

Bilgisayar Mühendisliği			
Lisans	TYYÇ: 6. Düzey	QF-EHEA: 1. Düzey	EQF-LLL: 6. Düzey

Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	UNI197		
Ders İsmi:	Gıdalardaki Toksik Maddeler		
Ders Yarıyılı:	Bahar		
Ders Kredileri:	AKTS 5		
Öğretim Dili:	Turkish		
Ders Koşulu:			
Ders İş Deneyimini Gerektiriyor mu?:	Hayır		
Dersin Türü:	Üniversite Seçmeli		
Dersin Seviyesi:	Lisans TYYÇ:6. Düzey QF-EHEA:1. Düzey EQF-LLL:6. Düzey		
Dersin Veriliş Şekli:	E-Öğrenme		
Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üy. MERVE ARICI		
Dersi Veren(ler):	Dr. Öğr. Üyesi Merve ARICI		
Dersin Yardımcıları:			

Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	Gıdalarda toksik etki potansiyeli olan katkı maddeleri ve doğal bileşenler ve bunların etkileri, gıda alerjisi, çevresel kirleticiler ve bunların etkileri hakkında bilgi vermek
Dersin İçeriği:	Gıda güvenliği, ilgili yönetmelik ve yasal düzenlemeler, gıda katkı maddeleri, çeşitli sebeplere bağlı olarak gıdalarda oluşan toksik maddeler ve etkileri, doğal kontaminantlar ve etkileri, pestisit ve ağır metaller, gıda alerjisi

Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- 1) Gıdalarda oluşan toksik maddeler ve bunların etkisi hakkında bilgi sahibi olur.
- 2) Doğal kontaminantlar hakkında bilgi sahibi olur.
- 3) Pestisitler ve etkileri hakkında bilgi sahibi olur.
- 4) Ağır metaller ve bunların etkileri hakkında bilgi sahibi olur.
- 5) Gıda alerjisi hakkında bilgi sahibi olur.

Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Gıda Güvenliği ve Genel Kavramlar	
2)	Gıdalardaki Tehlikeler I	
3)	Gıdalardaki Tehlikeler II	
4)	Gıda Katkı Maddeleri	
5)	Çevresel Kirleticiler I	
6)	Çevresel Kirleticiler II	
7)	Ara Sınav	
8)	Çevresel Kirleticiler III	
9)	Deterjanlar ve Ambalaj Malzemeleri	
10)	Doğal Toksinler I	
11)	Doğal Toksinler II	
12)	Gıdalar ile İlgili Herediter Hastalıklar ve Gıda Alerjisi	
13)	Öğrenci Sunumları	
14)	Öğrenci Sunumları	
15)	Final sınavı	

Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	Dersin öğretim üyesinin notları - Lecturer's notes.
Diğer Kaynaklar:	• Vural, N. (2005). Toksikoloji • Carson, R. (2021). Silent Spring. Palme Yayınevi. Çeviri: Çağatay Güler

- Ayaz, A., Yurttagül, M. (2008). Besinlerdeki Toksik Öğeler I-II
- Zehirlenmeler & İlaç Aşırı Dozu (2012). Çeviri Editörü: Prof. Dr. Vahide Savcı

