

BESİN MİKROBİYOLOJİSİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	Teori (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)	AKTS
BESİN MİKROBİYOLOJİSİ	BDB206	4.Yarıyıl/Bahar	2	0	2	4
Önkoşullar	Yok					
Dersin dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin öğrenme ve öğretme teknikleri	Anlatım Soru-Yanıt Gösterme Uygulama - Alıştırma					
Dersin sorumlusu(ları)	Prof. Dr. Osman Erkmen					
Dersin amacı	Besin mikrobiyolojisinin temel kavramlarının ve uygulamalarının öğrenilmesidir.					
Dersin öğrenme çıktıları	1. Besin mikrobiyolojisinin temel kavramlarını ve uygulamalarını öğrenebilme. 2. Mikroorganizma çeşitlerini ve üremeye neden olan etkenleri öğrenebilme. 3. Besin kaynaklı zehirlenme nedenleri ve önleme yollarını öğrenebilme. 4. Besinlerdeki bozu lmaya neden olan etmenler ile patojen indikatörler konusunda bilgilenebilme. 5. Temel besin gruplarında mikrobiyal bozulmaları öğrenebilme. 6. Besinlerin işlenmesi ve saklanması sırasında besinlerde oluşan kimyasal ve mikrobiyolojik değişimleri öğrenebilme. 7. Besin sanayiinde temel muhafaza tekniklerini öğrenebilme. 8. Besin kontaminantları konusunda bilgi edinebilme. 9. Hijyen, sanitasyona ve besin güvenliğine ilişkin temel kavramları öğrenebilme.					
Kaynaklar	1. Food Microbiology, Michael P Doyle And Lary R Beuchat 2007 2. Osman Erkmen (Editör). Gıda Mikrobiyolojisi. Eflatun Yayınevi, 4. Baskı, Ankara, 2013. 3. Osman Erkmen and T. Faruk Bozoğlu. Food Microbiology - Principles into Practice, Volume 1: Microorganisms Related to Foods, Foodborne Diseases and Food Spoilage. John Wiley and Sons Limited, Chichester, England, 2016. 4. Osman Erkmen and T. Faruk Bozoğlu. Food Microbiology - Principles into Practice, Volume 2: Food Preservation and Processing. John Wiley and Sons Limited, Chichester, England, 2016.					

Haftalık Ders Konuları

HAFTALAR	TARTIŞILACAK İŞLENECEK KONULAR
1. Hafta	Dünyada besin üretimi, tüketimi sorunları, besinlerden kaynaklanan sağlık riskleri
2. Hafta	Besin mikrobiyolojisinin kapsamı temel kavramlar Besin kaynaklı hastalıkların epidemiyolojisi
3. Hafta	Besinlerde mikrobiyal üremeyi etkileyen etmenler Besinlerde bozulma indikatörleri Besinlerdeki patojen indikatörler
4. Hafta	Et ve et ürünlerinde mikrobiyal bozulma
5. Hafta	Süt ve süt ürünlerinde mikrobiyal bozulma
6. Hafta	Kurubaklagil ve tahıllarda mikrobiyal bozulma
7. Hafta	Sebze ve meyvelerde mikrobiyal bozulma
8. Hafta	I. ARA SINAV
9. Hafta	Besin kaynaklı mikrobiyal hastalıkların tanımı, patogenezi, kaynakları ve önleme yolları (infeksiyon,intoksikasyon ve toksienfeksiyonlar)
10. Hafta	Besin kaynaklı bakteriyel hastalık etkenleri Besin kaynaklı virüsler
11. Hafta	Besin ve su kaynaklı parazitler
12. Hafta	Küfler ve mantarlar
13. Hafta	Doğal besin toksinleri
14. Hafta	Besin saklamada genel ilkeler koruyucular ve koruma yöntemleri, fermentasyon
15. Hafta	Gıda kalıntı ve kontaminantları

