



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Gıda Bilimi ve Kimyası	GID111	1	3 + 1	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Gıda Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Gıdaların fiziksel, kimyasal ve besin kompozisyonu açısından bilimsel olarak incelenmesi.				
Ders İçeriği	Gıdalarda bulunan su, önemi ve fonksiyonları, Gıdalarda bulunan karbonhidratları, önemini ve fonksiyonları, Gıdalarda bulunan proteinler, önemini ve fonksiyonları, Gıdalarda bulunan lipidleri, önemini ve fonksiyonları. Gıdalarda bulunan enzimler, önemini ve fonksiyonlarını, Gıdalarda bulunan mineral maddeleri, önemini ve fonksiyonları Gıdalarda bulunan vitaminler, önemini ve fonksiyonları, Gıdalarda bulunan fenolik maddeleri, önemini ve fonksiyonları Gıdalarda bulunan doğal lezzet maddelerini, önemini ve fonksiyonları Gıdalarda bulunan doğal lezzet maddelerini, önemini ve fonksiyonları kavramak Gıdalarda rastlanan toksik ve kontaminant maddeleri, önemini ve fonksiyonları.				
Ders Veren	Öğr. Gör. Mesut KAPLAN				
Ders Kaynakları	13.Demirci, M., Gıda Kimyası, Trakya Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No:39 Tekirdağ-1994 , 12.Telefoncu, A., Besin Kimyası, Ege Üniversitesi, Fen fakültesi Yayın No:149 İzmir-1993 . , 11.Yücecan, S., Baykan, S., Besin Kimyası Besin Kontrol ve Analizleri, Milli Eğitim Yayınevi, İstanbul 1981 , 14.Baysal, A., 1983, Beslenme, H.Ü. Yayınları, A/13. Ankara, 10.Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği, Dünya Yayıncılık, 1997 11.Saldamlı, İ., Gıda Katkı maddeleri ve İngredientleri, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Ankara-1995 , 1.Gözükara, M., Biyokimya, İnönü Üniversitesi, Biyokimya Anabilim Dalı- Ankara-1989 , 4.Kandemir, İ., Erdoğan, S., Biyokimyaya başlangıç, Milli eğitim basımevi, İstanbul-1990 , 3.Uyar, T, Temel Organik Kimya, Hacettepe T.AŞ., yayıncılık, 1988 , 5.Oskay, E., Organik Kimya, Hacettepe Üniversitesi yayınları, A-17, Ankara-1975 , 9.Yücel, A., İşgöz, B., Hayansal Ürünler Teknolojisi, Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, Ders Notu No: 59, Bursa-1994 , 2.Ersoy, E., Pratik Biyokimya Kılavuzu, Ankara üniversitesi basımevi, veterinerlik fakültesi yayını, 1967, 7.Göğüş, A.K., Et Teknolojisi, Ankara Üniversitesi, ziraat fakültesi yayınları No:291, Ankara-1986 , 8.Özcan, A., Et Bilimi ve Teknolojisi, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Yayın No: 19 Ankara-1993 , 6.Türker, S., Gıda Sözlüğü, Güneş Kitapevi, 1990				

Hafta	Konu
1	GİRİŞ GIDANIN TANIMLANMASI, GIDALARDA İNORGANİK MADDELERİN ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ
2	GIDALARDA ORGANİK MADDELERİN ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ
3	GIDALARDAKİ TEPKİMLERİN FİZİKSEL YÖNLERİNİN İNCELENMESİ
4	HÜCRE FONKSİYONU VE DOKU YAPISININ İNCELENMESİ. DOKULARIN BİYOLOJİK YAPILARI İLE BELİRLİ GIDA MADDELERİNİN ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ BAĞLANTILARIN DEĞERLENDİRİLMESİ.
5	TEMEL BESLENMENİN İNCELENMESİ. BİR DİZİ GIDA MADDESİNİN BESLENME DEĞERİNİN BELİRLENMESİ
6	SUYUN GIDALARDAKİ ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ
7	ARA SINAV (VİZE)
8	GIDALARDAKİ KARBONHİDRATLARIN İNCELENMESİ
9	GIDALARDAKİ KARBONHİDRATLARIN İNCELENMESİ
10	GIDALARDAKİ LİPİDLERİN İNCELENMESİ
11	GIDALARDAKİ AMİNOASİTLERİN İNCELENMESİ GIDALARDAKİ PROTEİNLERİN İNCELENMESİ
12	GIDALARDAKİ ENZİMLERİN İNCELENMESİ
13	GIDALARDAKİ MİNERALLERİN İNCELENMESİ
14	GIDALARDAKİ VİTAMİNLERİN İNCELENMESİ

