

Gökyüzünün Yeni Gezginleri:

İnsansız Hava Araçları

İnsansız hava araçlarını günümüzde sıklıkla görmeye başladık. Görüntüleme, haberleşme, trafik takibi, doğal yaşamı koruma, kargo taşımacılığı ya da acil sağlık hizmetleri gibi pek çok farklı amaçla kullanılıyorlar. Kanatlarının sabit ya da hareketli olmasına göre sınıflandırılan bu araçların hangi parçalardan oluştuğunu ve hangi amaçlarla kullanıldığını merak ediyorsanız sizi yazımızı okumaya davet ediyoruz!

Öncelikle drone olarak da bildiğiniz döner kanatlı insansız hava araçlarının bir örneğiyle başlayalım. Karşınızda dört rotorlu insansız hava aracı...

Rotor, makinelerin dönen bölümlerini hareket ettiren düzenektir.



Gövde

Aracın bütün parçaları için gerekli bağlantılar, pervaneler, kamera, motor ve uçuş kartı gibi hava aracını oluşturan bölümler gövdenin üzerinde bulunur.

Pil

Kısaca lipo pil olarak adlandırılan lityum polimer piller bu araçların çalışması için gerekli gücü sağlar. Pillerin en büyük özelliği, bitene kadar aynı akımı vermeyi sürdürebilmesidir. Yani pilin şarjı azaldığında da aracın gereksinimi olan miktardaki enerjiyi kesintisiz sağlayarak uçuş performansını korur.

Elektronik hız kontrolcüsü

Motorun hangi hızda, hangi yöne doğru hareket edeceği ondan sorulur! Uçuş kartından gelen bilgiyi alarak motorların hızının ve aracın yönünün belirlenmesini sağlar.

Pervane

Motor gücüne göre görünüşleri ve büyüklükleri değişebilen pervaneler aracın uçuşunu sağlar. İkisi saat yönünde, diğer ikisiyse tam tersi yönde döner. Böylece pervaneler birbirinin kuvvetini dengeler ve araç havada dengede durabilir.

Motor

Aracın ağırlığına bağlı olarak gücü değişebilen motorlar her pervane için birer tanedir. Pervanelerin dönmesini, böylece aracın uçabilmesini sağlarlar.

Uçuş kartı

Uçuş kontrolcüsü olarak da bilinen bu bölümü aracın beyni gibi düşünebilirsiniz. Uzaktan kontrol mekanizması ya da bir uygulama aracılığıyla araca gönderilen komutu alır ve aracın uygun biçimde hareket etmesini sağlar. Üzerinde dijital pusula, basınç ölçer, mesafe algılayıcı ve GPS gibi sistemler bulunur.

Kamera

Büyük arazilerde kuş bakışı çekilen fotoğraflara ya da videolara rastlamışsınızdır. İşte onlar genellikle bu araçların kameralarıyla çekilir. Kameralar aynı zamanda pilotun uçuşu yeri görmesini de sağlar.



Sıra geldi sabit kanatlı insansız hava aracını tanımaya.



Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TUSAŞ) tarafından üretilen sabit kanatlı insansız hava aracı Aksungur.

Sabit kanatlı insansız hava araçları, çoğunlukla gövde, kanat ve kuyruktan oluşur. Araç, motorlarının sağladığı itiş gücü sayesinde hareket eder. Döner kanatlılarındaki gibi aracın havada asılı kalabilmesini sağlayan pervaneleri bulunmaz. Onların yerine motorlarına ek olarak sabit kanatları vardır. Önden, kanatlardan ya da üstten motorlu ve arkadan itişli gibi çeşitleri olan sabit kanatlı araçların görünümü bir uçağı andırır. Genellikle döner kanatlılara göre daha yükseklerde uçabilirler.



Kargolarınız insansız hava araçlarıyla evinize ulaşsın ister miydiniz? Pek çok ülke kargo taşımacılığı için bu araçları kullanmaya başladı. Üstelik ilk yardım malzemelerinden askerî malzemelere kadar pek çok yararlı yük için de kullanılıyorlar.



İnsansız hava araçlarının doğamız için de yararlı pek çok işte kullanılabileceğini biliyor muydunuz? Ülkemizde ulaşılması güç alanlara tohum topu atışlarıyla ağaçlandırma çalışmaları yapan insansız hava araçları geliştirildi ve kullanılmaya başlandı. Ayrıca ekili tarım alanlarına ilaçlama yapan insansız hava araçları da var.

İnsansız hava araçları yangınların söndürülmesinde nasıl bir rol oynuyor olabilir? Bunun başarılı örneklerinden biri ülkemizde üretilen ve kargo aracı olarak kullanılması planlanan insansız hava araçları. Araçların 50 kilogram yük taşıma kapasitesi var ve 40 dakika boyunca havada kalabiliyorlar. Bu araçların taşıdıkları yangın söndürme toplarıyla, yangın bölgesine gidip kısa sürede müdahale etmesi yani bir yangın söndürme filosu olarak da kullanılması planlanıyor.



Eş zamanlı hareket edebilen insansız hava araçları birbirlerine çarpmadan iş birliği içerisinde bir kuş sürüsü gibi gökyüzünde süzülür. Bu sürüler genellikle tek aracın yaptığı görevleri daha kısa sürede ve daha verimli gerçekleştirebilirler. Örneğin büyük bir arazinin daha kısa sürede haritalandırılması gibi.