Öğrenci İş Yüğü Tablosu

Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi	14	2	28
Laboratuvar	14	2	28
Uygulama			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Serbest çalışma/Grup Çalışması/Ön Çalışma)	14	2	28
Sunum (Video çekmek/Poster hazırlama/Sözel Sunum Yapma/Odak Grup Görüşmesi/Anket Uygulama/Gözlem ve Rapor Yazma)			
Seminer Hazırlama			
Proje			
Vaka Çalışması			
Rol Oynama, Dramatize etme			
Makale yazma-Kritik etme			
Yarıyıl içi sınavları	1	6	6
Yarıyıl sonu sınavları	1	10	10
Toplam iş yüğü (saat) / 25(s)		100/ 25=4	
Ders AKTS		4	

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl içi çalışmaları	Sayısı	Katkı Payı
Ara Sınav	1	%50
Kısa Sınav		
Laboratuvar	1	%50
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü Uygulama (Varsa)		
Ödevler		
Sunum ve Seminer		
Projeler		
Diğer		
Yarıyıl içi çalışmaların toplamı		100
Yarıyıl sonu çalışmaları		
Final	1	%100
Ödev		
Uygulama		
Laboratuvar		
Yarıyıl sonu çalışmaların toplamı		100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		%50
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı		%50
Başarı notunun toplamı		100

Derslerin öğrenme çıktılarının program yeterlilikleri ile ilişkilendirilmesi

Program yeterlilikleri	Dersin Öğrenme Çıktıları								
	Ö.Ç .1	Ö.Ç .2	Ö.Ç .3	Ö.Ç .4	Ö.Ç .5	Ö.Ç .6	Ö.Ç .7	Ö.Ç .8	Ö.Ç .9
1. Diyetisyen olarak mesleğinin gerektirdiği, temel ve sosyal bilimlere ait bilgiler edinebilme ve bunları yaşamı boyunca kullanabilme. Beslenme ve diyetetik alanındaki temel bilgi ve kanıta dayalı güncel gelişmeleri araştırma, uygulama, doğruluk, güvenilirlik ve geçerliliğini değerlendirebilme									
2. Yeterli ve dengeli beslenme kuralları doğrultusunda bireye özgü beslenme plan ve programını geliştirebilme									
3. Bireylerin enerji ve besin ögesi gereksinimlerini bilimsel yöntemlerle saptama, sağlığın korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için besin ve beslenme plan ve politikası geliştirebilme									
4. Beslenme ve Diyetetik alanında edindiği güncel bilgi ve becerileri kullanarak bireyin, toplumun ve hastanın beslenme durumunu saptar, değerlendirebilir. Edinmiş olduğu bilgileri toplumun sağlık düzeyinin ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi için kullanabilir									
5. Hasta bireylerin beslenme durumlarını değerlendirme ve klinik bulgularına dayalı olarak beslenme açısından yorumlayabilme ve hastaya özgü tıbbi beslenme tedavileri geliştirebilir				2	3	3	3	3	3
6. İçinde yaşadığı toplumun temel değerlerini ve kültürünü anlayabilme, bunlara uyum sağlayabilme ve kendisini olumlu yönde değiştirebilir									
7. Ürün geliştirme, besin analizi ve kalitesini etkileyen etmenlere yönelik laboratuvar uygulamaları yapar, yorumlar ve yasal düzenlemelere göre değerlendirir	3	3	3	3	4	4	4	4	4
8. İnsan sağlığının temelini oluşturan biyolojik sistemlerin anatomisi, fizyolojisi, işleyişi ve sürdürülmesine yönelik kavramlara sahiptir									
9. Beslenme ve Diyetetik alanında bireysel ve/veya ekip çalışmalarındaki uygulamalara katılabilir doğruluğunu göstermek için bilgilerini kullanabilir, gerekçeler ve kanıtlar sunarak düşünce ve görüşlerini sözlü ve yazılı olarak açık bir şekilde ifade ederek ve tüm ekip elamanlarıyla etik ilkeler doğrultusunda etkili iletişim kurabilir									
10. Toplumun beslenme durumunun saptanmasına yönelik yöntemleri kullanarak, sağlığın korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için besin ve beslenme plan ve politikası geliştirebilme bilgisine sahiptir.									

Yeterliliği sağlama düzeyi: 1: Düşük, 2: Düşük/Orta, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Mükemmel