



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Matematik Öğretiminde Problem Çözme	IMO2112	2	6	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	Şevval Gökçen
---------------	---------------

Dersin Amacı	Problem çözmenin matematik öğretiminde kullanımlarını amaçlarına göre inceleme ve probleme dayalı öğrenme ile zengin öğrenme ortamları hazırlayabilme
--------------	---

Dersin İçeriği	Problem ve problem çözme, problem türleri, problem çözme öğretiminin önemi, problem çözme ile ilgili son dönemde ortaya çıkan gelişmeler, matematiksel problem çözme stratejileri ve problem çözümlerinde çoklu gösterimlerin önemi; farklı problem çözme stratejileri ile çözülebilecek problem örnekleri, problem çözmenin değerlendirilmesi; problem kurmanın tanımı, süreci, özellikleri ve önemi, problem kurma sınıflamaları, problem kurma stratejileri, farklı problem kurma çalışmalarının yapılması; ortaokul matematik dersi öğretim programında ve ders kitaplarında problem kurma; problem kurmanın değerlendirilmesi.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Dersin meslek eğitimini sağlamaya yönelik katkısı: Bu ders aşağıdaki MEB mesleki beceri yeterlikleri ile doğrudan ilişkilidir: • Öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini geliştirici öğrenme ortamları oluşturur. • Uygulamalarında, çalıştığı çevrenin doğal, kültürel ve sosyo-ekonomik özelliklerini dikkate alır. • Derslerini öğrencilerin günlük yaşamları ile ilişkilendirir. • Öğrencilerin derslerde analitik düşünmelerine yönelik etkinlik hazırlar. TYYÇ' deki Öğretmen Yetiştirme Ve Eğitim Bilimleri Temel Alanı Kuramsal ve Olgusal Bilgi altında yer alan; • Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahiptir. • Bilginin doğası kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenilirliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibidir. Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Dersin öğretiminde, anlatım, tartışma, soru-cevap, ters-yüz öğrenme ve işbirlikli öğrenme yöntem ve teknikleri uygulanmaktadır. Ölçme ve Değerlendirme Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde, arasınava ve final sınavları ile birlikte, haftalık okumalar yapılarak, her öğrencinin, okuduğu metne yönelik tartışması da değerlendirme sistemine dâhil edilmiştir.
-------------------------------	--

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğretmen adayları matematik öğretiminde problem çözmeye yönelik farklı yaklaşımları inceler.
2	Problem türleri ve problem çözme stratejilerini tanırlar
3	Probleme dayalı öğrenim ile farklı öğrenme alanlarına yönelik ders tasarımları tasarlarlar.
4	Problem çözme ve kurma yolu ile alternatif değerlendirme sistemlerini öğrenir

5	Problem kurma sürecini bilerek, öğretimde kullanır.
---	---

<b>Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları</b>		
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>
1	Problem ve problem çözme nedir? İyi bir problem nasıl olmalı?	
2	Güncel matematik öğretim programında yer alan problem çözmenin önemi ve problem çözme ve kurma' nın bulunduğu kazanımların incelenmesi	
3	Problem çözme'nin tarihsel gelişimine göre matematik eğitiminde kullanım amaçları ve problem türleri	
4	Rutin olmayan problemler ve problem çözme stratejileri	
5	Geriye doğru çalışma stratejisi ile çözülebilen problemlerin incelenmesi	
6	Denklem Kurma Stratejisi ile çözülebilen problemlerin incelenmesi	
7	Örüntü Oluşturma Stratejisine yönelik problemlerin incelenmesi, Örüntülerin Cebirsel düşünme yapısına etkisinin incelenmesi	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Şekil çizme ve Farklı bir Bakış Açısına Odaklanma Stratejilerine yönelik problemlerin incelenmesi	
10	Değişen paradigmaya göre probleme dayalı öğrenmenin önemi	
11	Probleme dayalı öğrenmede kavramları keşfetmeye yönelik öğrenme alanları ile ilişkili problemler	
12	Probleme dayalı öğrenmede kavramları keşfetmeye yönelik öğrenme alanları ile ilişkili problemlerin sınıfta uygulanmasında takip edilecek aşamalar	
13	Karışık problemlerin çözümü	
14	Final	
15	Final	
16		

<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Katkı Payı</b>
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	15	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
		<b>Toplam İşyükü</b>	94
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	3.13
		<b>AKTS Kredisi</b>	3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----