

marifetler



İyi Mühendisliğin Mevsimlik Seyir Defteri Sayı:3

Mühendislik

Sanatında

Yılı





Ziya SADIKOĞLU
Satış, Pazarlama
ve İş Geliştirme
Genel Müdür Yardımcısı

Değerli Okurlarımız,

“Mühendislik Sanatında 25 yıl” mottosuyla hazırladığımız Marifetler’in üçüncü sayısıyla karşınıza çıkmaktan mutluluk duyuyoruz. Bu 25 yıllık kolektif çabanın kurumsal hafızamıza sinmiş ve her çalışanın tüm iş süreçlerinde sürekli olarak işler kıldığı motivasyonu “Yeşil fabrika, duyarlı firma, bilinçli çalışan” biçiminde özetleyebiliriz.

Tüm disiplinlerimizi başarılı bir şekilde sürdürmeye çalıştığımız bu yeni süreçte dijital alt yapımızı güçlendirdik. Artık daha dijitaliz, **HKTM Vizyon 2025** hedeflerimiz arasında bulunan “Dijital Dönüşüm” maddesi bizim için oldukça önemliydi.

Çalışanlarımızın ve iş ortaklarımızın yoğun emeği ile “SAP Business One” programını kullanmaya başladık. Bu sayede hem daha çevik bir yapıya sahibiz hem de tüm süreçleri efektif bir şekilde kontrol edebiliyoruz.

Sevgiyle ve sağlıklı kalın.



mühendisliğin “m” si



Endüstriyel otomasyonda robotik, kaynak, transfer yapılandırma ve montaj hat uygulamaları yapar.

www.makersmak.com.tr



Hidrolik, pnömatik, elektrik ve otomasyonda kurulum, kestirimci bakım ve servis hizmetleri sunar.

www.hksm.com.tr



Teknik ve mesleki eğitimler için içerik oluşturur, araç geliştirir ve süreci yönetir.

www.metdidactic.com.tr



Fabrika otomasyonunda robotik, ağır endüstride hidrolik çözümler üretir.

www.hktm.com.tr



Yüksek teknoloji ürünü sualtı dronu ile denizlerde mühendislik çözümleri üretir.

www.lentamarine.com



Ülke sınırlarını aşarak İyi Mühendislik çözümlerini Avrupa ile buluşturur.

www.sfmakine.com.tr



Araç şarj teknolojilerini üretir ve şarj istasyon sistemlerini yaygınlaştırır.

www.yedt.com.tr



Makina şasi ve genel konstrüksiyon imalat süreçlerinde çeliğe formlar kazandıran mühendislik.

www.sfmakine.com.tr



Fabrikaların dijitalleşmesi için veri mühendisliği temelli yazılım ve yapay zeka çözümleri geliştirir.

www.acd.com.tr



Güneş enerjisi santral kurulumu başta olmak üzere diğer enerji mühendisliği çözümleri üretir.

www.toplamenerji.com.tr



Endüstriyel süreçleri ve araçları otomlaştıracak yazılım geliştirir ve kartlar tasarlar.

www.inovasyonmuhendislik.com



hktm | İyi Mühendislik

İyi Mühendisliğin Çeyrek Yüzyıllık Yol Hikayesi.

Hareketi anlamak, geliştirmek, yönlendirmek, doğadaki hareketin özünden ilham alarak endüstriyel hareketi “İyi Mühendislik” çözümleriyle kontrol altına almaya çalışmak ve bunu dünya çapında yapabilmek için yola çıktık. **Yeniye olan ilgi, her adımımızla elde ettiğimiz bilgi ve işimize karşı beslediğimiz sevgi ile yürüdü.** Çeyrek yüzyılı geride bırakmışız, dile kolay...

Hayal ile hedef arasında 25 yıl boyunca hareket halinde, üstelik pozitif ivmeli olabilmenin alameti farikası, **sanıyorum ki şair Orhan Veli'nin dediği gibi “İçinde bir iş görmenin saadeti” ile alakalı bir hal.** Mühendisliğe dayanan cesur atılımlarımızın ve her zaman insana güvenen özgün çözümlerimizin asıl kaynağı hep bu duygu durumumuz oldu.

HKTM, farklı hareket ve kontrol teknolojileri alanında çok disiplinli mühendislik çözümleri ile dünyada da endüstriyel hareketin kontrol teknolojileri merkezi olma **hedefi için iyi mühendislik kriterlerine bağlı kalarak üretmeye devam edecektir.**



Tunç ATIL
HKTM Yönetim Kurulu Başkanı



HKTM'nin Plastik Enjeksiyon Robotları Dünyanın Dört Bir Yanında.

Almanya, Hindistan ve Güney Afrika satış ağımıza ek olarak 2023 yılı içerisinde Meksika plastik enjeksiyon sektörünün önemli firmalarından biri olan **Privarsa** ve İngiltere'nin plastik enjeksiyon sektöründeki köklü firmalarından **Geiger Handling** ile "**Ayrıcalıklı Distribütörlük Anlaşmaları**" imzaladık.

