



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Disiplinlerarası Fen Öğretimi	FBO4211	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Mustafa Sami TOPÇU
---------------------	--------------------

Dersi Veren(ler)	Mustafa Sami TOPÇU
------------------	--------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Katılanlar fen eğitiminde disiplinler arası yaklaşım ve örnekleri hakkında bilgilenir; bu bilgileri sınıf ortamına aktarma yeterliği kazanır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Disiplinlerarası öğrenme, farklı bilim alanlarındaki bilgileri ve kullanılan becerileri algılama, disiplinlerarası bilginin doğasını anlama, değer verme ve disiplinlerarası bakış açısı geliştirme; disiplinlerarası bilginin fen öğretiminde kullanılması; yerel, ulusal ve küresel olaylar, ürün ve model geliştirme, süreci ve sistemi tasarlama, proje geliştirme, buluş yapma-ve kişisel gelişim, kariyer seçimi ve önemi; disiplinler arası beceriler, mühendislik ve tasarım, karar verme, üst düzey düşünme, bilişim-iletişim ve iş birliği, yenilikçi düşünme, girişimcilik, fen, teknoloji, toplum ve çevre ve arasındaki etkileşim: çevre, kültür, bilim ve teknoloji politikaları; sosyobilimsel konuların öğretimi, sosyobilimsel konular hakkında mantıklı kararlar alan ve uygulayan, sorumluluk, tutum ve değer sahibi vatandaş olabilme; bilişsel, duyuşsal, sezgisel, ahlaki ve etik muhakeme yapabilme; sosyobilimsel konulara yönelik öğretim yöntem ve stratejilerini uygulama.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Düz Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Grup Çalışması, İşbirlikli Öğrenme
-------------------------------	---

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	STEM (fen-teknoloji-mühendislik-matematik), STEAM, E-STEM, C-STEM eğitimi hakkında bilgi sahibi olur.
2	Fen, teknoloji, mühendislik, matematik, sanat, bilgi-işleme alanlarında gerekli yeterliliğe sahip olur.
3	Bu alanlarda akademik bilgiler bilir.
4	Edindiği bilgileri pratiğe nasıl dökeceğini bilir.
5	Bu alanların nasıl birbiriyle etkileşimi olduğunu bilir.
6	Teorik bilgiyi pratiğe dökmeyi bilir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık

1	STEM Eğitimi ve Tarihçesi	İlgili kaynakların okunması, incelenmesi ve analizi
2	STEM alt bileşenleri nelerdir? STEM öğretimi stratejileri nelerdir?	Kaynak kitap/Kısım 1
3	Teknolojinin fen derslerine entegrasyonunu nasıl gerçekleştirebiliriz?	Kaynak Kitap/Kısım2
4	Matematik alanını Fen derslerine nasıl entegre edebiliriz? Mühendislik alanının fen derslerine entegrasyonunu nasıl gerçekleştirebiliriz?	Kaynak Kitap/Kısım2
5	İşbirlikli Öğrenme ortamlarında STEM Uygulamaları?	Kaynak kitap/Kısım 3
6	Farklılaştırılmış STEM Öğretimi?	Kaynak kitap/Kısım 4
7	Farklı STEM entegrasyonları nelerdir? STEAM, C-STEM, E-STEM yaklaşımları fen ortamlarına nasıl entegre edilir?	İlgili kaynakların okunması, incelenmesi ve analizi
8	Midterm 1 / Practice or Review	Sınav Hazırlığı
9	Farklı STEM entegrasyonları nelerdir? STEAM, C-STEM, E-STEM yaklaşımları fen ortamlarına nasıl entegre edilir?	İlgili kaynakların okunması, incelenmesi ve analizi
10	STEM eğitimi ve diğer entegrasyonlarının uzun vadede faydaları nelerdir?	İlgili kaynakların okunması, incelenmesi ve analizi
11	STEM, STEAM, C-STEM, E-STEM uygulamaları ders planı hazırlama	Öğrenci sunum hazırlığı
12	STEM, STEAM, C-STEM, E-STEM uygulamaları ders planı hazırlama	Öğrenci sunum hazırlığı
13	STEM, STEAM, C-STEM, E-STEM uygulamaları ders planı hazırlama	Öğrenci sunum hazırlığı
14	STEM, STEAM, C-STEM, E-STEM uygulamaları ders planı hazırlama	Öğrenci sunum hazırlığı
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	1	30
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	15	15
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
<b>Toplam İşyükü</b>			110
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.67
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----