Ders - Program Öğrenme Kazanım İlişkisi

Course Learning Outcomes	1	2	3	4	5
Program Kazanımları					
1) Matematik, bilim ve bilgisayar mühendisliği prensipleri hakkında yeterli bilgiye sahip olma, hem teorik hem de pratik olarak, ve bu bilgiyi karmaşık mühendislik problemlerine uygulayabilme becerisi.					
2) Etik prensiplere, mesleki ve etik sorumluluğa uygun davranma; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olma					
3) Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişim yönetimi gibi iş uygulamaları hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilik farkındalığı; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.					
4) Bilgisayar mühendisliği uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve bilgisayar mühendisliğine yansıyan dönemin sorunları hakkında bilgi sahibi olma; bilgisayar mühendisliği çözümlerinin yasal sonuçları konusunda farkındalık.					
5) Uygun analiz ve modelleme tekniklerini kullanarak karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerini tanımlama, formülleme ve çözebilme yeteneği.					
6) Belirli gereksinimleri karşılayan ve gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında çalışan karmaşık bilgisayar sistemleri, cihazlar veya ürünler tasarlama ve geliştirme yeteneği, modern tasarım yöntemlerini kullanma yeteneği.					
7) Sözlü ve yazılı iletişim becerileriyle etkili iletişim kurabilme; en az bir yabancı dil bilgisi; etkili raporlar yazabilme ve yazılı raporları anlayabilme, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkili sunumlar yapabilme, açık ve anlaşılır talimatlar verip alabilme yeteneği.					
8) Yaşam boyu öğrenme gerekliliğinin farkında olma; bilgiye erişme yeteneği, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri takip etme ve sürekli yenileme yeteneği.					
9) Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerinin analizi ve çözümü için kullanılan modern teknikleri ve araçları geliştirme, seçme ve kullanabilme yeteneği, bilgi teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilme yeteneği.					
10) Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemleri veya araştırma konularının incelenmesinde deney planlama ve yürütme, veri toplama ve analiz etme, sonuçları yorumlama yeteneği.					
11) Çok disiplinli ekiplerde etkili bir şekilde çalışma yeteneği; bireysel çalışma					

becerileri. Course Learning Outcomes	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Matematik, bilim ve bilgisayar mühendisliği prensipleri hakkında yeterli bilgiye sahip olma, hem teorik hem de pratik olarak, ve bu bilgiyi karmaşık mühendislik problemlerine uygulayabilme becerisi.	
2)	Etik prensiplere, mesleki ve etik sorumluluğa uygun davranma; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olma	
3)	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişim yönetimi gibi iş uygulamaları hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilik farkındalığı; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.	
4)	Bilgisayar mühendisliği uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve bilgisayar mühendisliğine yansıyan dönemin sorunları hakkında bilgi sahibi olma; bilgisayar mühendisliği çözümlerinin yasal sonuçları konusunda farkındalık.	
5)	Uygun analiz ve modelleme tekniklerini kullanarak karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerini tanımlama, formülleme ve çözebilme yeteneği.	
6)	Belirli gereksinimleri karşılayan ve gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında çalışan karmaşık bilgisayar sistemleri, cihazlar veya ürünler tasarlama ve geliştirme yeteneği, modern tasarım yöntemlerini kullanma yeteneği.	
7)	Sözlü ve yazılı iletişim becerileriyle etkili iletişim kurabilme; en az bir yabancı dil bilgisi; etkili raporlar yazabilme ve yazılı raporları anlayabilme, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkili sunumlar yapabilme, açık ve anlaşılır talimatlar verip alabilme yeteneği.	
8)	Yaşam boyu öğrenme gerekliliğinin farkında olma; bilgiye erişme yeteneği, bilim ve teknolojiye gelişmeleri takip etme ve sürekli yenileme yeteneği.	
9)	Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerinin analizi ve çözümü için kullanılan modern teknikleri ve araçları geliştirme, seçme ve kullanabilme yeteneği, bilgi teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilme yeteneği.	
10)	Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemleri veya araştırma konularının incelenmesinde deney planlama ve yürütme, veri toplama ve analiz etme, sonuçları yorumlama yeteneği.	
11)	Çok disiplinli ekiplerde etkili bir şekilde çalışma yeteneği; bireysel çalışma becerileri.	

Ölçme ve Değerlendirme

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Sunum	1	% 20
Ara Sınavlar	1	% 30
Final	1	% 50
Toplam		% 100
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTU KATKISI		% 50
YARIYIL SONU ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		% 50
Toplam		% 100

İş Yüğü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	İş Yüğü
Ders Saati	15	28
Arazi Çalışması	13	27
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	46
Sunum / Seminer	4	8
Ödevler	2	4
Küçük Sınavlar	2	2
Ara Sınavlar	1	1
Final	1	1
Toplam İş Yüğü		117