Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**ECZ124 - Farmasötik Mikrobiyoloji II**
Ders Türü	II.Yarıyıl
Teori + Uygulama	4+1
AKTS	**5.0**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Zorunlu Dersler
Öğretim Elemanları	PROF. DR. MİRİŞ DİKMEN, DOÇ. DR. MUSTAFA ESER

Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Önkoşullar	Bu dersin ön koşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.
Önerilen Dersler	Bu dersle ilişkili önerilen başka dersler bulunmamaktadır.
Staj & Uygulama	Laboratuvar dersi ile birlikte devam etmektedir.

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		Mikrobiyal İzolasyon Tanı ve Sayım Yöntemleri: Mikroorganizmaların İzolasyonu Laboratuvar:Farmasötik Mikrobiyoloji Laboratuvarına Giriş	
2. hafta		Mikrobiyal İzolasyon Tanı ve Sayım Yöntemleri: Mikroorganizmaların saptanması Laboratuvar: Besiyeri Hazırlama -Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon	
3. hafta		Mikrobiyal Kontrol: Mikrobiyal Üremenin Ölçümü ve Sayım Yöntemleri, Sterilizasyon Laboratuvar: Ekim Teknikleri	
4. hafta		Mikrobiyal Kontrol: Dezenfeksiyon Laboratuvar: Mikroorganizmaların Makroskobik İncelenmesi Mikrobiyal Preparat Hazırlama, Boyama ve İnceleme (Bakteri, Maya, Küf)	
5. hafta		İlaç Endüstrisi ve Mikrobiyoloji: Farmasötik Üretim Sürecinde Mikrobiyolojik Kontrol, Steril çalışma alanları ve çalışma koşulları Laboratuvar: DNA İzolasyonu	
6. hafta		İlaç Endüstrisi ve Mikrobiyoloji:Steril Ürünlerde Kontrol, İlaçlarda Mikrobiyal Koruyucu Etkinliğinin Kontrolü Laboratuvar: Mikrobiyal Metabolizma Testleri (Karbonhidrat Metabolizması)	
7. hafta		Gıdalarda Mikrobiyolojik Kontrol: Gıdaların Mikroflorası ve Mikrobiyal Bozulma, Gıdalardaki Mikroorganizma Düzeyleri Saptanmaları Laboratuvar: Mikrobiyal Metabolizma Testleri (Protein Metabolizması)	
8. hafta		Kozmetik Ürünlerde Mikrobiyolojik Kontrol: Kozmetik Ürünlerde Mikrobiyolojik Kontrol Testleri Laboratuvar: Mikrobiyolojide Görüntüleme Yöntemleri	
9. hafta		Biyoteknoloji Farmasötik Ürünlerin Eldesi: Genetik Mühendisliği teknikleri ile Farmasötik Ürünlerin Eldesi Laboratuvar: Petride Koloni Sayımı Mikroskopta Sayım	

