

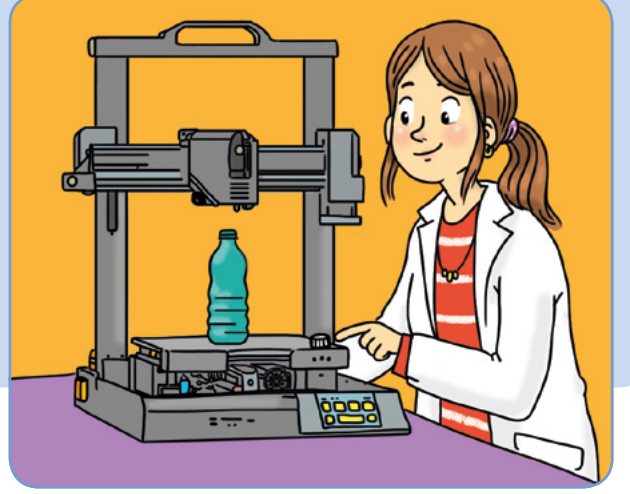
Geleceğin Mühendislik Alanları
Yapay Zekâ Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları
Üç Boyutlu Üretim Mühendisliği

Bilim
Çocuk



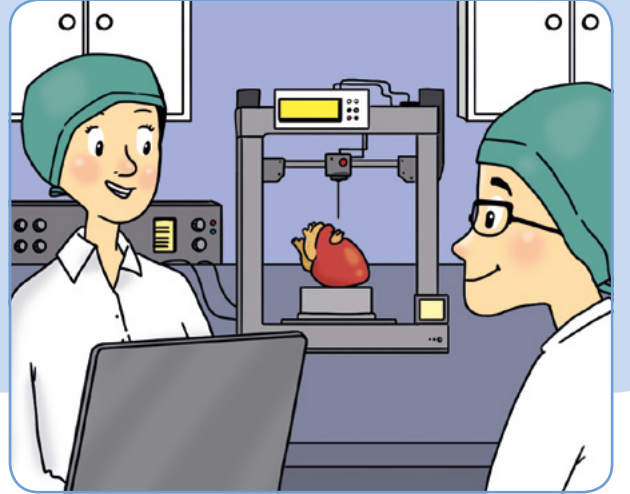
Geleceğin Mühendislik Alanları
Atık ve Çöp Mühendisliği

Bilim
Çocuk



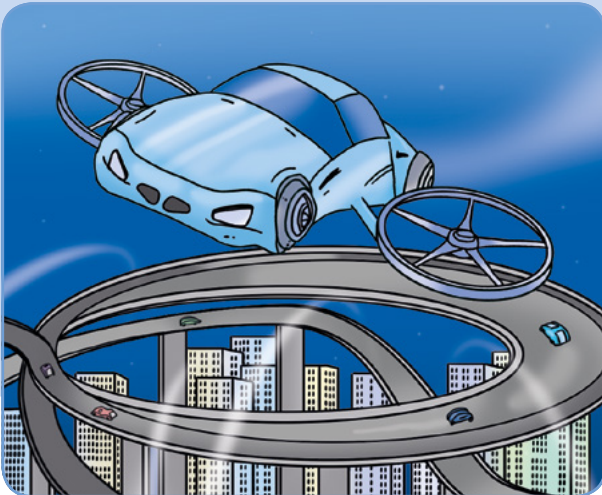
Geleceğin Mühendislik Alanları
Doku Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları
Akıllı Ulaşım Sistemleri Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları
Enerji Sistemleri Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları

Üç Boyutlu Üretim Mühendisliği

Üç boyutlu yazıcıların yaygınlaşmasıyla, yüksek maliyetli bazı ürünlerin üretilmeden önce modelini yapmak kolaylaştı. Üç boyutlu üretim mühendisleri; üç boyutlu yazıcıların tasarlanmasında, üretiminde ve modellemelerin hazırlanacağı yazılımların geliştirilmesinde görev alır. Bu mühendislik alanı sayesinde üretimi yapılacak yeni ürünlerin fiziksel hâline hızlı ve ekonomik bir biçimde ulaşılır. Böylece fikir ve tasarım sürecinde gözden kaçan bazı ayrıntıların düzeltilmesine de olanak sağlanır.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Yapay Zekâ Mühendisliği

