

marifetler

İyi Mühendisliğin Mevsimlik Seyir Defteri Sayı:1



Hayaller
düşüncelerimizi,
düşünceler
gücümüzü
oluşturuyor.





Ziya SADIKOĞLU

HKTM Kurumsal Pazarlama ve
İş Geliştirme Direktörü

İşte Karşınızda **Marifetler!**

İyi mühendislik mottosu ile hareket kontrol teknolojileri alanındaki uygulama ve çözümlerimizin aynası olarak gördüğümüz **Marifetler**'i sizlerle buluşturmaktan mutluluk duyuyoruz.

Aylar boyu devam eden projeler, saatlerce süren toplantılar, kaygılar ve hedefler ile bir çeyreği daha tamamladık.

HKTM Grup olarak; bu süreç içerisinde ürettiğimiz marifetleri **çalışma arkadaşlarımız** ve **sizler** ile paylaşma fikri üzerine odaklandık.

Mühendislik, teknoloji, farkındalık, etkinlik, bilim, sanat ve bizden haberleri sıdırdığımız çalışmamıza en uygun ismin "**Marifetler**" olabileceğini düşündük.

Bunu belirlerken "İyi Mühendislik" ilkelerimiz içerisinde yer alan "**İyi mühendislik mazeret değil marifet üretir.**" kaidesi bize ilham kaynağı oldu.

Marifetler, grup firmalarımızın Kurumsal İletişim departmanlarının koordinasyonunda ve tüm değerli çalışanlarımızın katkılarıyla ortaya çıktı.

Çoğun emeği geçen ekip arkadaşlarımız **Ceylan Öğüt, Kübra Çınar, Pınar Coşkun** ve **Buşra Ayançil**'e teşekkür ederim.

Sevgiyle ve sağlıklı kalın.

hktm | İyi Mühendislik
Good Engineering
444 4580

Fabrika otomasyonunda
robotik,
ağır endüstride
hidrolik çözümler üretir.

www.hktm.com.tr

hksm | Yerinde Mühendislik
On site Engineering
444 7457

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

www.hksm.com.tr

met | Didactic

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

www.metdidactic.com.tr

makers
İnnovatif Mühendislik

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

www.makersmak.com.tr

2021 yılında
26 farklı ülkede
857 firma ile
aktif çalıştık.

HKTM olarak üretim alanımızda,

315 adet hidrolik sistem (235 HPU, 80 VST), 2230 adet hidrolik silindir, 80 adet rotary aktüatör, 50 ton hidrolik blok, 60 adet özel mekanik ve otomasyon sistemi ve 30 adet kartezyen robotun imalatını yaptık.

AR-GE bölümümüzde,

3 TÜBİTAK, 1 KOSGEB, 1 AB AR-GE projesi ve 7 iş geliştirme projesi sürdürdük. 1 ulusal ve 1 uluslararası patent başvurusu ile 1 uluslararası makale çalışmasına imza attık.

Kalite standartlarımızı her geçen gün arttırmaya devam ediyoruz.

Bu yıl 3 yeni kalite belgesi daha almaya hak kazandık;

Bilgi güvenliğini daha iyi yönetebilmek için ISO 27001: 2018 Bilgi Yönetim Sistemi, Kaynaklı imalattan daha etkin verim alabilmek için ISO 3834: Kaynaklı İmalat Kalite Yönetim Sistemi ve "Sıfır iş kazası" felsefemizi güçlendirebilmek için ISO 45001: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi belgelerini edindik.



Tunç ATIL

HKTM Yönetim Kurulu Başkanı



HKSM olarak yılsonu toplantımızı, Ankara'dan Kars'a doğru, 25 saat 30 dakikalık Doğu Ekspresi yolculuğu sırasında gerçekleştirdik.

“Yeni nesil satış toplantıları” olarak ele aldığımız bu etkinlikte hareket halinde olmanın duygusu, mekânın odaklanmayı sağlayan sınırlılığı ve zamanın sınırsızlığı bir araya gelerek verimli bir toplantı elde etmemizi sağladı.

Yolculuk sonrasında Kars ve Erzurum'u kapsayan 3 günlük gezi sayesinde de yeni yıl için enerji toplamış olduk.

Yıl sonu
satış toplantımızı
hareket
halindeyken
yaptık.

