



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



Ders Adı	Kodu	Kredi	Yarıyıl	AKTS	T + U
Farmasötik Teknoloji IV	540107018	3.0	7. Yarıyıl	4.0	3 + 0

Ön ko ul Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Farmasötik Teknoloji IV dersinde, bu dersin kapsamında yer alan steril ilaç ekillerine ait hazırlama yöntemleri ve kontrolleri, steril alanların tasarımı, farmasötik ambalaj materyalleri ve GMP ve GLP konularındaki bilgilerin verilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Ö renme Çıktıları	1. zotonik çözeltiler ile ilgili temel kavramlar hakkında detaylı bilgilerin kazanılması 2. Parenteral formülasyonlar hakkında detaylı bilgilerin kazanılması 3. Göz, kulak ve burun preparatlarının formülasyonu hakkında detaylı bilgilerin kazanılması 4. Farmasötik ürünlerin validasyonu hakkında detaylı bilgilerin kazanılması
Dersin çeri i	zotoni, izohidri, parenteral preparatların formülasyonu, filtrasyon, ambalajlama, sterilizasyon, partiküler kontaminasyon, parenteral preparatlarda yapılan kontroller, göz, kulak ve buruna uygulanan dozaj ekiller, endüstriyel üretim, GMP, GLP, stabilite, pansuman malzemeleri, cerrahi malzemeler.
Genel Yeterlilikler	Farmasötik ambalaj materyalleri, GMP ve GLP konusunda yetkinlik kazanır.



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



Kaynaklar	<p>M. Murat umnu. 'Parenteral Preparatlar Teknolojisi', Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2009.</p> <p>F Acartürk, A abeyolu, N Çelebi, T De im, Z De im, T Do anay, S Takka, F Tırnaksız. 'Modern Farmasötik Teknoloji', Türk Eczacıları Birli i Eczacılık Akademisi Yayını, Yayın No: 1, Fersa Matbaacılık Ltd. ti., Ankara, 2007.</p> <p>Ayla Z. Gürsoy. 'Farmasötik Teknoloji-Temel Konular ve Dozaj ekilleri-', Kontrollü Salım Sistemleri Derne i Yayını No: 2, stanbul, 2004.</p> <p>Ayla Z. Gürsoy. 'Kontrollü Salım Sistemleri', Kontrollü Salım Sistemleri Derne i Yayını No: 1, stanbul, 2002.</p> <p>M. umnu, S. ahin, B. Arıca, G. kinci, E. Demirtürk, H. Ero lu, M. Çetin, B. Sayın, F. Laleci, S.S. Duman. 'Steril Farmasötikler Teknoloji ve Uygulamaları', Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2005.</p>
De erlendirme Sistemi	Ders ile ilgili de erlendirme sistemi dönem ba ında ders izlenince formunda belirtilecektir.
Konular	Haftalar
1	Tanım ve tarihçe, Parenteral Kullanım Yolları, Enjeksiyonluk Su, Pirojen Testleri, Enjeksiyonluk Suyun Depolanması ve Da ıtımı
2	Sistemin Temizli i ve Sterilizasyonu, Susuz Çözücüler, Parenteral Preparat Üretiminde Kullanılan Aletler ve Materyaller
3	Formülasyon (Çözelti tipi parenteral preparatlar)
4	Formülasyon (Parenteral Süspansiyonlar, Parenteral Emülsiyonlar), Kan ve Kan Ürünleri, Enjeksiyonluk Protein Formülasyonları, Enjeksiyonluk Kontrollü Salım Sistemleri
5	zotoni, zohidri
6	Filtrasyon, Ambalajlama
7	Sterilizasyon
8	Partiküler Kontaminasyon
9	Parenteral Preparatlarda Yapılan Kontroller, Göz, Kulak ve Buruna Uygulanan Dozaj ekilleri
10	Oküler Kontrollü Salım Sistemleri, Nazal Kontrollü Salım Sistemleri
11	Endüstriyel Üretim
12	yi malat Ugulamaları (GMP), yi Laboratuvar Uygulamaları (GLP)



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



13	Stabilite, Pansuman Malzemeleri, Cerrahi Malzemeler
14	Farmasötik ürünlerde validasyon
Etkinlik Adı	Sayısı x Süresi (Saat) = Toplam Yükü
Ders Süresi (hafta sayısı* haftalık toplam ders saati)	14 x 3 = 42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön Çalışma, Pekiştirme)	1 x 15 = 15
Ödev	1 x 15 = 15
Arasınava Hazırlık	1 x 15 = 15
Final Hazırlık	1 x 30 = 30
Toplam Yükü / 30	4 AKTS

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

	PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10
ÖÇ01	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2
ÖÇ02	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2
ÖÇ03	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2
ÖÇ04	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları

PÇ: Program Çıktıları

Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
--------------	-------------	---------	--------	----------	--------------

Program Çıktıları ve İlgili Dersin Miktarı

Farmasötik Teknoloji IV

PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10
2.0	3.0	3.0	2.0	3.0	3.0	2.25	2.0	2.0	2.0