

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |             |             |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|-------------|------|
| / Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı / GIDA MÜHENDİSLİĞİ ( YÜKSEK LİSANS - TEZLİ ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |             |             |      |
| Ders Kodu                                                                        | Ders Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Teorik | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
| GM583                                                                            | GIDALARDA REOLOJİ, TEKSTÜR VE ANALİZ TEKNİKLERİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,00   | 0,00     | 0,00        | 3,00        | 6,00 |
| Ders Detayı                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |             |             |      |
| Dersin Dili                                                                      | : Türkçe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |             |             |      |
| Dersin Seviyesi                                                                  | : Yüksek Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |             |             |      |
| Dersin Tipi                                                                      | : Seçmeli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          |             |             |      |
| Ön Koşullar                                                                      | : Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |             |             |      |
| Dersin Amacı                                                                     | : Gıdalarda reolojik davranışları ve tekstürel özellikleri kavratmak, Reolojik ve tekstürel analiz yöntemlerini öğretmek, Gıda mühendisliğinde ürün geliştirme ve kalite kontrol için analiz sonuçlarını yorumlama becerisi kazandırmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |             |             |      |
| Dersin İçeriği                                                                   | : Bu ders, gıdaların reolojik ve tekstürel özelliklerini anlamaya yönelik temel ilkeleri ve bu özelliklerin ölçülmesinde kullanılan analiz tekniklerini kapsamaktadır. Ders kapsamında akış davranışları, viskozite, reolojik modeller, tekstür profil analizi ve reometre/tekstür analiz cihazlarının kullanım prensipleri ele alınacaktır. Ayrıca unlu mamuller, süt ürünleri, meyve-sebze ve et ürünleri gibi farklı gıda gruplarında reoloji ve tekstür özelliklerinin kalite kontrol ve ürün geliştirme açısından değerlendirilmesi incelenecektir. |        |          |             |             |      |
| Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar                                   | : Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |             |             |      |
| Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri                             | : Teorik anlatımlar, tartışmalar, laboratuvar uygulamaları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          |             |             |      |
| Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar                                                | : .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |             |             |      |
| Dersi Veren Öğretim Elemanları                                                   | : Doç. Dr. Kamil Emre Gerçekaslan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |             |             |      |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları                                         | : .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |             |             |      |
| Dersin Verilişi                                                                  | : Yüz yüze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          |             |             |      |
| En Son Güncelleme Tarihi                                                         | : 27.08.2025 13:22:47                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |             |             |      |
| Dosya İndirilme Tarihi                                                           | : 28.08.2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |             |             |      |

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Öğrenme Çıktıları                                                          |
| Bu dersi tamamladığında öğrenci :                                               |
| 1 Reolojinin temel kavramlarını ve gıdalara uygulanışını açıklar.               |
| 2 Tekstür analiz tekniklerini ve kullanım alanlarını tanımlar.                  |
| 3 Farklı gıdaların reolojik davranışlarını değerlendirir.                       |
| 4 Analiz sonuçlarını kalite kontrol ve ürün geliştirme açısından yorumlar.      |
| 5 Reoloji ve tekstür analizlerinde kullanılan cihazları etkin şekilde kullanır. |

|             |          |  |        |          |             |                  |
|-------------|----------|--|--------|----------|-------------|------------------|
| Ön Koşullar |          |  |        |          |             |                  |
| Ders Kodu   | Ders Adı |  | Teorik | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi AKTS |

|                                 |                                                     |          |             |                                                                                                                                                       |                                              |                          |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| Haftalık Konular ve Hazırlıklar |                                                     |          |             |                                                                                                                                                       |                                              |                          |
|                                 | Teorik                                              | Uygulama | Laboratuvar | Hazırlık Bilgileri                                                                                                                                    | Öğretim Metodları                            | Dersin Öğrenme Çıktıları |
| 1.Hafta                         | *Gıdalarda reolojinin önemi ve temel kavramlar      |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.1                    |
| 2.Hafta                         | *Gıdalarda reolojinin önemi ve temel kavramlar      |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.1                    |
| 3.Hafta                         | *Akış davranışları: Newtonian ve non-Newtonian akış |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.1                    |
| 4.Hafta                         | *Viskozite ve ölçüm yöntemleri                      |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3  |

