



Liselerde Bilim Uygulamaları Sakarya İli Çalışması
Gelecek Bilim



GELECEK BİLİM

MÜHENDİSLİK DALINDA GELECEK BİLİM

► *BİLİM NEDİR ?*

- Bilim, gözlem, deney ve mantık yoluyla doğayı, evreni ve yaşamı anlamak için sistematik bir şekilde yapılan araştırmalara dayanan bilgi ve anlama sürecidir. Doğrulanabilir ve tekrarlanabilir yöntemlerle elde edilir ve birçok farklı disiplini kapsar.

► *GELECEK BİLİM (FUTUROLOJİ) NEDİR ?*

- Gelecek bilim, mevcut verilere dayanarak olası gelecek senaryolarını tahmin etmek, olası değişimleri analiz etmek ve bu değişimlere hazırlıklı olmak için kullanılan disiplindir. Doğrulanabilir ve tekrarlanabilir yöntemlerle elde edilir ve birçok farklı disiplini kapsar.

GELECEK BİLİM

MÜHENDİSLİK DALLARI

- ▶ ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ
- ▶ İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ
- ▶ KİMYA MÜHENDİSLİĞİ
- ▶ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ



GELECEK BİLİM

ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ

- ELEKTRİFİKASYON
- AKILLI ŞEBEKELER



GELECEK BİLİM

ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ



ELEKTRİFİKASYON

Amaçları

- Yenilenemez enerji maddelerinin kullanımını azaltmak
- Karbon emisyonunu düşürmek
- Enerji verimliliğini arttırmak

Türkiye'nin yapmış olduğu altyapı yatırımları, yenilenebilir enerji odaklı politikalar ve enerji tasarrufu odaklı teşviklerin hepsi elektrifikasyonu destekleyici adımlardır.

AKILLI ŞEBEKELER

Amaçları

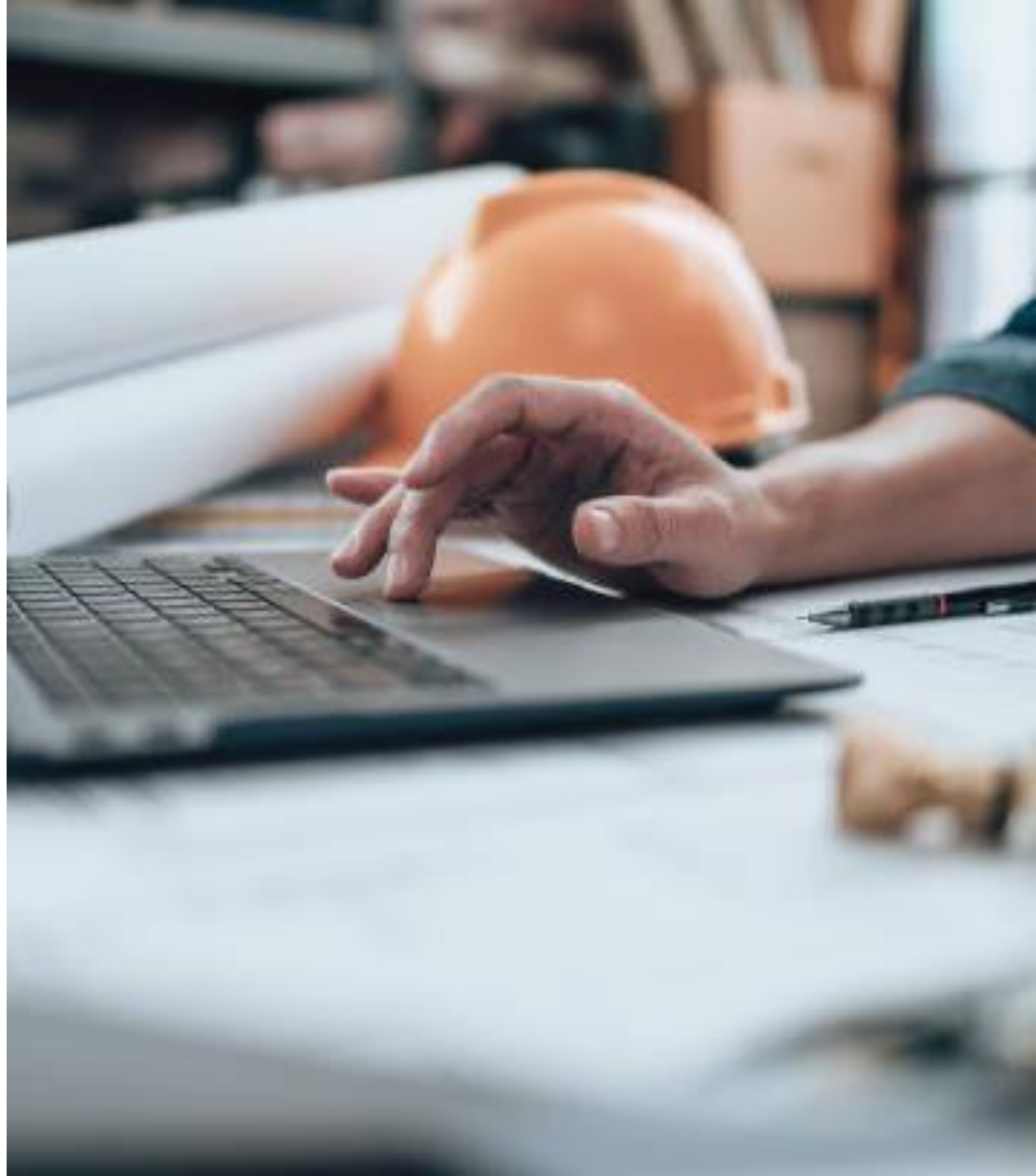
- İş gücünü azaltmak
- Kendi kendine yetebilen bir sistem kurmak
- Enerji verimliliğini en üst seviyeye taşımak

