Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**OKÖ515 - Erken Çocukluk Döneminde Yapay Zekâ Destekli STEAM Uygulamaları**
Ders Türü	I.Yarıyıl
Teori + Uygulama	3+0
AKTS	**6.0**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Seçmeli Dersler
Öğretim Elemanları	PROF. DR. NİL DUBAN

Dersin Veriliş Biçimi	Yüz yüze
Önkoşullar	yok
Önerilen Dersler	STEM uygulamaları, alan eğitimi dersleri
Önerilen Kaynaklar	Abdelghani, R., Rebai, I., & Aloui, S. (2025). The impact of AI-basedpersonalized learning systems on students' performance: A systematicreview. Computers & Education: Artificial Intelligence, 8, Article100432. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100432AlAli, R., Alsoud, K., & Athamneh, F. (2023). Towards a sustainable future:Evaluating the ability of STEM-based teaching in achieving sustainabledevelopment goals in learning. Sustainability, 15(16), 12542.https://doi.org/10.3390/su151612542Alkhawaja, L., Idris, M., Al-Sayyed, S., & Al Jaber, A. M. (2025). Exploring theimpact of Artificial Intelligence on students' skills for sustainabledevelopment in education. Frontiers in Education, 10, Article 1691148.doi: 10.3389/feduc.2025.169114Arifin, M., Haris, M., & Liang, J. (2025). Artificial intelligence in adaptiveeducation: A systematic review. International Journal of EducationalResearch, 125, Article 102512.https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102512AYDOĞDU BÜLENT,DUBAN NİL,YILMAZ SÜMEYRA, (2024). Sınıfın Geleceği: Öğretmen-Yapay Zekâ İş Birliği, Bölüm adı:(Yapay Zekâ ile Fen Bilimleri Öğretimi) , nobel Yayıncılık, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 270, ISBN:978-625-386-039-4AYDOĞDU BÜLENT, DUBAN NİL, (2021). Disiplinlerarası Fen Öğretimi, (FEN ÖĞRETİMİNDE DİSİPLİNLERARASI BAKIŞ AÇISI GELİŞTİRME), Anı Yayıncılık, Editör:Prof. Dr. Bülent Aydoğdu; Prof. Dr. Nil DUBAN, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 340, ISBN:978-605-170-701-3DUBAN NİL, (2025). Yeni Yüzyılda Fen Eğitimi , Berikan Yayınevi, Editör:DUBAN NİL, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 80, ISBN:978-625-5893-08-6
Staj & Uygulama	yok

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		STEM Kavramına Giriş: STEM'in tanımı, tarihsel gelişimi, bileşenleri ve erken çocukluk eğitimindeki önemi	
2. hafta		Erken Çocuklukta STEM Eğitimi: Erken çocukluk döneminde STEM eğitiminin amaçları, ilkeleri ve gelişim alanlarına katkıları	
3. hafta		STEM Eğitim Programları ve Özellikleri: Dünyada ve Türkiye'de STEM uygulamaları, STEM programlarının temel özellikleri	

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
4. hafta		STEM ve Disiplinler Arası Yaklaşımlar: STEM'in sanat, girişimcilik ve sosyal bilgiler ile ilişkisi; STEAM, E-STEM ve S-STEM yaklaşımları	
5. hafta		STEAM Kavramına Giriş: STEAM'in tanımı, felsefesi ve erken çocukluk eğitimindeki önemi	
6. hafta		STEAM Eğitim Programları ve Özellikleri: STEAM programlarının yapısı, ilkeleri ve öğrenme çıktıları	
7. hafta		Yapay Zekâ Destekli Öğrenme Ortamları: Yapay zekâ kavramı, eğitimde yapay zekâ uygulamaları ve öğrenme ortamlarının tasarımı	
8. hafta		Erken Çocuklukta Yapay Zekâ Uygulamaları: Yapay zekâ araçlarının okul öncesi eğitimde kullanımı, fırsatlar ve etik konular	
9. hafta		STEAM Uygulamalarında Öğretmen ve Öğrenci Rolleri: Öğretmenin rehberlik rolü, öğrencinin aktif öğrenen rolü ve öğrenme süreçleri	
10. hafta		STEAM Yaklaşımına Dayalı Ders Planlarının Yapısı ve Özellikleri: Kazanım belirleme, disiplin entegrasyonu ve etkinlik tasarımı	
11. hafta		5E Öğrenme Halkası Modeli ve STEAM: Dikkat çekme, keşfetme, açıklama, derinleştirme ve değerlendirme aşamalarının STEAM ders planlarında kullanımı	
12. hafta		Yapay Zekâ Destekli STEM ve STEAM Ders Planları Hazırlama: Yapay zekâ araçlarının kullanımıyla STEM ve STEAM ders planı geliştirme	
13. hafta		STEAM Yaklaşımıyla Uygulama Örnekleri: Erken çocukluk düzeyinde yapay zekâ destekli STEM ve STEAM etkinlik örneklerinin incelenmesi	
14. hafta		Özgün Ders Planı Sunumları ve Değerlendirme: Yapay zekâ destekli STEAM ders planlarının sunumu, tartışılması ve genel değerlendirme	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Erken çocukluk eğitiminde STEM ve STEAM yaklaşımlarının kuramsal temellerini ve disiplinler arası yapısını analiz eder.
2	Yapay zekâ destekli öğrenme ortamlarını ve STEAM uygulamalarını pedagojik açıdan değerlendirir.
3	Erken çocukluk eğitimine yönelik yapay zekâ destekli STEM ve STEAM uygulamaları tasarlar ve geliştirir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.

Değerlendirme Yöntemi ve Geçme Kriterleri	Sayısı	Yüzde (%)
1.Ara Sınav	1	40
Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam (%)	**100**