|          | Teorik                                                                                       | Uygulama | Laboratuvar | Hazırlık Bilgileri                                                                                                                                    | Öğretim Metodları                            | Dersin Öğrenme Çıktıları         |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| 5.Hafta  | *Reolojik modeller                                                                           |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2                   |
| 6.Hafta  | *Tekstür kavramı                                                                             |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.1                            |
| 7.Hafta  | *Tekstür profil analizi-TPA                                                                  |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3                   |
| 8.Hafta  | *Ara sınav                                                                                   |          |             |                                                                                                                                                       |                                              |                                  |
| 9.Hafta  | *Tekstür profil analizi-TPA                                                                  |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3                   |
| 10.Hafta | *Kuvvet-deformasyon ilişkisi ve ölçüm teknikleri                                             |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.5          |
| 11.Hafta | *Tekstür analiz cihazı                                                                       |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.5          |
| 12.Hafta | *Tekstür analiz cihazı                                                                       |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.5          |
| 13.Hafta | *Tekstür analiz cihazı                                                                       |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.5          |
| 14.Hafta | *Tekstür analiz cihazı                                                                       |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.5          |
| 15.Hafta | *Güncel gelişmeler ve literatür tartışmaları<br>*Güncel gelişmeler ve literatür tartışmaları |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları | Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4 |
| 16.Hafta |                                                                                              |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları |                                  |
| 17.Hafta |                                                                                              |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları |                                  |
| 18.Hafta |                                                                                              |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları |                                  |



|          | Teorik | Uygulama | Laboratuvar | Hazırlık Bilgileri                                                                                                                                    | Öğretim Metodları                            | Dersin Öğrenme Çıktıları |
|----------|--------|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| 32.Hafta |        |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları |                          |
| 33.Hafta |        |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları |                          |
| 34.Hafta |        |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları |                          |
| 35.Hafta |        |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları |                          |
| 36.Hafta |        |          |             | *Ders notları; Bourne, M.C. (2002). Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement., Gıdalarda Tekstür, Meryem Göksel Saraç, Nobel Yayınevi 2020 | *Teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları |                          |

|                              |
|------------------------------|
| Değerlendirme Sistemi %      |
| 1 Final : 60,000             |
| 3 Uygulama / Pratik : 20,000 |
| 4 Vize : 20,000              |

|                                            |             |                     |                       |
|--------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------------------|
| AKTS İş Yüğü                               |             |                     |                       |
| <b>Aktiviteler</b>                         | <b>Sayı</b> | <b>Süresi(Saat)</b> | <b>Toplam İş Yüğü</b> |
| Vize                                       | 1           | 2,00                | 2,00                  |
| Final                                      | 1           | 3,00                | 3,00                  |
| Derse Katılım                              | 14          | 3,00                | 42,00                 |
| Uygulama / Pratik                          | 10          | 2,00                | 20,00                 |
| Ara Sınav Hazırlık                         | 7           | 3,00                | 21,00                 |
| Final Sınavı Hazırlık                      | 7           | 3,00                | 21,00                 |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma              | 12          | 2,00                | 24,00                 |
| Ders Öncesi Bireysel Çalışma               | 14          | 1,00                | 14,00                 |
| Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma | 10          | 2,00                | 20,00                 |
| Toplam : 167,00                            |             |                     |                       |
| Toplam İş Yüğü / 30 ( Saat ) : 6           |             |                     |                       |
| AKTS : 6,00                                |             |                     |                       |

|                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |
|                                  | P.Ç. 1 | P.Ç. 2 | P.Ç. 3 | P.Ç. 4 | P.Ç. 5 | P.Ç. 6 | P.Ç. 7 | P.Ç. 8 | P.Ç. 9 | P.Ç. 10 | P.Ç. 11 | P.Ç. 12 | P.Ç. 13 | P.Ç. 14 |
| Ö.Ç. 1                           | 5      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 3      | 0      | 0      | 4       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 2                           | 5      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 3      | 0      | 0      | 4       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 3                           | 5      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 3      | 0      | 0      | 4       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 4                           | 0      | 4      | 0      | 4      | 0      | 5      | 4      | 0      | 0      | 4       | 4       | 0       | 0       | 5       |
| Ö.Ç. 5                           | 0      | 5      | 0      | 0      | 0      | 5      | 4      | 0      | 0      | 4       | 4       | 0       | 0       | 5       |
| Ortalama                         | 3,00   | 1,80   | 0      | 0,80   | 0      | 2,00   | 3,40   | 0      | 0      | 4,00    | 1,60    | 0       | 0       | 2,00    |

Aşırmacıılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarlama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarlama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevsehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.