Rekabetçi fiyatları ve Bosch Rexroth kalitesi ile Avrupa standartlarını yakalayan HKTM, geniş dağıtım ve teknik destek ağına sahip distribütör firmalarıyla birlikte plastik sektörünün gözdesi olma yolunda ilerliyor.

Meksika'da düzenlenen Expo Plasticos ve İngiltere'de düzenlenen Interplas UK fuarlarında sergilediğimiz **HKTM RX serisi robotlarımız ziyaretçiler tarafından yoğun ilgi gördü**. HKTM Robotlarımızın tüm dünyadaki bilinirliğini ve kullanımını arttırmaya yönelik projeler geliştirmeye devam edeceğiz.



Yerinde Mühendisliğin Dijitalleşme Çalışmaları Devam Ediyor.



Ceren ÇOŞKUN

HKSM Kalite Yönetim Sistemleri Yöneticisi

hksm

Yerinde Mühendislik
On site Engineering
444 7457

Yerinde Mühendislik olarak, kurumsal hafıza sürdürülebilirliğinin etkin bir şekilde sağlanması ve süreç odaklı yaklaşım amacıyla entegre yönetim sistemimizi yeni bir anlayış ve yeni bir **Yönetim Bilgi Sistemi ile dijitalleştiriyoruz.**

Bu dönüşümdeki amacımız; kişiye bağlı kalmadan, taraflar ve faaliyetler arasında doğru iletişimi tesis ederek işgücü ve zaman tasarrufuyla birlikte düzenli veri akışını sağlayarak tüm süreçleri analiz edilebilir hale getirmektir.

HKSM olarak; İnsan Kaynakları ve Ofis Yönetimi, Görev ve Proje Yönetimi, Satış ve Müşteri Yönetimi, Bilgi İşlem, Envanter Yönetimi, Ofis ve İletişim Araçları ile Kalite ve Süreç Yönetim araçlarını bütünlük olarak tek bir uygulamaya ile sürdürmeye başladık.

Yerinde mühendislik olarak bu dijital dönüşümler sayesinde, bütün iş süreçlerinde verimliliği ve kaliteyi arttırarak veri bazlı kurumsal iletişimi güçlendirme hedefimizi gerçekleştiriyoruz.

İyi Mühendislik Yönetici Gelişim Programı Mezuniyet Töreni

hktm
akademi

BAU
BAHÇEŞEHİR
ÜNİVERSİTESİ

BAU
25
TÜRKİYE
GÜBAY
ÜNİVERSİTESİ
ZAVAYANCIER



Çalışanlarımız
HKTM Akademi
Sayesinde
Daima
Bir Adım Önde.

Rekabet üstünlüğünde bir adım önde olabilmenin önemli kriterlerinden biri; **iyi eğitilmiş, şirkete bütünleşmiş bir işgücünün eğitimi ve geliştirilmesi olduğuna inanıyoruz.** Bu amaçla tüm eğitim ve gelişim faaliyetlerimizi HKTM Akademi çatısı altında topluyoruz.

HKTM Akademi'nin kurulma amacı; çalışanlarımızın performans ve potansiyellerini en iyi şekilde ortaya koyabilmelerine ve kendilerini geliştirmelerine fırsat yaratmak, yeni düşünce biçimlerini desteklemek, kişisel gelişim ve ekipler arası iş birliğini güçlendirmektir.

İyi mühendislik ilkelerimize uygun olarak hazırlanan programımız sayesinde özellikle eğitim ve gelişimde fırsat eşitliği kavramı üzerinde yoğunlaşarak geleceğin yöneticilerini oluşturmayı hedefliyoruz. Bu kapsamda **Bahçeşehir Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi ile birlikte,** 1 Nisan – 18 Kasım 2023 tarihleri arasında düzenlediğimiz **Yönetici Gelişim Programımızı** başarılı bir şekilde tamamlayarak sertifika törenimizi gerçekleştirdik.

Ceren ÇELİK

HKTM İnsan Kaynakları Şefi





İş Ortaklarımız ACD MES ile Üretimde Veri Mükemmeliğini Yakalıyor.

Teknoloji, endüstriyel üretimdeki gelişmelere yön vermeye devam ediyor; **biz de günceliğimizi korumak için hareket halindeyiz.** Üretim Yönetim Sistemleri ve Akıllı Fabrika projelerimiz ile iş ortaklarımızla yerli, kaliteli, uygun maliyetli ve **sürdürülebilir çözümler sunuyoruz.**

Makina ve hatlardan personel bağımsız, **doğru ve anlık veri alabilme becerimiz,** tüm donanım ve platformlarda en yüksek verimde kullanılabilen web tabanlı MES yazılımımız, üretimde darboğazları bildiren anlık bilgilendirme sistemimiz ve tüm ERP sistemleri ile tam ve çift yönlü entegre olabilme gücümüz; MES projelerimizdeki başarımızı en üst seviyeye çıkartıyor.