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	1	1
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	4	7
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	5
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	3	5
Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	Saha / Arazi Çalışması	2	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Konuk Konuşmacı	3	1
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	5	3
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, Bilişim becerileri	Benzetim	1	5
Önceden planlanmış özel beceriler	Vaka Çalışması	3	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	1	3
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	3	3
Ara Sınav 1		1	1
Ödev 1		1	1
Final		1	1
<b>Ders İş Yükü:</b>		107	
<b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>		4,20	

**Program Çıktıları**

1	Gıda bilim dalı ve ilgili diğer bilim dalları konularında yeterli bilgi birikimi ile gıda üretiminde kullanılan teknolojileri bilme ve uygulayabilmek.
2	Güvenli gıda üretimiyle ilgili koşulları bilme ve bu koşulları yerinde sağlayabilmek.
3	Gıda bilim dalı alanı ile ilgili laboratuvar bilgisine ve deneyimine sahip olabilmek.
4	Gıdaların mikrobiyolojik, fiziksel, kimyasal ve besleyici özelliklerini bilme ve bunların gıda kalitesi ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini yorumlayabilmek.
5	Gıda yönetmelik ve mevzuatını uygulayabilmek ve gıdaların kalite kontrollerini yapabilecek nitelikte teorik bilgi ve uygulama becerisine sahip olabilmek.
6	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışma ve sorumluluk alma becerisi.
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, etkin rapor yazma ve anlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi; en az bir yabancı dil bilmek.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olma; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahip olabilmek.
9	Mesleki alanda sosyal ve etik sorumluluk bilinci; etik olma ve etik ilkelerine uygun davranma bilincine sahip olabilmek.
10	Mesleki çalışma hayatında alanı ile ilgili proje yönetimi, risk yönetimi gibi konularda bilgi sahibi olabilmek.
11	Mesleği ile ilgili, modern yöntemleri, modern teknik ve hesaplama araçlarını ve bilişim teknolojilerini kullanabilmek.
12	Toplum sağlığı ve refahı için gerekli bilince sahip olabilmek.
13	Gıda bilimine ilişkin ulusal ve uluslararası standartlar hakkında bilgi edinebilmek.
14	Girişimcilik, organizasyon yeteneklerini geliştirebilme ve sürdürülebilirlik konuları hakkında farkındalık.
15	Gıda Teknolojisi uygulamalarının, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği gibi konularının bilinmesi ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Gıda Maddelerinin İşlenmesi sırasında, gıda maddesinin bileşiminde bulunan protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineral maddelerin özelliklerindeki muhtemel farklılıkları bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gıda maddelerinde uygulanan analizlerin temel prensiplerini ve gıda maddelerinin muhafazalarında gıda maddelerinin bileşiminin etkilerini açıklar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-Gıda Maddelerinin İşlenmesi sırasında, gıda maddesinin bileşiminde bulunan protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineral maddelerin özelliklerindeki muhtemel farklılıkları bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Gıda maddelerinde uygulanan analizlerin temel prensiplerini ve gıda maddelerinin muhafazalarında gıda maddelerinin bileşiminin etkilerini açıklar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gıdaların fiziksel, kimyasal bileşimi ve mikrobiyoloji özelliklerini açıklar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-Gıdaların fiziksel, kimyasal bileşimi ve mikrobiyoloji özelliklerini açıklar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-