



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 | 4 | 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 |
|---------------------|-------------|

| | |
|------------------|----------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Dilek Kılıç, 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 | 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 |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuar | | |
| 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 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuar | | | |
| 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 |
| Toplam İşyükü | | | 105 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.50 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|