İnsanların yaptığı bazı tehlikeli ve yorucu işleri makinelerin yapabilmesi birçok alanda önemli hâle geldi. Yapay zekâ mühendisleri; insanların bir amaca yönelik plan yapma, problem çözme, hareket etme ve engellerle başa çıkma gibi davranışlarını inceler. Sonra da bu davranışları birer algoritmaya dönüştürürler. Bu algoritmalarla makinelere program yazar ve algoritmaları sürekli test ederler. Böylece insanların yaptığı bazı işleri makinelerin de öğrenmesini sağlarlar.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Doku Mühendisliği

Doku mühendisleri; kemik, damar, kulak ve soluk borusu gibi bedenin farklı bölgelerinde dokulara gereksinim duyan hastalar için laboratuvar ortamında sağlıklı dokular geliştirir. Bunun için, farklı türde beden hücrelerine dönüşebilen kök hücreler gerekli maddelerle desteklenir ve büyütülür. Daha sonra da hastanın bedenine yerleştirilip düzenli aralıklarla kontrolleri yapılır. Tıp ve mühendisliğin bir arada olduğu bu alanda, dokuların işlevlerini yapabilmelerini sağlamak ya da o dokuları desteklemek için doğal ve yapay malzemelerden yararlanılır.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Atık ve Çöp Mühendisliği

Günümüzde hızla artan atık madde ve çöp miktarı, yeni bir mühendislik alanının ortaya çıkmasına neden oldu. Bu mühendisler; atık ve çöplerin üretildikleri ve toplandıkları yerde ayrıştırma, sınıflandırma, depolanma ve taşınmalarının nasıl yapılacağını planlar. Ayrıca, geri dönüştürülemeyecek maddeleri en aza indirirler ve atık maddelerin çevreye olan zararlarını azaltmaya yönelik çalışırlar. Örneğin deniz ekosistemlerindeki plastik birikimi ve mikroplastik yayılımı sorunlarını çözmeye yönelik projeler geliştirirler.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Enerji Sistemleri Mühendisliği

Bu alanda çalışan mühendisler, gezegenimizin sürdürülebilirliği için yeni enerji sistemleri geliştirmeye çalışır. Güneş, rüzgâr ve biyogaz gibi yenilenebilir enerji kaynaklarıyla ilgili araştırmalar yapar, alternatif enerji sistemlerini araştırırlar. Bu yeni sistemlerin çevreye olan etkilerini incelerler. Var olan enerji sistemlerinin atmosfere daha az karbondioksit salımı yapması için çalışmalar yapmak ve sistemleri daha verimli hâle getirmek de enerji sistemleri mühendislerinin görevlerindedir.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Akıllı Ulaşım Sistemleri Mühendisliği

Akıllı ulaşım sistemleri mühendisleri, otonom yani sürücüsüz araçların ve ulaşım sistemlerinin daha hızlı ve etkili biçimde çalışmasını sağlamak amacıyla yeni yöntemler geliştirir. Taşıma ya da ulaşım amacıyla kullanılacak yüksek hızlı tren, hızıyuar ve uçabilen otonom araçların üretimi ve gelişimiyle ilgili çalışmalar yaparlar. Ayrıca vakumlu tüp, akıllı köprü ve akıllı yollar gibi ulaşım alanına katkı sağlayacak her türlü yenilikle ilgili araştırma ve geliştirme çalışmalarında yer alırlar.

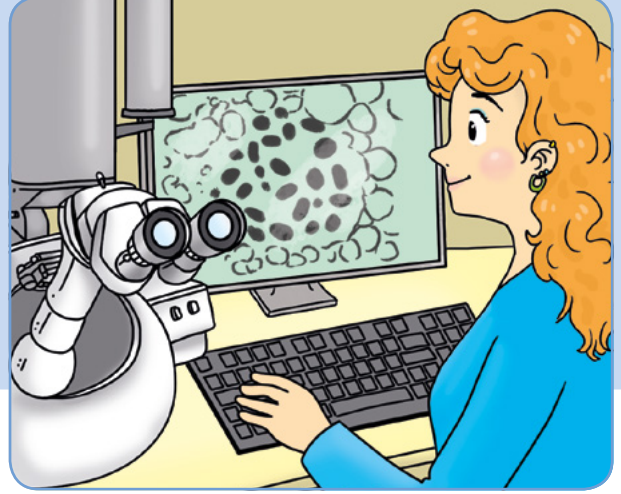
Geleceğin Mühendislik Alanları
Artırılmış ve Sanal Gerçeklik
Mühendisliği