Ceren ÇOŞKUN

HKSM Kalite Yönetim Sistem Mühendisi/İSG Uzmanı



**Galataport'ta
1.2 km boyunca
hareket ve
kontrolün
tüm disiplinlerini
yönetiyoruz.**

Galataport İstanbul, 2021 yılı itibarıyla bir yandan şehrin tarihi limanını dünya standartlarındaki kruvaziyer limanına dönüştürerek İstanbul'u yeni bir destinasyon haline getirirken bir yandan da yıllardır halkın erişimine kapalı olan sahil şeridinin kamuya açılmasını sağladı.

HKTM olarak, 2019 yılında başladığımız Galataport projesinin hareketli yapılar ayağını nihayet tamamlamış olmanın haklı gururunu yaşıyoruz.

"İyi Mühendislik" ilkeleriyle projelendirip ürettiğimiz, her biri 6,3 m ve 4 ton ağırlığındaki 176 adet Hidrolik kapağın oluşturduğu 972 m uzunluk ve 740 ton ağırlığındaki hareketli çelik duvar, yine HKTM'nin imal ettiği 349 adet Hidrolik Rotary Aktüatör eşliğinde çalışmaktadır.



İlham ÇELEBİ
HKTM Genel Müdürü



Win Eurasia, Saha Expo ve Plast Eurasia fuvarlarında yerimizi aldık.

2021 yılı Kasım ve Aralık aylarında Win Eurasia, Saha Expo ve Plast Eurasia fuarlarına katılarak sektör profesyonellerinin buluşma noktası olmayı başardık.

Sektörün nabzını tutarken gerek iç pazar gerekse ziyaretçi sayısı anlamında başarılı bir süreci daha geride bıraktık. Pandemi koşullarının ardından uzun bir aradan sonra fuar atmosferine girerek müşterilerimizle birebir görüşmeler sağlamak son derece keyifli ve motive ediciydi.

Fuar sonu verilerine göre güçlü bir bağlantı ortamı yaratmış olmaktan büyük bir gurur ve mutluluk duyuyoruz.



Ceylan ÖĞÜT

HKTM Kurumsal İletişim ve Pazarlama Sorumlusu

Makers “İnovatif Mühendislik” mottosu ile harekete başladı.

17 yıldır HKTM bünyesinde başarılı projelere imza atan Fırat ERPOLAT öncülüğünde, HKTM’nin 24 yıllık bilgi, birikim ve tecrübesinden güç alarak kurulan Makers ile yeni bir grup firması olarak yerimizi aldık.

Bizler; en güncel teknoloji çözümlerine açık, inovatif ve proaktif yaklaşımlar ekleyerek bu yaklaşımların getirdiği özveriyle üretmek ve üretken süreçlerini sürekli iyileştirme sözünü verdiğimiz “müşteri taleplerine uygun olarak özel ve otomatikleştirilmiş robotik sistemlerle entegre edilen” makinelerimizle tüm dünyada anahtar teslim kalıcı projeler yapmak için bu yola çıktık.

Güçlü olduğumuz ve uzmanlığımızı sergileyebileceğimize inandığımız kaynak, yapılandırma, transfer ve montaj uygulamalarında aktif çalışarak, Makers ismiyle sektör lideri olma arzusu içerisindeyiz.

Beyaz Eşya, Otomotiv, Cam ve Genel Endüstride güvenilir partnerlerimizle birlikte inovatif mühendislik anlayışıyla yürümeji hedefliyoruz.



Buşra AYANGİL

MAKERS Proje Satış ve Pazarlama Müdürü



HKTM'ye üst düzey transfer.

Hareket kontrol sistemleri inovasyonumuz, teknolojik ürün ve yenilikçi projelerimizle dünya çapında tanınma ve saygınlık kazanma vizyonumuza giden yolda, bizleri bir adım daha ileri taşıyacağına inandığımız yeni organizasyon yapımızla köklü bir revizyon yaptık. “Hktm2025vizyon” ışığında belirlenen stratejik hedefler doğrultusunda üst yönetim yapısında önemli organizasyonel değişiklik gerçekleştirerek büyük bir transfere imza attık.

Hareket ve kontrol sektörünün deneyimli ismi Necip Çayan'ın, Proje Satış ve Pazarlama'dan sorumlu Genel Müdür Yardımcısı olarak bünyemize katılmasından kıvanç duyuyoruz.

