



15 TEMMUZ ŞEHİTLER FEN LİSESİ

GELECEK BİLİM ARAŞTIRMA RAPORU

ELİF KAYHAN

SAKARYA/2024

ÖNSÖZ

Bu raporda gelecek bilimin ne olduğu, gelecekteki bilim trendleri ve gelecekteki bilimin bize sağlayacağı faydalar veya bize getireceği risklerin ne olduğu konusunda elde edilen bilgiler raporlanmıştır.

Bu araştırma ile ilgili bizi bilgilendiren ve teşvik eden 15 Temmuz Şehitler Fen Lisesi bilgisayar öğretmeni Muharrem ATA hocamıza teşekkür ederim.

GİRİŞ VE AMAÇ

BİLİM NEDİR?

Bilim, insanoğlunun evreni anlama, doğal olayları ve bunlar arasındaki ilişkileri kavrama yolunda dendiği akademik çabalar ve geliştirilen bilgilerdir. Diğer bir tanıma göre insan yaşantısına kolaylık sağlayan teknik buluşlardır. Bilim durağan değildir, sürekli gelişir, değişir.

BİLİMİN ALT DALLARI NELERDİR?

Bu soruya verilebilecek çok fazla cevap vardır. İşte bunlardan bazıları;

- Astronomi
- Kimya
- Fizik
- Geometri
- Matematik
- Biyoloji
- Tıp
- Sosyoloji
- Psikoloji....

FÜTÜROLOJİ NEDİR?

Fütüroloji, gelecek bilimi, gelecek bilim veya gelecek araştırmaları; gelecekte gerçekleşebilecek veya geleceğe dair bilimsel, teknolojik ve sosyolojik gelişmeleri, olağan durumun şartları ve eğilimlerini temel alarak, inceleyen ve tahminler yürüten bilim dalıdır. Kısaca küresel bir perspektif içinde geleceği öngörmeye çalışan bilim de denilebilir.

FÜTÜROLOJİNİN GELECEğİ NEDİR?

Araştırma alanı ve de özellikleri itibariyle bakıldığında, gelecek bilimi daha yeni yeni gelişen bir bilim dalıdır ve günümüzde geleceğin bilimi olarak görölmektedir. Devletler tarafından çok daha iyi tanınmaya başlandıktan sonra, bu bilim devletlere yol haritaları çizecek ve politikalar belirlenebilecektir. Bu nedenle, bu bilimle uğraşan bilim insanları bu bilimi geleceğin en ilgi görecek bilimi olarak görmektedirler.

GELECEĞİN TEKNOLOJİLERİ NELERDİR?

Günümüzde geleceğin teknolojisi olarak bahsedebileceğimiz birçok teknoloji mevcuttur. Bunların arasından bizim bu raporda değerlendirdiklerimiz şunlardır;

- Yapay Zeka
- Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik
- Uzay Turizmi
- Endüstri 4.0

Aslında endüstri 4.0 üstündeki bütün başlıkları kapsar ama raporda endüstri 4.0 çok detaylı incelenmediği için alt başlıklarının önemlilerine ayrıca değinilmiştir.

YAPAY ZEKA

Yapay zeka, en basit şekilde belirli görevleri yerine getirmek için insan zekasını taklit eden ve topladıkları bilgileri yineleyerek kendilerini geliştirebilen sistemler olarak tanımlanır. Yapay zekayı günümüz teknoloji sistemlerinden ayıran en önemli özellik insan zekasını taklit edebilmesidir. Bu sistem, var olan durumları gözlemleyerek daha önceden belirlenen parametreler doğrultusunda ilgili durumu işler ve buna yönelik bir tepki verir. Bu süreçte, yapay zeka duruma ilişkin verileri hızlı, yinelemeli ve akıllı algoritmalarla birleştirilerek işler.

YAPAY ZEKA NERELERDE KULLANILIR?