Türkiye 2023 yılında yapmış olduğu 'Akıllı Şebekeler Vizyon ve Strateji Belirleme Projesi' ile yakın ve orta gelecekte bu konu ile ilgili bir yol haritası çizmiştir.

GELECEK BİLİM

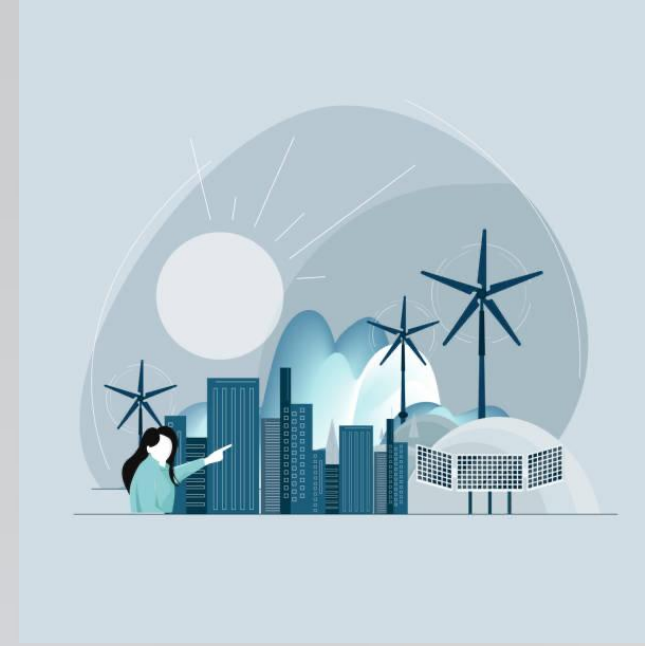
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

- AKILLI VE YEŞİL YAPILAR
- MODÜLER İNŞAAT



GELECEK BİLİM

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ



AKILLI VE YEŞİL YAPILAR

Önemi nedir?

Akıllı ve yeşil yapılar hiçbir doğal yaşam ürününe zarar vermeden, sürdürülebilir ve insan sağlığına zararlı maddeler içermeyen yapılardır.

Türkiye’de uygulanabilir mi?

Bu tür yapıların tanıtılabilmesi ve uygulanabilmesi için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması ve yeşil sertifikasyon sisteminin oluşturulması gerekir.

MODÜLER İNŞAAT

Önemi nedir ?

Modüler inşaat prefabrik, minimalist ve portatif yapılar olarak tanımlanabilir. Bu yapılar inşaat süresini minimum seviyeye indirip zaman tasarrufu sağlar ve ücretleri diğer yapılara göre daha uygun fiyatlı olduğundan dolayı ülke ekonomisine katkı sağlar.

Türkiye’de modüler yapılara olan ilgide 6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan Kahramanmaraş depreminden sonra artış meydana gelmiştir.

GELECEK BİLİM

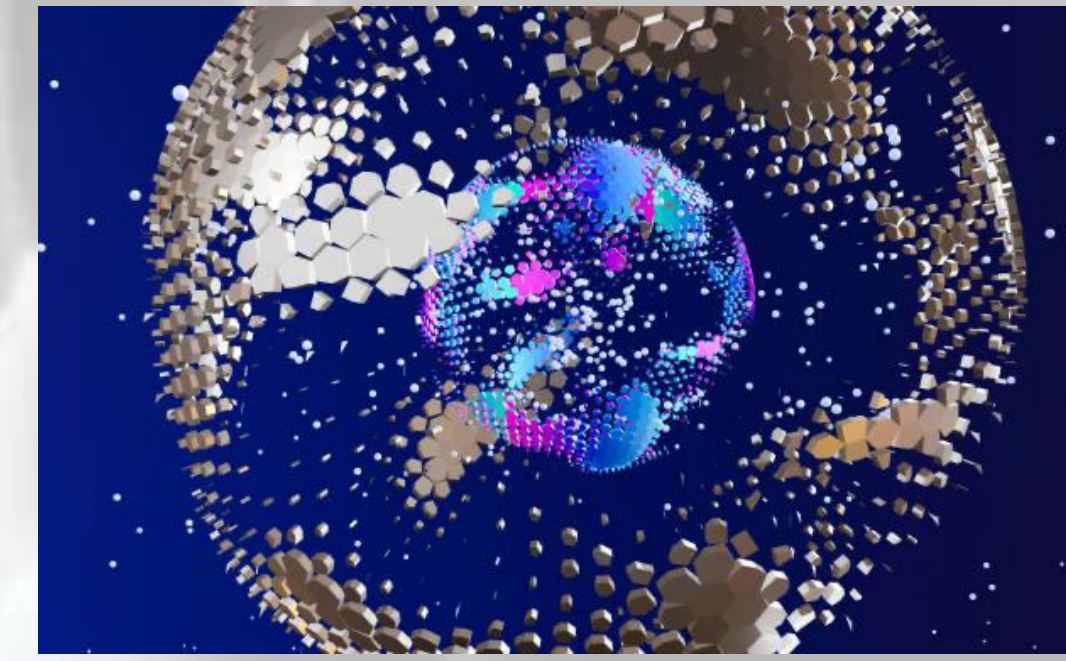
KİMYA MÜHENDİSLİĞİ

- BİYOTEKNOLOJİ
- NANOTEKNOLOJİ



GELECEK BİLİM

KİMYA MÜHENDİSLİĞİ



BİYOTEKNOLOJİ

Olası Faydaları

- GDO'lu ürünler
- Yeni ilaç ve tedaviler
- Mikroskobik canlılar ile atık parçalama

Olası Zararları

- GDO'lu ürünler
- Biyolojik silahlar
- Genetik manüplasyon endişesi

NANOTEKNOLOJİ

- Havacılık ve uzay çalışmaları
- Savunma sektörü
- Sağlık ve Tıp Sektörü

TÜBİTAK'ın 2023 Vizyon Programında nanoteknoloji konusu yer almış ve gelecek ile ilgili bir yol haritası oluşturulmuştur. Yakın zamanda Bilkent Üniversitesi Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi kurulmuştur.

GELECEK BİLİM

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ

- İLERİ MALZEME BİLİMİ VE 3D BASKI
- BİYO-MİMİKİRİ VE YENİ TASARIM YAKLAŞIMLARI
- HAVACILIK VE UZAY TEKNOLOJİLERİ
- YAPAY ZEKA VE OTOMASYON