“ACD | Veri Mühendisliği” olarak hedefimiz, **ürünlerimizdeki veri analitiği ve yapay zeka entegrasyonu ile üretim süreçlerinin daha optimize olmasını sağlamak;** enerji verimliliği ve karbon ayak izi azaltma konusundaki çözümlerimizle yaşanabilir bir dünyaya katkıda bulunmaktır.



Cüneyt ÜNVER

ACD Genel Müdür Yardımcısı



Mühendisliğe Çelik Kaideler üretmek hedefindeki SFM olarak üretim parkurlarımızda, 116 adet hidrolik sistem ve 45 adet makina imalatı gerçekleştirerek toplamda **161 adet proje imalatını tamamladık.**

Kalite standartlarımızı her geçen gün arttırmaya devam ederek, 3 yeni kalite belgesi almaya hak kazandık ve 1 yeni kalite belgesi için denetim aşamasına geldik.

Kalıcı değerler üretebilmek için iş süreçlerinde tavizsiz kalite diyerek çıktığımız bu yolda tezimizi güçlendirebilmek için ISO9001: Kalite Yönetim Sistemi Belgesini, çevreye verebileceğimiz zararı minimize edebilmek için ISO14001: Çevre Yönetim Sistemi Belgesini ve sıfır iş kazası felsefemizi devam ettirebilmek için ISO45001: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Belgemizi bünyemize dahil ettik. Odak noktamız olan kaynaklı imalattan daha iyi verim alabilmek içinse ISO3834: Kaynaklı İmalat Kalite Kontrol Sistemi Belgesinin denetim aşamasına girdik.

460 Ton İmalat
ve Toplamda
15 Kilometre
Uzunluğunda
Kaynak Yaptık.





MET Kampüs İle 30 Yıllık Sektörel Birikim Parmağınızın Ucunda.

Yeni Nesil
Mesleki
Eğitim Portalı  MET | Didactic
KAMPÜS

MET | Didactic'in 30 yılı aşkın sürede oluşturduğu **teknik bilgi, mesleki birikim ve yenilikçi anlayış ile oluşturulan online eğitim portalı MET Kampüs**; fabrikalardaki teknik personelin, meslek okullarındaki öğrencilerin eğitim ve oryantasyon süreçlerini kolaylaştırarak çok daha verimli hale getirmektedir.

Sürekli olarak gelişmekte olan **MET Kampüs içeriği gruplandırılmış video derslerinden oluşmaktadır**. Pratik işleyişi esas alan konuların anlatımı 3D animasyon ve 2D modeller kullanılarak yapılmaktadır.

MET | Didactic'in güncel teknolojileri kullanarak ürettiği eğitim ekosistemleri ve birebir modellenmiş tekil uygulama setleri; özellikle işinde teknik yeterliliğe ve hakimiyete sahip olması hedeflenen kişilerin hızlı anlama, müdahale etme ve problem çözme yeteneğini geliştirmesi için önemli imkanlar sunmaktadır.



İhsan KAHVECİ
MET DIDACTIC Teknik Müdürü



Geleceğin enerji ihtiyaçlarını sürdürülebilir çözümlerle karşılama hedefiyle kurulan firmamız Toplam Enerji Merkezi, İyİ Mühendislik ekosistemine dahil oldu. Sektöre yeni mühendislik çözümleri üretme hedefi ile çıktığımız bu yolda yenilikçi yöntemlerimiz ve uzman ekibimiz ile mühendislik tecrübemize dayanarak güneş enerjisi santrali kurulumunda Türkiye'nin lider firması olmak için kendimizi yenilemeye devam ediyoruz.

Hizmetlerimiz arasında; güneş enerjisi santrali tasarımı, kurulumu, devreye alması, proje yönetimi, bakım ve onarımı, danışmanlık hizmeti ve verimlilik analizi, arazi geliştirme süreçleri ve çözümleri yer almaktadır.

Toplam Enerji Merkezi olarak hem gelecek nesillere yeşil bir dünya bırakmak hem de müşterilerimize kazançlı iş birlikleri sağlamak adına çalışıyoruz. **İyİ enerjiyle aydınlık bir gelecek doğru ilerlemek için işimize yoğunlaşmaya devam ediyoruz.**

Güneşin
Enerjisi ve İyİ
Mühendislik ile
**Geleceğe
Işık Tutuyoruz.**





YED Teknoloji ile
Artık Her Yerde
Hızlı Şarj
Mümkün.

yed | Teknoloji

Dünyadaki sıfır emisyon hedefleri yenilenebilir enerjiye ilgiyi artırarak alışkanlıklarda köklü dönüşümlere neden oluyor.

Elektrik enerjisinin üretimi, depolanması ve son kullanıcıya dağıtımı için gerekli tüm yazılım ve donanım teknolojilerini uygulayarak temiz elektrik enerjisi kullanımını yaygınlaştırmayı hedefliyoruz.

