



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Matematiksel Modeller | IMO4042 | 3 | 5 | 3 | 0 | 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 | İlköğretim Matematik Eğitimi Lisans Programı |
|----------------------------|----------------------------------------------|

| | |
|---------------------|------------|
| Dersin Koordinatörü | Hasan Ünal |
|---------------------|------------|

| | |
|------------------|--------------------------------------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Hasan Ünal, Bahar UYAR DÜLDÜL , Zehra Taşpınar, Elif Bahadır |
|------------------|--------------------------------------------------------------|

| | |
|---------------|------------------------------------------------|
| Asistan(lar)ı | Muhammet Şahal, Yasin UTKU ALEV, Şevval Gökçen |
|---------------|------------------------------------------------|

| | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Model kavramını açıklama. süslemeler, simetrier, örüntüler ve modeller arasındaki ilişkileri kavratma. üç boyutlu uzayda modelleri açıklama. model çeşitlerini tanıtmaya. modellerin ispatlarda nasıl kullanıldığını öğretme |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Matematiksel modelleme ve problem çözme; matematik öğretiminde modeller ve modelleme süreci; modelleme döngüsü (problemi tanımlama, manipülasyon, tahmin ve doğrulama), model geliştirme basamakları; model geliştirme prensipleri; modelleme etkinliklerinin matematik sınıflarında uygulanması ve öğretmenin rolü; matematiksel modelleme etkinlikleri hazırlama ve öğrencilerin matematiksel düşünme süreçlerinin izlenmesi. |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Bu ders, aşağıdaki MEB Ölçme ve Değerlendirme Mesleki Beceri yeterlikleri ile doğrudan ilişkilidir. - Öğrenme ve öğretme sürecini zamanı etkin kullanarak, bireysel farklılıkları dikkate alarak, konuyu günlük yaşamla ilişkilendirerek etkili bir şekilde yürütür. Üst düzey düşünme becerilerin geliştirmeye yönelik etkinlikler tasarlar. Öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımlarını sağlar. Öğretme ve öğrenme sürecinde uygun strateji, yöntem, ve teknikleri kullanır. Ölçme ve değerlendirmede sonuç ve süreç odaklı yöntemler kullanır. TYYÇ'deki Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri Temel alanı Kuramsal ve Olgusal Bilgi altında yer alan , Öğrencilerin gelişim, öğrenme özellikleri ve güçlüklerinin bilgisine sahiptir. Alanıyla ilgili sorunları tanımlar, analiz eder, kanıtlara ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirir. Konu alanına ve öğrencinin gereksinimlerine uygun materyal geliştirir. Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Bu dersin öğretiminde anlatım, problem çözme-kurma, soru-cevap yöntem ve teknikleri uygulanmaktadır. Ölçme ve değerlendirme: Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde, ara ve yılsonu sınavları ile birlikte dönem içindeki ödevler, ders içi etkinliklere katılım dikkate alınmaktadır. |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler, matematik problemlerini modelleyebilir |
| 2 | Öğrenciler bilimsel ve analitik düşünme yeteneği kazanır |
| 3 | Öğrenciler günlük hayat problemlerine çözüm üretebilir. |
| 4 | Verilen problemleri, problem çözme sürecine uygun olarak çözebilir. |
| 5 | Problemin özelliklerini sıralayabilir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 | Matematiksel Modelleme İlişkisi , Tarışhel Gelişimi, Müfredattaki yeri.önemi | İlgili makale ve kitaplar |
| 2 | Matematiksel Modelleme ihtiyacı ve getirdiği fırsatlar | İlgili makale ve kitaplar |
| 3 | Model, Matematiksel Model ve Matematiksel Modelleme Kavramlarının Tanıtılması ve Modelleme Çeşitlerinin Açıklanması | İlgili makale ve kitaplar |
| 4 | Matematiksel modelleme ve problem çözme; | İlgili makale ve kitaplar |
| 5 | Modelleme Süreçlerinin İncelenmesi | İlgili makale ve kitaplar |
| 6 | Matematiksel Modelleme ve 5-8. SınıflarKazanım Analizi | İlgili makale ve kitaplar |
| 7 | Matematiksel Modelleme ve 5-8. SınıflarKazanım Analizi | İlgili makale ve kitaplar |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | İlgili makale ve kitaplar |
| 9 | Matematiksel Modelleme ve 5-8. SınıflarKazanım Analizi | İlgili makale ve kitaplar |
| 10 | Modelleme Problemlerine Yaklaşımlar | İlgili makale ve kitaplar |
| 11 | Matematiksel Modellemenin Sınıf içi Kullanımları | İlgili makale ve kitaplar |
| 12 | Matematiksel Modelleme Araştırmalarının Analizi | İlgili makale ve kitaplar |
| 13 | Matematiksel Modelleme Tekniklerinin uygulamaları | İlgili makale ve kitaplar |
| 14 | Matematiksel Modelleme Tekniklerinin uygulamaları | İlgili makale ve kitaplar |
| 15 | Final | İlgili makale ve kitaplar |
| 16 | Final | N/A |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|-----------------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 1 | 30 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 30 |
| 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 | 15 | 2 | 30 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 30 | 30 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 40 | 40 |
| Toplam İşyükü | | | 149 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 4.97 |
| AKTS Kredisi | | | 5 |

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