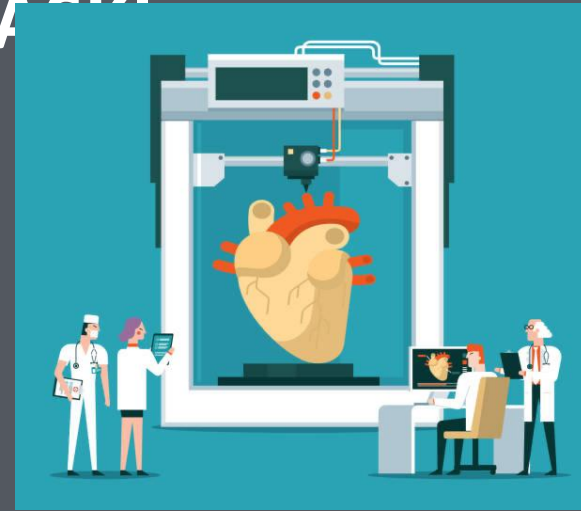


GELECEK BİLİM

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ

İLERİ MALZEME BİLİMİ VE 3D BASKI

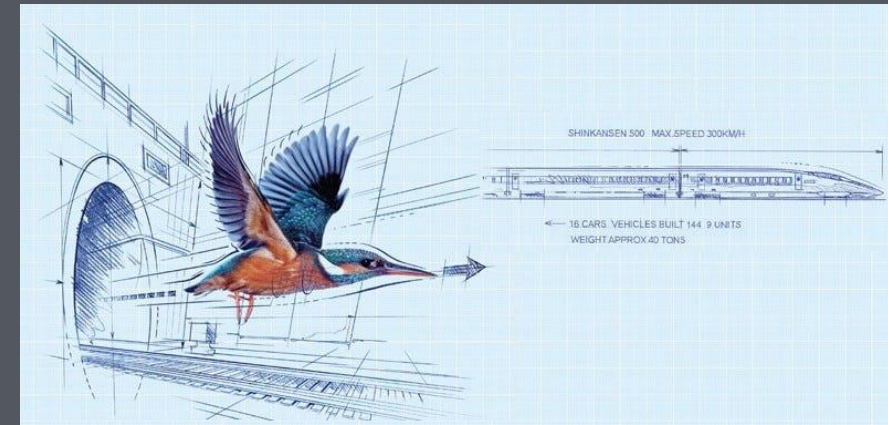
- Genişbant Teknolojisi
- Açlıkla mücadele
- Sağlık alanında anlık ve steril malzemeler



Türkiye’de Teknopark ve İnovasyon merkezleri bu bilim dalını geliştirmek için çalışmalar yürütmektedirler.

BIYO-MİMİKRI VE YENİ TASARIM YAKLAŞIMLARI

Örnek olarak



Dış Cephe Boyaları - Lotus Çiçeği

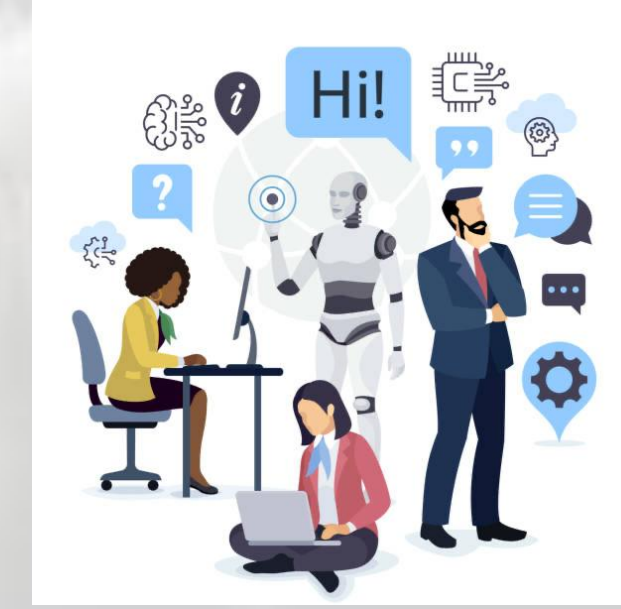


Eyfel Kulesi - Uyluk kemiği



GELECEK BİLİM

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ



HAVACILIK VE UZAY TEKNOLOJİLERİ

- *Warp ve warp 2 teknolojileri*
- *Uzay madenciliği*
- *Güneşe yolculuk*

“Türkiye Uzay Ajansının 2022-2026 Stratejik Planı’nda sıralanan stratejik amaçlardan biri, “ülkemizdeki uzay ve havacılık sektörünü ve ekosistemini geliştirmek ve dünyada rekabet edebilir hâle getirmek” olarak belirlemiştir.”



YAPAY ZEKA VE OTOMASYON

- *Duygu tanıma*
- *Nesnelerin interneti ile entegrasyon*
- *Derin öğrenme*

Türkiye günümüzde kurduğu ARGE merkezleri ve Milli Teknoloji Hamlesi uygulamaları sayesinde yakın gelecekte bu alanda atılım yapmayı hedefliyor.

Değişim yaşamın kuralıdır. Sadece geçmişe ya da şimdiki zamana önem verenler geleceği kaçırlar.

John F. Kennedy

- KAYNAKÇA

- <https://www.akillisebekelerturkiye.org/>

- <https://www.elder.org.tr/Content/yayinlar/TAS%20TR.pdf>

- https://www.emo.org.tr/ekler/403e002e8df6f9c_ek.pdf?dergi=410

- <https://shura.org.tr/wp-content/uploads/2023/09/SHURA-2023-08-Rapor-Elektrifikasyon.pdf>

- <https://digitalnetworkalkas.com/articles/turkiye-de-yesil-bina-ve-surdurulebilir-yapilar>

- <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1179553>

- <http://dogadergi.ksu.edu.tr/tr/download/article-file/488961>