



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Gıda Mühendisliğinde Tasarım	GDM4121	3	4	2	2	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Gıda Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------

Dersin Koordinatörü	Ömer Said TOKER
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Muhammet ARICI, Osman SAĞDIÇ, Fatih TÖRNÜK, Salih KARASU, Ömer Said TOKER, Ayşe KARADAĞ, Görkem ÖZÜLKÜ, Ömer ŞİMŞEK, Enes DERTLİ
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilerin 4 yıllık eğitimi içerisinde aldıkları mühendislik bilgilerini kullanarak gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında bir problem, ihtiyaç ve diğer gereksinimleri dikkate alarak gıda ürününün, üretim tesisinin veya gıda üretimine ilişkin cihaz veya prosesinin modern tasarım yöntemlerini kullanarak ana tasarım becerisinin kazandırılması.
--------------	--

Dersin İçeriği	Proses ve tasarım tanımları; tasarımın gelişim aşamaları ve çeşitleri; gıda ürünü ve üretim prosesinin tasarımı veya gıda üretimine ilişkin cihaz veya prosesin tasarımı; üretim akış şemalarının oluşturulması, üretim prosesinin dizaynı ve teknik çizimleri, kapasite seçimi, işletme yerleşim planı ve bina organizasyonu; yatırım ve üretim maliyetlerinin analizi, karlılık ve başa baş noktalarının hesaplanması; tasarım projesinin hazırlanması ve sunulması.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci proses, süreç ve tasarım kavramlarını bilir.
2	Öğrenci gıda ürünü, gıda üretim tesisi ya da gıda üretim cihazının veya prosesinin tasarım aşamalarını bilir.
3	Öğrenci gıda proseslerinde akış şemalarını bilir.
4	Öğrenci gıda üretiminde kapasite seçimi ve üretim prosesinin dizaynı yapabilir.
5	Öğrenci gıda ürünü, üretim tesisi veya cihaz ve prosesin maliyet analizini ve karlılığını hesaplayabilir, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik olarak çok yönlü değerlendirebilir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tasarım nedir? Proses nedir? Gıda üretiminde tasarımın önemi	İlgili Kaynaklar
2	Tasarımın temel aşamaları, tasarım çeşitleri	İlgili Kaynaklar

3	Problem ve gereksinim tespiti, tasarım fikrinin oluşturulması	İlgili Kaynaklar
4	Tasarım fikri doğrultusunda arz talep, üretim rakamları, hammadde etüdünün yapılması, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik olarak çok yönlü değerlendirme.	İlgili Kaynaklar
5	Gıda proseslerinde akım şemalarının oluşturulması, tasarım fikrinin teknik çizimi	İlgili Kaynaklar
6	Kapasite seçimi, enerji kütle denkleği hesaplarının yapılması	İlgili Kaynaklar
7	Proses hesaplamaları: Akışkanlar mekaniği hesaplamaları (örn., basınç kaybı hesapları, uygun pompa seçimi vb); Isı ve kütle transferi hesaplamaları (örn., eşanjör seçimi ve ısı transfer alanının hesaplanması)	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	Proses hesaplarının kontrolü; Varsayımların doğrulanması; Farklı operasyonların uyumluluğunun kontrol edilmesi; Ekipmanlar hakkında bilgi derleme	İlgili Kaynaklar
10	İnsan kaynakları ve iyi üretim teknikleri, kalite sistemlerinin kurulması	İlgili Kaynaklar
11	Yatırım tutarının hesaplanması: sabit sermaye yatırımı,	İlgili Kaynaklar
12	Yatırım tutarının hesaplanması: işletme sermayesi yatırımı	İlgili Kaynaklar
13	İşletme dönemi gelir giderleri	İlgili Kaynaklar
14	Projenin finansmanı ve finansal analiz	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	16	2	32
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			95
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.17
<b>AKTS Kredisi</b>			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----