

<b>DERS BİLGİLERİ</b>					
<b>Ders</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>T+U+L Saat</b>	<b>Kredi</b>	<b>AKTS</b>
Sürdürülebilir Yeni Gıda İşleme Teknolojileri	SFS 544	Bahar	3 + 0 + 0	3	10

<b>Ön Koşul Dersleri</b>	-
--------------------------	---

<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Seviyesi</b>	Yüksek Lisans
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli ders
<b>Dersin Koordinatörü</b>	-
<b>Dersi Verenler</b>	Dr. Öğretim Üyesi Özge TAŞTAN
<b>Dersin Yardımcıları</b>	-
<b>Dersin Amacı</b>	Yenilikçi ısı ve ısı olmayan gıda işleme teknolojilerinin incelenmesi, sürdürülebilir gıda sistemlerinde kullanımı açısından değerlendirilmesi ve gıda sanayindeki uygulamaları konusunda bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Gıda teknolojisinde sürdürülebilir yeni stratejiler, geleneksel ve yenilikçi gıda işleme teknolojilerinin gıda kalitesi üzerine etkileri, gıda atıklarının yenilikçi gıda işleme teknolojileri ile değerlendirilmesi [Sürdürülebilir ekstraksiyon teknolojileri: mikrodalga destekli ekstraksiyon (MAE), ultrases destekli ekstraksiyon (UAE), yüksek basınç destekli ekstraksiyon (HPAE), vurgulu elektrik alan destekli ekstraksiyon (PEF), süper kritik sıvı ekstraksiyonu (SFE)], ticarileştirilmiş süreçlerin ve gıda ürünlerinin üretiminde yeni teknolojilerin kullanım potansiyeli ve sürdürülebilirlik açısından analizi.

<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Program Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Öğretim Yöntemleri</b>	<b>Ölçme Yöntemleri</b>
1) Gıda sanayiinde uygulanan geleneksel işleme yöntemlerine alternatif yenilikçi işleme yöntemlerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olmak ve yeni gıda işleme yöntemlerinin ortaya çıkış gerekçelerini kavramak.	1, 2, 3	1,2,3	A
2) Yeni ısı işlemler ve bunlarla ilgili olarak endüstriyel uygulama potansiyeli, mikrobiyal inaktivasyon mekanizmaları, kullanılan ekipmanlar ve sistemler, bilimsel araştırma konuları hakkında bilgi sahibi olmak.	1, 2, 3, 4, 6	1,2,3,12	A, C
3) Yeni ısı olmayan işlemler ve bunlarla ilgili olarak endüstriyel uygulama potansiyeli, mikrobiyal inaktivasyon mekanizmaları, kullanılan ekipmanlar ve sistemler, bilimsel araştırma konuları hakkında bilgi sahibi olmak.	1, 2, 3, 4, 6	1,2,3,12	A, C

4) Gıda atıklarından yeni ekstraksiyon teknikleriyle yararlı bileşenlerin elde edilmesi konuları hakkında bilgi sahibi olmak.	1, 2, 3, 4	1,2,3	A
5) Geleneksel proseslere alternatif olarak gıda ürünlerinin üretiminde yeni teknolojilerin kullanım potansiyeli ve sürdürülebilirlik açısından analizini yapmak.	1,2,3,4,5,6	1,2,3,12	A, C, F

<b>Öğretim Yöntemleri:</b>	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 12: Örnek Olay İncelemesi
<b>Ölçme Yöntemleri:</b>	A: Test yapma, C: Ödev, F: Proje

<b>DERS AKIŞI</b>		
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>
1	Dersin Tanıtımı: Kapsamı, önemi, gıda ürünlerinin bozulma nedenleri	
2	Minimum işleme ve engel teknolojisi kavramı	
3-4-5	Yenilikçi ısı işlemler ve gıda uygulamaları	
6-7-8	Yenilikçi ısı olmayan işlemler ve gıda uygulamaları	
9	Gıda atıkları ve değerlendirme yöntemleri	
10-11-12	Yeni ekstraksiyon teknikleri ve gıda atıkları üzerine uygulamaları	
13-14	Proje sunumları	

<b>KAYNAKLAR</b>	
<b>Ders Notu</b>	Ders sunumları (pdf)
<b>Diğer Kaynaklar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Galanakis, C.M. 2018. Sustainable Food Systems from Agriculture to Industry, Elsevier academic press.</li> <li>• Tiwari, B.K., Norton, T., Holden, N.M. 2014. Sustainable Food Processing, Wiley.</li> <li>• Gustavo V. Barbosa-Cánovas, María S. Tapia, M. Pilar Cano. 2005. Novel food processing Technologies, CRC Press, Boca Raton.</li> <li>• Doona, C.J., Kustin, K., Feeherry, F.E. 2010. Case studies in novel food processing technologies, Woodhead Publishing.</li> <li>• Campden BRI Reports</li> </ul>

<b>MATERYAL PAYLAŞIMI</b>	
<b>Dökümanlar</b>	<a href="http://yulearn.yeditepe.edu.tr">yulearn.yeditepe.edu.tr</a>
<b>Ödevler</b>	<a href="http://yulearn.yeditepe.edu.tr">yulearn.yeditepe.edu.tr</a>
<b>Sınavlar</b>	Fiziksel olarak kampüste yapılacaktır. Paylaşılamaz.

<b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ</b>		
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI</b>	<b>SIRA</b>	<b>KATKI YÜZDESİ</b>
Ara Sınav	1	30
Ödevler	2	30
Final	1	40
<b>Toplam</b>		<b>100</b>
<b>FİNALİN BAŞARIYA ORANI</b>		40
<b>YIL İÇİNİN BAŞARIYA ORANI</b>		60
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Seçmeli
------------------------	---------

<b>DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI</b>						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Gıda sistemindeki güncel ve gelecekteki sorunlar hakkında bilgi sahibidir.				X	
2	Gıda sistemlerini tanımlayabilir ve gıda sistemi çerçevesini kullanarak analiz edebilir, sürdürülebilirlik çıktılarını gıda sistemini çerçevesinde değerlendirebilir.				X	
3	Bilim, mühendislik ve teknoloji bilgilerini gıda sistemi sorunlarının çözümü için uygulayabilir.				X	
4	Gıda sistemlerini ve gıda sistem sorunlarını gıda sistem çerçevesini ve sistemsel düşünce yaklaşımını kullanarak eleştirel olarak değerlendirebilir.				X	
5	Multidisipliner tasarım yaklaşımlarını gıda sistemlerinde sürdürülebilirlik çıktıları için kullanabilir.			X		
6	İnovasyon metot, yaklaşım ve araçlarını gıda sistemlerinde sürdürülebilirlik çıktıları için kullanabilecek bilgi ve beceriye sahiptir.			X		

<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü(Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 15X toplam ders saati)	15	3	45
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	15	3	45
Ödev/Sunum	2	25	50
<b>Ara Sınav</b>	<b>1</b>	45	45
<b>Final</b>	<b>1</b>	55	55
<b>Toplam İş Yükü</b>			240
<b>Toplam İş Yükü / 25 (s)</b>			9,6
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			10