

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
İlaç Tasarım ve İlaç Etkileşiminin Organik Kimyası	MSN 520	Güz-Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	7.5
Akademik Birim:	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Malzeme Bilimi ve Nanoteknolojide Yüksek Lisans (Disiplinlerarası) (Tezli)					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Yüksek Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Kemal YELEKÇİ					
Dersin Amacı:	İlaç tasarımı ve ilaç etkisinin temel tıbbi kimyasını sağlamak. Kurs, hücredeki biyokimyasal ilaç hedeflerinin altı ana kategorisine ayrılmıştır: reseptörler, enzimler, DNA, RNA ve iyon kanalları bu şekilde, kurs, ilaç etkisinin incelenmesine temel bir kimyasal yaklaşım getirir. Kimyasal sentez ve kurşun modifikasyonunun ilaçların keşfi ve üretiminde nasıl önemli bir rol oynadığı ele alınacaktır. İlaçlar ve biyolojik makromoleküller arasındaki kimyasal etkileşimleri anlamak.					
Dersin İçeriği:	1. Giriş: İlaç keşif ve geliştirme tarihi, literatürden örnekler 2. Modern ilaç keşfi, tasarım ve geliştirme yöntemleri, bilgisayar destekli ilaç tasarımı 3. Reseptör ilaç etkileşimi ve doz yanıt grafikleri 4. Alıcı ve hedeflenen ilaçlar arasındaki temel kuvvetler 5. İlaç hedefleri olarak yapı temelli ilaç tasarımı ve enzimler 6. Enzim hedefli ilaçlar ve inhibisyon sabitleri ile ilgili literatür araştırması 7. İlaç hedefleri olarak DNA					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none">1- İlaç keşfi ve geliştirilmesi konusunda temel bilgilere sahip olmak2- Modern ilaç keşfi ve öncü modifikasyon yöntemleri hakkında temel fikirlere sahip olmak3- İlaç hedefi olarak reseptörü bilebilir4- Reseptör hedefli ilaçlar hakkında gerekli bilgiye sahip olmak5- Enzimlerin rolünü ve işe yarayıp yaramadığını bilme6- Enzim hedefli ilaçların kimyasını bilir7- DNA hedefli ilaçlar hakkında temel bilgilere sahip olmak					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	bir ara sınav, bir final sınavı, ev ödevi ve bir proje					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İlaç keşif ve geliştirme tarihi	Ders kitabından ilgili bölümün okunması
2	Güncel ilaç keşif, tasarım ve geliştirme yöntemleri	Ders kitabından ilgili bölümün okunması
3	Biyoanalizler, sentez, kitaplıklar, leadler, lead modifikasyonu	Ders kitabından ilgili bölümün okunması
4	Bilgisayar Destekli İlaç Tasarımı	Ders kitabından ilgili bölümün okunması
5	Reseptör ilaç etkileşimi ve doz yanıt grafikleri	Ders kitabından ilgili bölümün okunması
6	Reseptör hedefli ilaçlara örnek	Ders kitabından ilgili bölümün okunması
7	Ara Sınav I	1 ila 6. haftalarda kapsanan bölümlerin incelenmesi
8	Enzim nedir ve nasıl çalışır bölüm 1	Ders kitabından ilgili bölümün okunması
9	Enzim nedir ve nasıl çalışır bölüm 2	Ders kitabından ilgili bölümün okunması

10	Enzim hedefli ilaçların kimyası bölüm 1	Ders kitabından ilgili bölümün okunması
11	Enzim hedefli ilaçların kimyası bölüm 2	Ders kitabından ilgili bölümün okunması
12	DNA hedefli ilaçlar bölüm 1	Ders kitabından ilgili bölümün okunması
13	DNA hedefli ilaçlar bölüm 2	Ders kitabından ilgili bölümün okunması
14	Bölgümlere genel bakış	1'den 3'e kadar olan haftalarda kapsanan bölümlere genel bakış

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action; 2nd Edition; Richard B. Silverman, Mark W. Holaday, Academic Press: San Diego, 2014. Third edition.

DİĞER KAYNAKLAR

1. Graham L. Patrick: An Introduction to Medicinal Chemistry (4th edition, Oxford Press 2009)
2. J. Mc Murry, Organic Chemistry, Brooks/Cole Publishing
3. R. T. Morrison and R. N. Boyd, Organic Chemistry, Prentice Hall

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	-
Proje	1	10
Ödev	6	25
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	25
Final Sınavı	1	40
Total:	23	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Proje	1	13.5	13.5
Ödev	6	12	72
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	30	30
Final Sınavı	1	30	30
Toplam İş Yüğü (saat):			187.5

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8
OC1	3	3	3		2			2
OC2	3	3	3					
OC3	3	3	3					
OC4	3	3	3					
OC5	3	3	3					
OC6	3	3	3					
OC7	3	3	3		2			2

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek