

OSD-LBT 305 - 21. YÜZYIL TEKNOLOJİLERİ - Rektörlük Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, öğrencilerin bilim ve teknoloji konularında temel kavramları öğrenmesini ve bu kavramlar arasında bağ kurmasını, ayrıca fen ve sosyal alanlarda gerçekleşen bilimsel gelişmelere yönelik bilgi ve beceri kazanmalarını sağlamaktır.

Dersin İçeriği

Bu ders, bilim ve teknolojinin tanımını, bu alanlardaki temel kavramları, geçmişten günümüze teknolojinin gelişimini, bilgiye ulaşma yöntemlerini, eğitim, fen bilimleri, mühendislik, nanoteknoloji, savunma, turizm, ekonomi, sağlık, spor, tarım, sosyal, sanat, kültürel miras alanlarında gelişen teknolojileri kapsamaktadır.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Ders Kitabı, sunum ve ek kitap Haftacı, V. ve Anıcı, M. S. (2018). Teknolojiden Ekonomiye 21. Yüzyıl Dünya ve Türkiye. İzmit-Kocaeli: Umuttepe Yayınları. Özcan, M. ve Şahin, N. F. (2022). 21. Yüzyıl Eğitim Teknolojisi. Konya: Eğitim Yayınevi Eşiyok, B. A. (2017). Dünya'da ve Türkiye'de Bilim ve Teknoloji. İstanbul: HBT Akademi CUMHURİYETİN 100. YILINDA ÖĞRETMENLERİN GÖZÜYLE TEKNOLOJİ VE EĞİTİM BÖLGESEL ÇALIŞTAYLARI RAPORU 2024 Mil, B. ve Dirican, C. (2018). Endüstri 4.0 Teknolojileri ve Turizme Etkileri. Disiplinlerarası Akademik Turizm Dergisi, 1(3), 1 – 9. Camkiran, N. Sersan, V. ve Yıldız, K. (2021). Spor Ortamında Teknoloji Kullanımına Yönelik Derleme Bir Çalışma. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 6(2), 162-177. Kozlu, D. (2009) Teknolojik Gelişmelerin Toplum ve Sanata Yansımaları. Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli Dergisi ART-E, 3, 1-14. Sargutan, A. E. (2005). Sağlık Teknolojisi Yönetimi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 8(1), 113-144. Pakdemirli, B., Birişik, N., Aslan, İ., Sönmez, B. ve Gezici, M. (2021). Türk Tarımında Dijital Teknolojilerin Kullanımı ve Tarım-Gıda Zincirinde Tarım 4.0. Toprak Su Dergisi, 10 (1), 78-87. Altuntaş, S. ve Dereli T. (2016). Savunma Sanayiinde Teknoloji Gelişimi: Mühimmat ve Tahrip Teknolojileri Üzerine Bir Uygulama. Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi, 5(2), 105-123. Küresel Savunma Sanayiinde 2022 Öngörüler, Erişim tarihi 22.03.2025, <https://thinktech.stm.com.tr/tr/kuresel-savunma-sanayiinde-2022-ongoruleri> Sürdürülebilir Mühendislik Uygulamaları ve Teknolojik Gelişmeler Dergisi, Erişim tarihi 22.08.2022, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/smutgd>

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Ders Anlatımı (Lecture): Temel kavramlar, teorik bilgiler ve güncel teknolojik gelişmeler hakkında öğretim üyesi tarafından yapılan sunumlar. Soru-Cevap (Question-Answer): Öğrencilerin ders içeriğini daha iyi anlamaları için interaktif sorular ve tartışmalar. Tartışma (Discussion): Günümüz teknolojilerinin sosyal, etik ve ekonomik etkilerinin sınıf içinde tartışılması.

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Öğrencilerin derslere düzenli katılım sağlaması ve interaktif etkinliklere aktif olarak katılması beklenmektedir. Güncel teknolojik gelişmeleri takip etmek için bilimsel makaleler, raporlar ve teknoloji haber kaynakları önerilmektedir. Grup çalışmaları ve projelerde iş birliği yaparak pratik deneyim kazanılması teşvik edilmektedir. Teknoloji ile ilgili seminerlere, webinar'lara ve endüstri etkinliklerine katılım önerilir.

