



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Deneysel Tasarım ve Veri Analizi	KMM3552	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------

Dersin Koordinatörü	Dilek Kılıç Apar
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Dilek Kılıç Apar, Aysel Kantürk Figen
------------------	---------------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin amacı lisans öğrencilerine deney tasarım ve analizinin temel prensiplerini öğretilmesidir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Deneysel tasarıma giriş, Temel istatistiksel kavramlar, Örneklem ve örneklem dağılımları, Hipotez Testi: Z-testi, Hipotez , T-testi, ANOVA, Model Yeterlik Kontrolü, Regresyon Analizleri, Tukey Testi, LSD Yöntemi, Dunnett testi, Parametrik Olmayan Yöntemler: Kruskal-Wallis Testi, Faktöriyel Tasarımlara Giriş, İki Faktörlü Faktöriyel Tasarım
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Deney planlama ve yürütme stratejisini anlama becerisi
---	--

2	Özel soruları ele alan basit kimyasal deneyler tasarlama becerisi
---	---

3	Veri analizinin, tasarlanmış deneylerle bağlantılı olarak nasıl yapıldığı hakkında genel bir fikir sahibi olma
---	--

4	Verilerin analizi için temel istatistiksel teknikleri kullanabilme becerisi
---	---

5	Excel'de hipotez ve ANOVA testlerini uygulama ve sonuçları değerlendirebilme becerisi
---	---

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

1	Deneysel Tasarıma Giriş	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
---	-------------------------	----------------------------------

2	Deney stratejisi, Temel prensipler, Deneysel tasarımın bazı tipik uygulamaları	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
---	--	----------------------------------

3	Temel Statik Yöntemler: Temel istatistiksel kavramlar, Örneklem ve örneklem dağılımları	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
---	---	----------------------------------

4	Hipotez Testi: Z-testi	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
---	------------------------	----------------------------------

5	Hipotez Testi: T-testi	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
---	------------------------	----------------------------------

6	Sınıf Uygulaması: Z-testi ve T-testi Problemleri, Z-testi ve EXCEL'li T-testi	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
7	Varyans Analizi: Sabit Efekt Modelinin Analizi, F-İstatistik	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
9	ANOVA	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
10	Model Yeterlik Kontrolü: Varyans Eşitliği için İstatistiksel Testler; Bartlett'in testi, Levene testi	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
11	Regresyon Modeli: Tukey Testi, LSD Yöntemi, Dunnett testi	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
12	Parametrik Olmayan Yöntemlerin Belirlenmesi: Kruskal-Wallis Testi	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
13	Sınıf Uygulaması: yöntemlerin karşılaştırma, EXCEL ile İki Faktör ANOVA	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
14	Faktöriyel Tasarımlara Giriş, İki Faktörlü Faktöriyel Tasarım	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
15	Final	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar
16	Final Sınavı	Ders Notları, Önerilen Kaynaklar

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	20
Ödev	3	5
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	35
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

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			

Ödev	3	3	9
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	3	6
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
<b>Toplam İşyükü</b>			105
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.50
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----