

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Kontrollü İlaç Salım Sistemleri ve Hedeflemesi	BTEC 630	1-2	3 + 0	3	8

Ön Koşul Dersleri	YOK
-------------------	-----

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans ve Doktora
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Assist.Prof.Dr. Güleğül DUMAN
Dersi Verenler	Assist.Prof.Dr. Güleğül DUMAN
Dersin Yardımcıları	NONE
STAJ	NONE
Dersin Amacı	Bu programın amacı öğrencilere yeni dozaj şekilleri ve ilaç taşıyıcı sistemler , gen tedavisi, bireye özgü ilaç yaklaşımı, protein ilaç taşıyıcı sistemler konusunda temel bilgilerin verilmesidir
Dersin İçeriği	Yeni ve modern ilaç taşıyıcı sistemlerde taşıyıcı olarak kullanılan kullanılan materyellerin, biyometaryellerin tanıtılması vetasarımının tartışılması : Mikropartiküler sistemler , Lipozom kompozisyonu, Transdermal ilaç taşıyıcı sistemle, İyontoforez uygulamaları, Peptit, protein ve gen taşıyıcı sistemler, infüzyon pompaları, İmplant ilaç taşıyıcı sistemler, İnhaler taşıyıcı sistemler, Mikroigne ve mikroçip teknolojiler , gen tedavisi, protein ilaç taşıyıcı sistemler

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) İlaç taşıyıcı sistemler, Drug Delivery Systems (DDS)' materyeller, biyometaryeller, Protein İlaç Taşıyıcı Sistemler hakkında yeterli bilgi kazanır.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1,2,4	A,C,D
2) İnhaler cihazlar, Lipozomlar, Infüzyon pompaları, Mikropartiküller, Mikroigneler, Mikroçip teknoloji, İmplantlar ve insertler, Protein ilaç taşıyıcı sistemler hakkında yeterli bilgi kazanır, gen tedavisi yöntemlerini öğrenir.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1,2,4	A,C,D

3) İlaç taşıyıcı sistemler, Drug Delivery Systems (DDS), uygulamalarının tartışılır, Bireye Özgü İlaç Yaklaşımı öğrenilir.	1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10	1,2,4	A,C,D
--	-----------------------	-------	-------

<b>Öğretim Yöntemleri:</b>	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4:Vaka Çalışması		
<b>Ölçme Yöntemleri:</b>	A: Sınav , B: Laboratuvar, C: Ödev, D: Proje		
<b>DERS İÇERİĞİ</b>			
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Çalışma Malzemeleri</b>	
1	Yeni ilaç taşıyıcı sistemler avantajları, mekanizmaları ve kullanılan malzemeler	Textbook, Ders notları, Video	
2	Yeni ilaç taşıyıcı sistemlerin sınıflandırılması	Textbook, Ders notları, Video	
3	Oküler ilaç taşıyıcı sistemler	Textbook, Ders notları, Video	
4	Transdermal ilaç taşıyıcı sistemler, İyontoforez uygulamaları	Textbook, Ders notları, Video	
5	Protein İlaç Taşıyıcı Sistemler	Textbook, Ders notları, Video	
6	Mikro-iğne teknolojisi, mikroçip uygulamaları	Textbook, Ders notları, Video	
7	Oral verilişte yeni ilaç taşıyıcı sistemler: Osmotik pompa vb.	Textbook, Ders notları, Video	
8	Implantlar: Gliadel Wafer, Duros vb.	Textbook, Ders notları, Video	
9	Vajinal veriliş yolları: 'Intrauterine devices'	Textbook, Ders notları, Video	
10	Nano Teknoloji, m Lipozom, 'Stealth Liposome'	Textbook, Ders notları, Video	
11	Bireye özgü ilaç yaklaşımı	Textbook, Ders notları, Video	
12	İnfuzyon pompaları	Textbook, Ders notları, Video	

13	Biyoteknolojik ilaçlar	Textbook, Ders notları, Video
14	Gen Tedavisi	Textbook, Ders notları, Video

#### KAYNAKLAR

<b>Ders Kitabı</b>	Ansel, H.C., Pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems. Lea and Febiger, Philadelphia
<b>Diğer Kaynaklar</b>	Carl Branden John Tooze' Introduction to Protein Structure' ,Garland Publishing , London UK.

#### MATERYAL PAYLAŞIMI

<b>Dökümanlar</b>	Ders notları öğrencilere verilmektedir.
<b>Ödevler</b>	1 Ödev.
<b>Sınavlar</b>	1 Proje Sunumu ve 1 Final.

#### DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		
Laboratuvar		
Ödev	1	50
Proje	1	50
<b>Toplam</b>		100
<b>Final Sınavının Başarıya Oranı</b>		40
<b>Yıl içinin Başarıya Oranı</b>		60
<b>Toplam</b>		100

#### DERS KATEGORİSİ

Alan Dersleri

#### DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5

1	Matematik, fen, istatistik ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi.	X
2	İstenen gereksinimleri/ürünleri karşılayacak biçimde biyolojik bir sistemi, işlemi ya da süreci tasarlama becerisi.	X
3	Biyoteknoloji ve Biyomühendislik konularındaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama ve en güncel teknik ve bilişim araçları kullanarak çözme becerisi.	X
4	Disiplinlerarası takımlarda verimli çalışabilme ve sorumluluk alarak karar almada belirleyici olma becerisi.	X
5	Biyoteknoloji alanında etkin iletişim kurabilme ve kendini sosyal ve bilimsel arenalarda ifade edebilme becerisi.	X
6	Mesleki ahlak ve sosyal sorumluluk bilinci kazanmış, güncel konularda meslek etiğine uygun söz, beyan ve uygulamalarda bulunma becerisi.	X
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincinde toplumsal, hukuksal ve ekonomik konularda farkındalık.	X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi.	X
9	Biyomühendislik, genetik ve biyoteknoloji ürün ve çözümlerinin, çevresel, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkisini anlama becerisi.	X
10	Kendini global alanda İngilizce olarak yeterli seviyede yazılı ve sözlü olarak ifade becerisi.	X

<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 14x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	14	5	70
Ara Sınav			
Laboratuvar			
Ödev	1	30	30
Proje	1	30	30
Final Sınavı	1	20	20
<b>Toplam İş Yükü</b>			192
<b>Toplam İş Yükü / 25 (s)</b>			7.68
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			8