



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Matematik Öğretiminde Modelleme	IMO4432	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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	Zehra Taşpınar
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Hasan Ünal, Zehra Taşpınar
------------------	----------------------------

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

Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin matematiksel modelleme kavramı ve modelleme süreçleri hakkında bilgi sahibi olmaları, farklı modelleme problemleri üzerinde çalışmalarını, kendilerinin de modelleme problemleri geliştirmeleri, sınıf içi modelleme uygulamaları hakkında bilgilenmeleri, modelleme uygulamaları tasarımlarını, farklı örnekler üzerinden modelleme problemi çözen öğrencilerin sergiledikleri çözüm yaklaşımları ve düşünme süreçlerini inceleyip değerlendirmeleri amaçlanmaktadır.
--------------	---

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 bilgi ve beceri yeterlikleri ile doğrudan ilişkilidir. Öğrencilerin gelişim ve öğrenme özelliklerine ilişkin bilgisini öğretim süreçleri ile ilişkilendirir. Öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif katılımını sağlar. Derslerini öğrencilerin günlük yaşamlarıyla ilişkilendirir. TYÇÇ'deki Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri Temel Alanı bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme yetkinliği altında yer alan; - bireysel ve grup çalışmalarında sorumluluk alır ve alınan görevleri etkin bir şekilde yerine getirir. yeterlikleriyle ilişkilidir. Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Dersin öğretiminde anlatım, tartışma, soru-cevap, işbirlikli öğrenme, grup çalışması yöntem ve teknikleri uygulanmaktadır. Ölçme ve Değerlendirme: Dersin ölçme ve değerlendirmesinde, yıl sonu sınavı ile birlikte, ödevler, etkinlik tasarımları, etkinliklerin mikro öğretim uygulamaları da değerlendirmeye dahil olacaktır.
-------------------------------	---

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Matematiksel modelleme kavramını ve modelleme süreçlerini açıklar.
2	Matematiksel modellemeye yönelik etkinlik ve problem durumlarını çözer
3	Matematiksel modellemeye yönelik etkinlik ve farklı problem durumları tasarımını yapar.
4	Matematiksel modellemeye dayalı etkinliklerin sınıf içinde uygulanmasına yönelik mikroöğretim uygulamaları gerçekleştirir.

5	Matematiksel modellemeye dayalı problemlerin değerlendirmesini yapar.
---	---

<b>Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları</b>		
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>
1	Dersin tanıtımı, izlencenin incelenmesi, model ve matematik eğitiminde model kullanımı	
2	Model ve modelleme arasındaki ilişki, matematiksel modelleme (Örnek modeller)	
3	Matematiksel modelleme süreci ve literatürde yer alan farklı modelleme süreçlerinin incelenmesi	
4	Matematiksel modellemenin matematik öğretiminde yeri ve önemi	
5	Farklı modelleme perspektifleri (farklı perspektiflere göre örnek etkinlikler)	
6	Matematiksel modelleme yeterlikleri	
7	Matematiksel modelleme süreci ve modelleme yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi	
8	Midterm 1	
9	Farklı modelleme perspektiflerine göre modelleme etkinliklerinin özellikleri	
10	Modelleme etkinliklerinin sınıf ortamında uygulanma süreci	
11	Örnek etkinlikler tasarım süreci	
12	Örnek etkinlikler tasarım süreci	
13	Mikro-öğretim uygulamaları	
14	Mikro-öğretim uygulamaları	
15	Final	

<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Katkı Payı</b>
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama	1	20
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop	1	20
Ara Sınavlar		
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		<b>60</b>

Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı	40
<b>TOPLAM</b>	100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	2	26
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	15	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	13	13
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			0
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
<b>Toplam İşyükü</b>			108
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.60
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----