

FEN EĞİTİMİNDE BİLİMSEL YARATICILIK ve YARATICI DÜŞÜNME

1	Ders Adı:	FEN EĞİTİMİNDE BİLİMSEL YARATICILIK ve YARATICI DÜŞÜNME
2	Ders Kodu:	FEN6113
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. DİLEK ZEREN ÖZER
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doktorasını/uzmanlığını aynı alandan almış öğretim elemanları
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Doç.Dr.Dilek ZEREN ÖZER Adres: Bursa Uludağ Ün.v. Eğitim Fak. Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Görükle/BURSA dzeren@uludag.edu.tr 0-224-2942254
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu derste öğrenciler yaratıcılığın ne olduğu, yaratıcılığın teorik ve pratik yönlerini ve öğrencilerde yaratıcılığın nasıl geliştirileceğini, yaratıcı düşünme ve bilimsel yaratıcılığı öğreneceklerdir. Yaratıcılık ile ilgili bilinen kuramlara, tanımlamalara ve araştırmalara genel bir bakışı içerir. Bu derste öğrenciler yaratıcı düşünmeyi ve bilimsel yaratıcılığı harekete geçiren tekniklerin yanı sıra buna fayda sağlayan müfredat geliştirme stratejilerini de tartışır. Ayrıca zekâ ile yaratıcılık arasındaki ilişkileri tartışır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bu ders, TYYÇ Temel alan yeterliliklerinin 8. Düzey (doktora) Bilgi basamağında, 8.1 ve 8.2 Beceriler basamağında 8.1, 8.2 ve 8.3 Yetkinlikler basamağında Yetkinlikler-Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği 8.3 Yetkinlikler-Öğrenme 8.1, 8.2, 8.3, ve 8.4 Yetkinlikler-İletişim ve Sosyal Yetkinlik 8.1 Yetkinlikler-Alana özgü Yetkinlik 8.2 ve 8.3. Temel alan yeterliliklerinin (TYYÇ) gelişmesine katkı sağlamaktadır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Bilimsel yaratıcılık ve yaratıcı düşünmenin önemini kavrayabilme
	2	Yaratıcılığın gelişimini ve gelişimini etkileyen faktörleri açıklayabilme

	3	Yaratıcılık ile düşünme arasındaki ilişkiyi kavrayabilme
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Yaratıcılık, Yaratıcı Düşünme ve Bilimsel Yaratıcılık Kavramlarının Tanımı	
2	Yaratıcılığın aşamaları Yaratıcı düşünmenin gelişimi	
3	Yaratıcı bireyin özellikleri	
4	Yaratıcı Düşünme Modelleri	
5	Yaratıcılığı ve bilimsel yaratıcılığı etkileyen faktörler	
6	Zekâ ve yaratıcılık ilişki ve etkileşimleri; (Eğitim ve çevre etkileşimi; kültürel farklılıklar)	
7	Fen Eğitiminde Yaratıcı Düşünme Süreci	
8	Bilimsel Süreç Becerileri ve Bilimsel Yaratıcılık Arasındaki İlişki	
9	Yaratıcılık ve Bilimsel Yaratıcılığı Değerlendirme Yöntemleri	
10	Fen eğitiminde yaratıcılık, yaratıcı düşünme ve bilimsel yaratıcılığı çalışma yöntemleri	
11	Bilimsel yaratıcılık ve yaratıcı düşünme ile ilgili fen eğitimi alanında yapılan çalışmaların analizi (Literatür Analizi)	
12	Bilimsel yaratıcılık ve yaratıcı düşünme ile ilgili fen eğitimi alanında yapılan çalışmaların analizi (Literatür Analizi)	
13	Fen eğitiminde bilimsel yaratıcılık ve yaratıcı düşünme ile ilgili uygun örnek etkinliklerin sunulması ve yenilerinin geliştirilmesi.	
14	Fen eğitiminde bilimsel yaratıcılık ve yaratıcı düşünme ile ilgili uygun örnek etkinliklerin sunulması ve yenilerinin geliştirilmesi.	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Amabile T (1983) The social psychology of creativity. Springer, NY Higgins JM (1994) 101 Creative problem solving techniques. New Management Publishing, FL Jungk R, Mu" ller N (1987) Future workshops: how to create desirable futures. Institute for Social Inventions, London Millar GW (1997) E. Paul Torrance The Creativity Man . Ablex Publishing, NJ Osborn A (1953) Applied imagination. Scribner s, NY Parnes SJ (1997) Optimize the magic of your mind. Bearly Limited, STERNBERG, R.J. (1997). Successful Intelligence. New York: Plume. STERNBERG, R.J. (Ed.) (1999a). Handbook of Creativity. New York: Cambridge University Press. STERNBERG, R.J. (1999b). A propulsion model of creative contributions. Review of General Psychology, 3, 83 100. STERNBERG, R.J. (1999c). The theory of successful intelligence. Review of General Psychology, 3, 292 316.	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	10.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		1	30.00
Yıl Sonu Sınavı		1	60.00
Toplam		3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00	
Finalin Başarıya Oranı		60.00	
Toplam		100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Dersin öğretiminde 3E, düz anlatım, tartışma, bireysel öğretim, proje yöntemi ve soru-cevap uygulanmaktadır. Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde 1 ara sınav, 1 ödev ve 1 final Sınavı uygulanmaktadır. Değerlendirme sonucundaki başarı durumu mutlak değerlendirme şeklinde yapılmaktadır	
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	5	5.00	25.00
Ödevler	1	15.00	15.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	10.00	10.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15.00	15.00
Toplam İş Yüğü			103.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.10
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	5	5	5	5	5	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	5	5	5	5	5	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	3	4	5	5	4	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			