- E-Ticaret
- Dijital Asistanlar
- Finans
- Tıp ve Sağlık
- Eğitim
- Ulaşım ve Lojistik
- Tarım

Tabi ki yapay zekanın kullanım alanı bunlarla sınırlı değildir. Bunlar yapay zekanın kullanım alanlarından sadece birkaçıdır

SANAL VE ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK

Artırılmış gerçeklik gerçek dünyadaki çevrenin ve içindekilerin, bilgisayar tarafından üretilen; ses, görüntü, grafik ve GPS verileriyle zenginleştirilerek meydana getirilen canlı veya dolaylı fiziksel görünümüdür. Bu kavram kısaca gerçekliğin bilgisayar tarafından deđiőtirilmesi ve artırılmasıdır. Teknoloji kiőinin gerçekliğini zenginleştirme iőlevini görür. Buna karőın sanal gerçeklikte ise gerçek dünya yerine tasarlanıp canlandırılmıő bir dünya vardır.

SANAL VE ARTIRILMIŞ GERÇEKLIĞİN KULLANIM ALANLARI NELERDİR?

- Sağlık
- Eğitim
- Havacılık
- Savunma
- Reklam
- Müzecilik
- Eğlence ve dijital oyun

Gibi birçok alanda kullanılır

UZAY TURİZMİ

Uzay turizminin en genel tanımını yapacak olursak eğlence, iş, keşif gibi amaçlar doğrultusunda dünya atmosferinin ötesine yapılan yolculuklar diyebiliriz. Günümüzde de gerçekleştirilen bu yolculuklara şu anlık sayılı maceraperest katılabilmektedir fakat kim bilir belki gelecekte tatil planlarımıza biz de uzayı ekleriz

DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİ NEDİR?

Birinci sanayi devrimini su ile buhar kuvveti gibi fiziksel etkenler, ikinci sanayi devrimini elektrik ile seri üretim gibi faktörler, üçüncü sanayi devrimini ise gelişen bilişim ve iletişim teknolojilerinin üretim sistemlerini otomatikleştirmesi tetiklemiştir. Dördüncü sanayi devriminin bu üç devrimden farklı olarak yarattığı en köklü değişiklik “akıllı makine” kavramıdır. Bu devrim ile birlikte tüm fiziksel sistemlerin otomatik hale getirilmesi ve uzaktan kontrol edilebilmesi öngörülmektedir.

DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİNİN AMACI NEDİR?

Endüstri 4.0’ın temel amacı, akıllı fabrikaların yaygınlaşmasını sağlayarak, kendi kendini yönetme kabiliyetine sahip imalat mekanizmasını faaliyete geçirmektir. Eğer insan faktörünü üretim süreçlerinin dışında bırakmayı başarabilirsek insan kaynaklı üretim hatalarının önüne geçeriz ve üretim aşamalarında tam bir standardizasyonu sağlamayı başarabiliriz.

DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİNİN SWOT ANALİZİ

Çizelge 1: Endüstri 4.0’ın SWOT analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
<ul style="list-style-type: none">Verimliliği, etkinliği (kaynak), rekabeti (uluslararası), geliri artırmaktadır.Teknik bilgiyi yüksek ve yüksek maaşlı işte artış sağlamaktadır.Müşteri memnuniyetini geliştirmektedir: ürün çeşitliliğini geliştirerek yeni Pazar sağlamaktadır.Üretim esnekliği ve kontrolü sağlamaktadır.	<ul style="list-style-type: none">Teknolojinin değişmesine oldukça bağımlıdır: küçük değişimler büyük etkiler yapmaktadır.Ar-ge, yatırım, uygun işgücü, standartları içeren başan faktörlerine bağımlıdır.Uygulama ve geliştirme maliyetleri yüksektir.Kontrolü kaybetme riski yüksektir.Yetenekli işgücüne ihtiyaç vardır ve göçmen toplulukları birleştirmektedir.
Fırsatlar	Tehditler
<ul style="list-style-type: none">Üretimde uluslararası lider olarak Avrupa’nın pozisyonunu geliştirmektedir.Üretim ve hizmetler için yeni Pazar oluşturmaktadır.Avrupa Birliği’ni negatif demografik dağılımını önlemektedir.	<ul style="list-style-type: none">Siber güvenlik, entelektüel özellikler, veri gizliliğiİşçiler, küçük ve orta ölçekli girişimciler ve bölgesel ekonomilerAvrupa Birliği’ni girişimlerini nütürleştiren yabancı rekabetçiler tarafından Endüstri 4.0’ın benimsenmesi