Dersin Verilişi

Bu ders, teorik anlatımlarla temel teknolojik kavramları sunarken, tartışma, soru-cevap ve vaka analizleri gibi interaktif yöntemlerle öğrencilerin konuları daha iyi anlamasını sağlar. Grup çalışmaları, bireysel araştırmalar ve proje bazlı öğrenme yöntemleriyle öğrencilerin teknoloji alanındaki yenilikçi düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmesi hedeflenir. Ayrıca, güncel teknolojik gelişmeler ve uygulamalar ders içeriğine entegre edilerek, öğrencilerin sektördeki yenilikleri takip etmeleri teşvik edilir.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Doç. Dr. Yasin Polat

Program Çıktısı

- Öğrenci, yapay zeka, büyük veri, nesnelerin interneti (IoT), blokzincir ve artırılmış gerçeklik gibi 21. yüzyılın temel teknolojilerini tanımlar ve çalışma prensiplerini açıklar
- Öğrenci, farklı sektörlerde dijital dönüşüm süreçlerini değerlendirerek, bu süreçlerin iş dünyası ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini analiz eder.
- Öğrenci, gelişen teknolojilerin etik, gizlilik, güvenlik ve sürdürülebilirlik açısından doğurduğu fırsatları ve tehditleri tartışır.
- Bilim ile ilgili temel kavramları tanımlayabilir.
- Teknoloji ile ilgili temel kavramları tanımlayabilir.
- Fen ve sosyal alanlarındaki bilimsel gelişmeleri takip ederek kendi bölümü ile ilişkilendirebilir.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Öğretim		Uygulama
		Laboratuvar	Metodları	
1	Haftalık Ders İçerikleri-21. YY tekn. 1. hafta Ders Notu 21. Yüzyıl Teknolojilerine Giriş, Bilim ve teknolojinin tanımı, bilim ve teknoloji ile ilgili temel kavramlar	Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	21. yüzyılın temel teknolojileri hakkında genel bir farkındalık kazanma	
2	Haftalık Ders İçerikleri-21. YY tekn. 2. hafta Ders Notu Yapay zeka ve makine öğrenmesinin çalışma prensiplerini öğrenme	Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Geçmişten günümüze teknolojinin gelişimi, bilimsel bilgiye ulaşma yöntemleri	
3	Haftalık Ders İçerikleri-21. YY tekn. 3. hafta Ders Notu CUMHURİYETİN 100. YILINDA ÖĞRETMENLERİN GÖZÜYLE TEKNOLOJİ VE EĞİTİM BÖLGESEL ÇALIŞTAYLARI RAPORU 2024	Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Eğitim alanında (uzaktan ve yüz yüze eğitimde uluslararası ISTE standartları, Stem eğitimi, dijital okuryazarlık) teknolojik gelişmeler	
4	Haftalık Ders İçerikleri-21. YY tekn. 4. hafta Ders Notu Eşiyok, B. A. (2017). Dünya'da ve Türkiye'de Bilim ve Teknoloji. İstanbul: HBT Akademi	Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Fen bilimleri (Fizik, Kimya, Biyoloji) alanında güncel teknolojik gelişmeler	
5	Haftalık Ders İçerikleri-21. YY tekn. 5. hafta Ders Notu Sürdürülebilir Mühendislik Uygulamaları ve Teknolojik Gelişmeler Dergisi, Erişim tarihi 22.08.2022, https://dergipark.org.tr/tr/pub/smutgd	Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Mühendislik (Çevre, Jeoloji, Malzeme, Gıda, Elektronik, İnşaat, Bilgisayar) alanında güncel teknolojik gelişmeler	
6	Haftalık Ders İçerikleri-21. YY tekn. 6. hafta Ders Notu https://tr.wikipedia.org/wiki/Nanoteknoloji	Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Nanoteknoloji (günlük kullanılan malzemeler, elektronik ve bilgi teknolojileri, medikal ve sağlık) alanında teknolojik gelişmeler	
7	Haftalık Ders İçerikleri-21. YY tekn. 7. hafta Ders Notu Altuntaş, S. ve Dereli T. (2016). Savunma Sanayiinde Teknoloji Gelişimi: Mühimmat ve Tahrip Teknolojileri Üzerine Bir Uygulama. Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi, 5(2), 105-123.	Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Savunma (otomasyon, yazılım, artırılmış gerçeklik, entegrasyon sistemi, veri işleme) alanında teknolojik gelişmeler	

İş Yükleri

Değerlendirme

Diş Hekimliği Fakültesi / Diş Hekimliği X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

<https://ubys.nevsehir.edu.tr/AIS/Instructor/CourseContentAndDescription/ExportToPdf>

[illegible]

Tablo :

P.Ç. 1 : Dış Hekimi olarak mesleğinin gerektirdiği, klinik ve sosyal bilimlere ait temel bilgilere sahiptir.

P.Ç. 2 : Bilginin doğası, kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenilirliği ve geçerliliğini değerlendirme bilgisine sahiptir.

P.Ç. 3 : Sağlık alanındaki bilimsel bilgiye ulaşma, güncel literatürü izleme, değerlendirme ve uygulayabilme bilgisine sahiptir.

P.Ç. 4 : edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak bilimsel olarak kanıtlanmış verileri yorumlayarak, değerlendirme, sorunların tanımlanması, analiz edilmesi bilgisine sahiptir.