Ziya SADIKOĞLU

HKTM Kurumsal Pazarlama ve İş Geliştirme Direktörü





Hidrolik sistem
hatlarının
**devreye
alınmasında
büyük
kolaylık.**

Yeni kurulan ya da hali hazırda uzun süredir çalışan hidrolik sistem hatlarının devreye alma ve periyodik olarak temizlenip sistemin aktif çalışmaya hazır hale getirilmesi hidrolik sistemlerde önemli bir konudur. HKTM olarak tasarlayıp ürettiğimiz kompakt **FLUSH+ modelimiz ile devreye alma ve periyodik flushing işlemlerini müşterilerimiz kolay bir şekilde yapabilecektir.**

Standart 20" konteyner içersine yerleştirilen elektrik motoru, pompa, hidrolik tank, filtre grubu, basınç pompası ve kolektörler ile kolay taşıma ve sisteme en yakın yerde müdahale imkânı sağlanmaktadır.

Tasarımda ergonomi ön planda tutulmuş ve operatörün erişmesi gereken noktalar ergonomi normlarına göre konumlandırılmıştır.



Kemal ÜNSAL

HKTM Mekanik Tasarım Takım Lideri



Satış ekibimiz “Enneagram Eğitimi” aldı.

Kişisel ve kurumsal gelişim konuşmacısı **Onur Yeşilçavdar** ile birlikte satış ekibimiz için Enneagram Eğitimi düzenledik.

Ekip arkadaşlarımız eğitim sonucunda öz benlikleriyle yeniden tanışarak hangi kişilik tipine sahip olduklarını öğrendiler ve doğal yetkinliklerinin farkında oldular. Aynı zamanda empatik iletişim metotlarını anlayarak iletişim ustalığı elde ettiler.

“Enneagram” kısaca “dokuz nokta” anlamına gelmekte olup, bir kişilik modeli olarak Ichazo tarafından modern dünyaya sunulmuştur. 1960’lardan bugüne ise birçok psikiyatr ve araştırmacı tarafından bilimsel çalışmalara konu olmuştur. Kişilik tipleri temelde belirgin bir biçimde birbirinden ayrılan dokuz farklı düşünme, hissetme ve eyleme geçme tarzından oluşur.

Serpil DEMİR

HKTM İnsan Kaynakları ve İdari İşler Müdürü





İnovatif mühendislik anlayışımızla başarılı projelere imza atıyoruz.

Fabrika otomasyonu alanında özellikle beyaz eşya sektörüne onlarca hat üreten bölümümüzün, şimdiye kadar gerçekleştirdiği en yüksek hacimli projeyi sektörün devlerinden olan partnerimiz için yapıyor olmanın gururu içerisindeyiz.

Mayıs 2021 tarihinde imzasını atmış olduğumuz “**Şasi kaynak ve transfer hattı**”nın bütün imalat ve montajlarını HKTM bünyesinde tamamlamak üzereyiz.

Bağiliğini yapmış olduğumuz Bosch Rexroth marka ürünlerimizden MFDC kaynak prosesi için 30’a yakın timer ve trafo, hareket kontrolleri içinse 100’e yakın servo motor kullandık. **Entegratörü olduğumuz KUKA markalı 4 adet farklı kapasitelerdeki robotlarımız da hatla yerini aldı.**

Akıllı üretim çağına uyum sağlamak için işimizin başındayız. Üretim hattını başarıyla tamamlayıp devreye alarak yeni projelerde yer almaya hazırız. **İnovatif mühendislik anlayışımız ile yeni ve başarılı projelere imza atmak dileğiyle...**



Fırat ERPOLAT

MAKERS Genel Müdürü



Koordinasyon birliği toplantımızı gerçekleştirdik.

HKTM Grup olarak bu yılki
Koordinasyon Birlięi Toplantımızı Antakya'da gerçekleştirdik.

"Hktm2025vizyon" ışığında belirlenen stratejik hedeflerin
görüşüldüğü ve grup firmaları arası iletişim konusunun
gündeme alındığı toplantımızda; tüm bölümleri takım
oyununa teşvik ederek bölümler arası bağı arttırmayı,
böylece birbirlerini daha yakından tanımalarını amaçladık.

Hatay ve Gaziantep'i kapsayan 2 günlük gezi programıyla
ise farklı deneyimler yaşayarak kültür mozaiğimizin değerli
bir parçası olduğumuzu hissettik.

