AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Bilişim Teknolojileri Destekli Fen Öğretimi Uygulamaları - II								
Ders Kodu	İFB532		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, fen eğitiminde bilgi ve iletişim (bilişim) teknolojileri uygulamaları konusunda öğrencilerin bilgi ve becerilerini derinleştirmektir. Ders içerisinde bilişim teknolojilerinin fen eğitimine entegrasyonu sürecinde uygulama ağırlıklı konular işlenecektir.								
Özet İçeriği	Arttırılmış gerçeklik, dijital kavram haritalama, Simulasyonlar, Sanal uzay eğitimi, Moodle, Weebly oluşturma, Robotikler, fen eğitimi blogları, Arama motorları, mobil teknolojiler, veri toplayıcılar, akıllı (etkileşimli) tahtalar, Öğrenme nesneleri, Eğitim yazılımları, Bilimsel rapor yazma, slayt paylaşımı, dijital güvenlik								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Eğitimde bilişim teknolojileri (Edt. Sami Şahin), Pegem Akademi Yayıncılık, 2016
2	Timur, B. & Özdemir (2018). Fen Eğitiminde Artırılmış Gerçeklik Ortamlarının Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri, Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, s.10, 62-75
3	Sherriff, G., Benson, D. & Atwood, G.S. (2019), Practices, Policies, and Problems in the Management of Learning Data: A Survey of Libraries' Use of Digital Learning Objects and the Data They Create, The Journal of Academic Librarianship, 45(2), 102-109,
4	Çavuş, N. & Alhih, M.S. (2014). Learning management systems use in science education, Procedia - Social and Behavioral Sciences 143 (2014) 517 – 520
5	Kasinathan, G. & Ranganathan, S. (2018). How to integrate ICTs in the public education system, https://itforchange.net/how-to-integrate-icts-public-education-system
6	Digregorio, P. & Sobel-Lojeski, K. (2009-2010). The effects of interactive whiteboards (IWBs) on student performance and learning: A literature review. Journal of Educational Technology Systems, 38(3), 255-312.
7	Lateef F. (2010). Simulation-based learning: Just like the real thing. Journal of emergencies, trauma, and shock, 3(4), 348–352. doi:10.4103/0974-2700.70743

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	1)Derse giriş: Dersin genel ilkeleri, önemi, öğrencilerin hedef, içerik, süreç ve değerlendirmeden haberdar edilmesi
2	Teorik	2)Bilişim teknolojileri tanım ve kapsamı
3	Teorik	3) Arttırılmış gerçeklik
4	Teorik	Dijital kavram haritaları ve fen eğitiminde kullanımı
5	Teorik	Simülasyonlar ve sanal uzay eğitimi
6	Teorik	Öğrenme yönetim sistemleri
7	Teorik	Fen eğitimi blogları ve arama motorları
8	Ara Sınav (Vize)	vize
9	Teorik	9) Eğitim ortamlarında mobil teknolojiler ve veri toplayıcılar
10	Teorik	10) Akıllı etkileşimli tahtaların etkili ve verimli kullanımı
11	Teorik	11) Öğrenme nesneleri
12	Teorik	12) Eğitim yazılımları
13	Teorik	13) Bilimsel rapor yazma, sunu hazırlama ve paylaşımı
14	Teorik	14) Dijital güvenlik
15	Teorik	Genel Değerlendirme

16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	final

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	2	3	70
Ödev	5	10	0	50
Okuma	5	9	0	45
Ara Sınav	1	10	2	12
Dönem Sonu Sınavı	1	20	3	23
			Toplam İş Yükü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	1 Sanal gerçeklik ve arttırılmış gerçeklik tanır ve açıklar
2	2 Dijital kavram haritalama programlarını kullanır ve kavram haritası hazırlar
3	3 Öğrenme yönetim sistemlerini tanır ve kullanır
4	4 Robot ve Robotik kavramlarını açıklar
5	5 Robotiklerin eğitime ve öğrenme sürecine katkılarını araştırır ve açılar
6	6 Fen eğitiminde mobil teknolojilerin avantajlarını açıklar
7	7 Öğrenme nesnelerinin eğitimde kullanma amacını ve sürecini açıklar

Program Çıktıları *(Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı)*	
1	Fen eğitimi alanında uzmanlık düzeyinde kuramsal bilgi birikimine sahip olabilme.
2	Fen eğitimi alanında sahip olduğu kuramsal bilgi birikimini öğrenme ortamlarında uygular.
3	Fen eğitimi alanındaki bilgileri farklı disiplinlerle bütünleştirir ve işlevsel bilgi üretir.
4	Kavram öğretiminde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin şekilde kullanır
5	Fen eğitimi alanındaki sorunlara bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözüm üretir.
6	Alanıyla ilgili bilgiyi eleştirel düşünerek değerlendirir.
7	Fen eğitimi alanında ekip çalışmalarına katılır.
8	Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinir.
9	En az bir yabancı dili yazılı ve sözlü iletişimde iyi düzeyde kullanır.
10	Fen eğitimi alanındaki ulusal ve uluslararası bilgiyi paylaşır.
11	Fen eğitiminde bilim-teknoloji- toplum ve çevre etkileşimlerini anlar ve değerlendirir.
12	Bilimi etik değerler çerçevesinde anlar ve çalışmalarında etik konularda hassas davranır.
13	Fen eğitimi alanında edindiği bilgileri farklı alanlarda kullanarak bilgiyi transfer etme becerilerine sahip olur.
14	Fen eğitimi alanındaki güncel gelişmeleri takip eder.
15	Alanıyla ilgili strateji ve uygulama planları geliştirir ve bu planları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7
PÇ1	5	5	5	5	5	5	5
PÇ2	4	4	4	4	4	4	4
PÇ3	4	4	4	4	4	4	4
PÇ4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ5	5	5	4	4	4	4	4
PÇ6	5	4	4	4	4	5	4
PÇ7	5	4	4	4	5	5	5
PÇ8	4	4	4	4	5	5	5
PÇ9	4	4	4	4	5	5	5
PÇ10	4	5	4	4	5	5	5
PÇ11	4	5	4	4	5	5	5
PÇ12	4	5	4	5	5	4	5
PÇ13	4	5	4	5	5	4	5

PÇ14	4	5	4	5	5	4	4
PÇ15	4	4	4	4	5	4	4