Bilim
Çocuk



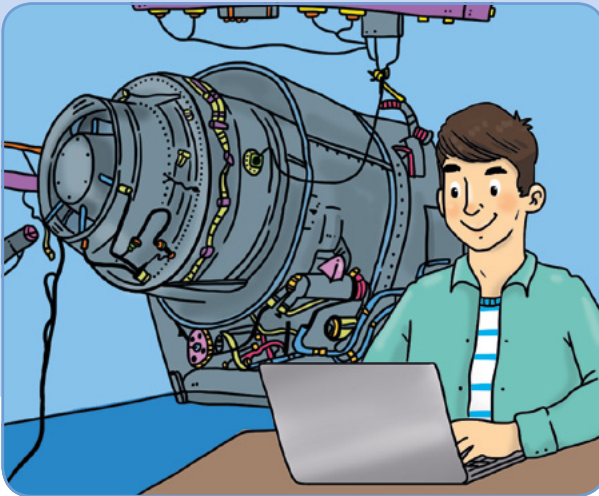
Geleceğin Mühendislik Alanları
Nanoteknoloji Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları
Uzay ve Uydu Mühendisliği

Bilim
Çocuk



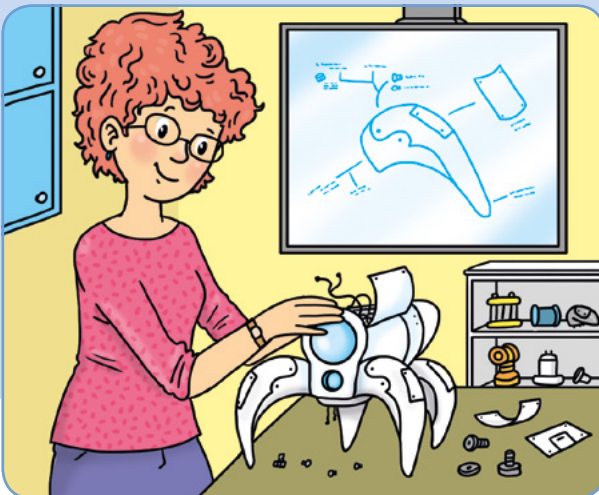
Geleceğin Mühendislik Alanları
Okyanus Mühendisliği

Bilim
Çocuk



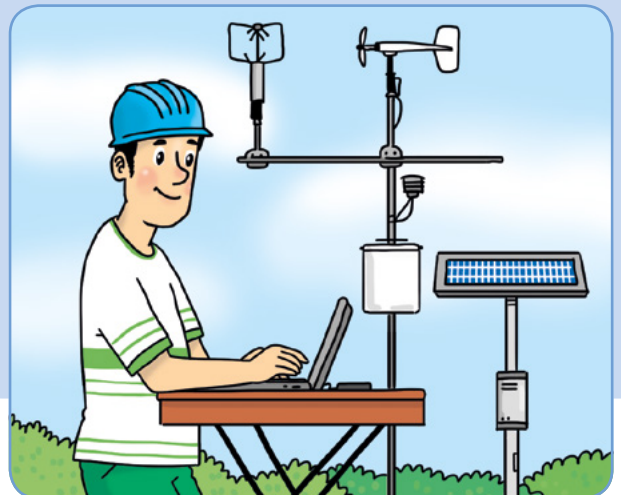
Geleceğin Mühendislik Alanları
Robotik Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları
İklim Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları

Nanoteknoloji Mühendisliği

Yanmayan ya da su tutmayan kumaş ve hastalıkları belirleyen nano ölçekteki kamera gibi nanoteknolojik ürünler; havacılık, enerji, tekstil, tıp ve otomotiv gibi alanlarda sıklıkla kullanılmaya başlandı. Nanoteknoloji mühendisleri, atomların ve moleküllerin dizilimlerinin değiştirilebildiği nano ölçekteki malzemelerin tasarlanması, işlenmesi ve yeni malzemelerin üretilmesi için çalışır. Bu malzemelerin çeşitli endüstri dallarındaki gereksinimlere göre uyarlanması da nanoteknoloji mühendislerinin görevlerindedir.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Artırılmış ve Sanal Gerçeklik Mühendisliği

Artırılmış ve sanal gerçeklik mühendisleri, henüz tasarım aşamasındaki bir aracın içindeymiş gibi hissetmek ya da bir giysinin üstünüzde nasıl duracağını görmek gibi deneyimler için yazılım hazırlar. Ayrıca, bu yazılımların çalışacağı sanal gerçeklik gözlüğü gibi aygıtları geliştirirler. Sanal ortam tasarımlarının gerçeklikle uyumunu sağlamak ve fizik kurallarına göre işleyişini düzenlemek de bu alandaki mühendislerin görevleri arasındadır.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Okyanus Mühendisliği

