

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	Teori (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)	AKTS
BESİN KİMYASI Ve ANALİZLERİ I	BES253	3.	2	0	0	3
Önkoşullar	Yok					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Tipi	Zorunlu					
Dersin Seviyesi	Lisans					
Dersin Verilişi	Anlatım Tartışma, Beyin fırtınası, Uygulama					
Dersin Sorumlusu(ları)	Prof. Dr. Kadriye KAYAKIRILMAZ					
Dersin Amacı	Besinlerin bileşimi ve özellikleri ile üretim-tüketim arasında geçen süreçte (üretim, hazırlama, depolama) gerçekleşen kimyasal değişikliklerin öğretilmesini, Besin kalitesini etkileyen kimyasal ve fiziksel reaksiyonların irdelenmesini, Laboratuvarlarda besin analizlerinin yapılması ile ilgili çalışmalara zemin hazırlayacak pratik eğitimin verilmesini amaçlar.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Besinlerin bileşimi ve özellikleri ile üretim-tüketim arasında geçen süreçte (üretim, hazırlama, depolama) gerçekleşen kimyasal değişiklikleri öğrenir. 2. Besin kalitesini etkileyen kimyasal ve fiziksel reaksiyonlarını öğrenir. 3. Laboratuvarda besin analizlerinin yapılması ile ilgili çalışmalara zemin hazırlayacak pratik eğitimi öğrenir. 4. Besinlerin kalitesini etkileyen etmenler ile kimyasal değişimler hakkında yeterli bilgiye sahip olur. 5. Besinlerin kalitesini etkileyen kimyasal ve fizikler reaksiyonları anlar. 6. Besinle ilgili temel analizlerin ilkesini kavrar. 7. Besin analizlerinde temel nitel/nicel yöntemleri kullanma becerisi kazanır. 					
Dersin İçeriği	Karbonhidratlar, gıda kimyası açısından karbonhidratların önemi, karbonhidratların sınıflandırılması; monosakkaritler, disakkaritler, polisakkaritler, metabolizma hızı ve hesaplanması, karbonhidratların enerji değerlerinin hesaplanması, 1 günde tüketilmesi gereken karbonhidrat miktarları, karbonların fosforlanması, ATP'nin yapısının oluşumunda magnezyumun önemi, pişirme koşullarının monosakkaritlere ve disakkaritlere etkisi, HMF oluşumu, maillard tepkimesi, posa; yapısı ve beslenmedeki önemi, enzimatik esmerleşme; C vitamininin antioksidan etkisi, E ve C vitaminlerinin sinerjistik etkileri, diğer antioksidanlar, su; vücutta metabolik su oluşumu, suyun beslenmedeki yeri ve önemi, günlük tüketilmesi gereken su-sıvı miktarı, su aktivitesi ve tepkime hızları (adsorbsiyon izotermi) konularını kapsar.					
Dersin Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belitz, HD.,Grosch, W.FoodChemistry.Springer-Verlag Berlin Heidelberg-Germany,1999. 2. Fennema OR.Food Chemisrty.Third Ed. Marcel Dekker, INC. New York, 1996. 					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	-					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları						

Haftalık Ders Konuları:

Haftalar	Tartışılacak işlenecek konular
1. Hafta	Karbonhidratlar
2. Hafta	Gıda Kimyası açısından karbonhidratların önemi
3. Hafta	Karbonhidratların sınıflandırılması; Monosakkaritler
4. Hafta	Karbonhidratların sınıflandırılması; Disakkaritler
5. Hafta	Karbonhidratların sınıflandırılması; Polisakkaritler
6. Hafta	Metabolizma hızı ve hesaplanması. Karbonhidratların enerji değerlerinin hesaplanması, 1 günde tüketilmesi gereken karbonhidrat miktarları
7. Hafta	Karbonların fosforlanması, ATP'nin yapısının oluşumunda magnezyumun önemi
8. Hafta	ARA SINAVI
9. Hafta	Pişirme koşullarının monosakkaritlere ve disakkaritlere etkisi, HMF oluşumu
10. Hafta	Pişirme koşullarının monosakkaritlere ve disakkaritlere etkisi, Maillard tepkimesi
11. Hafta	Posa; yapısı ve beslenmedeki önemi
12. Hafta	Enzimatik esmerleşme; C vitamininin antioksidan etkisi, E ve C vitaminlerinin sinerjistik etkileri, diğer antioksidanlar
13. Hafta	Su; vücutta metabolik su oluşumu, suyun beslenmedeki yeri ve önemi, günlük tüketilmesi gereken su-sıvı miktarı, su aktivitesi ve tepkime hızları (adsorbsiyon izotermleri)
14. Hafta	Araştırmalarımızdan örnekler
15. Hafta	FINAL

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl içi çalışmaları	Sayısı	Katkı Payı
Devam		
Laboratuvar		
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü Staj (Varsa)		
Ödevler		
Sunum		
Projeler		
Seminer		
Ara Sınavlar	1	% 40
Final	1	% 60
Toplam		100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		% 40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı		% 60
Toplam		100

AKTS (Öğrenci İş Yüğü Tablosu)

Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Serbest çalışma/Grup Çalışması/Ön Çalışma)	14	4	56
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			
Ara sınav, Final	2	4	8
Toplam iş yüğü (saat) / 30(s)	92/30=3,06		
Ders AKTS	3		

Beslenme ve Diyetetik Bölümü Program Çıktıları	Katkı Düzeyleri						
	ÖÇ 1	ÖÇ 2	ÖÇ 3	ÖÇ 4	ÖÇ 5	ÖÇ 6	ÖÇ 7
1. Beslenme ve Diyetetik alanına ilişkin temel mesleki bilgilere, araştırma yöntemlerine ve istatistiksel çözümleme tekniklerine sahiptir.	5	4	5	5	4	5	5
2. Beslenme ve Diyetetik alanına özgü mesleki bilgi ve becerilerini toplumda beslenme durumunun saptanması, beslenmeye ilişkin sağlık sorunlarının önlenmesi ve tedavisinde kullanır.	1	1	1	1	1	1	1
3. Bireysel olarak etkin bir şekilde çalışabilme ve ekip içi multidisipliner çalışmalarda sorumluluk alma becerisi.	3	2	5	2	2	3	5
4. Beslenme ve Diyetetik eğitim programında en az 2 alan dışı ders olarak sosyokültürel gelişimin kazanılması.	1	1	1	1	1	1	1
5. Mesleki uygulamalar için gerekli olan modern yöntemleri seçme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	2	1	5	2	1	4	5
6. Türkçe sözlü ve yazılı anlatımı etkili kullanmanın yanı sıra güncel yaklaşımların takibi ve araştırma yapma becerisinde en az bir yabancı dil bilgisi	1	1	1	1	1	1	1
7. Yaşam boyu öğrenme ilkesiyle öz değerlendirme yapabilme, bilim ve teknolojiye yenilikleri izleme ve kendisini geliştirip sürekli yenileme becerisi.	1	1	3	1	2	2	4
8. Beslenme ve Diyetetik programı sonunda kazanılan bilgi birikimini kullanarak bir çalışmayı bağımsız olarak yürütme, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme ve elde edilen sonuçları çözme ve/veya yorumlama yeteneği ile multidisipliner çalışma alanlarında sorumluluk alabilme becerisi	4	4	5	5	5	5	5
9. Mesleki alana ilişkin yasa, yönetmelik, mevzuat ve hukuksal süreçler konusunda bilgi sahibi olma	1	1	1	1	1	1	1
10. Mesleki uygulamalarda diğer sağlık çalışanları ve disiplinlerle etik prensiplere bağlı kalarak çalışma becerisi.	1	1	1	1	1	1	1

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