Ziya SADIKOĞLU

HKTM Kurumsal Pazarlama ve İş Geliştirme Direktörü





Planlı bakım
anlaşmalarımıza
bir yenisini
daha ekledik.

Gebze bölgesinde faaliyet gösteren boya üreticisi müşterimizle, iki farklı tesisindeki tüm hidrolik sistemlerin periyodik bakımını yapmak üzere **periyodik bakım anlaşması imzaladık.**

Tesislerden birinde 8, diğerinde 22 adet hidrolik ünite olmak üzere, bakım anlaşması kapsamında aşağıda sıralanan bakım-onarım çalışmalarını tamamladık.

- Hidrolik ünitelerin temizliği,
- Yağ filtrasyonu,
- Filtrelerin değişimi,
- Hidrolik hortumlarının kontrolü ve değişimi,
- Valferin bakım-onarımı,
- Silindirlerin bakım-onarımı



Kübra ÇINAR
HKSM Satış Mühendisi

Düzenli çalışan ve kesintisiz üreten bir tesis için periyodik bakım mutlaktır.



Teknik eğitimde sanal gerçeklik teknolojisi uygulamalarına başladık.

Met | Didactic Dünya'da bir ilk'e imza atarak, eğitim alanında kendisine özgü uygulaması ile; **sanal hidrolik eğitim setini hizmete sunmuş bulunmaktadır.** Bu uygulama sayesinde eğitim süreci dijital teknolojilerle desteklenip etkin hale getirilerek sanayinin ihtiyaç duyduğu "kalifiye ve teknolojik farkındalığı yüksek" insan gücünün artırılması amaçlanmıştır.

Hazırladığımız sanal gerçeklik uygulamasında; tüm devre elemanlarına ait animasyonlar ile birlikte eğitici ve açıklayıcı bilgiler yer almaktadır. Gerçek hayattaki hidrolik sistemlerin çalışma prensipleri adım adım değerlendirilerek uygulamaya işlenmiştir. İnteraktif sınav modu ile; hatalara ve performansa yönelik verilere erişilerek kişi durum tespiti yapılabilmektedir.

Fabrikalarda personelin, meslek okullarında öğrencilerin hızlı ve interaktif eğitimi için bu tarz dijital öğrenme ortamlarının ve sanal gerçeklik uygulamalarının daha da yaygınlaşması öngörülmektedir.

İhsan KAHVECİ

MET Didactic Teknik Müdür





Marin sektöründe yeni bir hidrolik proje daha.

Bow Thruster, gemilerin ön tarafında dairesel manevra yapmaya yarayan itici pervanelerin genel ismidir. Aynı zamanda dilimizde “Pruva iticisi” olarak da bilinir.

Bu projemizde, Bow Thruster’in yanı sıra gemi bünyesinde bulunan Oil Recovery Control sistemine de hidrolik olarak güç sağlamamızı isteyen müşterimize özel bir çözüm sunduk. Böylece hem pruva iticisinin hem de denize karışan mazot ve kirli yağ atıklarını toplamaya yarayan kompleks yapıdaki Oil Recovery sisteminin, kurduğumuz hidrolik sistemimizden faydalanmasını sağladık.

Çeliktrans Tersanesi için projelendirmiş ve üretmiş olduğumuz Hidrolik Bow Thruster ve Oil Recovery Control Sistemini başarılı bir şekilde devreye almaktan mutluluk duyuyoruz.



Ender DEMİR

HKTM Proje Satış Müdürü

Çalışma alanlarının daha güvenli hale getirilmesi amacıyla yürüttüğümüz projelerden biri olan ve TÜBİTAK tarafından 1511 Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı kapsamında 1170213 proje numarası ile desteklenen “Robotik Sistemler için Artırılmış Gerçeklik Destekli Uyarı ve Bilgilendirme Sistemi” projemiz meyvelerini vermeye devam ediyor.

Yürüttüğümüz çalışmalar kapsamında “**Development and Implementation of a Collaborative Workspace for Industrial Robots Utilizing a Practical Path Adaptation Algorithm and Augmented Reality**” başlıklı makalemiz SCI endeksli uluslararası saygın Mechatronics dergisinde (A journal of IFAC, the International Federation of Automatic Control, Impact Factor IF: 3.5) yayınlandı.