Bu kapsamda elektrikli araçlar çağında şebeke altyapısı problemlerini çözmeye, yeni şarj teknolojileri geliştirme ve yüksek hızlı şarj istasyonlarını ulaşılabılır hale getirme misyonuyla hareket eden **firmamız YED Teknoloji, Good Engineering League'e katıldı.**

YED Teknoloji, enerji depolama tabanlı çözümleri ile elektrikli araçlar ve yüksek hızlı şarj istasyonları sektörüne odaklanmaktadır. Aynı zamanda yenilenebilir enerji ve e-mobilite sektörlerini de kapsayan faaliyetler göstermektedir.



İhsan ÇAYBAŞI
YED Teknoloji Genel Müdür



hktm | AR-GE

İyi Mühendislik

SHEREC Projesi İçin Ufuk Avrupa Hibe Sözleşmesini İmzaladık.

HKTm Ar-Ge ekibi olarak koordinatörü olduğumuz ve gemi geri dönüşüm endüstrisine çağdaş teknolojiler ve sürdürülebilir uygulamalar getirmeyi amaçlayan "**Safe, Healthy and Environmental Ship Recycling**" (SHEREC) Avrupa Birliği projesinin hibe sözleşmesinin imzalandığını bildirmekten büyük bir heyecan duyuyoruz.

HKTm'nin koordinatörlüğünde Avrupa'nın dört bir yanından 16 kuruluşun konsorsiyum oluşturduğu **SHEREC projemize Avrupa Birliği tarafından toplamda 7.954.760,00 Euro hibe verilirken, projenin toplam bütçesi 9.723.810,00 Euro olarak belirlendi.**

SHEREC projesinin temel amacı, gemi geri dönüşüm endüstrisinde iş sağlığı ve güvenliği koşullarını önemli ölçüde iyileştirmektir. İnovatif robotik ve yapay zeka sistemlerinin entegre edildiği gemi geri dönüşüm uygulamalarını geliştirerek bu sektörde sadece çığır açmakla kalmayıp aynı zamanda mesleki ve çevresel standartların iyileştirilmesine de katkı sunmayı amaçlıyoruz.

Teknolojik inovasyon ve sürdürülebilirlik dolu bu heyecan verici yolculuğumuza dair güncellemelerimizi paylaşmaya devam edeceğiz.



Farklı Teknolojilerin Bir Arada Çalıştığı ETNA Üretim Hattımız; Üretiyor.



Beyaz eşya sektörü için ürettiğimiz 45 metre uzunluğundaki üretim hattımız; 16 farklı makina, 20 kartezyen robot, 3 hidrolik pres, 15.000'den fazla I/O, 7 Kuka Robot, 88 servo motor, 3.500 sayfa elektrik projesi ve sayısız elektrik komponentten oluşmuştur.

Beyaz eşya fabrika otomasyonunda kullanılan tahriklerin tümü bu hatta mevcuttur. Servo kontrol, hidrolik, pnömatik ve mekanik tahriklerin tamamı, tecrübeli ekibimiz tarafından güncel teknolojiye ve hareket hesaplamalarına uygun şekilde ele alınmıştır.

İddialı olduğumuz elektrik direnç kaynağı uygulamalarında yeni trend olan MFDC teknolojisini kullanarak; kaynak süresi, kalitesi ve maliyetini en doğru şekilde yönetmekteyiz. Firmamızın kalitesi, ürettiği makina veya otomasyon hatlarında değişik proseslere tabi tutulan ürünlerin hassasiyetinde saklıdır. **İnovatif mühendislik anlayışıyla yürüttüğümüz projemiz, şu an konumlandırıldığı yerde üretime devam etmektedir.**



Yaser GÜVENEN
MAKERS Proje Mühendisi



hktm | İyi Mühendislik

Mühendislik Sanatında Dolu Dolu Geçen 25 Yıl.

Yaptığımız işte iddia ortaya koymayı fark edilmek için ihtiyaç duyulan bir iletişim metodu olarak ele almıyoruz. Benzerlerimize ve sektördeki takipçilerimize **halta rakiplerimize de yeni yollar açmak**, kalıcı değerler üretmek ve mirasçısı olduğumuz itibarlı geçmişini iddialı bir geleceğe dönüştürmek için vizyoner çabaya ve hareketin kontrol merkezi olma misyonuna sahip olmak gerektiğini biliyoruz.

Ortaya konulan her iddia, hedefi belirlediği gibi efor ve istikrarı da belirler. Her iddia kendi etiğini ve estetiğini inşa edebildiği oranda genel geçer hale gelir. Yaygınlaşmış her değer tüm canlılar için dünyanın daha yaşanılabilir bir yer olmasına yardım eder.

Hem kişi olarak iyi bir mühendis olmak hem de firma olarak iyi mühendislik söylem ve pratiklerimizde tüm bu süreçlere katkımız olması için büyük bir coşkuyla üretiyoruz. **İyi mühendislik yolumuzda 25 yıldır hayaller düşüncelerimizi, düşünceler gücümüzü oluşturuyor.**



Mühendislik

Sanatında

25

Makina ile Heykel,
Fabrika ile Okul,
Analitik ile
Estetik
Aynı Hamlede...

