



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Matematiksel Modelleme | MTM4711 | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

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

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

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

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

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Matematik Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|-------------------------------|

| | |
|---------------------|------------------------|
| Dersin Koordinatörü | Seda Göktepe Körpeoğlu |
|---------------------|------------------------|

| | |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) | |
|------------------|--|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | - Matematiksel model ve modelleme kavramlarının anlaşılması, - Matematiği gerçek hayatla ilişkilendirerek anlamlı bir şekilde öğrenmek |
|--------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Matematiksel modellemenin tanımı ve önemi. Mantık, koşullu olasılık, yüzde hesaplamaları, kümeler, doğrusal fonksiyon, veri analizi, oran-orantı, olasılık, rastgele sayı kavramı, simülasyon, Pisagor Teoremi, üçgen geometrisi ve trigonometrik oranlar, birim çember, trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, türevler, analitik geometri, türevler, fonksiyonlar, iki değişkenli fonksiyonlar ve grafikler, aritmetik ortalama, ağırlıklı ortalama, oran, üstel fonksiyonlar, üstel eşitsizlikler, doğrusal cebir, matris tümevarım, diziler, integral, ikinci dereceden denklemler ve limit konuları bağlamında matematiksel modelleme örnekleri. |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Temel matematiksel yapıların ve işlemlerin hatırlanması |
| 2 | Bu kavramsal yapı ve işlemlerin anlamlarının anlaşılması ve kullanılması |
| 3 | Matematiği gerçek hayatla ilişkilendirerek anlamlı bir şekilde öğrenmek |
| 4 | Matematiksel model ve modelleme kavramlarının anlaşılması |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|-------------|
| 1 | Matematiksel modellemenin tanımı ve önemi. | |
| 2 | Mantık, koşullu olasılık, yüzde hesaplamaları ve kümeler bağlamında matematiksel modelleme. | |
| 3 | Doğrusal fonksiyon, veri analizi, oran-orantı ve olasılık bağlamında matematiksel modelleme. | |
| 4 | Rastgele sayı kavramı, simülasyon ve Pisagor Teoremi bağlamında matematiksel modelleme. | |

| | | |
|----|--|--|
| 5 | Üçgen geometrisi ve trigonometrik oranlar bağlamında matematiksel modelleme. | |
| 6 | Birim çember, trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar ve türevler bağlamında matematiksel modelleme. | |
| 7 | Analitik geometri, türevler, fonksiyonlar, iki değişkenli fonksiyonlar ve grafikler bağlamında matematiksel modelleme. | |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | |
| 9 | Aritmetik ortalama, ağırlıklı ortalama, oran, üstel fonksiyonlar ve üstel eşitsizlikler bağlamında matematiksel modelleme. | |
| 10 | Doğrusal cebir ve matris bağlamında matematiksel modelleme. | |
| 11 | Tümevarım ve diziler bağlamında matematiksel modelleme. | |
| 12 | Ara Sınav 2 | |
| 13 | İntegral bağlamında matematiksel modelleme. | |
| 14 | İkinci dereceden denklemler ve limit bağlamında matematiksel modelleme. | |
| 15 | Final | |
| 16 | | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 2 | 40 |
| Final | 1 | 60 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | | | |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |

| | | | |
|---|---|--|------|
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | | | |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | | 0 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | | 0 |
| Toplam İşyükü | | | 0 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 0.00 |
| AKTS Kredisi | | | 0 |

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