

OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ BULUŞLARIYLA SANAYİNİN SORUNLARINA ÇÖZÜM BULUYOR!

Sanayi dünyasının üniversitesi OSTİM Teknik Üniversitesi, buluşlarıyla sektörün sorunlarına çözüm buluyor. İnovasyonel yaklaşımı önemseyen, Ar-Ge çalışmalarına öncelik veren üniversite, Teknoloji Transfer Ofisi Koordinasyonunda geliştirilen 12 projenin patent ve faydalı model başvurusunu gerçekleştirdi.

Uygulamalı eğitim müfredatının yanı sıra, sektörle iç içe olan üniversite akademisyen ve öğrencileri, sanayinin ihtiyaçlarını tespit edip bu doğrultuda proje geliştirerek yerli ve milli üretimin gelişmesine katkı sunuyor.

Üniversitenin patent ve faydalı model başvurusu yaptığı proje başlıkları şu şekilde:

ODES – Termo-Mekanik Aktive Yangın Ön Uyarı Sistemi

Orman Dostu Erken Uyarı Sistemi olarak adlandırılan sistem yangın anında oluşan yüksek sıcaklıkla tetiklenen termomekanik anahtar pil ile kontrol devresi arasında elektriksel iletim sağlıyor. Yüksek verimli anteni, radyo-frekans verici ve kontrol devresine sahip sistem, biyobozunur doğal malzeme ile imal edilerek doğada uzun süre bozulmadan, doğaya zarar vermeden kalabiliyor. Ortalama 10 yıllık bir pil ömrü bulunan cihaz avuç içi büyüklüğünde olup 20 km çapında geniş bir alanda sinyal gönderme deneyimine sahip. Anayurt güvenliğinde, illegal tahribat alarmı, sınır, orman ve boru hattı güvenliği ile personel takip sistemi gibi amaçlarla da kullanılabilir özelliktedir.

Erişilebilir Prefabrike Yaya Geçidi ve Kasis

Kentsel çevrede, engelli bireyler dâhil tüm kullanıcıların yaya geçitlerinden güvenli geçişlerini sağlayacak yaya geçidi ve kasisin prefabrike betonarme yöntemle tasarlanması ve üretilmesidir. Yaya geçidi ve kasis ürünlerinin mukavemetini ve esnekliğini artırmak için beton bloklardan prefabrike yapıda üretilerek kullanılacağı yerde birleştirilip sabitlenmesiyle oluşturulan bir betonarme yapıda olup petrol türevi malzeme içermeyen yaya geçidi ve kasis ürünüdür. Ürün bu haliyle yerel yönetimler tarafından kurulan kauçuk, plastik, asfalt ve beton kasisler için harcanmakta olan bedeli en az seviyeye indirecek, uzun süreli çözüm sağlayacaktır.

Tamamen Esnek Tek Parça Sabit Hız Oranlı Üiversal Mafsal

Mafsal yapı olarak otomotivde şanzıman, iş makineleri ile tarım makinelerinde sıkça kullanılan bir bağlantı elemanıdır. Mevcut sistemde kullanılan üiversal mafsallar, birbirine geçmeli yapıdadır. Bu sebeple de aşınmadan kaynaklı boşluk sorunu da olmaktadır. Tamamen esneyen, rijit mafsallardan arındırılmış üiversal mafsal tasarımı. Tasarım eklemeli imalat yöntemi ile üretiliyor. Seri üretimde plastik enjeksiyon ile çok daha ucuza mal edilebiliyor. Buluşun en önemli amacı, aşınma, boşluk ve ses problemi olmayan bir üiversal mafsal sağlanmasıdır. Bu amaçla geliştirilen üiversal mafsal tek parçadan oluşmaktadır.

Buluşun bir diğer amacı ise, yağlanmaya gerek duyulmadan uzun süre çalışabilen bir üiversal mafsal sağlamaktır. Bu amaçla üiversal mafsal tamamen esnek yapıda ve tek parçadan oluşmaktadır. Bu sayede az parça ve mafsal sayısından dolayı önemli derecede maliyet ve montaj zamanında kısalma sağlanmıştır.

Otonom Hızlı Dekontaminasyon Sistemi

Pandemi döneminde önemi daha da artan dekontaminasyon, günümüzde sıklıkla kullandığımız bireysel ve toplu taşıma araçları için de bir ihtiyaç olmaya başlamıştır. Araçlar içerisinde dekontaminasyon yapan bu sistem, öncelikle aracın içine yerleştirilmiş dekontaminasyon cihazı ve araç içindeki belirli yerlerde olan sensörler vasıtasıyla çalışmaktadır.

