



T.C.  
HARRAN ÜNİVERSİTESİ  
DERS İÇERİK FORMU

Doküman No: FRM-0050  
Revizyon No: 02  
Yayın Tarihi: 10.10.2020  
Revizyon Tarihi: 15.10.2023  
Sayfa No: 1 / 2

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredi	AKTS
Farmasötik Nanoteknoloji	5401913	IX	2+0	2	4
Ön koşul Dersler	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin ana amacı eczacılık fakültesi öğrencilerinin nanoteknolojinin farmasötik alanda kullanımlarını kavraması, ilaç taşıyıcı sistemlerin, formülasyonlarının ve üretimlerinin açıklanmasıdır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu ders ile öğrenciler; 1. Nanoteknolojinin farmasötik alanda kullanımını açıklar 2. Farmasötik nanoteknoloji kapsamında yeni tip ilaç taşıyıcı sistemlerin neler olduğunu, Ar-Ge ve üretimlerini açıklar 3. Farmasötik nanoteknolojide araştırılan ilaç taşıyıcı sistemlerin hazırlanma gerekçelerini açıklar.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Farmasötik nanoteknolojiye giriş, Nanopartiküller, Nanokristaller, Nanoemülsiyonlar, Lipozomlar, Niozomlar, Polimerik miseller, Katı lipit nanopartiküller, Nanotüp, nanofiber ve fullerenler, İlaç hedeflendirmesi - 1,İlaç hedeflendirmesi - 2,Nanofarmasötiklerin uygulama yolları - 1,Nanofarmasötiklerin uygulama yolları - 2,Nanofarmasötiklerin mevzuatı ; konularını içermektedir.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Nanoteknolojiye giriş				
2	Farmasötik nanoteknolojiye giriş				
3	Emülsiyon sistemler				
4	Mikroemülsiyonlar				
5	Çoklu emülsiyon sistemler				
6	Mikrosüngerler				
7	İnklüzyon kompleksleri				
8	Ara sınav				
9	Moleküler baskılı polimerler				
10	Mikro-nano kapsüller				
11	Mikro-nanoküreler				
12	Katı lipit nanopartiküller				
13	Lipozomlar				
14	Niozomlar				



**T.C.**  
**HARRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**DERS İÇERİK FORMU**

Doküman No: FRM-0050
Revizyon No: 02
Yayın Tarihi: 10.10.2020
Revizyon Tarihi: 15.10.2023
Sayfa No: 2 / 2

**Genel Yeterlilikler**

Farmasötik Nanoteknoloji dersi sayesinde eczacılık ile olan ilişkisini kavrayarak edinilen kazanımları alanında kullanır.

**Kaynaklar**

1. Nanofarmasötikler ve Uygulamaları, Gürsoy, A., (Ed), İstanbul, I. Baskı, Kontrollü Salım Sistemleri Derneği Yayını No:3, 2014
2. Modern Pharmaceutics, Ed: Banker GS, Marcel Dakker Inc. New York, 2008.
3. Kontrollü salım sistemleri, Ed. Ayla GÜR SOY, Elam Bilgisayar Basım ve Ambalaj San. Tic. Ltd. Şti., İstanbul , 2002.
4. Pharmaceutical Biotechnology, Daan J.A. Crommelin, Taylor&Francis Group, FL USA, 1997.
5. Therapeutic Peptides and Proteins: Formulation, Processing, and Delivery Systems, Ajay K. Banga, Taylor&Francis Group, FL USA, 2015
6. Good Manufacturing Practices for Pharmaceuticals, Sixth Edition Ed. Joseph D. Nally, Taylor&Francis Group, FL USA, 2007.

**Değerlendirme Sistemi**

Ara Sınav: %40  
Final: % 60

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE  
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	4
ÖÇ2	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	4
ÖÇ3	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	4

**ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları**

<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>
---------------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------	---------------------

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Farmasötik Nanoteknoloji	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5