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
10. hafta		Kemoterapötik Maddeler ve Mikroorganizmalar Üzerine Etkisi: Antimikrobiyal İlaçlar Sınıflandırma ve Genel Tanımlar Laboratuvar: Çalışma Alanlarında Mikrobiyolojik Analiz, Lab Havasının, Banko Yüzeyinin Mikrobiyal Analizi Steril Ürünlerde Mikrobiyolojik Kontrol	
11. hafta		Kemoterapötik Maddeler ve Mikroorganizmalar Üzerine Etkisi: Antibiyotikler, Antifungaller ve Antivirallerin Etki Mekanizması Laboratuvar: Gıdalarda Mikrobiyolojik Kontrol	
12. hafta		Kemoterapötik Maddeler ve Mikroorganizmalar Üzerine Etkisi: Mikrobiyal direnç mekanizması Laboratuvar: Kozmetik Ürünlerde Mikrobiyolojik Kontrol	
13. hafta		Kemoterapötik Maddeler ve Mikroorganizmalar Üzerine Etkisi: Antibiyotik Duyarlılık Testleri Laboratuvar: Antimikrobiyal Etki Mekanizmaları	
14. hafta		Kemoterapötik Maddeler ve Mikroorganizmalar Üzerine Etkisi: Antibiyotik Duyarlılık Testleri Laboratuvar: Antimikrobiyal Etki Mekanizmaları	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Mikroorganizmaların izolasyon yöntemlerini sıralayabilecektir.
2	Mikroorganizmaların saptanma yöntemlerini açıklayabilecektir.
3	Mikrobiyal Üremenin Ölçümü ve Sayım Yöntemlerini tanımlayabilecektir.
4	Sterilizasyonu açıklayabilecektir.
5	Dezenfeksiyonu açıklayabilecektir.
6	Farmasötik Üretim Sürecinde Mikrobiyolojik Kontrol yöntemlerini açıklayabilecektir.
7	Steril çalışma alanları ve çalışma koşullarını açıklayabilecektir.
8	Steril Ürünlerde Kontrol yöntemlerini açıklayabilecektir.
9	İlaçlarda Mikrobiyal Koruyucu Etkinliğinin Kontrolü yöntemlerini açıklayabilecektir.
10	Gıdaların Mikroflorası ve Mikrobiyal Bozulmayı açıklayabilecektir.
11	Gıdalardaki Mikroorganizma Düzeylerini saptamaları açıklayabilecektir.
12	Kozmetik Ürünlerde Mikrobiyolojik Kontrol Testlerini açıklayabilecektir.
13	Farmasötik Ürünlerin Elde süreçlerini açıklayabilecektir.
14	Genetik Mühendisliği teknikleri ile Farmasötik Ürünlerin Elde süreçlerini açıklayabilecektir.
15	Antimikrobiyal İlaçlar Sınıflandırma ve Genel Tanımlarını açıklayabilecektir.
16	Antibiyotikler, Antifungaller ve Antivirallerin Etki Mekanizmalarını anlatır.
17	Mikrobiyal direnç mekanizmalarını açıklayabilecektir.
18	Antibiyotik Duyarlılık Testlerini açıklayabilecektir.
19	Laboratuvar: Mikrobiyolojik Laboratuvar Çalışmalarında Dikkat Edilmesi Gereken Kuralları açıklayabilecektir.
20	Laboratuvar: Mikroskobu açıklayabilecektir.

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
21	Laboratuvar: Mikroorganizma Ekiminde Kullanılan Ekipmanlarını açıklayabilecektir.
22	Laboratuvar: Cam Malzemeleri açıklayabilecektir.
23	Laboratuvar: Sterilizasyon Tekniklerini açıklayabilecektir.
24	Laboratuvar: Dezenfeksiyon Tekniklerini açıklayabilecektir.
25	Laboratuvar: Petri Plaklarında Hazırlanan Besiyerlerinin Sterilizasyon Kontrolünü açıklayabilecektir.
26	Laboratuvar: El dezenfeksiyonunu açıklayabilecektir.
27	Laboratuvar: Besiyeri hazırlığını açıklayabilecektir.
28	Laboratuvar: Katı ve Sıvı besiyerlerinin hazırlanmasını açıklayabilecektir.
29	Laboratuvar: Sterilizasyon uygulamalarını açıklayabilecektir.
30	Laboratuvar: Faklı Ekim Tekniklerinin Uygulanmasını açıklayabilecektir.
31	Laboratuvar: Katı ve sıvı kültürde İnceleme Tekniklerinin Uygulanmasını açıklayabilecektir.
32	Laboratuvar: Bakteri Preparatı Hazırlanması ve incelenmesini açıklayabilecektir.
33	Laboratuvar: Küf ve maya mikroskobik incelenmesini açıklayabilecektir.
34	Laboratuvar: DNA İzolasyonunu açıklayabilecektir.
35	Laboratuvar: Karbonhidrat Metabolizmasını açıklayabilecektir.
36	Laboratuvar:Protein Metabolizmasını açıklayabilecektir.
37	Laboratuvar:Açık Petri yöntemini açıklayabilecektir.
38	Laboratuvar:Swap yöntemini açıklayabilecektir.
39	Laboratuvar:Losyonun mikrobiyolojik analizini açıklayabilecektir.
40	Laboratuvar:Antimikrobiyal Maddeler ve Etkinliklerini açıklayabilecektir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.