Yeryüzünün yaklaşık %71'ini kaplayan okyanuslar hakkında daha çok bilgi edinmek amacıyla okyanus mühendisleri, çeşitli deniz ekipman ve araçlarını tasarlar ve üretir. Geliştirdikleri yeni teknolojilerden yararlanarak okyanuslarla ilgili araştırmalar yaparlar. Su hareketliliğinden elektrik enerjisi üretmek, deniz suyunu içme suyuna dönüştürmek, denizlerde yapılacak ölçümler için aygıtlar ve deniz taşıtları geliştirmek, okyanus ekosisteminin korunmasına yönelik çalışmalar yapmak gibi görevleri vardır.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Uzay ve Uydular Mühendisliği

Uzay ve uydular teknolojilerindeki araştırmalar ve uzaya gönderilen araçlar sayesinde evrenle ilgili yepyeni bilgiler elde ediliyor. Bu alanda çalışan mühendisler uzaya gönderilecek uyduların, roketlerin, insanlı ve insansız uzay araçlarının tasarımını, üretimini, testlerini ve kontrollerini yapar. Uyduların elektronik sistemlerini geliştirmek ve uydularla iletişim konularında çalışmalar yapmak da bu alandaki mühendislerin görevleri arasındadır.

Geleceğin Mühendislik Alanları

İklim Mühendisliği

İklim mühendisleri, küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine yönelik önlemler almak ve bu etkileri azaltmak amacıyla çalışır. Atmosferdeki değişimleri takip eder, ortaya çıkabilecek tehlikelerin analizlerini yapar ve raporlar hazırlar. Ayrıca atmosferdeki değişimlerle ilgili ölçüm yapabilecekleri araçları geliştirirler. Bu araçlardan elde ettikleri verileri kullanarak ozon tabakasındaki değişimleri ya da küresel ısınmanın durumunu değerlendirirler.

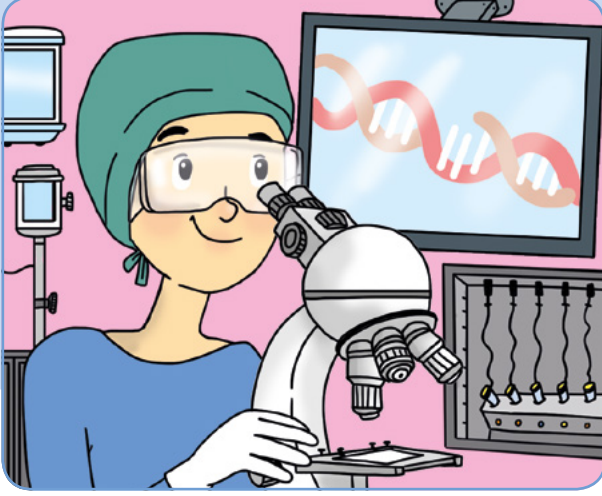
Geleceğin Mühendislik Alanları

Robotik Mühendisliği

Otomotiv, havacılık, tıp gibi pek çok alanda robotlara ve robotik sistemlere artık daha fazla gereksinim duyuluyor. Robotik mühendisleri; geliştirilecek robotun tasarımını yapar, yazılım mühendisleriyle birlikte çalışarak robota uygun sistemleri tasarlar, bu sistemleri yazılım ve tasarım programlarıyla geliştirir. Ayrıca, yapılan robotları test ederek sorunları analiz eder ve üstünde araştırmalar yaparak sistemin gelişmesini sağlarlar.

Geleceğin Mühendislik Alanları
Genetik Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları
Gömülü Sistem Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları
Yazılım Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları
Biyomedikal Mühendisliği

Bilim
Çocuk



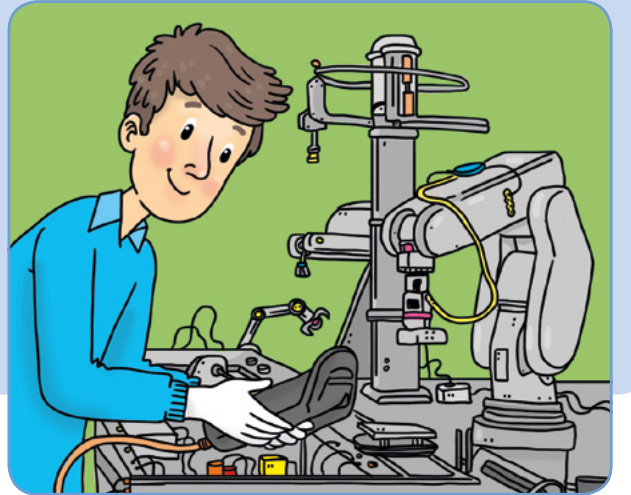
Geleceğin Mühendislik Alanları
Endüstri Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları
Mekatronik Mühendisliği