2018 yılında başladığımız ve 2020 yılında tamamladığımız projemizin çıktılarının uluslararası saygın bir dergide kabul almasının ve yayınlanmasının haklı grubunu yaşıyoruz.

Bir makalemiz
daha saygın
bir dergide
yayınlandı.

Tolga CANKURT

HKTM Yönetim Kurulu Üyesi





Boru hat ön imalat mobil istasyonu ile yerinde hizmet.

HKSM olarak “Yerinde Mühendislik” ilkesi ile endüstriyel süreçlerde hizmet ve ürünlerimizle yer almaya devam ediyoruz. Boru hat kurulum süreçlerinde hizmet verirken edindiğimiz mühendislik tecrübelerinden yola çıkarak tasarladığımız **“Boru Ön İmalat Mobil İstasyonu”** ile konforu, işlevselliği ve verimliliği artırıyoruz. Bu mobil istasyon sayesinde hat kurulumu için çok önemli olan 4 işlem yerinde kolaylıkla gerçekleştirilebilmektedir.

Boru Kesme İşlemi: Boru ön imalatında ilk işlem boru kesme işlemidir. Kesme işlemi makina üzerindeki dairesel testere ile 90° lik açıyla kesim yapılmaktadır.

Boru Ucu Çapak Alma: Boruların kesim yapılan yüzeylerinde oluşan çapaklar alınarak diğer proseslere hazır hale getirilir.

Boru Bükme: Boruda herhangi bir deformasyon oluşmaması için büküm işlemi bükme modülü ile metrik kalıplar kullanılarak yapılmaktadır.

Boru Ucu Şekillendirme: Boruların sağlıklı montajının yapılması için boru uç şekillendirme işlemine tabi tutulur.



Erhan ERDOĞAN

HKSM Merkez Satış Takım Lideri

**TURKEY BEST
MANAGED
COMPANIES**

hktm

İyi Mühendislik
Good Engineering
444 4580

Deloitte.

**Yeni bir ödül
daha aldık!**

HKTM olarak, Deloitte Private tarafından 40 ülkede uygulanan “Türkiye’nin En İyi Yönetilen Şirketler” programının 2021 yılı Türkiye kazananları arasında yer alarak ödüle layık görüldük.

Türkiye’de Koç Üniversitesi’nin akademik destekçisi olduğu programa aynı zamanda, İngiliz Ticaret Odası (BCCT), Türkiye Aile İşletmeleri Derneği (TAİDER), Türkiye İç Denetim Enstitüsü (TİDE), Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği (TKYD) ve TÜRKNFED iş ortakları olarak destek sağlıyor.

“Türkiye’nin En İyi Yönetilen Şirketleri Ödülüne” bizi de layık görerek onurlandıran tüm jüri üyelerine teşekkür ederiz.

Ceren ÇELİK

HKTM İnsan Kaynakları ve İdari İşler Uzmanı



Önemli bir proje daha tarafımızca hayata geçiriliyor.



Kemal GÜRSOY

HKTm Proje Yönetimi ve Planlama Müdürü(Vk)

Türkiye’de ilk defa Mitaş tarafından yapılan direk test istasyonunun hidrolik, otomasyon, yazılım ve bu sistemlerin saha montajı işleri HKTm tarafından yapılmaktadır. Tesiste enerji nakil hattı direklerinin testleri IEC 60652 standardına göre yapılabilecektir. **Dünyada ender sayıda bulunan tesisler arasına girecek olan istasyonun hareket kontrol sistemleri iyi mühendislik ilkeleri ile hayata geçirilmektedir.**

Proje kapsamında 44 adet servo hidrolik kontrollü silindir, 2000 L hidrolik güç ünitesi, kontrol panoları, PLC- SCADA sistemi, kuvvet ve eğim ölçüm ekipmanları kullanılmıştır. 35 Ton çekme kuvveti, servo hidrolik kontrol ve son teknoloji yazılım imkanları ile hayata geçirilmek üzere gün saymaktadır. 3 farklı bölgede bulunan hidrolik silindirler ile direklerin çekme kuvveti testleri PLC ve SCADA sistemleri üzerinden kontrol binasında uzaktan izleme ve kontrol ile full otomatik olarak yapılacaktır. HKTm tarafından tasarlanıp imal edilen hareket kontrol sistemlerinin saha montajları tamamlanmak üzere çalışmalar devam etmektedir.



Teknolojimizi patentlemeye devam ediyoruz.

“İki Cisim Arasında Kontrol Edilebilir Elektrostatik Çekim Kuvveti Oluşturulması ve Bu Çekim Kuvveti Yardımı İle Yapışma Sağlanması Yöntemi” başlıklı ve 2019/05624 numaralı patent başvurumuzun tescil belgesi Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından tarafımıza tebliğ edildi.

Kumaş, kağıt, karton, gıda ve polimer gibi eğilebilir ya da yumuşak cisimleri hassas bir şekilde tutabilmeyi sağlayan patentli teknolojimiz sayesinde ilgili sektörlerde de robotik çözümleri yaygınlaştırmayı hedefliyoruz.

HKTM bünyesinde yürüttüğümüz AR-GE çalışmalarının yenilikçi yanlarını patent ve faydalı model başvurularıyla belgelemeye devam edeceğiz.



Tolga CANKURT
HKTM Yönetim Kurulu Üyesi

Hareket ve kontrolün kaynağı artık HKSM Enerji.

Hareket ve kontrolde edinmiş olduğumuz tüm tecrübe ve birikimi enerji ile buluşturduk.

HKSM olarak, Hidrolik ve Mekanik bölümlerinin yanına “Enerjiyi” de yerleştiriyoruz.

Sektörlerin trafo merkezi, enerji nakil hattı, indirici merkezleri ve yenilenebilir enerji gibi ihtiyaçlarında da hidrolik ve mekanik de olduğu gibi proje yönetimi başta olmak üzere; kurulum, servis, bakım, tedarik ve destek konularında çözüm ortağı olmanın heyecanını yaşıyoruz.



Mazlum KAPLAN

HKSM Servis ve Proje Yöneticisi

Hızla büyüyen cam sektöründe yerimizi alıyoruz.

Transfer robotları ve delik delme hatlarında aktif olarak çalışıyor; **rodaj makineleri ve cam seri gra alanlarında da yerimizi almayı hedefliyoruz.**

Düz cam rodaj sistemleri, müşterinin ihtiyacına göre tasarlanarak iş akışına uygun, farklı cam ebatlarında kullanılabilecek ve CNC cam rodaj sistemleri yapılabilmektedir. Böylelikle üretim hattına uygun sistem oluşturmak mümkün olabilecek ve makina işlem disklerinde cam rodajı ile birlikte polisaj (parlatma) da kullanılabilmektedir.

Düz cam seri grafi baskı makineleri ile talep edilen cam ebatlarına göre; tasarım, üretim, otomasyon ve devreye alma işlemleri de yapılabilmektedir.

Sisteme ayrıca ısıtma ve soğutma fırınları da dahil edilerek prosesin tamamı oluşturulabilmektedir. 2'li ve 3'lü seri gra hatlarıyla farklı baskılar sıralı şekilde mümkün olacak ve tüm proseslerde cam ebatlarına göre gönyeleme sistemleri de yer alacaktır.

Kartezyen robotlar 4 eksen ve 6 eksen robot kollarla cam yükleme, cam boşaltma ve cam transfer uygulamalarını da gerçekleştirecektir.

Samet YÜCEL

HKTM Kıdemli Proje ve Tasarım Mühendisi



#HKTMsözlüğü

hktm

İyi Mühendislik
Yeni Mühendislik
T. 444 4380

hksm

Yeni Mühendislik
Yeni Mühendislik
T. 444 4380

met

Didactic

makers
İyi Mühendislik

EMEK

“Bir işin yapılması için
bedenen
ve zihnen harcanan,
uzun, yorucu ve
özenli çalışma.”



marifetler
www.hktm.com.tr

Hareket Kontrol Teknolojileri Merkezi Adına Sahibi: **Tunç ATIL**
Genel Müdür: **İlham ÇELEBİ** Yayın Yönetmeni: **Ziya SADIKOĞLU**
Tasarım: **Özgür ÇATALTEPE**/ Gebze Plastikçiler OSB. İnönü Mah.
Cumhuriyet Cad. No:31 41400 Gebze / KOCAELİ, TÜRKİYE



800 yıl
sonra

Bir Hayale Hareket Katmak



iyi
Mühendislik
Belgesi

HzreziHKTMde