Çalışması tamamlanınca araç içinin tamamen dekontamine olması hedeflenmektedir. Sistem çalışmadan önce araç içerisinde bir canlı olup olmadığını algılayacak termal ve hareket sensörleri bulunacak, multimedya ve telefondan otomatik zamanlayıcı veya el ile dekontaminasyon yapılabilir. Kullanılan kimyasallar insan sağlığına, materyallere ve çevreye zararı olmayacak şekilde kolay elde edilebilecek malzemelerle hazırlanabilecek şekildedir. Aracın içine yerleştirilmiş dekontaminasyon cihazı araçta belirli yerlerde olan sensörler vasıtasıyla çalışıyor. Çalışması tamamlanınca araç içinin tamamen dekontamine olması hedefleniyor.

Strelizasyon Kontrolüne Yönelik Hızlı Tespit Sistemi

Buluş vejetatif ve sporlu mikroorganizmalardan oluşan biyoindikatörlerin sterilizasyon kontrollerinde sterilizasyon etkinliğini biyoindikatör üzerindeki renk değişimi ile tespit eden bir sistemdir. Aynı sterilizasyon işlemine tabi tutulan ve içerisindeki mikroorganizma tipi farklı olan iki biyoindikatör üzerinde sterilizasyonun etkinliğini güvenilir bir biçimde ölçümlenebilmek için tasarlanan bu sistemde optik okuma yöntemi kullanılmıştır.

Bu sistemde sterilizasyon kontrolü aşamasında farklı mikroorganizmalar içeren biyoindikatörler eş zamanlı olarak inkübasyonu cihaz içerisinde gerçekleştirilip yine eş zamanlı optik okumaları gerçekleştirilir. Bu şekilde kontrol iki aşamalı olarak takip edilmektedir. Emsal uygulamalarda piyasada kullanılan cihazlar tek bir mikroorganizma ile tek aşamalı takip gerçekleştirilmekte veya çok aşamalı takiplerde kişiler göz ile uzun zamanda tetkiklerini gerçekleştirebilmektedirler.

Biyolojik Harp Alanlarına Yönelik İnsansız Hava Aracına Uyumlu Hava Örneklem Sistemi

Bu çalışmada, farklı bir örneklem tekniği ile insansız hava araçlarına kolaylıkla adapte edilebilecek, debisi yüksek, örneklem yüzeyi yoğunlaştırılmış bir teknik ile biyolojik harp ajanlarına yönelik tespit için sistem tasarımı yer alıyor. Buluşumuz ile öncelikle kullandığımız filtre sistemi sayesinde daha güvenli bir şekilde örnekleme yapılabilir. İnsansız hava ve kara araçlarıyla birlikte biyosavunma uygulanan veya uygulandığı şüphelenen alanlarda can sağlığını tehlikeye atmadan, istenilen ortamda hava örnekleme yapılabilmesidir. Kullanılan filtre sistemi sayesinde herhangi bir bulaşma riski bulunmamaktadır. Filtreler kullanılıp gerekli örnekler alındıktan sonra elektrik uygulanarak tamamen temizlenebilmektedir.

Aerosol Uygulama Yeterlilik Kontrol Sistemi

Yapışkanlı örnek stribi ve strip ölçüm cihazı olarak çalışıyor. Strip yapıştırıldığı alanda birim yüzeyin maruz kaldığı kimyasal emici yüzeyde tutacağı kabul ediliyor. Kapalı alanlarda yapılan dezenfeksiyon / dekontaminasyon işleminde kullanılan aerosol kimyasalın dağılımının hassas bir şekilde ölçümünün yapılmasını sağlamaktadır. Emsali niteliğinde bir ürün mevcut olmaması bu alandaki tek ürün olması önemlidir.

Çok Amaçlı Dekontaminasyon Sistemi

İmmünespresif hastalarda ve kuaförlerde kişisel eşyaların sterilizasyonu, sağlık ve laboratuvar alanında kullanılan kişisel koruyucu donanımların, topraksız tarım aletlerinin, mutfak ve mezbaha gibi alanlardaki aletlerin dekontamine edilmesi için tasarlandı. Buluş farklı eşyalar ve alanlar için farklı dekontaminasyon prosedürlerini uygulayabilir niteliktedir. Kendi içerisinde dezenfektan üretebilmesi, farklı alanlarda ihtiyacı karşılamak amacıyla veri tabanı üzerinden eşyanın toplam dekontaminasyon sayısının takibi, eşya sahibine dekontaminasyon işleminin uygulandığı ve bittiğine ilişkin bilgilerin iletilmesi, bu verilerin saklı tutulması gibi bir işlevsel tarafı bulunmaktadır.