Bilim
Çocuk



Geleceğin Mühendislik Alanları

Gömülü Sistem Mühendisliği

Gömülü sistem mühendisleri, elektronik aygıtların akıllı aygıtlar olabilmesi için çalışır. Hem elektronik bölümlerini tasarlar ve üretir hem de programlama dillerini kullanarak yazılımını yaparlar. Aygıtlarda tasarımı yazılımın uyumlu ve verimli çalışması için bolca sistem testi gerçekleştirirler. Akıllı özelliklere sahip yazıcı, beyaz eşya ve robot süpürge gibi elektronik aygıtları geliştirmek de bu alandaki mühendislerin işlerindedir.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Genetik Mühendisliği

Genetik mühendisleri, canlıların kalıtsal yapısını inceler ve bu yapının istenen özelliklere sahip olması için çalışır. Laboratuvar ortamında canlıların kalıtsal yapılarının daha sağlıklı hâle getirilmesiyle ilgili araştırmalar yaparlar. Kalıtsal hastalıkları tedavi edebilmek için sorunlu genleri değiştirmek, kalıtsal bozuklukların tanımlanmasını sağlayacak testler geliştirmek, canlılardan elde ettikleri verileri analiz ederek yararlı ve güvenilir sonuçlara ulaşmaya çalışmak genetik mühendislerinin görevlerindedir.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Biyomedikal Mühendisliği

Biyoloji ve tıp alanında, sorunları belirleme ve tedavi etme süreçlerinde pek çok aygıt ve ekipman kullanılır. Bunlar, biyomedikal mühendislerinin çalışmaları sonucunda ortaya çıkar. Tıp ve mühendislik alanları arasında bağ kurarak bu ekipman ve aygıtların tasarlanması, üretilmesi ve testlerinin yapılması süreçlerinde yer alırlar. Örneğin robotik uzuvlar, ultrason, tomografi ve manyetik rezonans gibi aygıt ve ürünler biyomedikal mühendislerinin çalışmalarıyla üretilir.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Yazılım Mühendisliği

Üretilen akıllı aygıtlar, yazılım mühendislerinin çalışmaları sonucunda işlev kazanır. Bu mühendisler, elektronik aygıtların belirli bir işi yapmasını sağlayan yazılımlar hazırlar. Yazılımını yaptıkları aygıtların gereksinime uygun çalışması için kontroller yapar, daha verimli çalışması için sürekli test ederler. Örneğin okullarda kullanılacak bir uygulamayı öğrenciler, veliler ve öğretmenlerin gereksinimlerine uygun ve en kolay kullanılabilir biçimde programlamak yazılım mühendislerinin işlerindedir.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Mekatronik Mühendisliği

Mekatronik mühendisliği, akıllı sistemlerin ve robotların kullanımının yaygınlaşmasıyla önem kazanmıştır. Makine, elektrik-elektronik ve yazılım mühendisliklerinin bir arada olduğu bir daldır. Birçok alanda kullanılabilir akıllı sistemlerin ve aygıtların tasarımını, üretimini ve testlerini yapıp bunların verimliliğini artırmak için çalışırlar. Örneğin robot süpürge motorlarını mekanik bilgisinden, algılayıcılarını elektrik-elektronik bilgisinden yararlanarak üretebilirler.

Geleceğin Mühendislik Alanları

Endüstri Mühendisliği

Endüstri mühendisliği, mühendislik bilimleri, sosyal bilimler ve yönetim bilimlerini kapsayan bir mühendislik dalıdır. Bu alandaki mühendisler, çalıştıkları işletmede üretilen malzemenin ya da verilen hizmetin verimli bir biçimde üretiminden ve dağıtımından sorumludur. Örneğin bir fabrikadaki makine, iş gücü, ham madde gibi tükenebilen kaynakların en verimli biçimde yönetilmesi, tasarlanması ve geliştirilmesi endüstri mühendisinin görevlerindedir.



Bilim Çocuk Kartları Kutusu

Kutunuzu yapmak için öncelikle kutuyu oluşturacak parçayı kartondan ayırın. Ardından tüm kat yerlerinden arkaya katlayın. Üzerinde damla işareti bulunan dört kulakçığa yapıştırıcı sürün. Kulakçıkları karşılıklı olarak denk gelen alanların arka yüzüne yapıştırın. İşte kutunuz hazır. Artık Bilim Çocuk kartlarınızı bu kutuya koyabilirsiniz.