

Mühendisler Harika İşler Yapıyor

Ağır makinelerden robotlara, uçaklardan köprülere ve binalara birçok yerde onları görüyoruz. Hayatımızın her alanında sorunlara çözümler bulmaya çalışıyorlar, bu amaçla mekanik aletleri, cihazları ve yapıları tasarlıyorlar, geliştiriyorlar ve inşa ediyorlar. Kim mi onlar? Mühendisler... Üniversiteler, laboratuvarlar, fabrikalar, araştırma enstitüleri mühendislerin çalışma yerleri. Buralarda ürünleri test ediyor, üretiyor ve devamlılığını sağlamaya çalışıyorlar.

Bilgisayar Destekli Üretim

Cam, metal gibi malzemelerin kesildiği, delindiği, işlendiği atölyeleri bilir misiniz?

Bu atölyelerde tezgâhlar vardır. Aslında bunlar birer makinedir. Günümüzde bu makinelerin bazılarında işler bilgisayar programlarının desteğiyle otomatik olarak yapılıyor. Burada ustanın tek yapması gereken tasarımı belirlemek. Mühendisler, tezgâhta yapılacak işlem neyse bunun aşamalarına

karar veriyor. Ardından bu aşamaları bilgisayar ortamında canlandırarak kontrol ediyorlar. Programcılar da işleme uygun kod yazıyor. Bu aslında algoritma oluşturmak, yani belirli bir problemi çözmek ya da belirli bir amaca ulaşmak için işlemler kümesi oluşturmak. Burada matematik devreye giriyor. Matematik mühendisliğin dili. Bu dili iyi bilen mühendisler harika işler yapıyor.



Burası bir cam atölyesi. Operatör, bilgisayar destekli üretimle camı işliyor. Aslında her şey otomatik oluyor. Bilgisayar destekli üretimin tercih edilmesinin nedeni de belli. Bu şekilde verimlilik artıyor, daha hızlı ve hatasız sonuç elde ediliyor.



Burası bir araştırma laboratuvarının kalite kontrol birimi. Mühendisler, çeşitli testler yaparak robot kolun işlevini yerine getirip getirmediğine bakıyor. Robot kol üretiminin tasarım, elektronik, kodlama, üretim, test ve iyileştirme gibi aşamaları var.



Robot Kol

Belirli bir işlevi yerine getirmek için bilgisayar tarafından programlanabilen mekanik kollar robot kol olarak adlandırılır. Robot kollar günümüzde özellikle otomotiv, sağlık ve uzay endüstrilerinin önemli bir parçası hâline geldi.

Bir yumurtayı tutmak size çok kolay gelebilir. Bedeniniz esnek bir yapıya sahip. Ancak bu işi bir robot kolun yapması çok zor. Bu sorunu çözmek için mühendisler hassas işler yapabilecek robot kollar üretmeye çalışır.



Yenilenebilir Enerji

Güneş, rüzgâr, su gibi doğal ve sürekliliği olan kaynaklardan elde edilen enerji, yenilenebilir enerji olarak adlandırılır. Bu, aynı zamanda doğayla dost, çevreye zararlı atık bırakmayan bir enerji türüdür.

Güneş enerjisi en önemli yenilenebilir enerji kaynaklarından biri. Güneş enerjisinin kullanımı güneş pillerinin icat edilmesi sayesinde oldu. Peki güneş enerjisinin verimliliği hakkında ne biliyoruz? Yeryüzüne metrekare başına düşen güneş enerjisi yılda ortalama 164 vat. Bir karşılaştırma yapabilmeniz için şunu da söyleyelim: Enerji tasarruflu ampul kullanılan bir

masa lambasının bir saat yanması için gereken enerji miktarı yaklaşık 5 vat. Mühendisler, böylesine önemli bir kaynağı güneş pilleri ve panelleri tasarlayarak işler hâle getirdiler getirmesine de bir sorun var. Ne yazık ki güneş panelleri, üzerlerine düşen enerjinin tümünü elektriğe dönüştüremiyor. Mühendisler verimliliği artırmak için çalışıyor. Araştırmacılar 2027 yılında güneş panellerinin yeryüzünün enerji gereksiniminin %20'sini karşılayabileceğini söylüyor.



güneş paneli

Burası bir orman. Mühendisler güneş enerjisiyle çalışan bir laboratuvar kurmuş. Su kalitesini ölçüyorlar. Bu tür ölçümler özellikle ekoloji çalışmalarında izleme amaçlı yapılır. Alınan veriler düzenli olarak kaydedilir ve çıkan sonuçlar grafiklere dökülerek ortamın sağlıklı olup olmadığına bakılır.