Biometheus Biotehlike Karar Destek Sistemi

Sistem kendi aralarında kablosuz ve kriptolu bir şekilde haberleşebilen bir merkezi veri işleme cihazı ve bir ya da daha fazla veri giriş cihazından oluşmaktadır. Biyolojik kirlenmenin yaşandığı ve afet şüphesi olduğu düşünülen bölgede faaliyet gösteren yetkili personellerin saha taramaları sırasında elde ettikleri semptom verilerini; özgün tasarım ve yazılıma sahip fiziksel bir veri giriş cihazı aracılığıyla veri tabanına eklemeleri ve bu verilerin merkezde toplanmasının ardından geliştirdiğimiz yapay zeka algoritmaları ile işlenerek karar vericiler için anlamlı sonuçlar üretilmesi operasyonel işleyişin özetidir. Özellikle AFAD ve Milli Savunma Bakanlığı gibi kurumlar tarafından afet durumlarında kullanılabilecek bir yapıda olması sistemi bu alanda önemli kılmaktadır.

Lazer Görüntü İşlemeli Kuru Sıkı, Kuru Tetik Poligon Atış Sistemi

Poligonlarda, savunma sanayinde, askeri alanda ve kolluk kuvvetlerinde kullanılması amacı ile üretilen Lazer Görüntü İşlemeli Kuru Sıkı Poligon Atış Sistemi poligonlardaki intihar ve gerçek mermi kullanımına bağlı yaralanma ve can kayıplarına engel oluyor. Aynı zamanda nişancılık becerilerini, el göz koordinasyonunu, atış melekelerini, silah sesine karşı verilen tepkiyi ve silah kullanımındaki kas hafızasını geliştirme konusunda yardımcı oluyor. Türk Silahlı Kuvvetleri ve Emniyet Mensupları başta olmak üzere, bu alanda ihtiyaç duyan kuruluşlara gerek teknik gerek ekonomik uygunluğu ile cevap verebilecek niteliktedir.

İnsansız Hava Araçlarında Modüler Faydalı Yük Yükleme ve Bırakma Sistemi

Buluş bir Faydalı Yük Yükleme ve Bırakma Sistemidir. Modüler bir sistem olmakla beraber insansız hava araçlarına uyumlandırılabilir. Böylece mevcut İHA'lerden ihtiyaç halinde ivedilikle silahlı insansız hava aracı oluşturularak savaş kabiliyeti artırılabilir. Çözüme yönelik gereksinimi, az hacim ve az maliyetle karşılayan bir sistemdir. Buluş emsal uygulamalara göre daha az maliyetli ve daha hafiftir. Sistem olası herhangi bir acil ihtiyaç neticesinde hızlı ve kolay üretime uygun olarak tasarlanmıştır. Muadili olan uygulamalarda, kullanılacak mühimmat türüne göre sistem tasarlanmışken bu uygulamada istenilen mühimmata göre sistem düzenlenmiş, kavrayıcı kafes sayesinde bütün bir sistemi değiştirmek yerine ufak yapı revizeleri yapılarak, istenilen mühimmat çeşidi ile kullanıma uygun hale sunulmuştur. Bünyesinde kullanılan parçalar piyasada kolay ulaşılabilecek sarf malzemeler ile üretilmiştir. Üretim yöntemi ve kullanılan malzemelerin niteliği açısından, ülkemize karşı uygulanabilecek askeri malzeme teminine yönelik ambargolara takılmayacak nitelikte malzeme kullanımı sağlanmaktadır. Türkiye Silahlı Kuvvetleri ve Emniyet mensuplarının rahatlıkla kullanabilecekleri teknik özellikler barındırmaktadır.

SiPM (Silisyum fotoçoğaltıcı) Tabanlı Radyasyon Algılama Cihazı

Radyasyon algılama cihazı, gelen radyasyonu elektrik sinyallerine dönüştürmek için bir algılama elemanı, elektrik sinyallerini dijital sinyallere yükseltmek ve dönüştürmek için bir sinyal işleme elemanı, dijital sinyalleri verilere dönüştürmek için bir veri işleme elemanı ve verilerin görüntülenmesi için bir görüntüleme elemanı içeriyor. Ürün Sınır Kapılarından gümrük memurları, havalimanları, tren istasyonları, limanlar, otobüs terminalleri, İyonize Radyasyonun Kullanıldığı Alanlar, özel korunması gereken kamu kurumları ve özel statüdeki alanların korunmasında kullanılabilmektedir.