



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Fen Öğretiminde Materyal Tasarımı	FBO2050	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Fen Bilgisi Eğitimi
----------------------------	---------------------

Dersin Koordinatörü	Ünsal UMDU TOPSAKAL
---------------------	---------------------

Dersi Veren(ler)	Ünsal UMDU TOPSAKAL
------------------	---------------------

Asistan(lar)ı	Aslı Koçulu
---------------	-------------

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarına öğretim teknolojilerinin öğretim sürecindeki yeri ve kullanımını, öğretim materyalinin seçimini, materyallerin tasarım ve geliştirme ilkelerini öğretmektir.
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Öğretim Teknolojilerinin Öğretim Sürecindeki Yeri ve Kullanımı, Uygun Teknoloji Planlamasının Yapılması ve Yürütülmesi, Öğretim Materyalinin Seçimi, Materyallerin Tasarım ve Geliştirme İlkeleri, Tasarım Öğeleri, Ders Materyali Geliştirme, Öğretim Teknolojileri Yoluyla İki ve Üç Boyutlu Materyaller Geliştirilmesi; Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi, Alana Özgü Teknolojik Araç-Gereçler ve Materyaller (Simülasyonlar, Animasyonlar, Sanal Sınıf ve Laboratuvar Ortamları, Kavram Karikatürleri, Bilimsel Ölçüm Yapan Araçlar, Çalışma Yaprakları, Slaytlar, Görsel Medya Gereçleri vb.) ile Fen Eğitiminde Kullanılabilecek Diğer Bilişim Teknolojileri (Web 2.0 Araçları, Mobil Uygulamalar, Öğrenci Yanıtlama Sistemleri, Öğrenme Yönetim Sistemleri, Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları, Ölçme ve Değerlendirme Araçları vb.); Teknolojinin Entegre Edildiği Sınıf Ortamları, Etkileşimli Tahta ve Eğitim Portalları; Fen Öğretiminde Alana Özgü Bilişim Teknolojilerini Kullanma ve Geliştirme.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opsiyonel Program Bileşenleri	Bu ders, aşağıdaki MEB Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri ile ilişkilidir: •A1. Alan Bilgisi: Alanında sorgulayıcı bakış açısını kapsayacak şekilde ileri düzeyde kuramsal, metodolojik ve olgusal bilgiye sahiptir. •A2. Alan Eğitimi Bilgisi Alanın öğretim programına ve pedagojik alan bilgisine hâkimdir. •A3. Mevzuat Bilgisi Birey ve öğretmen olarak görev, hak ve sorumluluklarına ilişkin mevzuata uygun davranır. •B2. Eğitim Öğretimi Planlama: Eğitim öğretim süreçlerini etkin bir şekilde planlar. •C3. İletişim ve İşbirliği: Öğrenci, meslektaş, aile ve eğitimin diğer paydaşları ile etkili iletişim ve işbirliği kurar. Bu ders, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)'ne göre aşağıdaki yeterlilikler ile ilişkilidir: •Bilginin doğası kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenilirliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibidir. •Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahiptir. Bilişsel ve Uygulamalı Beceriler aşağıdaki yeterliliklerle ilişkilidir. •Öğrencilerin gelişim özelliklerini, bireysel farklılıklarını; konu alanının özelliklerini ve kazanımlarını dikkate alarak en uygun öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini uygular. Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Bu derste, düz anlatım, beyin fırtınası, teknoloji tabanlı öğretim yöntem ve teknikleri uygulanmaktadır. Ölçme ve değerlendirme: Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde, sunum, ara sınav ve final sınavı uygulanmaktadır
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğretim teknolojilerindeki gelişime tarihsel olarak örnekler verir.
2	İletişim sürecinde öğretim teknolojilerinin önem ve yerini açıklar.
3	Öğretimde kullanılan araç gereçlere örnekler verir.
4	Alana özgü teknolojik araç-gereçler ve materyalleri geliştirebilir.
5	Öğretimde sık kullanılan araçların özelliklerini bilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Öğretim materyallerinin öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı	İlgili Kaynaklar
2	Öğretim materyalinin seçimi, materyal tasarım ve geliştirme ilkeleri, tasarım öğeleri	İlgili Kaynaklar
3	Alana özgü teknolojik araç, gereç ve materyaller ile fen eğitiminde kullanılabilecek bilişim teknolojilerinin entegre edildiği örnek sınıf ortamları	İlgili Kaynaklar
4	Alana özgü teknolojik araç, gereç ve materyaller ile fen eğitiminde kullanılabilecek bilişim teknolojilerinin entegre edildiği örnek sınıf ortamları	İlgili Kaynaklar
5	Alana özgü teknolojik araç, gereç ve materyaller ile fen eğitiminde kullanılabilecek bilişim teknolojilerinin entegre edildiği örnek sınıf ortamları	İlgili Kaynaklar
6	Alana özgü teknolojik araç, gereç ve materyaller ile fen eğitiminde kullanılabilecek bilişim teknolojilerinin entegre edildiği örnek sınıf ortamları	İlgili Kaynaklar
7	Alana özgü teknolojik araç, gereç ve materyaller ile fen eğitiminde kullanılabilecek bilişim teknolojilerinin entegre edildiği örnek sınıf ortamları	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	Sınav Hazırlığı

9	Alana özgü teknolojik araç, gereç ve materyaller ile fen eğitiminde kullanılabilirlik bilişim teknolojilerinin entegre edildiği örnek sınıf ortamları	İlgili Kaynaklar
10	Alana özgü teknolojik araç, gereç ve materyaller ile fen eğitiminde kullanılabilirlik bilişim teknolojilerinin entegre edildiği örnek sınıf ortamları	İlgili Kaynaklar
11	Alana özgü teknolojik araç, gereç ve materyaller ile fen eğitiminde kullanılabilirlik bilişim teknolojilerinin entegre edildiği örnek sınıf ortamları	İlgili Kaynaklar
12	Alana özgü teknolojik araç, gereç ve materyaller ile fen eğitiminde kullanılabilirlik bilişim teknolojilerinin entegre edildiği örnek sınıf ortamları	İlgili Kaynaklar
13	Alana özgü teknolojik araç, gereç ve materyaller ile fen eğitiminde kullanılabilirlik bilişim teknolojilerinin entegre edildiği örnek sınıf ortamları	İlgili Kaynaklar
14	Eğitim portalları	İlgili Kaynaklar
15	Final	Sınav Hazırlığı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	10
Projeler	1	20
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	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26

Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	15	15
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			127
Toplam İşyükü / 30(s)			4.23
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----