

| Ders Adı                  | Kodu    | Yarıyıl | T+U Saat | Kredi | AKTS |
|---------------------------|---------|---------|----------|-------|------|
| Gıda Mühendisliğine Giriş | GDM 101 | 1       | 2 + 0    | 2     | 3    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ön Koşul Dersleri        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Önerilen Seçmeli Dersler |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dersin Dili              | Türkçe / İngilizce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dersin Seviyesi          | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dersin Türü              | Zorunlu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dersin Koordinatörü      | Dr.Öğr.Üyesi GÜLİZ HASKARACA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dersi Verenler           | Dr.Öğr.Üyesi GÜLİZ HASKARACA, Dr.Öğr.Üyesi MUSTAFA ÖZTÜRK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dersin Yardımcıları      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dersin Kategorisi        | Alanına Uygun Temel Öğretim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dersin Amacı             | Öğrencilerin genel anlamıyla gıda mühendisliği mesleği, etiği, eğitimi ve çalışma olanakları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlama, temel gıda mühendisliği teknikleri, gıda maddelerinin yapısı ve bileşimi, gıda maddelerinin mühendislik özellikleri, gıda işleme ve saklama yöntemleri, temel gıda terim ve teknolojileri ile gıda endüstrisinde kullanılan yeni teknolojiler ve güncel yenilikler hakkında bilgilendirilmesi |
| Dersin İçeriği           | Mühendislik tarihi ve mühendislik etiği, Gıda mühendisinin tanımı, önemi, görev ve sorumlulukları, gıda maddelerinin yapısı ve özellikleri, gıda maddelerinin mühendislik özellikleri, gıda işleme ve muhafaza yöntemleri, temel gıda terim ve teknolojileri, gıda endüstrisinde kullanılan yeni teknolojiler ve güncel yenilikler                                                                                                   |

## \* Ders Öğrenme Çıktıları

- 1 Mühendislik kavramını tanımlar, Gıda Mühendisliği mesleği hakkında bilgi sahibi olur.
- 2 Mezun olduktan sonra onları bekleyen iş olanaklarından ve iş koşullarından haberdar olur.
- 3 Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olur.
- 4 Gıda sanayisinde kullanılan temel terimleri, temel işlemleri ve temel teknolojik adımları öğrenir.
- 5 Gıdayı oluşturan bileşenler ve yapısı hakkında bilgi sahibi olur.
- 6 Gıda mühendisini, gıda işletmelerinde bekleyen sorumluluklardan ve iş sağlığı ve güvenliği ile uygulamalardan haberdar olur.
- 7 Gıdaların bozulma nedenleri ve koruma yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur.
- 8 gıda endüstrisinde kullanılan yeni teknolojiler ve güncel yenilikler hakkında bilgi sahibi olur

## Öğretim Yöntemleri

- Anlatım, Soru-Cevap,  
Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma,  
Anlatım, Soru-Cevap,  
Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Grup Çalışması,  
Anlatım,  
Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma,  
Anlatım,  
Anlatım, Soru-Cevap,

## Ölçme Yöntemleri

- Sınav , Ödev,  
Sınav , Ödev,  
Sınav , Ödev,  
Sınav , Ödev,  
Sınav ,  
Sınav , Ödev,  
Sınav , Ödev,  
Sınav , Ödev,

## Hafta Ders Konuları

- 1 Mühendislik mesleği ve gıda mühendisliğinin tanıtılması, gıda mühendislerinin görev ve sorumluluklarının tanıtılması
- 2 Etik-Mühendislik etiği ve Gıda Mühendisliği mesleki etik, Etik dışı davranışlar ve taşıyıcı kuralları tanıtımı
- 3 Gıda mühendisliğinde iş sağlığı ve güvenliği
- 4 Gıda bileşenleri ve yapısı
- 5 Gıda güvenliği ve gıdalarda bozulmalar
- 6 Gıda muhafaza teknikleri
- 7 Gıda muhafazasında yeni yaklaşımlar
- 8 Vize haftası
- 9 Gıda ambalajlamanın önemi, kullanılan teknolojiler ve güncel yenilikler
- 10 Gıda teknolojileri ve işleme makineleri- yeni teknolojiler
- 11 Gıda teknolojileri ve işleme makineleri- yeni teknolojiler
- 12 Gıda sanayisinde dijital dönüşümler; akıllı sistemler, akıllı robotlar ve eğitilmiş bilgisayarlar
- 13 Gıda kalite kontrol ve kalite kontrolde akıllı teknolojilerin kullanımı
- 14 Performans çalışması



## Ön Hazırlık

## Kaynaklar

Ders Notu <p> Gıda M&uuml;hendisliğine Giriş ders notu, Sakarya &Uuml;niversitesi </p>

## Kaynaklar

- Singh, R.P. and Heldman, D. R. 2015 Introduction to Food Engineering (fifth edition). Çeviri editörleri: Prof. Dr. Taner Baysal ve Doç. Dr. Filiz İçier. Gıda Mühendisliğine Giriş (5.Baskı). Yayıncı: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti. ISBN NO: 978-605-320-151-9
- Durlu Özkaya, F., Coşansu, S. ve Ayhan, K. 2015. Her Yönüyle Gıda. Yayıncı: Sıdış Medya Ltd. Şti. ISBN NO: 978-605-5267-06-3
- Saldamlı, İ. 2017. Gıda Kimyası (6. Basım). Yayıncı: Hacettepe Üniversitesi Yayınları. ISBN NO: 978-975-491-385-9
- Kayaardı, S. 2012. Gıda Hijyeni ve Sanitasyonu (5. Baskı). Yayıncı: Sıdış Medya Ltd. Şti. ISBN NO: 978-975-98509-0-6

## Sıra Program Çıktıları

## Katkı Düzeyi

1 2 3 4 5

|    |                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1  | Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.                                           | X |
| 2  | Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.                                                                                     |   |
| 3  | Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.                                         |   |
| 4  | Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.                       |   |
| 5  | Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.                                                                 |   |
| 6  | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.                                                                                                                                                | X |
| 7  | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi. |   |
| 8  | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.                                                                                                            | X |
| 9  | Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.                                                                                                                  | X |
| 10 | Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.                                                          |   |
| 11 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.           | X |

## Değerlendirme Sistemi

## Yarıyıl Çalışmaları

1. Ara Sınav
1. Kısa Sınav
1. Ödev
1. Performans Görevi (Seminer)

1. Yıl İçinin Başarıya
1. Final



## Katkı Oranı

|        |     |
|--------|-----|
|        | 70  |
|        | 10  |
|        | 10  |
|        | 10  |
| Toplam | 100 |
|        | 60  |
|        | 40  |
| Toplam | 100 |

## AKTS - İş Yükü Etkinlik

- Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)
- Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)
- Ara Sınav
- Kısa Sınav
- Ödev
- Final
- Performans Görevi (Seminer)

| Sıra                       | Süre (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
|----------------------------|-------------|-----------------------|
| 16                         | 2           | 32                    |
| 16                         | 1           | 16                    |
| 1                          | 10          | 10                    |
| 1                          | 8           | 8                     |
| 1                          | 3           | 3                     |
| 1                          | 14          | 14                    |
| 1                          | 3           | 3                     |
| Toplam İş Yükü             |             | 86                    |
| Toplam İş Yükü / 25 (Saat) |             | 3,44                  |
| Dersin AKTS Kredisi        |             | 3                     |