25 yıl önce işe başlarken süreçlerdeki incelik ve çözümlerdeki nüanslar konusunda gösterdiğimiz özene dikkat çekmek için mühendislik ve sanat kavramları arasındaki mesafeye vurgu yapmıştık. Mühendisliğimizi sanata yaklaştırarak işin kalıcılığını, sanatı mühendisliğe yönelterek de işimizde verimli ve gerçekçi olmanın yollarını zorladık daima.

Çeyrek yüzyıl sonra artık o mesafeyi tümünden ortadan kaldırmak konusunda ısrarcıyız. İyi mühendislik denildiğinde sanat anlaşılсын istiyoruz. Endüstride sanat denildiğinde ise mühendisliğimiz akla gelsin istiyoruz.

Makina ile heykel, fabrika ile okul, analitik ile estetik hayal ile hedefi aynı cümlelerin içinde anlamlı biçimde kullanabilmek için çok uğraştık. Çok denedik çok yanıldık ve sürekli yenilendik.

Artık yaptığımız işi “Mühendislik Sanatı” diye tanımlıyor ve bu biçimde akılda kalmak istiyoruz.



İlham ÇELEBİ
HKTM Genel Müdür

PYROT

Lenta
marine

Underwater
Engineering
Solutions

PYROT su altı robotu, sahip olduğu gelişmiş elektronik ve mekanik yapısı ile su altında karşılaşılan sorunlara çözüm sağlamaktadır. PYROT; yüksek teknoloji gerektiren barajlar, gemiler, deniz yapıları inşaatları, boru hattı kontrolleri, balık çiftlikleri gibi dalışa ihtiyaç duyulan alanlarda ve çevre projelerinde de kullanılmaktadır.

Hem çevre sağlığını hem de ekosistemi olumsuz yönde etkileyerek atık salınımına neden olan çevresel etkilerin toplum tarafından hissedilmeye başlanması ile birlikte kamu ve sanayi kuruluşları çevre sağlığını korumak adına çeşitli çalışmalar yapmaya başlamışlardır.

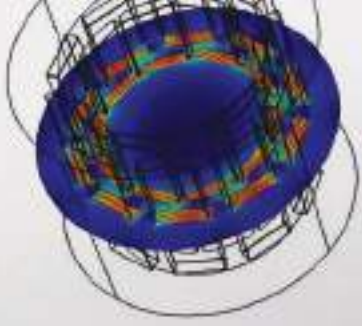
Deniz kirliliğinin ve ekosisteminin izlenmesi için su altı robotlarına büyük bir görev düşmektedir. **PYROT, yüksek çözünürlüklü kamerası ve limitlere bağlı kalmadan görev yapabilmesi sayesinde derin sularda dahi balıkların, deniz canlılarının ve deniz yapısının gözleminde kullanılmaktadır.** Üzerine entegre edilebilen çözünmüş oksijen, pH, Co2 sensörleri, su ve sediment (Dip çamuru) numunesi alma ekipmanları sayesinde deniz altında laboratuvar gibi görev yapabilmektedir.

Su Altındaki
Mühendislik
Çözümlerinizi için
Eliniz Gözünüz
PYROT Olacak.

Göktürk ÇELİK

LENTA Marine Satış ve Pazarlama Sorumlusu





HKTM'nin Ürün Çelpazesine Bir Yenisi Daha; Manyetik Kaplinler.

hktm | İyi Mühendislik

Manyetik kaplinler mekanik bir bağlantı olmadan manyetik kuvvetten yararlanarak mevcut torku bir şafttan diğer şafta aktarmak üzere kullanılan sistemlerdir.

Manyetik kaplinlere temas eden herhangi bir parça olmadığı için aşınma neredeyse yok denecek kadar azdır. Bu yüzden yağlama gerekli değildir ve bakıma ihtiyacı yoktur. Ayrıca, manyetik kaplinler milleri aşırı zorlamaz ve mil arızalarına da neden olmaz. Burulma titreşimlerini de azaltırlar. İki rotor arasında iletilen tork, kaplinin geometrik boyutlarına, iki set arasındaki boşluğa, mıknatısların özelliklerine, kutup sayılarına ve rotorların konumuna bağlıdır.

Farklı boyutlardaki manyetik kaplin sistemlerinin tork analizini ve simülasyonunu yaptıktan sonra **çalışmamız Uluslararası Tasarım ve İmalat Kongresi'nde yayınlanmıştır**. Sistemlerle ilgili ilk prototipi imal ederek deneysel testlerini başarıyla gerçekleştirdiğimiz manyetik kaplinin ürünleştirme çalışmaları devam etmektedir.



Dr. Hamed Pour RAHMATI
HKTM Ar-Ge Mühendisi



makers | Innovative Engineering

Kombiler ve Isı Pompaları için Genleşme Tankı Montaj Hattı.

