



20 BİN KARIYER EĞİTİM KATALOĞU



ÖNSÖZ



Albert Saydam

TAYSAD Başkanı

TAYSAD'ın kültüründe, “yaptığımız işi nasıl daha iyi yapabiliriz” düşüncesi her zaman önemli bir değer olarak yer alır. Üyelerimizin gücündeki artışın, TAYSAD'ın da güçlenmesindeki en önemli unsur olduğunu biliriz. TAYSAD'ın güçlenmesi ise, sektörün güçlenmesi anlamına gelir. Resmiyette bir eğitim kurumu olmasak da her dönemimizde üyelerimizin gerek kurumsal gerek çalışanları bazında yetkinliklerini artırmaya yönelik eğitim faaliyetlerine önem vermişizdir. 2006 yılından bu yana, yıllık planlar halinde tüm üyelerimizin hatta üye dışı sektör firmalarının da katılımına açık eğitimler düzenleriz. En önemli yatırımın, insana yapılan yatırım olduğunu biliriz, bunu sürekli kılmak için de var gücümüzle çalışırız.

Çok yetenekli, azimli, esnek, motivasyonu yüksek çalışma arkadaşlarına sahip olmak, tabii ki gurur kaynağımız. Bununla birlikte, otomotiv sektöründe yaşanan teknolojik dönüşüm, çalışma arkadaşlarımızın yetkinliklerinin de dönüşmesini zorunlu kılıyor; biliyoruz ki gelecekte iş gücümüzün farklı becerilere sahip olması şart. Bu noktada eğitim sistemimizin yapılandırılarak gerek orta gerekse yüksek öğretimde, öğrencilerimize yeni dünyada ihtiyaç duyacakları becerilerin kazandırılması lazım.

2015 yılında temelleri atılan 20 Bin Kariyer Projesi, otomotiv tedarik sanayindeki yetkililerin, üniversite öğrencilerine okullarında düzenlenen seminerlerde, kariyer hayatlarında yardımcı olacak bilgiler ve araçlar konusunda aktarımlar yapılması hedefiyle başlamıştı. O dönemde, üniversitelerde ücretsiz olarak yapılan seminerlerde bir yandan sektörün gençler tarafından tanınması, diğer yandan gençlerin güçlendirilmesi amaçlanıyordu.

İlkini Kasım 2015'de Yıldız Teknik Üniversitesi'nde gerçekleştirdiğimiz “20 Bin Kariyer: Biri Sensin!” seminerinin ardından TAYSAD'da düzenlediğimiz etkinlik ile Bülent Ecevit Üniversitesi, Gebze Teknik Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi,

ÖNSÖZ



Okan Üniversitesi, Sabancı Üniversitesi, Uludağ Üniversitesi ve Gedik Üniversitesi Mühendislik Bölümü'nden yaklaşık 200 öğrenci ile bir araya geldik. İlerleyen zamanda ise projemizin kapsamını genişleterek, üniversitelerimizin müfredatına eklediğimiz eğitim programları ile, gelecekteki çalışma arkadaşlarımızla bir araya gelmeye, onları otomotiv sektöründeki temel alanlarda yetiştirmeye gayret ettik.

TAYSAD olarak “Akıllı, Çevreci, Sürdürülebilir” projeler üreterek etki alanımızı genişletmeyi hedefliyoruz. Bu kapsamda, geleceğimizin garantisi olan öğrencilerimizin, otomotiv sektörünü yakından tanımaları, mezun olduklarında ekiplerimizde görev almaları, sektörün dolayısıyla ülkemizin gelişiminde önemli roller üstlenmelerini diliyorum.

20Bin Kariyer projemizin bugünkü konumuna gelmesinde emeği geçen tüm ekip arkadaşlarıma, bu dijital kataloğun ilerleyen sayfalarında tanışacağınız sektörün içinden gelen gönüllü öğretmenlerimize yürekten teşekkür ediyor, projemizin daha çok üniversitemizde karşılık bulmasını, daha çok öğrenciye dokunmasını diliyorum.

Sevgi ve Saygılarımla,

Albert Saydam

Berke Ercan

TAYSAD Başkan Yardımcısı

Atölye, iş yeri, fabrika, şantiye alışığım, çalışıyordum zaten. Ama okul bitti, elektrik mühendisi oldum artık. Baba mesleği. Elektrik mühendisi nerede çalışır ki, temel mühendisliklerden bu, her yerde iş görür, yabancı dil de var... Ama otomotiv hiç yok bunların içinde, aklımın ucundan bile geçmiyor.

Araba sevmeyen, ilgisi olmayan var mıdır, vardır elbet, azdır herhalde, belki de çoktur... Ben de seviyorum da, memlekette üretiliyor mu, nedir ne değildir, haberim bile yok. Bir gazetenin yarı sayfasına kocaman ilan vermiş otomobil üreten yabancı ortaklı Türk şirket; “Genç mühendisler bizimle çalışmak ister misiniz ?”

Bir de araba resmi basmışlar, hiç tanıdık değil, sarı renkli küçük değişik bir şey... Yolladım bir özgeçmiş, çağırdılar merkezlerine, olmadı, program değişti İstanbul’da bir büyük otele çağırdı insan kaynakları. Gittim, sordum, buldum, bir eğitim varmış, sonradan müdürüm olacak yönetici Fransız çıktı, bu yoktu hesapta, aldı beni karşısına. Dinledi, sorular sordu, konuştuk... Sen bir de fabrikaya gel dedi, varan iki, bu da yoktu hesapta. Ben şehir değiştirmek istemiyorum ki, hoş, sefer görev emri de tutuşturdular ama asteğmenlikten emekli olup daha yeni dönmüşüm İstanbul’a.

Fabrikayı görmüş olursun dedi. En kötüsü ne olabilir ki, çok uzak da değil dedim, severim zaten fabrika, gitmişken bir de İskender yerim. O fabrikayı gezdirdiler bana, genç bir mühendis için çok etkileyiciydi. Gözümü açtığımda 30 yılı çoktan aşmış, geçmiş otomotiv. Kaç proje, kaç ülke, kaç fabrika, hesabı kalmadı, mikrop gibi bulaşır ruhuna bu iş seversen, kanına işler insanın...

Bu benim hikayemdi, gençlerin otomotiv sektörü ile tanışması rastlantısal olmamalı, planlı ve organize şekilde sektörü tanıtmalı, anlatmalıyız onlara.

20Bin Kariyer, bu acayip otomotiv mikrobunu genç arkadaşlarımıza bulaştırma projesidir. Akıllarını çelip, kanlarına girmenin, onları kendimize iş arkadaşı yapmanın yoludur. Orta sınıf diyebileceğimiz B veya C segmenti bir araçta yaklaşık olarak 20.000 detay parça bulunur.

Ülkemiz otomotiv sektöründe yılda yaklaşık olarak 20.000 yeni çalışma arkadaşına ihtiyaç duyarız. 2015 yılında bir sempozyum ile başlayan “20 Bin Kariyer” sosyal sorumluluk projemizin adı buraya dayanıyor. Sempozyum ve üniversitelerde düzenlenen kariyer günleri ile başladık, bu işe gönül veren çok oldu.

65 Taysad üyesinden 100 yöneticimiz, 80 eğitim modülü, 4 üniversite ile protokoller, 1400’den fazla öğrenciye ulaştık, 600 öğrencimiz sertifikalı, ara sınavlı-finalli, kredili, Türkçe, İngilizce, Almanca eğitimlerden geçti, fabrikalarımızı ziyaret etti. Üniversitelerimizle iş birliği yaptık, gençlerimize yakın durduk, sektörümüze yeni iş arkadaşları, ülkemize ise yetişmesine katkı verdiğimiz insanlar kazandırmaya çalıştık. İşte biz bununla gurur duyuyoruz.

Bu proje için emek veren, destekleyen tüm dostlarımıza, TAYSAD’da bu iş için çalışan tüm arkadaşlarıma gönülden teşekkür ediyorum, iyi ve doğru bir şey oldu bu.

Değerli dostlarımız, size açık seçik bir çağrı; Gelin, 20 Bin Kariyer ailesine katılın, bir an bile pişman olmazsınız. Eğitim bu, ülkemize iyi, doğru ve yetkin insan yetişmesi başka hiçbir şeye benzemez. İstedığımız sadece bilginizi ve deneyiminizi paylaşmanızdır, bu işin parayla pulla ilgisi yoktur, akılla gönülle ilgisi çoktur.

Bizim, öğrencilerimizin, sektörümüzün ve ülkemizin buna ihtiyacı var. Unutmayın ama hiç, buna sizin de ihtiyacınız var, bugün değilse yarın... Siz de katılınca biz 20 Bin kişi oluruz belki, kim bilir?

Gönülden sevgi ve saygılarımla,

Berke Ercan

ÜNİVERSİTE VE DESTEK VEREN FİRMALAR



TAYSAD
1978 yılında
14 girişimci
tarafından
İstanbul'da
kuruldu.

TAYSAD ÜYELERİNİN
DOĞRUDAN İHRACATI

11,8
MİLYAR DOLAR

TAYSAD
ÜYELERİNİN
İŞ HACMİ

26,5
MİLYAR DOLAR

500+
ÜYE

TAYSAD Türk
otomotiv tedarik
sanayinin
tek ve en yetkin
temsilcisidir.

TAYSAD ÜYELERİ

2.00
BİN

KİŞİYE İSTİHDAM
SAĞLIYOR

182

AR-GE VE
TASARIM MERKEZİ

Otomotiv tedarik sanayii mamul
alımlarında referans kurum
niteliğini taşımaktadır.

Otomotiv tedarik sanayi üretiminin
yüzde 65'ini ve ihracatının da yüzde
70'ini temsil etmektedir.

Türk Otomotiv Tedarik Sanayini, Küresel Otomotiv Pazarında Tasarım-Teknoloji-Tedarik gücü ile ilk 10'a taşıma amacı güden TAYSAD, kendi sektöründeki en yetkin sivil toplum kuruluşu olarak, üyelerinin beklentilerini karşılamak ve Otomotiv Tedarik Sanayi'nin küresel ölçekte ve rekabetçi işletmelerle sürdürülebilir büyümesine destek olmak için stratejiler oluşturmakta ve çeşitli faaliyetler yürütmektedir.

Bu faaliyetlerden biri olan Sosyal Sorumluluk Projeleri kapsamında "20.000 Kariyer" projesi ile üniversite öğrencilerimize, otomotiv sektöründeki kariyer planlamalarında yön gösteriyoruz.



Amaç

- Üyelerimizin nitelikli eleman istihdamına katkıda bulunmak amacıyla üniversitelerin odak bölümlerinde sektöre yönelik farkındalık yaratmak.
- Sektöre girecek bugünün öğrencileri, yarının çalışanları için nitelikli eğitim sağlamak, otomotiv tedarik sanayi görgüsünü aktarmak.
- Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma hedeflerini doğrultusunda, Nitelikli Eğitim hedefini desteklemek
- TAYSAD'ın bilinirliğini ve derneğimizin üye firma çalışanları arasında aidiyetini artırmak



Hedef Kitle

- Üye firmalar (500+ üye) / (220.000+ üye çalışanı)
- Geleceğin Otomotiv Mühendisleri ve Akademik Kadro

İşbirlikler - Üniversiteler



2 Dönem
38 Öğrenci
22 Haftalık Ders
11 Üye Kuruluş
4 Saha Ziyareti
MÜ-TAYSAD Sertifika
Tez Danışmanlığı
Staj Olanağı



2 Dönem
65 Öğrenci
22 Haftalık Ders
11 Üye Kuruluş



5 Dönem
200+ Öğrenci
36 Haftalık Ders
25 Üye Kuruluş



3 Dönem
300 Öğrenci
36 Haftalık Ders
29 Üye Kuruluş

73
Eğitim Modülü
65+ Üye
600+ Öğrenci
1400 + Desteklenen Genç

EĞİTİM İÇERİKLERİ

- ▶ İmalat Yöntemleri
- ▶ Dijital Dönüşüm / Yalın Üretim
- ▶ Otomotiv Alt Sistemleri ve Bileşenleri
- ▶ Ar-Ge/Tasarım/Mühendislik
- ▶ Malzeme ve Yüzey Kaplama Yöntemleri
- ▶ Sektör Genel Bilgilendirme Eğitimleri
- ▶ Yönetim ve Kalite Yönetimi
- ▶ Finans Eğitimleri
- ▶ Sürdürülebilirlik



- ▶ Sıcak Dövme
- ▶ Isıl İşlem
- ▶ Saç Şekillendirme
- ▶ Enjeksiyon Prosesi ve Plastik Şekil Verme
- ▶ Plastik Parça Üretiminde Kullanılan Özel Prosesler
- ▶ Katmanlı Üretim Teknolojileri
- ▶ 3D Yazıcılar
- ▶ Takım Tezgahları Tarihi, Dünyada ve Türkiye'deki Gelişimi
- ▶ Takım Tezgahlarının Üretimdeki Önemi
- ▶ 3 D Teknolojilerine Genel Bakış
- ▶ Üretim Prosesleri

- ▶ Tasarımdan İtibaren Dijitalleşme / Ürün Süreç Tasarımında Yeni Ufuklar
- ▶ Otomotivde Dijital Dönüşümde PLM'nin Önemi
- ▶ Artırılmış ve Sanal Gerçeklikten Endüstri 4.0 ve Dijital Dönüşümdeki Yeni ve Otomotiv Endüstrisine Getirecekleri
- ▶ Otomotiv Tedarik Sanayinde Dijital Dönüşüm
- ▶ IoT Platform
- ▶ Veri Yönetimi ve Modern Data Platformu
- ▶ İleri Analitik ve Makine Öğrenmesi
- ▶ Yapay Zeka ve Computer Vision
- ▶ Ürün Yaşam Yönetimi
- ▶ Mühendisler İçin ERP
- ▶ OEE Toplam Ekipman Etkinliği
- ▶ Hibrit Yapay Sinir Ağları Bazlı Zaman Serisi Tahmin Modelleri
- ▶ Dönüştürücü Teknolojiler, Endüstrideki İş ve Hizmetlerin Geleceğini Nasıl Değiştirecek?
- ▶ İnovasyon ve Dijital Dönüşüm

OTOMOTİV ALT SİSTEMLERİ VE BİLEŞENLERİ



- ▶ Ağır Ticari Araç Dizel Yakıt Sistemi ve Egsoz Arıtma Sistemi
- ▶ El Frenleri ve Fren Telleri
- ▶ Taşıt Amortisörleri ve Amortisör Test Yöntemleri
- ▶ Fren Sistemleri
- ▶ Pasif Emniyet Sistemleri - Emniyet Kemerleri
- ▶ Pasif Güvenlik Sistemleri - Hava Yastığı
- ▶ Şasi Sistemleri Kontrolü ve ADAS (Advance Driver Assistance Systems)

AR-GE / TASARIM / MÜHENDİSLİK



- ▶ Ürün Geliştirme Süreci
- ▶ Plastik Parça Tasarımı ve Analizi
- ▶ Enjeksiyon Kalıp Tasarım ve İmalatı
- ▶ R&D And İnnovation Management Specialist
- ▶ Bilgisayar Destekli Mühendislik
- ▶ Özel Makina Tasarımında Dikkat Edilecek Hususlar ve Tasarım Süreçlerinin Yönetimi
- ▶ Özel Makine Tasarımında Aşınma ve Beklenmedik Kırılma Problemlerine Karşı Yüzey Kaplama ve Isıl İşlemin Önemi
- ▶ Özel Makine Tasarımındaki Akış Problemlerinde Partikül Davranışının Modellenmesi ve Sayısal Analizler ile Tahmin Edilmesi
- ▶ Makine Tasarımlarının Simülasyon ile Doğrulanmasında Sonlu Eleman Analizlerinin Önemi ve Uygulama Örnekleri
- ▶ Roll Form Yöntemi ile Sac Şekillendirme Prosesleri ve Simülasyonlara Dayalı Olarak Şekillendirme Makaralarının Tasarlanması
- ▶ Robot Uygulamalarında Proses Geliştirme ve Karşılaşılan Zorluklar
- ▶ Makine Otomasyonunda Hareket (Motion) Kontrol Uygulamaları
- ▶ Makine Otomasyonunda Görüntü İşleme Teknolojisi ve Kamera Uygulamaları
- ▶ Bilgisayar Destekli Simulasyon
- ▶ Sac Malzemelerin Mekanik Karakteristikleri ve Şekillendirme Kabiliyetinin Deneysel Olarak Saptanması
- ▶ Yeni Ürün Devreye Alma ve Proje Yönetimi
- ▶ Otomotivde Ürün Geliştirmede Prototip Araç Üretimi
- ▶ Elektrikli Araç Teknolojileri ve Elektrikli Mobilite
- ▶ Tasarım Metodolojisi

MALZEME VE YÜZEY KAPLAMA YÖNTEMLERİ



- ▶ Otomotiv Endüstrisinde Poliüretan
- ▶ Polimer Malzeme
- ▶ Malzeme Konuları
- ▶ Plastik Parçalar İçin Boya Uygulama Prosesi
- ▶ Kompozit Malzemeler ve Üretim Teknolojileri

SEKTÖREL GENEL BİLGİLENDİRME EĞİTİMLERİ



- ▶ Dünyayı Değiştiren Makine
- ▶ Otomotiv Sektörünün Yapısı ve Gelişimi
- ▶ Otomotivde Kalite Algısı ve Sıfır Hata Yolculuğu
- ▶ Mobilitenin Geleceği
- ▶ Geleceğin Teknolojileri
- ▶ Geleceğin Otomobilleri
- ▶ Teknoloji ve Değişim
- ▶ Endüstri Mühendislerinden Ne Bekleniyor?

- ▶ Eğitim&Gelişim ve Performans Yönetim Sistemi
- ▶ Problem Çözme Teknikleri (8D, Balık Kılçığı, 5 Neden Analizi) – Kalite Sprv.
- ▶ Otomotiv Sektöründe Japon Tarzı Problem Çözümü
- ▶ İş Sağlığı Güvenliği
- ▶ Üretimde 5S ve Görsel Yönetim Uygulaması

FİNANS EĞİTİMLERİ



- ▶ Finansal Okur Yazarlık
- ▶ Alternatif Finansman Teknikleri
- ▶ İşletmeler İçin Alternatif Finansman Yöntemleri
(Forfaiting, Post Finansman, ECA Kredileri)

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK EĞİTİMLERİ



- Sürdürülebilirlik, Çeşitlilik ve Kapsayıcılık

İMALAT YÖNTEMLERİ



SICAK DÖVME

Sıcak dövme işlemi, metallerin yeniden kristalleşme sıcaklığının üzerinde plastik olarak deforme edildiği ve malzemenin soğudukça şekil değiştirmiş şeklini muhafaza etmesini sağlayan bir metal işleme prosesidir. Düşünülen alaşımın metalürjik özelliklerini yok etmeyen en yüksek sıcaklıkta gerçekleştirilir (çelik için 1250 °C'ye kadar, Al-Alloys için 300 ila 460° C, titanyum alaşımları için 750 ila 1040 °C ve Cu Alaşımları için 700 ila 800 °C

Eğitim Konu Başlıkları

Otomotiv sektöründe Sıcak Dövme Üretimi ile üretilen parçaların:

- Dövmeciliğin Kısa Tarihçesi
- Dövmenin Üstünlükleri
- Kullanım Alanları
- Dövme Parça Tasarım İlkeleri
- Metal Şekillendirmenin Temelleri
- En yaygın kullanılan Metal:Çelik
- Dövme Yöntemleri
- Isıl İşlem
- Dövme Tezgahları
- Kalite Kontrol



ISIL İŞLEM

Metal ve alaşımlarının, faz diyagramlarına bağlı olarak ergime sıcaklığının altındaki sıcaklıklarda uygulanan farklı işlemlerle istenilen mekanik özellik ve iç yapıların elde edilmesi prosesine ısıt işlemler denir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Temiz Çelik Kavramı, Fe-C, TTT Diyagramları ve Sertleşebilirlik
- Isıl işlemler Öncesi Proseslerin Önemi
- İç Yapılar
- Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi ve Risk Analizi
- Normalizasyon, Tavlama, Gerilim Giderme ve Homojenleştirme
- Islah ve İndüksiyon
- Sementasyon ve Karbonitrasyon,
- Vakum Isıl İşlemleri ve LPC
- Vakum Altında Sert Lehimleme (Vacuum Brazing)
- Nitrokarburizasyon : Corr-I-dur
- Yenilikçi Prosesler : HIP, Thermal Spray, Kolsterising, Powdermet

SAC ŞEKİLLENDİRME

Sac metal Şekillendirme, yassı metal levhaların kesilerek ve bükölerek istenen Őekle getirildiği üretim yöntemidir. Üretilen ürünler son kullanıma uygun, dayanıklı parçalardır. İstenilen takdirde üretim sonrası yüzey işlemleri uygulanarak parçalara çeşitli özellikler kazandırılabilir.

Eğitim Konu Başlıkları

Otomotiv Dış Panel ve Gövde Parçalarının Soğuk Sac Şekillendirme ile İmal Edilmesine Yönelik:

- Soğuk Sac Şekillendirme Tanımı
- Soğuk Sac Őekillendirmede Proses Adımları
- Parça Geometrisine Göre İmalat Yöntemleri
- Proses için Gerekli Kalıp Çeşitleri
- Sac Kalıpcılığında Soğuk Şekil Verme Yöntemleri



KATMANLI ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ

Yaygın olarak 3D baskı olarak bilinen katmanlı imalat (Additive Manufacturing) 3 boyutlu model verilerinden nesne oluşturmak, genellikle katman üzerinde katman oluşturmak için malzemelerin birleştirme işlemidir. 3D katmanlı imalat; otomotiv endüstrisinde, daha hafif karmaşık parçaların mümkün olan en düşük maliyetle yapılmasına olanak tanıyarak yeni parçaların şekillendirilmesine olanak sağlamaktadır.

Bu eğitimde, otomotiv sektörü özelinde katmanlı üretim teknolojileri hakkında genel bilgilendirme yapılacaktır.



3B YAZICILAR

Sanal ortamda tasarlanmış 3 boyutlu nesneleri somut nesnelere dönüştüren makinelere 3B Yazıcı denir. 3B yazıcı, üç boyutlu prototipler tasarlar ve doğrudan bilgisayar destekli tasarım (CAD) veya yazılım tarafından oluşturulan 3B tasarım diyagramları, şekiller ve desenleri kullanarak üretilecek nihai ürünü oluşturur. 3B printer için ek üretim yazıcıları veya üretim yazıcıları da denilebilir.

Eğitim Konu Başlıkları

- 3B yazıcı nedir?
- 3B yazıcıların gelişim süreci
- Kullanım alanları
- 3B yazıcıların otomotivde kullanımları
- 3B yazıcı yöntemleri
- LOM
- FDM
- SLS
- SLA
- POLYJET
- LENS



TAKIM TEZGAHLARININ TARİHİ VE GELİŞİMİ / ÜRETİMDEKİ ÖNEMİ

Takım Tezgahları sektörü imalat sanayinin ana unsuru olup, katma değeri yüksek ürün, teknoloji ve benzelerini üretmek için kullanılan makineler olup “makine yapan makine” olarak da adlandırılmaktadır.

Ülkelerin gelişme sürecinde stratejik öneme sahip, sunduğu yatırım, ara malı ve hizmetlerle girdi sağladığı sektörlerin üretim becerilerini belirleyerek ekonomik gelişmede çarpan etkisi yaratan bir sektör niteliğindedir.

Bu eğitimde takım tezgahları tarihçesi ve gelişimi hakkında genel bilgilendirme yapılacaktır.



3D TEKNOLOJİLERİNE GENEL BAKIŞ

Katkısal üretim olarak da bilinen üç boyutlu üretim “additive manufacturing”, bilgisayar üzerinde tasarlanmış veya üç boyutlu olarak hazırlanmış modelleri, çeşitli malzemeler kullanarak hızlı bir şekilde, ekstra bir kalıp ya da fikstüre ihtiyaç duymadan üretmeyi sağlar.

Eğitim Konu Başlıkları

- Eklemeli imalat özelinde boyutsal yetenekler
- Parça tasarımları
- Ağırlık azaltma / parça boşaltma
- Kafes yapılar ve topoloji optimizasyonu

NORM
ADDITIVE

20BİN
KARİYER



ÜRETİM PROSESLERİ

Çelik ticari araç jantı üretiminde uygulanan sac şekillendirme, soğuk sıvama, direnç kaynağı, ark kaynağı, talaşlı imalat ve boyama proseslerine ait genel bilgiler.

Eğitim Konu Başlıkları

- Kasnak üretim prosesleri
- Disk üretim prosesleri
- Montaj prosesleri
- Boyama ve ambalajlama prosesleri



DİJİTAL DÖNÜŞÜM YALIN ÜRETİM



TASARIMDAN İTİBAREN DİJİTALLEŞME

ÜRÜN SÜREÇ TASARIMINDA YENİ UFUKLAR

Dijital dönüşüm, toplumsal ve sektörel ihtiyaçlara dijital teknolojilerin entegrasyonu ile çözüm bulmanın ve buna bağlı olarak iş akışlarının ve kültürün gelişmesi ve değişmesi sürecini tanımlayan bir kavramdır.



OTOMOTİVDE DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE PLM'NİN ÖNEMİ

PLM (Product Lifecycle Management), bir ürünün fikir aşamasından son kullanıcıya ulaşıncaya kadar geçirdiği endüstriyel tasarım, mühendislik, analiz, üretim, ürün dokümantasyonu ve pazarlama materyallerinin oluşturulması gibi tüm süreçlerinin dijital ortamda takip edilip yönetilmesine imkân sağlayan bir çözümdür.

Eğitim Konu Başlıkları

Otomotiv sektöründe:

- Çelik Hammaddesi ile üretimi yapılan parçaların Isıl işlem uygulama adımları
- Isıl İşlem prosesinde yeni yöntem uygulamaları



ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Artırılmış gerçeklik (AG) ses, video, grafik veya GPS verileri gibi bilgisayar tarafından üretilip duyuşal girdi ile artırılıp canlandırılan elemanların fiziksel, gerçek dünya ortamıyla birleştirilmesiyle oluşturulan yeni bir algı ortamının canlı doğrudan ya da dolaylı bir görünümüdür. AG sanalla gerçek dünyayı zenginleştirirken Sanal Gerçeklik (SG) gerçeği sanal dünyayla değiştirir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Arttırılmış ve Sanal Gerçeklik Nedir?
- Endüstri 4.0 ve Dijital Dönüşümdeki Yeri
- Endüstri 4.0'ın Otomotiv Endüstrisine Getirecekleri
- Teknoloji Trendleri
- Endüstri 4.0'ın Otomotiv Endüstrisine Getirecekleri
- Teknoloji Trendleri



IOT PLATFORM

Nesnelerin interneti çözümleri kurumlarda daha verimli, daha kaliteli ve daha güvenli hizmet için bir ön şart haline dönüşmektedir. Ancak bu uygulamaların birlikte çalışabilmeleri için veri ve nesnenin odak noktası olacak bir dijital dönüşüm omurgasına ihtiyaç vardır. Nesnelerin interneti platformu bağlı sistemleri ve şirket operasyonlarını birleştirerek sunulacak değerin altyapısını oluşturur.

Değer yaratan bir nesnelerin uygulamasının reçetesinde yönetilmesi gereken donanım, iletişim, uygulama, entegrasyon, veri, ölçekleme ve güvenlik gibi pek çok konu bulunmaktadır. Bu kompleks mimaride bütün parçaları sorunsuz yönetecek bir nesnelerin interneti platformu çözümlerin başarılı olması için kritik bir role sahiptir.

Standartlara uyumlu, açık mimariye sahip bir nesnelerin interneti platformu ile varlık, veri ve uygulamaların değer yaratmak için senkronize bir şekilde çalışması sağlanır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Nesnelerin İnterneti Teknolojisi
- Nesnelerin İnterneti (IoT) Kurumlar İçin Neden Önemlidir?
- IOT Platformlarının Yetkinlikleri Nelerdir?
- KoçDigital Platform 360 IOT Platformu Yetkinlikleri Nelerdir?
- Endüstriyel IOT Çözümleri Neden Önemlidir?
- Fabrikaların Dijital İkizlerini Nasıl Oluştururuz?

VERİ YÖNETİMİ VE MODERN DATA PLATFORMU

Bu eğitim kapsamında; büyük verinin ve bu veriden yaratılan değerin günümüzün yeni “petrol”ü olarak tanımlandığı iş dünyasında verilerin toplanması, depolanması, işlenmesinden analitik uygulamalarda veriden değer yaratılmasına dek toplam veri yolculuğunu tanımlanmaktadır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Verilerin toplanması, işlenmesi, doğrulanması ve saklanması
- Yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veriler de dahil olmak üzere farklı kaynaklardan farklı veri türlerini entegre etme
- Yüksek veri kullanılabilirliği ve olağanüstü durum kurtarma
- Verilerin kişiler ve uygulamalar tarafından nasıl kullanıldığını ve bunlara nasıl erişileceğini yönetme
- Verilerin korunması, güvenliğinin sağlanması ve veri gizliliğinin sağlanması
- Büyük Veri ve ileri analitik uygulamaları



İLERİ ANALİTİK VE MAKİNE ÖĞRENMESİ

Yapay zekanın bir alt kümesi diyebileceğimiz makine öğrenmesi bilgisayarların verilerden öğrenmesi ve deneyimle gelişmesine dayanır. Makine öğrenmesinde algoritmalar büyük veri kümelerinde desenler ve korelasyonlar bulmak ve bu analize dayalı en iyi kararları ve tahminleri yapmak için eğitilir. Bu eğitim kapsamında; alışveriş sepetlerimizden, izlediğimiz online platformlara dek hayatımızın neredeyse her alanında yer alan ileri analitik ve makine öğrenmesi uygulamalarının perde arkası incelenecektir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Yapay zeka ve ileri veri analitiğine giriş
- Veri analitiği proje yönetimi ve analitik yaşam döngüsü
- Makine öğrenmesi temelleri ile veri manipülasyonu
- Makine öğrenmesi algoritmaları
- İstatistik, veri hazırlaması ve dönüştürülmesi
- Büyük veri işleme ve optimizasyon



YAPAY ZEKA VE COMPUTER VISION

Computer vision en temel anlamında insan beyninin görmeye ilgili yapabildiklerini makineye yaptırmaya çalışmaktır. En temel görevi de nesneleri tanımdır. Bu eğitim kapsamında; nesneleri tanıyıp gruplandırarak dijital görüntülerin içeriğini anlamlandırmayı ve görüntüden bir nesne, metin veya bir model çıkarımı yapmayı hedefleyen yapay zeka ve computer vision uygulamalarını incelenecek, iş dünyasında bu uygulamaların yarattığı değeri örneklerine değinilecektir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Yapay Zeka ve Bilgisayar Görümü (Computer Vision)
- Görsel Verilerle Veri Bilimi
- Computer Vision ile farklı sektörel uygulamalar

ÜRÜN YAŞAM YÖNETİMİ

(PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT)

PLM (Product Lifecycle Management), Türkçe adıyla da Ürün Yaşam Yönetim Döngüsü herhangi bir sektör dahilinde ürünün hammadde olarak elde edilmesinden piyasaya servis edilene kadar geçen bölümdeki bütün süreçleri ve kontrolleri kapsamaktadır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Ürününüz Nedir?
- Ürün Yaşam Yönetimi
- Ürün Yaşam Yönetimi - Entegrasyon
- Ürün Geliştirme ve Proje Yönetimi

Autoliv

20BİN
KARİYER



OEE TOPLAM EKİPMAN ETKİNLİĞİ

OEE; operasyonlardaki bir sorunu fark etmek, üretim süresinin hangi yüzdesinin gerçekten verimli olduğunu belirlemek ve iş süreçlerini izlemeyebilmek için standart bir ölçüm veren parametredir. OEE'nin açılımı, Overall Equipment Effectiveness'tır ve Toplam Ekipman Verimliliği anlamına gelir. Bir üretim operasyonunun ne kadar verimli kullanıldığını sunan hesaplama aracıdır.

Diğer bir deyişle OEE; yalın üretimdeki temel kavramlardan biridir ve herhangi bir üretim tesisi, üretim birimi, atölye veya bağımsız istasyon için önemli bir performans faktörüdür. OEE'yi ölçmenin amacı, sürekli iyileştirme için gerekli olan veriyi sağlamaktır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Genel Tanım
- Tarihçe
- Bileşenler
- Hesaplama
- Kayıplar
- 6 Temel Kayıp
- Ekipman Hazır Olma Oranı
- Performans
- Kalite
- Sınıflandırma
- İyileştirme
- Örnekler
- Yanlışlar
- Diğer Uygulamalar



MÜHENDİSLER İÇİN ERP

ERP (Enterprise Resources Planning) – Kurumsal Kaynak Planlaması, bir şirket ya da bir organizasyonun içerisindeki tüm verilerin bilgisayar programları aracılığı ile aynı bilgi yapısı içerisinde değerlendirilmesidir.

Mal ya da hizmet üretimi için gereken işgücü, makina, malzeme gibi kaynakların verimli bir şekilde kullanımını sağlayan bütünleşik yönetim sistemlerine verilen genel isimdir.

Eğitim Konu Başlıkları

- ERP nedir
- ERP süreci nasıl yönetilir
- ERP için nasıl bir yol haritası çizilmelidir
- Firma içi entegrasyon ne demek
- Öncelikler nasıl sıralanır
- Değişim gereklimi
- Sürecin temel kuralları nedir
- Sürecin zorlukları nedir
- Neden ERP



Temel Teknoloji

Yazılım ve Danışmanlık



HİBRİT YAPAY SİNİR AĞLARI BAZLI ZAMAN SERİSİ TAHMİN MODELLERİ

İnsan beyninin çalışma şekline esinlenerek geliştirilmiş olan Yapay Sinir Ağları (Artificial Neural Networks - ANN), birbiri ile paralel çalışmakta olan, birbirine bilgiyi ileten ve bilgiyi alan bir yapıdan oluşmaktadır. Bir ağ şeklinde birbirine bağlanan Yapay sinir hücreleri problem çözmek amacıyla kullanılır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Tahmin Modellerinin Kullanım Alanları
- Endüstri 4.0 ve Tahminlemenin Önemi
- Veri Akış Hattının Gösterilmesi
- Tahmin Modellerinin Tanıtımı ve Karşılaştırılması
- Empirical Mode Decomposition Sinyal İşleme Metodu üzerinde Durulması ve Intrinsic Mode Functionların Tanıtımı
- Matlab veya Python üstünden bu sinyal fonksiyonlarının gerçekleştirilmesi ve gösterimi
- Yapay Sinir Ağları tabanlı hibrit modelin çalışma mantığının açıklanması
- Model öngörülerinin düzenli bir şekilde sunulması
- Tahmin modeli odaklı iş modeli fikirleri
- Endüstri 4.0 Sensör ve Makinalardan Veri Toplama/Görselleştirme



BOSCH



DÖNÜŞTÜRÜCÜ TEKNOLOJİLER ENDÜSTRİDEKİ İŞ VE HİZMETLERİN GELECEĞİNİ NASIL DEĞİŞTİRECEK?

Yıkıcı teknoloji; mevcut yollarla yapılan işlerin, yeni bilgi tabanlarıyla yapılmasını sağlayan teknolojidir. Başka bir deyişle yıkıcı teknoloji terimi; “Yıkıcı Yenilik Teorisi” çatısı içinde, kurulan teknoloji ve piyasaları ani bir değişim ile etkileyen teknolojiyi tanımlamak için kullanılmaktadır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Yıkıcı Teknoloji Kavramı ve Tarihsel Olarak Etkileri
- Yapay Zekanın Kısa Tarihi ve Endüstri Uygulamalarında Kullanım
 - o Anomali Tespiti
 - o Otomasyon
 - o Optimizasyon
- İşimize Özgü Olduğunu Düşündüğümüz Beceriler Kayboluyor mu?
 - o Anomali Tespiti
 - o Otomasyon
 - o Optimizasyon
- Yapay Zeka, Geleceği İnşa Etmek
- Endüstri ve İş Uygulamalarında Dönüştürücü Teknoloji Kullanımı Örnekleri
 - o Drone , AI ve IOT, Varlık Yönetimi
 - o Artırılmış Gerçeklik, Bakım ve Mühendislik
 - o Akıllı(Karanlık) Fabrikalar
 - o Dijital İkizler



İNOVASYON VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Ürün ve proses inovasyonu dahil olmak üzere, bütün süreç ve iş yapış şekillerini kapsayan, tüm çalışanların katkı yapmasını amaçlayan bütünsel bir yenilikçilik kültürü yaklaşımı.

Eğitim Konu Başlıkları

- İnovasyon Kültürü
- Açık İnovasyon Ekosistemi
- Dijital Dönüşüm Yolculuğu



OTOMOTİV ALT SİSTEMLERİ VE BİLEŞENLERİ



ŞAŞİ KONTROL SİSTEMLERİ VE ADAS

ADAS (Gelişmiş Sürücü Destek Sistemleri), birçok türdeki araçları çalıştırırken insan hatası bileşenini ortadan kaldırmak için tasarlanmış pasif ve aktif güvenlik sistemleridir. ADAS sistemleri, sürüş sırasında sürücüye yardımcı olmak için gelişmiş teknolojileri kullanır ve böylece sürücülerin performansını artırır. ADAS, aracın etrafındaki dünyayı algılamak için sensör teknolojilerinin bir kombinasyonunu kullanır ve ardından sürücüye bilgi sağlayıp gerektiğinde harekete geçer. ADAS sistemleri günümüzde otomobillere, kamyon ve otobüslere, tarım, inşaat ve askeri araçlara uygulanmaktadır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Chassis Systems Control
- Actuation
- Active safety
- Passive safety
- DRIVER ASSISTANCE
- Automated driving



BOSCH



AĞIR TİCARİ ARAÇ DİZEL YAKIT SİSTEMİ VE EGSOZ ARITMA SİSTEMİ

Yakıt olarak mazot kullanılan dizel, içten yanmalı bir motor tipidir. Piston tarafından sıkıştırılarak yüksek basınç ve sıcaklığa ulaşan, oksijen içeren (genellikle atmosferik hava) gazın üzerine yüksek basınçlı yakıt püskürtülerek yakıtın bu sayede alev alması ve patlaması prensibi ile çalışır. Bu yüzden benzinli motorlardan farklı olarak ateşleme için bujiye ve yakıt oksijen karışımını oluşturmak için karbüratöre ihtiyaç yoktur.

Dizel motor kullanılan araçlarda yanma esnasında ortaya çıkan zararlı gazları tutan ve daha az zararlı hale getiren bir arıtma sistemi bulunmaktadır.

Avrupa şartlarına göre hazırlanan bu sistemlerde hidrokarbonlar, karbon monoksit gibi egzoz emisyonlarını ve partiküllerini en aza indirmek için partikül filtre kullanılmaktadır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Egsoz Gazı Arıtma Sistemleri Teknolojileri
- EU7 NOx & CO2 Emisyon Regülasyonları
- Ağır Ticari Araçlar İçin Yakıt Enjeksiyon Sistemi
- Fuel Cell, H2 ICE



BOSCH



FREN SİSTEMLERİ

Fren, bir taşıtın hızını düşürmek ya da hareketini sonlandırmak için kullanılan mekanizmadır. Fren sistemleri ise daha çok motorlu taşıtlarda bulunan ve daha karışık yapılara sahip olan sistemlerdir. Bu sistemlerle birlikte araçların kilitlenmesi, savrulması ve devrilmesi gibi durumlar engellenmeye çalışılmaktadır.

Eğitim Konu Başlıkları

Ağır ticari taşıtların frenleme dinamiği ve fren sistemleri aşağıdaki başlıklar dâhilinde açıklanacaktır:

- Ağır ticari taşıtlarda kullanılan aks kombinasyonları
- Frenleme esnasında taşıta etkiyen kuvvetler
- Ağır ticari taşıtlarda kullanılan fren tipleri ve çalışma şekilleri
- Ağır ticari taşıtlarda kullanılan hava sistemleri

Ege Fren



TAŞIT AMORTİSÖRLERİ VE AMORTİSÖR TEST YÖNTEMLERİ

Otomobillerde sürüş esnasında, yoldaki engebeler sebebiyle meydana gelecek sarsıntıların şiddetini ve etkisini hafifletmek için kullanılan yağ pompalarına amortisör denir. Amortisörler araçların hareket yönüyle ters, aracın hızı ile paralel bir direnç gösterirler. Genel olarak amortisörler hidrolik, gaz ve gaz-hidrolik şeklinde 3'e ayrılır.

Bu eğitimde taşıt amortisörleri ve test yöntemlerinin yanı sıra süspansiyon sistemleri hakkında da genel bilgilendirme yapılması hedeflenmektedir.

Eğitim Konu Başlıkları

Ayrıca çalışma prensibine bağlı olarak da amortisör çeşitleri 4 grupta sınıflandırılır

Çalışma Prensibine göre amortisörler

- Kombine (Gaz-Yağ) Amortisörler
- Monotüp (tek borulu) Amortisörler
- Çift Borulu Amortisörler
- Ayarlanabilir Amortisörler



PASİF EMNİYET SİSTEMLERİ

Pasif Emniyet Sistemleri - Emniyet Kemerleri Emniyet kemeri, bir aracın sürücüsünü veya yolcusunu bir çarpışma veya ani durma sırasında ortaya çıkabilecek zararlı hareketlere karşı korumak için tasarlanmış bir araç güvenlik cihazıdır. Emniyet kemerleri, yolcuların güvenliğindeki hayati rolleri nedeniyle Birincil Emniyet Sistemleri (Primary Restraint Systems-PRS) olarak kabul edilir. Ölüm ve ağır yaralanmaları %45 azaltır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Emniyet Kemerleri Neden Kullanılır?
- Araç içi Yerleşimleri
- Emniyet Kemerleri Fonksiyonları
- Hatalar ve Etkileri

Autoliv

20BİN
KARİYER



PASİF EMNİYET SİSTEMLERİ

HAVA YASTIKLARI

2. Dünya Savaşı sırasında düşen uçaklardaki pilotların daha az yaralanmaları için geliştirilmiştir. Bir hava yastığının amacı, çarpışma senaryosunda bir saniyenin çok az bir bölümünde yolcuların hareketlerini mümkün olduğunca eşit bir şekilde yavaşlatmaktır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Emniyet Sistemleri Neden Kullanılır?
- Hava Yastığı Tarihçesi
- Araç içi Yerleşimleri
- Hava Yastığı Nasıl Çalışır?
- Hatalı Kullanım ve Etkileri

Autoliv

20BİN
KARİYER



AR-GE TASARIM MÜHENDİSLİK



ÜRÜN GELİŞTİRME SÜRECİ

Ürün geliştirme bir ürünün araştırma, tasarlama, üretme, pazarlama gibi farklı dinamikleri içeren çok fonksiyonlu bir süreçtir. Ürün geliştirme denildiğinde işletmenin ihtiyacına göre sıfırdan ürün geliştirme ve üretim olacağı gibi bir yenilemeyi ya da değiştirmeyi de kapsayabilmektedir.

Eğitim Konu Başlıkları

Ürün Geliştirme Süreçleri ve Adımları Hakkında:

- Endüstriyel Tasarım ve Konsept Tasarım
- Mekanik Paketleme ve Ergonomi
- Sanal Ürün ile Doğrulama
- Prototip Üretimi
- Fiziki Ürün ile Test ve Doğrulama
- Ürün Lansmanı



PROJE YÖNETİMİ

Proje yönetimi, belirli bir projenin hedef ve amaçlarına ulaşp bitirilmesi için kaynakların planlanması, organize edilmesi, tedarik edilmesi ve yönetilmesi disiplindir. Projeler belirli özgün hedef ve amaçlara ulaşmak, faydalı bir değışim getirmek ya da değer katmak için kullanılır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Proje Nedir?
- Ar-Ge Nedir?
- Ar-Ge Projesi Nedir?
- Proje İçeriğini Belirleyen 3 Temel Soru
- Proje Döngüsü
- Projenin Uygulanması ve İzlenmesi
- Proje Yönetiminde Önemli Kavramlar



BİLGİSAYAR DESTEKLİ MÜHENDİSLİK

BIAS Mühendislik olarak; Uludağ Üniversitesi Otomotiv Mühendisliği öğrencilerine yazılım sponsoru olduğumuz ve otomotiv sektöründe kullanılan Hexagon MSC Software yazılımları hakkında bir seminer düzenledik.

Seminerde MSC Software yazılımlarının kullanım alanları, amaçları ve sunduğu fırsatlar ile yazılımların derslere entegre edilebilirliği hakkında bilgi alışverişinde bulunuldu.



OTOMOTİV ÜRÜN GELİŞTİRMEDE PROTOTİP ARAÇ ÜRETİMİ

Prototip parçalar, yapılan tasarım ile uyumlu ancak bu tasarım için tanımlanmış üretim araç ve süreci yerine farklı yöntemlerle imal edilmiş parçalardır. Prototip parçalar kullanılacakları yere göre farklı seviyelerde üretilirler. Bazen sadece boyutsal olarak tasarıma uyum aranırken malzeme olarak uyum aranmayabilir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Prototip Nedir ve Ne Zaman İhtiyaç Duyulur?
- Kaç Çeşit Prototip Var ve Nasıl Bir Değişim Geçirdi?
- Prototip Kalite Faaliyetleri
- Prototip Sac Parça Üretim Yöntemleri
- Prototip Plastik Parça Üretim Yöntemleri
- Stil Prototip Hazırlama Yöntemleri



ÖZEL MAKİNE TASARIMINDA AŞINMA VE BEKLENMEDİK KIRILMA PROBLEMLERİNE KARŞI YÜZEY KAPLAMA VE ISIL İŞLEMİN ÖNEMİ

Makina Tasarım, müşterilerden gelen tasarım talepleri doğrultusunda mevcut makinaların iyileştirme çalışmalarının ya da ihtiyaçlarına karşılık gelen makine tasarımının değerlendirildiği süreci kapsar.

Eğitim Konu Başlıkları

- Aşınma Nedir?
- Aşınma Çeşitleri
- Kaplama Metotları ve Isıl İşlem
- Isıl İşlem Uygulamaları



ÖZEL MAKİNE TASARIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR VE TASARIM SÜREÇLERİNİN YÖNETİMİ

Makina Tasarım, müşterilerden gelen tasarım talepleri doğrultusunda mevcut makinaların iyileştirme çalışmalarının ya da ihtiyaçlarına karşılık gelen makine tasarımının değerlendirildiği süreci kapsar.

Eğitim Konu Başlıkları

- Özel Makine Kavramı
- Tasarım Süreçleri Yönetimi ve Tasarımda Önemli Noktalar
- Standart Malzeme Seçimi

ÖZEL MAKİNE TASARIMINDA

AKIŞ PROBLEMLERİNDE PARTİKÜL DAVRANIŞININ MODELLENMESİ VE SAYISAL ANALİZLER İLE TAHMİN EDİLMESİ

Makina Tasarım, müşterilerden gelen tasarım talepleri doğrultusunda mevcut makinaların iyileştirme çalışmalarının ya da ihtiyaçlarına karşılık gelen makine tasarımının değerlendirildiği süreci kapsar.

Eğitim Konu Başlıkları

- Akışlarda Partikül Analizinin Önemi
- Akışların Sayısal Analizi - ANSYS FLUENT
- Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği Yönteminde Partikül Davranışı
- HAD Yöntemi Kullanılarak (FLUENT) Bir Partikül Davranışı Analizi Uygulaması
- Materyal ve Metod

MAKİNE TASARIMLARININ SİMÜLASYON İLE DOĞRULANMASINDA SONLU ELEMAN ANALİZLERİNİN ÖNEMİ VE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Makina Tasarım, müşterilerden gelen tasarım talepleri doğrultusunda mevcut makinaların iyileştirme çalışmalarının ya da ihtiyaçlarına karşılık gelen makine tasarımının değerlendirildiği süreci kapsar.

Eğitim Konu Başlıkları

- Akışlarda Partikül Analizinin Önemi
- Akışların Sayısal Analizi – ANSYS FLUENT
- Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği Yönteminde Partikül Davranışı
- HAD Yöntemi Kullanılarak (FLUENT) Bir Partikül Davranışı Analizi Uygulaması
- Materyal ve Metod

SAC MALZEMELERİN MEKANİK KARAKTERİSTİKLERİ VE ŞEKİLLENDİRME KABİLİYETİNİN DENEYSEL OLARAK SAPTANMASI

Şekillendirme amaçlı imal edilmiş sıcak ve soğuk haddelenmiş saclar, mekanik ve hidrolik presler ile çeşitli biçimlerdeki parçalara şekillendirilebilirler. Şekillendirilebilirlik kavramı, sac malzemenin plastik şekil değişimi sırasında, gerinimlerin tek biçim olması ve sınır gerinim değerinin aşmaması ile birlikte, yapısal bütünlüğünü koruma kabiliyeti olarak kullanılır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Sac Metalin Tanımı
- Tedarik Şekli
- Üretim Yöntemi
- Kullanım Alanları
- Şekillendirme Yöntemleri ve Tipik Şekillendirme Kusurları

ROLL FORM YÖNTEMİ İLE SAC

ŞEKİLLENDİRME PROSESLERİ VE SİMÜLASYONLARA DAYALI OLARAK ŞEKİLLENDİRME MAKARALARININ TASARLANMASI

Şekillendirme amaçlı imal edilmiş sıcak ve soğuk haddelenmiş saclar, mekanik ve hidrolik presler ile çeşitli biçimlerdeki parçalara şekillendirilebilirler. Şekillendirilebilirlik kavramı, sac malzemenin plastik şekil değişimi sırasında, gerinimlerin tek biçim olması ve sınır gerinim değerinin aşmaması ile birlikte, yapısal bütünlüğünü koruma kabiliyeti olarak kullanılır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Makaralı Soğuk Şekillendirme İşlemi
- Bükme Stratejisi
- Bilgisayar Destekli Mühendislik ve Makara Tasarım Prosedürleri
- Makara Yükleri
- Örnek Uygulamalar



ROBOT UYGULAMALARINDA

PROSES GELİŞTİRME VE

KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR

Endüstriyel robot, bir insan çalışana, imalatla çeşitli görevlerde yardımcı olan veya tek başına çalışma becerisine sahip, yeniden programlanabilir, özerk veya yarı bağımsız fonksiyonlu bir makinedir. Yalnızca mekanik ve tekrarlayan görevleri yerine getirebilir, önceden programlanmış hareketlerle nesneleri yönetebilir. İhtiyaçlara göre robot uygulamalarında farklı prosesler geliştirebilmek mümkündür.

Robotlar 3 ana gruba ayrılır:

- Kartezyen tip robotlar
- Masfallı Robotlar
- Scara Robotlar

Eğitim Konu Başlıkları

- Robot Uygulamalarında Proses Geliştirmenin Önemi
- Robot Seçimi Ve Fizibilite Çalışması
- Robot Uygulamalarında Proses Geliştirme Örnekleri

MAKİNE OTOMASYONUNDA HAREKET (MOTION) UYGULAMALARI

Hareket kontrol sistemleri, otomasyon sistemlerinin bir alt dalı olarak tanımlanabilir. Yüksek kesinlikte hız, konum ve tork kontrolü sağlayan, döner veya lineer hareket üreten sistemler, hareket kontrol sistemleri olarak isimlendirilir. Hareket kontrol sistemleri, açık çevrim ve kapalı çevrim olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Hareket kontrol sistemlerinin etkin biçimde kullanılması ile; üretim bantlarındaki insan faktörünün azalması, birim başına maliyetlerin düşmesi ve üretim hızının artması mümkündür.

Eğitim Konu Başlıkları

- Elektriksel Hareketin Tarihçesi
- Ac Ve Dc Motorlar Ve Sürücüleri
- Hareket Ve Haberleşme Sistemleri
- Frenleme Direnci Kullanımı
- Güvenli Durdurma Özelliği
- Auto Tuning Function
- Sürücü Parametrelerini Saklama



MAKİNE OTOMASYONUNDA GÖRÜNTÜ İŞLEME TEKNOLOJİSİ VE KAMERA UYGULAMALARI

Endüstriyel görüntü işleme çözümleri, makinelerin “görmesini” sağlar, böylece manuel denetim görevleri dijital kameraların kullanımıyla ve fonksiyonlar dijital görüntü işleme ile değiştirilebilir veya tamamlanabilir. Bu teknoloji, çok sayıda sektörde ve uygulamada üretim proseslerinin otomasyonunu sağlar. Endüstriyel görüntü işleme, ürün kalitesinin artırılması ve üretim kazancının, maliyetlerin ve çıkış adedinin iyileştirilmesi noktasında son derece önemli bir teknolojidir.

Bu eğitimde görüntü işleme teknolojileri ve kamera uygulamaları hakkında genel bilgilendirme yapıp, örneklerle açıklanacaktır.



BİLGİSAYAR DESTEKLİ SİMÜLASYON

Simülasyon, teorik ya da gerçek fiziksel bir sisteme ait neden-sonuç ilişkilerinin bir bilgisayar modeline yansıtılmasıyla, değişik koşullar altında gerçek sisteme ait davranışların bilgisayar modelinde izlenmesini sağlayan bir modelleme tekniğidir. Simülasyon, gerçek hayattaki olayların bilgisayar ortamına aktarılması işlemidir. Sanal ortamlar sağlayan yazılımlardır. Bir sistemin simülasyonu, bu sistemi temsil edebilecek bir model oluşturma işlemidir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Simülasyon Çalışmaları
- Moldflow ve Analiz Adımları
- Üretimden Simülasyona
- Örnek Uygulamalar



ELEKTRİKLİ ARAÇ TEKNOLOJİLERİ VE ELEKTRİKLİ MOBİLİTE

“Elektromobilite” ya da diğer bir adıyla “e-mobilite”, elektrik enerjisi ile çalışan otomobillere verilen genel isimdir ve tam elektrikli araçları, hibrid elektrikli araçları ve hidrojen yakıt hücresi teknolojisini kullanan araçları kapsar.

Eğitim Konu Başlıkları

- Introduction
- History of e-Mobility
- Market & Trends of e-Mobility
- Market Overview Electric Vehicles
- Legislations, Incentives, Taxes, Infrastructure
- CO2 Life Cycle Analysis
- Powertrain Scenarios
- Electrified Powertrain System Levels
- Types of Electrified Mobility
- Bosch Product Portfolio
- Key Takeaways from e-Mobility



BOSCH



TASARIM METODOLOJİSİ

Çelik jantlar, yük taşıma kapasiteleri nedeniyle, ağır vasıtalarda genellikle tercih edilen konstrüksiyonlardır. Kamyon, otobüs, treyler, zirai araçlar vb. taşıtların yüksek yük taşıma kapasitelerine ek olarak, yol düzgünlükleri ve seyir koşulları (viraj, tahrik, frenleme, vb.) nedeniyle ortaya çıkan kuvvetler, jantı oluşturan iki temel bileşen olan kasnak ve diski çalışma ömrü boyunca dinamik olarak zorlar. Bu yüzden, tasarım esnasında yalnızca statik yüklerin etkilerinin incelenmesi, jant konstrüksiyonunun beklenen işletim ömründen önce hasara uğramasına yol açabilir. Bu nedenle, tüm tasarımların yorulma ömrü hesaplamalarının göz önüne alınması ve yorulma testlerine tabi tutulması gereklidir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Bilgisayar Destekli Tasarım
- Sonlu Elemanlar Analizi - Test ve Proses Simülasyonları
- Numune Üretimi ve Yorulma Testleri



MALZEME VE YÜZEY KAPLAMA YÖNTEMLERİ



OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNDE POLİÜRETANLAR

Poliüretanlar, hafiflik özelliği ile araçlarda ağırlık kaybı sağlayarak daha az enerji kullanımı ile daha az emisyon oluşumunu sağlamaktadır. Ayrıca PU, yüksek performanslı kaplama özelliği sayesinde malzemenin dayanıklılığını ve korozyona karşı direncini arttırmaktadır. Bunun yanında dayanıklılık, ısı ve elektrik yalıtım özelliği, tasarım ve üretim kolaylığı gibi birçok avantajından ötürü de otomotiv endüstrisinde sıklıkla tercih edilmektedir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Poliüretan
- Dünden Bugüne Poliüretan
- Poliüretanın Kimyası
- Poliüretan Üretim Prosesleri
- Otomotiv Endüstrisinde Poliüretanın Yeri



PİMSA OTOMOTİV



KOMPOZİT MALZEMELER VE ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ

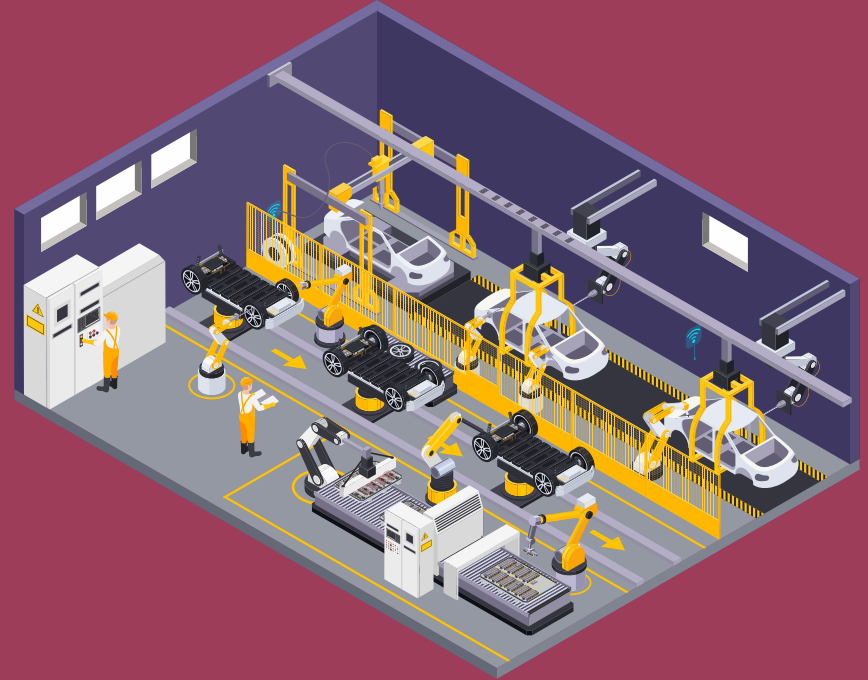
Matris malzemeler, kompozit malzemenin ana yapısını oluştururlar. Bunlar termoplastik veya termoset reçinelerdir. Matris malzemelerin kompozit malzemelerdeki en önemli görevi, malzemenin üzerine gelen yükü (çekme, basma, eğme ve darbe gibi) fiberlere aktarmaktır. Ayrıca matris malzemeler, fiberleri malzemenin yapısında bir arada tutması ve darbe zorlaması için ise çatlak oluşumunu ve ilerlemesini önlemelidir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Kompozit nedir?
- Kompozit malzemelerin tarihi
- Kompozit malzemelerin Yapısı
- Avantaj ve dezavantajları
- Kullanılan malzemeler
- Uygulanan Üretim Yöntemleri
- Kompozit Kullanım Alanları



SEKTÖREL GENEL BİLGİLENDİRME EĞİTİMLERİ



DÜNYAYI DÖNÜŞTÜREN MAKİNE

Otomotiv sektörünün eko-sistemi, araçlar ve sistemler hakkında temel seviyede teknik bilgi sahibi olmak.

Eğitim Konu Başlıkları

- Tarihçe..
- Eko-Sistem..
- Büyüklükler..
- Sektör..
- Fabrikalar..
- Maliyet Kırılımları ; Enerji & Yakıt - Araç ..
- Tedarikçiler..
- Konsept - Dizayn..
- Gövde..
- Motor..
- Yanma & Kirlilik..
- Enjektör & Buji..
- ECU & EMS..
- Vites Kutusu..
- Kavrama & Debriyaj..
- Yürüyen Aksam - Ön Düzen..
- Lastikler..
- Süspansiyon..
- Fren Sistemi
- Aydınlatma & Farlar
- Aktif & Pasif Güvenlik



OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN YAPISI VE GELİŞİMİ

Amaç:

Otomotiv sektöründe işleyiş hakkında temel bilgi sahibi olmak.

Eğitim Konu Başlıkları

- Proses
- Standartlar ve Sınıflandırılması
- Temel Birimler
- Otomotiv Sektöründe Temel Standartlar ve Sertifikasyon
- Ürün Yaşam Döngüsü
- Ürün - Dizayn - Süreç
- Proje ve Süreç Yönetimi
- APQP (Advanced Product Quality Planning)
- PPAP (Production Part Approval Process)
- PSW (Part Submission Warranty)



ELEKTRİKLİ ARAÇ TEKNOLOJİLERİ VE ELEKTRİKLİ MOBİLİTE

“Elektromobilité” ya da diğér bir adıyla “e-mobilité”, elektrik enerjisi ile çalışan otomobillere verilen genel isimdir ve tam elektrikli araçları, hibrid elektrikli araçları ve hidrojen yakıt hücresi teknolojisini kullanan araçları kapsar.

Eğitim Konu Başlıkları

- Introduction
- Electric Powertrain
- Powertrain Mix
- EV Components
- Hybrid Applications
- BEV Overview
- Power Quadrant
- One Pedal Drive
- eAxle
- HV Battery
- Charging
- Application & Calibration



BOSCH



GELECEĞİN TEKNOLOJİLERİ

Bu eğitimde yeni trendler-teknolojiler hakkında genel bilgilendirme yapılacaktır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Üretimde değişim
- 3B yazıcılar
- Telefonlar
- Otomobilde dijitalleşme
- Drone
- Sanal ve artırılmış gerçeklik
- Metaverse
- NFT
- Robotlar



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLERDEN NE BEKLİYOR?

4.Sanayi Devrimi, birçok çağdaş otomasyon sistemini, veri alışverişlerini, üretim teknolojilerini ve daha bir çok şeyi içeren bir devrimdir. Bu devrim nesnelerin interneti, internetin hizmetleri ve siber – fiziksel sistemlerden oluşan değerler bütünüü ifade etmektedir.

Bu eğitimde Endüstri 4.0'a ve önemi hakkında genel bilgilendirme yapılacaktır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Değişim hızı nedir?
- Neden değişmek zorundayız?
- Çalışan beceri ve yetkinlikleri nasıl değişecek?
- Networking önemi
- Liderlik özellikleri
- Neden farklı olmak zorundayız?



OTOMOTİV ÜRÜN GELİŞTİRMEDE PROTOTİP ARAÇ ÜRETİMİ

Prototip parçalar, yapılan tasarım ile uyumlu ancak bu tasarım için tanımlanmış üretim araç ve süreci yerine farklı yöntemlerle imal edilmiş parçalardır. Prototip parçalar kullanılacakları yere göre farklı seviyelerde üretilirler. Bazen sadece boyutsal olarak tasarıma uyum aranırken malzeme olarak uyum aranmayabilir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Prototip Nedir ve Ne Zaman İhtiyaç Duyulur?
- Kaç Çeşit Prototip Var ve Nasıl Bir Değişim Geçirdi?
- Prototip Kalite Faaliyetleri
- Prototip Sac Parça Üretim Yöntemleri
- Prototip Plastik Parça Üretim Yöntemleri
- Stil Prototip Hazırlama Yöntemleri



TEKNOLOJİ VE DEĞİŞİM

İnsanlık, tarih boyunca hayatta kalabilmek ve yaşamına anlam kazandırmak için çeşitli araçlar ve tekniklere ihtiyaç duymuştur. Bu ihtiyaç doğrultusunda ortaya çıkarılan teknikler, teknolojiyi ifade etmektedir. Teknoloji, her geçen yüzyıl giderek artan bir hızla gelişmiştir. Öte yandan, bilinçli bir canlı olan insan, hayatı anlamlandırmak ve kolaylaştırmak için teknikler geliştirip, bu tekniklerle çeşitli ürünler geliştirmiştir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Değişimden Dönüşüme Giden Yol
- Vizyon ve Stratejik Yol Haritasını Belirleme
- Teknoloji ve Dijitalleşmeye Makro Bakış
- Kişisel Gelişim Yolculuğunda Yeni bir Hikaye Oluşturma



YÖNETİM VE KALİTE YÖNETİMİ



İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

İşyerinde işin yürütülmesi ile ilgili olarak meydana gelen tehlikelerden, sağlığa zarar verebilecek şartlardan korunmak ve daha iyi bir iş ortamı oluşturmak için yapılan sistemsal ve bilimsel çalışmalardır.

Eğitim Konu Başlıkları

- İş Sağlığı ve Güvenliği
- Kimyasal, Fiziksel ve Ergonomik Risk Etmenleri
- Elle Kaldırma ve Taşıma Riskleri
- İş Ekipmanlarının Güvenli Kullanımı.



OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE JAPON TARZI PROBLEM ÇÖZÜMÜ

Eğitim Konu Başlıkları

- Otomotiv Sektörüne Genel Bakış
- Türk Otomotiv Sektörü ve Gelişimi
- Otomotiv Endüstrisinin Geleceği
- TOYOTA Üretim Sistemi
- Mühendislik Nedir?

AISIN

20BİN
KARİYER



8D, BALIK KILÇIĞI VE 5 NEDEN

8D metodu problem çözme tekniklerinden biridir, ilk olarak Birleşik Devletler Savunma Bakanlığı tarafından 1974 yılında standart olarak ortaya çıkmıştır. Bu yöntem Ford tarafından benimsenmiş ve otomotiv endüstrisinde yaygınlaştırılmıştır. Amaç; problemlere çözüm aramaktan önce problemin kök nedeninin araştırılmasıdır.

Eğitim Konu Başlıkları

- 8D nedir?
- 8D neden uygulanır?
- 8D adımları nelerdir?
- Balık Kılçığı (Ishikawa) Diagramı nedir?
- 8D ile nasıl ilişkilendirilir?
- 5 Neden (5 Why) Analizi nedir?
- 8D ile nasıl ilişkilendirilir?



ÜRETİMDE 5S ve GÖRSEL YÖNETİM UYGULAMASI

Üretimde uygulana 5S ve Görsel Yönetim metodları, Yalın Üretim'in en önemli araçlarından. Maliyet, kalite ve teslimat konularında sürekli gelişimin sağlanabilmesi ve devam edebilmesi için gerekli olan 5 adımı içerir. İşyeri iyileştirme çabalarının temelini oluşturur.

Eğitim Konu Başlıkları

- 5S Nedir? Neden Önemlidir?
- 5S'i kimler yapar?
- 5S Nerede Yapılır?
- 5S Hedefleri Nelerdir?



FINANS EĞİTİMLERİ



FİNANSAL OKURYAZARLIK

Finansal okuryazarlık gelir/gider yani bütçeyle ilgili bilgi sahibi olmak ve onu etkin bir şekilde yönetebilmeyi ifade eder.

Finansal okuryazarlık, kişinin gelirini akılcıca finansa edebilmesinin yanı sıra, doğru yatırım ve tasarruflara yönelebilmesini sağlar.

Eğitim Konu Başlıkları

- Finans Nedir? Neden Önemlidir?
- Finansal Okuryazarlık Nedir? Neden Önemlidir?
- Nelere Dikkat Edilmeli?
- Gelir/Gider Dengesi
- Finansal Kavramlar
- Finans Bilmenin Önemi
- Finansal Eğitim



ALTERNATİF FİNANSMAN TEKNİKLERİ

İŞLETMELER İÇİN ALTERNATİF FİNANSMAN YÖNTEMLERİ

Alternatif Finansman Teknikleri / İşletmeler İçin Alternatif Finansman Yöntemler
Alternatif finansman bir işletmeyi finanse etmekte, müşterilere mevcut olan yeni sermaye kaynakları aracılığıyla finansman sağlama konusunda yardımcı olmaktadır.

Eğitim Konu Başlıkları

- Finans ve Finansman
- Finansal Yönetiminin Önemi
- Yatırım için Finansman
- Finansman Kararı
- Finansman Kaynakları
- Alternatif Finansman
- Ülke Kredileri
- Risk Sermayesi
- Dış Ticarete Kullanılan Finansman Yöntemleri
- Türkiye’de işletmelerin Finansman Alternatifleri
- KOBİ’lerin Ekonomideki Payları



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, ÇEŞİTLİLİK VE KAPSAYICILIK

Sürdürülebilirlik, “gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarını karşılamak” olarak tanımlanmaktadır. Üretim, çeşitlilik ve tüketimin devamlılığı sağlanırken hem toplumsal hem de ekolojik olarak daimî olmak anlamına gelmektedir.

Çeşitlilik ve Kapsayıcılık ise birbirine bağlı iki farklı kavramdır. Çeşitlilik, bir kişinin varlığı ile ilgilidir. Kapsayıcılık ise farklı grupların katkısına, mevcudiyetine ve bakış açısına ne kadar değer verildiği ve ne kadar entegre edildiği ile ilgilidir.

Eğitim Konu Başlıkları

- Sürdürülebilirlik Kültürü ve Uygulamaları
- Çeşitlilik ve Kapsayıcılık Kültürü ve Uygulamaları



EĞİTMENLER



Murat Ayabakan

Aisin
CEO

Murat Ayabakan, İTÜ Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü mezunudur. 1993 yılında Portland Üniversitesi'nde yüksek lisans yapmıştır. Aynı sene Kırlangıç Gıda Maddeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. firmasında profesyonel hayatına başlamıştır. Kariyerine 2004 yılından itibaren Aisin Otomotiv Parcalari San. Tic. A.Ş.'de devam etmekte olup, 2015 itibariyle Başkanlık görevine halihazırda devam etmektedir.

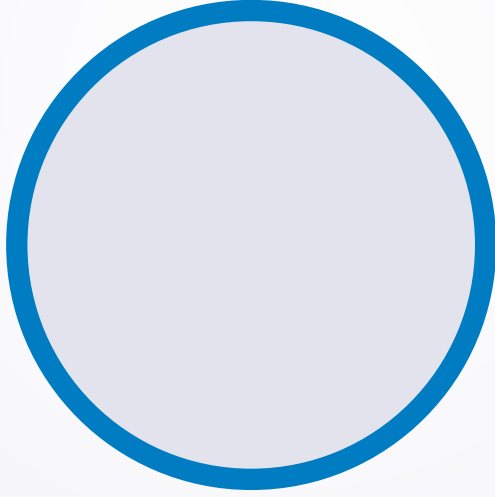




Deniz Aslan
Autoliv
Laboratuvar Lideri

1974 doğumlu olan Deniz Aslan, Karadeniz Teknik Üniversitesi Maki- ne Mühendisliği Bölümü (1992) mezunudur. Marmara Üniversitesi Mü- hendislik Bilimleri fakültesinden Pedagojik Eğitim Formasyonu alarak eğitimci olma hakkını kazanmıştır. 6 yıl boyunca plastik ve alüminyum enjeksiyon kalıp tasarımı ve talaşlı-talaşsız imalat üzerine çalışan Aslan, Autoliv Cankor firmasında Emniyet Kemer Bölgesel Tasarım Sorumlusu ve Koordinatörlüğü görevlerini sürdürmektedir. Hava Yastığı ve Emni- yet Kemer Eğitim Akademisi Programını küresel çapta yönetmektedir. CAD, PLM teknik uzmanı görevlerinin yanında, Geometrik Ürün Özellikleri belirleme küresel takımının bir üyesidir. Ar-Ge merkezlerinde kullanılan GD&T ve Tolerans Analizi eğitim programlarını yönetmektedir. Küresel “Extended Reality” takımı üyesi olarak, endüstriyel artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamaları için çalışmalar yapmaktadır.

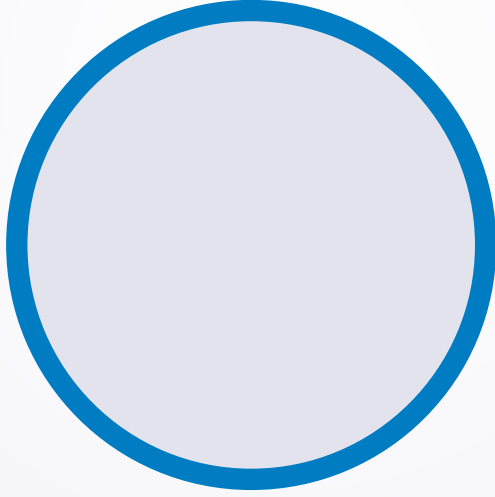




Seçkin Bilici
Autoliv
Üretim Müdürü

1982 doğumlu olan Seçkin Bilici, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Makine Mühendisliği Bölümü (2008) mezunudur. 2008 yılında Otokar Otomotiv ve Savunma AŞ'de kalite mühendisi olarak çalışma hayatına başlamıştır. Kariyerine 2011 yılından bu yana Autoliv Cankor firmasında kalite, proje yönetimi ve üretim departmanlarında çeşitli pozisyonlarda devam etmektedir.





Çağrı Bostancı
Bias Mühendislik
Satış Müdürü

Çağrı Bostancı, Uludağ Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü (2015) mezunudur. 2019 yılında Enerji Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisansa başlamıştır. 2015 yılında BİAS Bursa Bölge Sorumlusu olarak profesyonel hayatına başlamıştır. Bu süre zarfında başta otomotiv olmak üzere havacılık ve savunma, tekstil, beyaz eşya gibi pek çok sektörde ürün tasarım süreçlerinin bir parçası olan CAE yazılımları ve projelerinin yaygınlaşmasında rol almıştır. 2019 Mart Ayı itibari ile SimOfis Mühendislik'te Satış Müdürü olarak görev yapmaktadır.





Esra Ergun
Birinci Otomotiv
Ar-Ge ve İnovasyon
Müdürü

Esra Ergun, Kocaeli Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Lisans ve Mühendislik Yönetimi Yüksek Lisans mezunudur. 2009 yılında profesyonel hayatına Proje Mühendisi olarak başlayan Ergun, daha sonra Ar-Ge / İnovasyon Sorumlusu ve Üretim Müdürlüğü pozisyonlarında görevine devam etmiştir. Eylül 2015 itibarıyla Birinci Otomotiv firmasında Ar-Ge ve İnovasyon Uzmanı olarak başladığı görevini, Ocak 2023 tarihi itibarıyla Ar-Ge ve İnovasyon Müdürü olarak sürdürmektedir.



Bilgi Çengelli

Bodycote İstas Isıl İşlem A.Ş.
Türkiye Ar-Ge ve Eğitim Müdürü

Bilgi Çengelli 1962 doğumludur. Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Lisans (1984) ve Yüksek Lisans (1987-1989) mezunudur. Anadolu Üniversitesi Radyo ve Televizyon Programcılığı Bölümü mezunudur (2021). Anadolu Üniversitesi Aşçılık Bölümüne devam etmektedir. Sınai Eğitim ve Geliştirme Merkezinde (SE-GEM) iş yaşantısına başlamış (1980-1983), ODTÜ de araştırma görevlisi olarak çalışmış (1985-1989), Çukurova Çelik (1989-1996), Özkan Demir Çelik (1996-1997), Dikkan Döküm, Ak Döküm'de Ar-Ge ve kalite bölümlerinde mühendis ve yönetici olarak çalışmıştır. Halen Bodycote İstas A.Ş.'de Türkiye Kalite ve SHE Müdürü (2003- 2011), Türkiye Ar-Ge ve Eğitim Müdürü (2011- devam ediyor) olarak çalışmaya devam etmektedir. 9 Eylül, Celal Bayar ve Sakarya SUMAR Üniversitelerinin metalurji ve malzeme bölümlerinin dış danışman üyesidir. TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası yönetim kurulu, ısıt işleme komisyonu ve kadın komisyonu üyesidir. ODTÜMİST'te mentor, TAYSAD-ISOV'da mentordur. İngilizce bilmektedir.





Ahmet Bakkal
Bosch
Veri Mühendisi

2001 doğumlu olan Ahmet Bakkal, İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü mezunudur. 2021 yılında Çanakkale Kale Seramik Firması'nda profesyonel hayatına başlamıştır. Kariyerine 2022 yılından itibaren Bosch Türkiye firmasında Veri Mühendisi olarak çalışma yaşamına devam etmektedir. İngilizce bilmektedir.



Alptuğ Orçun Demiröz

Bosch
Aplikasyon ve
Kalibrasyon Mühendisi

Alptuğ Orçun Demiröz, İTÜ Makine Mühendisliği lisans (2014) mezunudur. Yenilenebilir enerji endüstrisinde profesyonel iş hayatına başlayan Demiröz, yaklaşık 1 yıl kadar çalıştıktan sonra Bosch ile birlikte otomotiv sektörüne geçmiş ve 7+ yıldır devam etmektedir. Üretim mühendisliği ve kalite koordinatörlüğünün ardından “Aplikasyon ve Kalibrasyon Mühendisliği” görevini üstlenmiştir.





Ayberk Tiftik

Bosch

Teknik Satış ve Proje Yöneticisi

Ayberk Tiftik; Uludağ Üniversitesi İktisat Bölümü Lisans (2018), Bahçeşehir Üniversitesi İşletme Bölümü - Küresel İşletmecilik ve Pazarlama alanında Yüksek Lisans (MBA-2022) mezunudur. Bosch Türkiye Orijinal Ekipman Satış departmanında yarı zamanlı öğrenci programı kapsamında 2017 yılında Numune Koordinatörü olarak otomotiv sektörüne ilk adımını atmıştır. 2019'da yine Orijinal Ekipman Satış departmanında Araç Multimedya Sistemleri'nden sorumlu Proje ve Teknik Satış Yöneticisi olarak görev almaktadır. 2021 yılı itibari ile, şu anki sorumluluğu olan Bosch e-Mobilité Güç Aktarma ve Çözümleri alanında Teknik Satış ve Proje Yöneticisi olarak görev yapmaktadır. Aynı zamanda 2019'dan beri Bağlanabilirlik Çözümleri alanında ürünlerin pazara tanıtımı ve satışından sorumludur





Omid Çelebi
Bosch
Dizel Sistemler
Ar-Ge Proje Yöneticisi

1990 doğumlu olan Çelebi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (2014) mezunudur. 2015 yılında Bosch Bursa'da Dizel Sistemler Ar-Ge Proje Yöneticisi olarak profesyonel iş hayatına başlamıştır. Kariyerine 2019 yılından bu yana Bosch Türkiye'de Orijinal Ekipman Satış Birimi Proje Lideri olarak devam etmektedir. İngilizce, Almanca ve Farsça bilmektedir.





Tuncer Uysal
Bosch
Elektrikli Araç Projeleri
Takım Lideri

Makine Mühendisliği lisans mezunu olan Uysal, Bosch'ta yarı zamanlı öğrenci programı ile kalite departmanında profesyonel iş hayatına başlamıştır. Sonrasında Bosch Bursa'da araştırma ve geliştirme departmanında fonksiyonel test mühendisi olarak 2.5 yıl boyunca görev almıştır. Son 5 yıldır Bosch aplikasyon ve kalibrasyon departmanında görev alan Tuncer, elektrikli araçların sistem geliştirilmesi ve elektrikli araç projeleri takım liderliğinden sorumludur.





Nedret Kademli
CADEM
Genel Müdür Yardımcısı

1972 doğumlu olan Nedret Kademli, Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü mezunudur. 1997 yılında BYM Arkon şirketinde uygulama mühendisi olarak profesyonel iş hayatına başlamıştır. Cadem Cad Cam destek merkezinde 1998 yılından beri uygulama mühendisi, teknik koordinatör olarak görev almış olup 2006 yılından beri Genel Müdür Yardımcısı olarak devam etmektedir.



Berke Ercan
Cavo Otomotiv
Genel Müdür Yardımcısı

Berke Ercan, Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü, İstanbul Üniversitesi Felsefe Bölümü ve Kocaeli Üniversitesi Otomotiv Mühendisliği Yüksek Lisans mezunudur. Doktorasına aynı bölümde devam etmektedir. Otomotiv sektöründe ana sanayi ve tedarik sanayi olmak üzere her iki tarafta geçen 32 yıllık iş hayatında Oyak-Renault Bursa, Renault Fransa ve İspanya, Valeo-Nursan Elektrik Donanım, Net Civata ve halen görev yapmakta olduğu Cavo Otomotiv firmalarında, mühendis, şef mühendis, mühendislik Müdürü, teknik direktör, fabrikalar direktörü, iş birimi direktörü, genel Müdür yardımcılığı ve genel Müdürlük görevlerinde bulunmuştur. Yıldız Teknik Üniversitesi Mezunlar Derneği ve Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Hizmetler Derneği Genel Sekreterlik, Yönetim Kurulu Üyelikleri ve Yönetim Kurulu Başkanlığı, TAYSAD Taşıt Araçları Tedarik Sanayicileri Derneği Yönetim Kurulu Üyeliği ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı, EMO (Elektrik Mühendisleri Odası), SIA (Société des Ingenieurs Automobile), Kocaeli Sanayi Odası Meslek Komiteleri, Marmara, Kocaeli ve Gebze Teknik Üniversiteleri Fakülte Danışma Kurulu Üyelikleri görevlerini üstlenmiştir. Fransızca, İngilizce ve İtalyanca dillerini konuşmaktadır.





Gürcan Üçkardeş
Cavo Otomotiv
Ar-Ge Müdürü

1969 doğumlu olan S. Gürcan Üçkardeş, İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü mezunudur. 1992 yılında Oyak-Renault firmasında profesyonel hayatına başlamıştır. Kariyerine 2014 yılından itibaren Cavo Otomotiv firmasında Ar-Ge Müdürü olarak devam etmektedir. İngilizce ve Fransızca bilmektedir.





Dr. İbrahim Can Güleryüz
Ege Fren
Ürün Tasarım & Geliştirme Şefi

1989 doğumlu olan İbrahim Can Güleryüz; Dokuz Eylül Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü Lisans (2012), Katip Çelebi Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü Yüksek Lisans (2017) mezunudur. Katip Çelebi Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünde doktorasını tamamlamıştır. 2012 yılında Eltaş Transformatör San. ve Tic. A.Ş.'de Makine Mühendisi olarak profesyonel iş hayatına başlayan Güleryüz sırasıyla; Ege Fren San. ve Tic. A.Ş.'de Ar-Ge Mühendisi, BMC San. ve Tic. A.Ş.'de Fren Sistemleri Mühendisi, CMS Jant ve Makina Sanayi A.Ş.'de Proje Lideri olarak görev yapmıştır. Eylül 2018'de Ege Fren Sanayii ve Ticaret A.Ş.'de Ürün Tasarım Mühendisi olarak çalışan Güleryüz, şu an Ürün Tasarım & Geliştirme Şefi olarak görevine devam etmektedir.



Uğur Binici
Hexagon Mühendislik
Ar-Ge Teşvikleri ve
Fikri Haklar Müdürü

1973 doğumlu olan Kemal Uğur Binici , Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü mezunudur. Yüksek Lisansını Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümünde tamamlamıştır. 1997 yılında Ford Otosan Acıbadem Fabrikasında Mamul Geliştirme bölümünde profesyonel iş hayatına başlamıştır. Kariyerine 2008 yılından itibaren TEMSA AR-GETEK firmasında Motor ve Güç Aktarma Sistemleri bölüm şefi, 2010 yılından itibaren de Hexagon Studio firmasında HPDS Geliştirme, Denetim, Ar-Ge Teşvikleri ve Fikri Haklar Müdürü olarak çalışma yaşamına devam etmektedir. İngilizce bilmektedir.





Barış Özkan
IFS Türkiye CTO

1976 Ordu doğumludur. Lisans eğitimini Bilgisayar Mühendisliği üzerine tamamladıktan sonra çalışma hayatına IBM Türkiye’de mühendis olarak başlamıştır. Genç bir yazılım mühendisi olarak katıldığı IFS Türkiye ekibinde, halen CTO olarak görevini yürütmektedir. Seyahat edip yeni kültürler tanımaktan, edebiyat, tarih ve felsefe ile ilgili kitaplar okumaktan ve müzikten keyif alır. Evli ve bir çocuk babasıdır.





Dr. İsmail Durgun

İsmail Durgun Ar-Ge & Eğitim
Danışmanlık

1967 doğumlu olan İsmail Durgun, Uludağ Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü Lisans (1988) ve İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Makine Mühendisliği Bölümü Yüksek Lisans (1991) mezunudur. 1989 yılında Uludağ Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünde Araştırma Görevlisi olarak iş hayatına atılan Durgun, 1999 yılında aynı bölümde doktora çalışmasını tamamlamıştır. 1993 yılında girdiği TOFAŞ Otomobil fabrikasında sırasıyla montaj metot mühendisi, prototip araç üretimi ekip lideri, prototip araç üretim ekip yöneticisi, gövde tasarım ekip yöneticisi ve Ar-Ge Merkezi yöneticisi görevlerinde bulunmuştur. BUSİAD ve OİB tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge Mühendisi Yetiştirme Programı koordinatörlüğünü yapmış ve aynı görevini hala sürdürmektedir. 2018 yılında BUTEKOM-Bursa Teknoloji Koordinasyon ve Ar-Ge Merkezi'nde Kompozit Mükemmeliyet Merkez Müdürü olarak görev yapmıştır. 2018 yılında kurduğu eğitim ve danışmanlık şirketi ile hale sektörün ihtiyaç duyduğu eğitim ve danışmanlık faaliyetlerini sürdürmektedir. İngilizce bilmektedir.





Mustafa Şirin
Kanca A.Ş.
Ar-Ge Müdür Yardımcısı

1980 doğumlu olan Mustafa Şirin, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Makina Mühendisliği Bölümü Lisans ve İstanbul Teknik Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği Bölümü Yüksek Lisans mezunudur. 2002 yılında Kanca A.Ş.'de profesyonel iş hayatına başlamıştır. Kariyerine 2022 yılından itibaren Kanca El Aletleri Dövme Çelik ve Mak. San. A.Ş. Ar-Ge Müdür Yardımcısı olarak çalışma yaşamına devam etmektedir. İngilizce ve Almanca bilmektedir.

**Ezgi Kesimli**

Maxion İnci Jant Grubu
Kurumsal İletişim Yöneticisi

Ezgi Kesimli, 2005 yılında Pazarlama Asistanı göreviyle iş yaşamına adım atmıştır. 2013 yılına kadar Cementir Holding bünyesindeki Çimentaş ve Recydia şirketlerinde Pazarlama İletişim Uzmanı görevini sürdürmüştür. 2017 yılına kadar İnci Holding bünyesinde Kurumsal İletişim Yöneticiliği pozisyonunun yanında Etik Yöneticisi olarak da çalışmıştır. 2017 yılından bugüne İnci Holding ve Maxion Wheels iştiraki olan Maxion İnci Jant Grubu'nda Kurumsal İletişim Yöneticisi olarak görevine devam etmektedir. Kesimli, mevcut görevinin yanında Çeşitlilik ve Kapsayıcılık Komitesinin Liderliğini üstlenmiştir. Ayrıca İnci Holding Etik Kurul Üyesidir ve Impact2030 Türkiye Etki Konseyi Yürütme Kurulu'nda görev almakta ve "Çalışan Gönüllülüğü" Grubu'nun Liderliğini yürütmektedir.

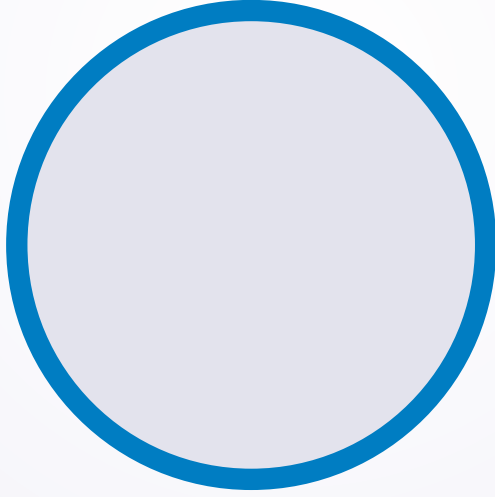




Serdar Ercan
Maxion İnci Jant Grubu
Mühendislik Müdürü

1982 doğumlu olan Serdar Ercan, Dokuz Eylül Üniversitesi Makina Mühendisliği Lisans (2006) ve Yüksek Lisans (2011) mezunudur. 2004 yılında PNÖSO Pnömatik ve Soğutma Sanayi Firmasında profesyonel çalışma hayatına başlamıştır. 2008 yılı itibarıyla Maxion Jantaş Jant Sanayi ve Tic. A.Ş. firmasında Ar-Ge Mühendisi olarak başladığı görevini Ocak 2017'den bu yana Mühendislik Müdürü ünvanı ile sürdürmektedir. İngilizce ve Almanca bilmektedir.





Olgan Süzen
Maysan Mando
İş Güvenliği Uzmanı

1987 doğumlu olan Olgan Süzen; Afyon Kocatepe Üniversitesi Kimya Bölümünden mezun olduktan sonra Manisa Celal Bayar Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümünü tamamlamıştır. Makine Kimya sektöründe “İş Mükemmelleştirme Uzmanı” olarak uzun yıllar görev aldıktan sonra Otomotiv sektörlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği alanında çalışmalarını devam ettirmiştir. Şu an Maysan Mando A.Ş’de İş Güvenliği Uzmanı olarak görev almaktadır.





Orhan Kurtuluř
Maysan Mando
Ar-Ge Proje Lideri

1987 doğumlu olan Orhan Kurtuluř; Bülent Ecevit Üniversitesi Makina Mühendisliğı Lisans ve Uludağ Üniversitesi Otomotiv Mühendisliğı Tezli Yüksek Lisans mezunudur. Otomotiv sektöründe; Ar-Ge tasarım mühendisi ve hareketli mekanizmalar ürün geliştirme mühendisi görevlerinin ardından 2016 yılında Maysan Mando' da Ar-Ge Proje Lideri olarak yeni görevine başlamış ve halen bu göreve devam etmektedir. Aynı zamanda Uludağ Üniversitesi Otomotiv Mühendisliğı Doktora öğrencisi olup tez aşamasındadır. İngilizce bilmektedir.



Dr. Doğuş Zeren
NORM ADDITIVE
Eklemeli İmalat Üretim
ve Malzeme Uzmanı

1987 İzmir doğumlu Doğuş Zeren, Dokuz Eylül Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü lisans (2009), İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü yüksek lisans (2013) ve doktora (2019) eğitimini tamamladı. Aynı bölümde araştırma görevlisi olarak çalışıp toz metalurjisi, inorganik tozların oda sıcaklığında köpürme davranışı, malzemelerin mekanik özellikleri, testleri ve malzeme karakterizasyonu, doğal malzeme katkılı polimer matrisli kompozit malzemelerin üretimi ve karakterizasyonu gibi konularda araştırmalar yaptı. 2019-2023 yılları arasında Norm Cıvata Ar-Ge merkezinde Ar-Ge uzmanı olarak başladı. 2023 yılı Nisan ayı başında yine Norm Holding bünyesindeki Norm Additive firmasına Eklemeli İmalat Üretim ve Malzeme Uzmanı olarak çalışma hayatına devam etmektedir. İngilizce bilmektedir.





Selenay Serter
SERTPLAS
Satış Mühendisi

1997 doğumlu olan Selenay Serter, eğitim hayatına İstanbul Erkek Lise-
liler Eğitim Vakfı Özel İlköğretim Okulu'nda başlamıştır. Ardından liseyi
Şişli Terakki Vakfı'nda tamamlayıp, üniversite eğitimini Işık Üniversitesi
Otomotiv Mühendisliği bölümünde almıştır. Yabancı dil olarak iyi dere-
cede Almanca ve İngilizce bilmektedir. 2020 yılında Sertplas'ta Üretim
Mühendisi olarak işe başlamıştır ve Yalın Üretim üzerine eğitimler almış-
tır. Kariyerine 2022 yılından bu yana Sertplas'ın Satış Mühendisi olarak
devam etmektedir.





Gülgün Koryiğit

Temel Teknoloji
Genel Müdür

1962 doğumlu olan A. Gülgün Koryiğit, İstanbul Teknik Üniversitesi Matematik Mühendisliği Bölümü Lisans (1984), İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Sayısal Bilimler Bölümü Yüksek Lisans (1985) mezunudur. Yüksek Lisans sonrası aynı bölümde Doktora (1990) eğitimini tamamlamıştır. 1984 yılında profesyonel iş hayatına İTÜ de başlamış 1988 yılına kadar akademik çalışmasını sürdürmüştür, 1988-1994 yıllarında Elgin-kan Sağlık Grubu, İlsan-İltaş İlaç Fabrikasında Proje Şefi olarak çalışmış ve “İşletmelerde Bütünleşik Planlama Teknikleri” konulu Doktora tezini de 1990 yılında yürütmekte bulunduğu projede tamamlamıştır. 1994-1996 yıllarında, Pak Holding de Fabrikalar Proje Lideri olarak çalışmıştır. 1996’dan bu yana Temel Teknoloji de sırası ile Danışman, Satış ve Pazarlama Müdürü olarak çalışmış olup halen Genel Müdür olarak çalışmaya devam etmektedir. Temel Teknoloji Yazılım ve Danışmanlık firmasının kurucularındandır. ERP konusunda farklı sektörlerde farklı firmalarda danışmanlık yapmıştır ve eğitimler vermektedir. İTÜ Mezunlar Derneği ve Fenerbahçe Kongre üyesidir. İngilizce bilmektedir.





Dr. Mete Konuralp

Tesa Bant
Genel Müdür

Dr. Mete Konuralp, 1990 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünü Lisans (1990) mezunudur. 1993 yılında İstanbul Üniversitesi İşletme Master programını Üretim Yönetimi alanında eğitimini tamamlamıştır. Profesyonel iş hayatına 1992 yılında Arçelik firmasında mühendis olarak başlayan Konuralp, satışa geçiş için farklı bir eğitim arayış çerçevesinde Amerika'ya gitmiş ve California Santa Barbara Üniversitesinde Uluslararası İşletme Sertifika programını tamamlamıştır. Kariyerine son 25 yıldır devam ettiği TESA Bant firmasında Ülke Müdürü ve Ocak 2023 itibari ile Ortadoğu Afrika ve Türkiye Bölge Müdürü olarak devam etmektedir. Konuralp, 2009'dan bugüne Bilgi Üniversitesi İşletme Fakültesi Yüksek Lisans Bölümünde Değişim ve Satış Yönetimi ile Dijital Strateji seçmeli derslerini vermektedir. 2014 yılında aynı okulda Yönetim ve Organizasyon Bölümünde Doktora çalışmasına başlamış ve 2021 de İnovasyon alanında yaptığı tez çalışmasını tamamlayıp mezun olmuştur. Ayrıca Bahçeşehir Üniversitesinde de Değişim Yönetimi seçmeli dersini vermiştir. Konuralp, çalışma hayatı boyunca, London Business School, Harvard Business School, MIT ve Colombia Business School gibi seçkin eğitim kurumlarından strateji, dijital dönüşüm, inovasyon, değişim ve dijital pazarlama gibi konularda geliştirici eğitimler almıştır. İngilizce bilmektedir.





Erdinç Koç
Tezmaksan
Satış -Tedarik ve
İnovasyon Direktörü

1979 doğumlu olan Erdinç Koç, 2002 yılında Erciyes Üniversitesi Makina Mühendisliği bölümünden mezun oldu. 2002 yılında Borokav Takım Tezgahları Firması'nda profesyonel hayatına başlamıştır. Kariyerine 2005 yılından itibaren Tezmaksan Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş. Satış-tedarik ve inovasyon direktörü olarak çalışma yaşamına devam etmektedir.





Fatma Aydoğdu
Tezmaksan
CFO - Yönetim Kurulu Üyesi

Fatma Aydoğdu, Tezmaksan Makine Sanayi şirketinin CFO'su ve Bağımlı Yönetim Kurulu Üyesi olarak kariyerine devam etmektedir. Aynı zamanda aile şirketlerinden Metrica Metal San.ve Tic.A.Ş. Yön.Kurl.Başk.Yard. lığı, Vega Kaynak Makinaları San.ve Tic.A.Ş. Market Otomasyon San.ve Tic.A.Ş. ve Tezmaksan Teknoloji Kiralama ve Dan.Hiz.A.Ş. Yönetim Kurul Üyeliği, Tezmaksan Akademi Derneği ve Tezmaksan Hacı Mustafa Aydoğdu Eğitim Vakfı kurucu üyeliği devam etmektedir

Fatma Aydoğdu, Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesinden mezun olduktan 1987 yılında Uzay Makina Takım Tezgahları sektöründe iş hayatına atıldı. Aynı şirkette Mali İşler Müdürü ve CFO rollerini 2001 yılına kadar sürdürdü. 2001 yılından itibaren ise aile şirketlerinde CFO ve Yönetim Kurulu üyelikleri devam etmektedir. İngilizce bilmektedir.





Yalçın Paslı
Tezmaksan
Müşteri İlişkileri Koordinatörü

1969 doğumlu olan Yalçın Paslı, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi İktisat Bölümü Lisans (1994), Nişantaşı Üniversitesi İşletme Yönetimi Yüksek Lisans (2016) ve İstanbul Üniversitesi Uzaktan ve Açık Öğretim Tarih Bölümü mezunudur. 1995 yılında kurumsal pazarlama analisti olarak başladığı bankacılık kariyerini 2000 yılında Şube Müdürü olduktan sonra tamamlayarak çalışma hayatına 2009 yılından itibaren Tezmaksan Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nde Müşteri İlişkileri Koordinatörü olarak devam etmektedir. "Torna ile Şekillenen Hayatlar ", "Torna ile Şekillenen Hayatlar II" ve "Kadın Sanayici Olmaz mı Dediniz?" isimleriyle üç adet kitabı bulunmaktadır.



TOSB Otomotiv Tedarik Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi 1. Cadde
No:10 41420 Şekerpınar / Çayırova - KOCAELİ / TÜRKİYE

Telefon: +90 262 658 98 18 • Faks: +90 262 658 98 39

Whatsapp: +90 262 658 98 18

E-Posta: info@taysad.org.tr

www.taysad.org.tr

