasyon derecesinin saptanması,6. Kimyasal özellikler: İlaç-reseptör ilişkilerinde kimyasal bağlar,7. Kimyasal özellikler: İlaç-reseptör etkileşimleri,8. Sterik özellikler,9. İlaç metabolizması: Faz I reaksiyonları,10. İlaç metabolizması: Faz II reaksiyonları,11. Biyoizosterizm,12. Yapı-aktivite ilişkileri,13. Yeni ilaç geliştirilmesi,14. Ön ilaç: Tasarlanması ve sentezi; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri			
Bu dersin sonunda, öğrenci;	1, 10, 2	A			
1. farmasötik kimyanın tanımını, ilacın tarihçesini ve ilacın genel özelliklerini açıklayabilecektir.	1, 10, 2	A			
1.1. ilaçların kaynaklarını açıklar.	1, 10, 2	A			
1.2. ilaçların isimlendirmesini örnekler.	1, 10, 2	A			
1.3. ilaçların sınıflandırılmasını yorumlar.	1, 10, 2	A			
2. ilaçların aktivitesine etki eden fizikokimyasal özellikleri ilişkilendirebilecektir.	1, 10, 2	A			
2.1. ilaçların çözünürlüğü ile aktivitesi arasındaki ilişkileri yorumlar.	1, 10, 2	A			
2.2. ilaçların iyonizasyonu ile aktivitesi arasındaki ilişkileri tartışır.	1, 10, 2	A			
2.3. ilaç moleküllerinin çözünme ve iyonlaşma özelliklerinin saptanması ve hesaplanmasını düzenler.	1, 10, 2	A			
3. ilaçların kimyasal yapıları ile aktiviteleri arasındaki ilişkileri değerlendirebilecektir.	1, 10, 2	A			
3.1. ilaç-reseptör ilişkilerini değerlendirir.	1, 10, 2	A			
3.2. ilaç-reseptör ilişkilerinde kimyasal bağların rolünü yorumlar.	1, 10, 2	A			
3.3. ilaçların aktivitesine uzaysal özelliklerin etkisini tartışır.	1, 10, 2	A			
4. ilaç metabolizmasını açıklayabilecektir.	1, 10, 2	A			
4.1. faz I ilaç metabolizma reaksiyonlarını yorumlar.	1, 10, 2	A			
4.2. faz II konjugasyon reaksiyonlarını açıklar.	1, 10, 2	A			
4.3. örnek ilaç moleküllerinin metabolizma ürünlerini gösterir.	1, 10, 2	A			
5. yapı-etki ilişkilerinin kurulmasını gerçekleştirebilecektir.	1, 10, 2	A			
5.1. kantitatif yapı-etki ilişkilerinin kurulmasında kullanılan parametreleri yorumlar.	1, 10, 2	A			
5.2. çözünürlük parametrelerini tartışır.	1, 10, 2	A			
5.3. elektronik ve sterik parametreleri yorumlar.	1, 10, 2	A			
6. yeni ilaç molekülü geliştirme çalışmalarını formüle edebilecektir.	1, 10, 2	A			
6.1. yeni ilaç molekülü geliştirmede biyoizosterik grupların kullanımını örnekler.	1, 10, 2	A			
6.2. ön ilaç molekülü tasarlanmasını ve sentezini önerir.	1, 10, 2	A			
6.3. biyolojik sistemden hareketle yeni ilaç geliştirme aşamalarını rapor eder.	1, 10, 2	A			
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 10: Beyin Fırtınası, 2: Soru - Cevap				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	1. Farmasötik kimyaya giriş, ilacın tarihçesi, kaynakları, isimlendirilmesi ve sınıflandırılması				
2	2. Fizikokimyasal özellikler: İlaçların çözünürlüğü				
3	3. Çözünürlüğün saptanması				
4	4. Fizikokimyasal özellikler: İlaçların iyonizasyon derecesi				
5	5. İyonizasyon derecesinin saptanması				
6	6. Kimyasal özellikler: İlaç-reseptör ilişkilerinde kimyasal bağlar				
7	7. Kimyasal özellikler: İlaç-reseptör etkileşimleri				
8	8. Sterik özellikler				
9	9. İlaç metabolizması: Faz I reaksiyonları				
10	10. İlaç metabolizması: Faz II reaksiyonları				
11	11. Biyoizosterizm				
12	12. Yapı-aktivite ilişkileri				
13	13. Yeni ilaç geliştirilmesi				
14	14. Ön ilaç: Tasarlanması ve sentezi				
Kaynaklar					
Farmasötik Kimya I ders notu öğrencilere verilecektir.Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri. (2004) Farmasötik Kimya. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.					