Beyaz eşya sektörü için ürettiğimiz projemiz 3 ayrı otomasyon sisteminin 3 farklı PLC ile bir bütün olarak bir arada çalıştığı, toplam 32 adet Bosch Rexroth servo motorun ve bir adet 160 ton hidrolik presi kullandığımız hattımızda dördüncü HMI ekranında ise SCADA sistemi mevcuttur.

Kombiler ve ısı pompaları için üretilen genleşme tanklarının montajını, kalite kontrolünü ve azot dolumunu gerçekleştirdiğimiz hattımızda otomatik set-up işlemi ile kısa sürede model değişikliği yapılabilmektedir. Sistem operatör tarafından beslenen ürünlerin kenet takma operasyonlarını, lazer ve kamera kalite kontrol ölçümlerini ve preste kenetlerin basılması işlemlerini gerçekleştirmektedir.

Sızıntı testi ve azot dolumu operasyonları kontrollü bir şekilde ilerlemektedir. Aynı zamanda üretim takip ve kayıt sistemi ile geçmişe yönelik izlenebilirlik mümkündür. Performans iyileştirme çalışmaları içinde tüm operasyon süreçleri ve kalite verileri kaydedilmektedir.

Samet YÜCEL

Makers Proje ve Tasarım Mühendisi



Boru Hat Güzerqahını Sahadan Önce Bilgisayarda Simüle Ediyoruz.

hksm

Yerinde Mühendislik
On Site Engineering
444 7457

Makina parkurundaki gücü aktaran, prosesi gerçekleştiren akışkanın testteki dolaşımını sağlayan **boru hat güzergahlarına, sahada çalışma yapılırken karar verildiği taktirde** diğer bileşenlerle kesiştiği noktalarda sistem revizyona uğrayabilmektedir. Bu durum iş gücü kaybına ve maliyet artışına sebep olmaktadır.

Sahada çalışma yapılmadan önce boru hat güzergahlarının çizimini gerçekleştirerek hem kullanılacak malzemelerin net miktarını görebiliyoruz hem de çalışma yapılacağı sırada diğer bileşenlerle kesişmesinden kaynaklı doğabilecek revizyonların önüne geçebiliyoruz.

3 boyutlu model ve çizimi ile yapılacak boru hatlarının devre şemaları, güzergah çizimlerimiz için bizlere yeterli kaynağı sağlamaktadır. Detay mühendislik çalışmasından sonra boru hat kurulumu için gerekli malzeme listesini oluşturuyoruz. Hazırladığımız 3 boyutlu çizimi izometrik olarak 2 boyutlu kesit görünüşlerine ekleyerek sahada çizim üzerinden imalatını ve montajını gerçekleştirebiliyoruz.



Yiğit FİLDİŞİ
HKSM Proje Yöneticisi



yed | Teknoloji

**YED Teknoloji,
Teknofest'in
"En İyi Girişimi"
Seçildi ve Büyük
Ödülün Sahibi Oldu.**

YED Teknoloji olarak, batarya destekli hızlı şarj istasyonu BoostVolt ürünümüzle elektrikli araç kullanıcılarına şebeke altyapı gücünden bağımsız hızlı şarj hizmeti sunacak olmanın mutluluğunu yaşıyoruz.

27 Eylül-1 Ekim 2023 tarihleri arasında gerçekleşen Teknofest Girişim Yarışması'nda "Çevre Enerji ve İklim" kategorisinde "Hızlandırma" programında finalist olarak seçildik. Jüri tarafından yapılan değerlendirme sonucunda **"En İyi Girişim" seçilerek büyük ödülün sahibi olduk.**

Bu başarılarımızın ardından, Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı tarafından düzenlenen **Uluslararası Take Off Girişim Zirvesi'ne davet aldık. 5-6 Aralık'ta İstanbul'da gerçekleşen bu etkinlikte,** 43 ülkeden 1252 başvuru arasından seçilerek uluslararası büyük finalde yer aldık ve 40 takım arasında kalarak başarı sergiledik.

YED Teknoloji'ye sektörün ilgili liderleri, akademisyenleri, profesyonelleri, öğrencileri ve meraklıları yoğun ilgi gösterdi. Elde ettiğimiz başarılar, YED Teknoloji'nin gelecek potansiyelini erken aşamada göstermiş oldu.

İ. Güven ÇÖMEZOĞLU
YED Sistem Mühendisliği Lideri



Ustalarla Sohbet



HKTM'de Çalışmak Hayalimdi, Gerçek Oldu.

hktm | İyi Mühendislik



Küçük yaşlardan itibaren teknik konulara eğilimi olan ve kendisini bu alanda geliştiren Avni Ünal, 26 yıldır hidrolik sektörünün içerisinde yer alıyor. İşini severek yaptığını belirten **Avni Ustamız, sektörde genç istihdama önem verdiğini ve bugüne kadar 20'ye yakın çırak yetiştirdiğini söylüyor.**

Becerilerini başkalarına aktarabilen ehil kişilerin çoğalmasını dileyen ustamız, özellikle kadın çalışma arkadaşlarıyla birlikte iş üretebiliyor olmaktan çok memnun olduğunu ifade etti.