P.Ç. 5 : Sağlık ve araştırma alanı ile ilgili bilgi teknolojilerini kullanır.

P.Ç. 6 : Sağlık alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak birey, aile ve topluma yönelik sağlık eğitimi yapar.

P.Ç. 7 : Alanına özgü sorunlara bilimsel veriler/kanıtlar doğrultusunda çözüm üretir.

P.Ç. 8 : Sağlık alanı ile ilgili sahip olduğu ileri düzeydeki bilgi birikimini kullanarak bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür ve bu alanda çalışan diğer meslek grupları ile işbirliği içinde ekip üyesi olarak sorumluluk alır.

P.Ç. 9 : Sağlık alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alır.

P.Ç. 10 : Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlar, yönetir ve süreci izleyip değerlendirir.

P.Ç. 11 : Alanına özgü bilimsel bilgi üretme sorumluluğunu yerine getirir/tanımlayıcı düzeyde araştırma yapar

P.Ç. 12 : Sağlık alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendiren.

P.Ç. 13 : Öğrenme hedeflerini belirler.

P.Ç. 14 : Öğrenme kaynaklarını belirler, kaynaklara etkin/hızlı erişir.

P.Ç. 15 : Yaşam boyu öğrenmeyi benimsediğin gösterir, gelişime açıktır ve bu davranışı devam ettirir.

P.Ç. 16 : Bilgiye ulaşma yollarına karar verir ve uygular.

P.Ç. 17 : Sağlık alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarır; ilgili kişi ve kurumların düşüncelerini, istek ve beklentilerini dinler.

P.Ç. 18 : Sağlık alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek ekip çalışması içinde ve sürecin etkin bir elemanı olarak uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşır.

P.Ç. 19 : Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için diğer meslek grupları ile işbirliği içinde proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.

P.Ç. 20 : Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurar.

P.Ç. 21 : Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.

P.Ç. 22 : Sağlık alanında toplumun ve dünyanın gündemindeki olayları/gelişmeleri izler ve değerlendirir.

P.Ç. 23 : Sözlü ve yazılı olarak etkili iletişim kurar.

P.Ç. 24 : Kültürlerarası iletişim kurma bilgi ve becerisine sahiptir.

P.Ç. 25 : Mesleki aktivite ve uygulamalarını etkin ve güvenli şekilde belgeler/doğru ve etkili kayıt tutar.

P.Ç. 26 : Sağlık alanı ile ilgili verileri toplar, yorumlar, uygular ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında ilgili disiplinlerden kişilerle işbirliği yapar ve toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun hareket eder.

P.Ç. 27 : Kalite yönetimi ve süreçlerine uygun davranır ve bu süreçlere katılır.

P.Ç. 28 : Bebek ve çocukları da kapsayacak şekilde, birey ve halk sağlığı, çevre koruma ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.

P.Ç. 29 : Birey olarak görev, hak ve sorumlulukları ile ilgili yasa, yönetmelik, mevzuata ve mesleki etik kurallarına uygun davranır.

P.Ç. 30 : Profesyonel kimliği ile meslektaşlarına rol model ve topluma örnek olur.

P.Ç. 31 : Sağlıklı ve/veya hasta bireyin yapısı, fizyolojik fonksiyonları ve davranışları; bireyin sağlığı ile fiziksel ve sosyal çevresi arasındaki ilişkisini anlamaya yetkindir.

P.Ç. 32 : Mezuniyet sonrası kurum içi, yerel, ulusal ve uluslararası eğitimlere katılır.

P.Ç. 33 : Etik kurallara ve mesleki sorumluluk bilincine uygun, hasta hakları ve insani değerler odaklı mesleki uygulamalar yapar.

Ö.Ç. 1 : Öğrenci, yapay zeka, büyük veri, nesnelerin interneti (IoT), blokzincir ve artırılmış gerçeklik gibi 21. yüzyılın temel teknolojilerini tanımlar ve çalışma prensiplerini açıklar

Ö.Ç. 2 : Öğrenci, farklı sektörlerde dijital dönüşüm süreçlerini değerlendirerek, bu süreçlerin iş dünyası ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini analiz eder.

Ö.Ç. 3 : Öğrenci, gelişen teknolojilerin etik, gizlilik, güvenlik ve sürdürülebilirlik açısından doğurduğu fırsatları ve tehditleri tartışır.

Ö.Ç. 4 : Bilim ile ilgili temel kavramları tanımlayabilir.

Ö.Ç. 5 : Teknoloji ile ilgili temel kavramları tanımlayabilir.

Ö.Ç. 6 : Fen ve sosyal alanlarındaki bilimsel gelişmeleri takip ederek kendi bölümü ile ilişkilendirebilir.