“Hidrolik sektörüne giriş yapmamın ardından HKTM firmasıyla tanıştım. Birlikte ortak projeler yapıyorduk ve saha işlerine gidiyorduk. Dönemin koşullarına göre vizyonunun geniş olduğunu görüyorduk. Çalışanlarına verdiği değer ve sorumluluk bilinci ile hepimizi etkileyen bir kuruluştur. **HKTM'de çalışmak bizim için bir hayaldir”** diyen **ustamız konuştu biz de dinledik.**



Ceylan ÖĞÜT

HKTM Kıdemli Kurumsal İletişim ve Pazarlama Uzmanı



INO ROBOTICS



Elektrikli Araçların Geleceği: Yapay Zeka Destekli Batarya Optimizasyonu.

İnovasyon Mühendislik olarak sürdürdüğümüz projelerimize HORIZON-KDT-JU-2021-2-RIA çağırısı kapsamında bir yenisini daha ekledik. 2023 yılında başlayan ve önümüzdeki üç sene boyunca devam edecek olan Optimization of Electric Vehicle Autonomy (OPEVA) Horizon Europe projesinde 9 ülkeden 33 partner firma yer alıyor.

Çeşitli teknik alanları göz önünde bulundurup menzil, yüksek fiyat, şarj süresi gibi sınırlayıcı faktörlerle mücadele ederek Konvansiyonelden Sürdürülebilir Elektrikli Araç'a (EV) geçişi hızlandırmayı sağlayacak olan OPEVA projesi, EV'nin pazara girişini hızlandırmayı ve yaygın olarak benimsenmesini amaçlıyor.

Proje kapsamındaki anahtar teknoloji alanları içerisinde bulunan **"Batarya Yönetim Sistemleri (BMS) için Veriye Dayalı Prognostik Sağlık Yönetim (PHM) Aracı"** teknolojisinin geliştirilmesinden sorumlu olacak olan İnovasyon Mühendislik; yapay zeka teknolojilerini kullanarak bataryaların sağlığı ve kapasitesi gibi bilgileri tahmin ederek batarya ömrünü uzatmayı, batarya optimizasyonunu ve ev içindeki enerji yönetimine katkıda bulunmayı sağlayacaktır.

Muhammed Oğuz TAŞ
INO Robotics Genel Müdür Yardımcısı



Otomatik Yönlendirmeli Araçlarımız Hedefe En Kısa Mesafede.



Tuba GÖZLÜK
HKTM Ar-Ge Mühendisi

hktm

İyi Mühendislik



Otomatik yönlendirmeli araç uygulamalarının birincil amacı, otomatik yönlendirmeli araçların bir depo veya üretim tesisindeki hareketini optimize etmektir. Otomatik yönlendirmeli araçların hareketi, ürünleri bir konumdan diğerine taşımak için gereken süreyi ve maliyeti en aza indirmektedir.

Bu amaca ulaşmak için seçtiğimiz **Dijkstra algoritması sayesinde kaynak düğüm ile grafikteki diğer tüm düğümler arasındaki en kısa yol bulunmaktadır.** Dijkstra algoritması haberleşme, ulaşım, lojistik, robotik ve havacılık alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Otomatik yönlendirmeli araçların en kısa yolu seçmesi, ürünleri taşımak için gereken süreyi ve maliyeti azaltmaya yardımcı olmaktadır.

Özetle, otomatik yönlendirmeli araç uygulamalarında Dijkstra algoritmasının kullanılması, bir grafikteki düğümler arasındaki en kısa yolu bularak otomatik yönlendirmeli araçların bir depo veya üretim tesisindeki hareketini optimize etmeye yardımcı olmaktadır.



Fin Stabilizer İle Gemi Dengesinin Sınırlarını Zorluyoruz.

Dalga, akıntı ve rüzgarlardan dolayı oluşan kuvvetler gemilerin altı serbestlik derecesinde hareket etmesine neden olurlar. Bu kuvvetlerin dengelenmesi için aktif yalpa kanatları, jiroskop dengeleyici, dümen yalpa önleme ve yalpa tankları gibi sistemler geliştirilmiştir.

Aktif yalpa kanatları, dalgalarda gerekli yalpa sönmülmenin yapılmasını gerektiren kargo, yolcu ve savaş gemileri için yaygın olarak kullanılmaktadır. Kanatçıklar geminin iki tarafına monte edilip, eşit büyüklükteki açılar boyunca ve yayılma eksenleri etrafında zıt yönlerde dönerler ve bu sayede gemide dış etmenlerden dolayı oluşan yalpaya zıt yönde moment oluştururlar. Jiroskop dengeleyiciler ise çoğu zaman geminin makina dairesinde bulunur. Kanatçıkta olduğu gibi gemiye etki eden dış etmenlerden dolayı oluşan yalpaya zıt yönde moment oluştururlar. Bunu yaparken açısal momentumun korunumu ilkesine göre çalışır ve belirli bir eksene bağlı ve serbestçe hareket edebilen dönen bir tekerlekten oluşur.

HKTM olarak gemi dengeleme sistemlerinden aktif yalpa kanatları ve jiroskop dengeleyiciler üzerinde çalışmalarımız devam etmektedir. **TÜBİTAK tarafından desteklenen 2 ayrı projemizin de zaman çizelgesine uygun olarak geliştirme faaliyetleri sürmektedir.**

Ömer Faruk UYSAL
HKTM Ar-Ge Mühendisi



hktm

İyi Mühendislik



Dijital Dönüşümün İnsana Dokunur Hali.

“Dijital Dönüşüm”, aslında içinin doldurması oldukça zor, bütün şirket kültürünü baştan yaratmayı gerektiren uğraştırıcı bir süreç. Ne var ki, birçok firmanın Dijital Dönüşüm sürecini uygulamaya çalışırken gözden kaçırdıkları çok önemli bir nokta var: “Sürecin toplumsal gelişimi ve insanla olan ilişkisi.”

Dijital Dönüşüm sürecinin birçok firmada hayal kırıklığı ve başarısızlıkla sonuçlanmasının temel nedeni, doğasına ve yapısına aykırı bir şekilde ilerletilmeye çalışılmasıdır. Bu süreç sadece birtakım teknolojik cihazların satın alınıp makinelerin üzerine konulmasıyla, rakamlar veya bilgilerden oluşan veri havuzunun matematiksel yöntemler ile analiz edilmeye çalışılmasıyla başarıya ulaşmamaktadır. Süreç, bunlarla birlikte ancak şirket kültürünü de geliştirmekle, insandan doğan bir kavramı insandan ayırma-makla, iş yerinde toplum özellikleri gösteren çalışanların arasındaki iletişimi ve etkileşimi arttırmakla, sağlam bir organizasyon yapısı oluşturup insana değer vermekle başarıya ulaşabilir.

HKTM olarak; her bir çalışana, temelde insana değer vererek bu organizasyonu oluşturmaktır. Dijital teknolojileri tabii ki şirketimize günbeğün adapte etmekle birlikte, her işin temelini oluşturan insan katkısı ve emeğine gerekli dikkat ve önemi vererek, “İnsanı Kullanarak Dijital Dönüşüme ulaşmak yerine İnsana Dokunmak için Dijital Dönüşüm” tutumunu bu süreçte ana amaç olarak alıyoruz; adımlarımızı bu temelde atmamız için planlamalar yapıyoruz.



Doruk ATIL

HKTM Eğitim, Organizasyonel Gelişim ve İnovasyon Sorumlusu



14-16 Mart tarihleri arasında Danimarka'nın Odense şehrinde düzenlenen Avrupa'nın en büyük robotik konferansı **European Robotics Forum 2023'e altın sponsor olarak katıldık**. Sektörün liderlerini bir araya getiren bu prestijli etkinlikte grup firmalarımızdan Lenta Marine ve İnovasyon Mühendislikle birlikte büyük ilgi gördük. Konferans boyunca en yeni teknolojileri ve uygulamaları sergilemek için dünyanın dört bir yanından gelen robotik firmalar ve araştırmacılarla bir araya geldik.

Standımız sektörün akademisyenleri, profesyonelleri, öğrencileri ve meraklıları tarafından yoğun ilgi gördü. Standımıza gösterilen bu yoğun ilgi, şirketimizin sadece Türkiye'de değil, aynı zamanda Avrupa ve dünya genelinde kabul gören bir teknoloji şirketi olduğunu bir kez daha kanıtladı.

İnovasyona ve sektörün gelişimine yaptığımız katkılarla öne çıkarak gelecekte de sektörün sürdürülebilir büyümesine katkıda bulunmayı ve öncü teknolojileri ile dünya çapında başarılar elde etmeyi hedefliyoruz.

European
Robotics
Forum 2023'ün
Altın Sponsoru
HKTM Oldu.

Tolga CANKURT
HKTM Yönetim Kurulu Üyesi



#HKTMsözlüğü

imagine

John Lennon

You may say I'm a dreamer,
but I'm not the only one
I hope someday
you'll join us and
the world will live as one

marifetler

www.hktm.com.tr

Hareket Kontrol Teknolojileri Merkezi

Adına Sahibi: **Tunç ATIL** Genel Müdür, **İlham ÇELEBİ**

Tasarım: **Özgür ÇATALTEPE** / Gebze Plastikçiler OSB, İnönü Mah.
Cumhuriyet Cad. No:31 41400 Gebze / KOCAELİ, TÜRKİYE





**DUYARLI FİRMA
BİLİNÇLİ ÇALIŞAN**

**dünyayı güzellik kurtaracak
ve bir işi sevmekle
başlayacak
her şey**

