



@rgemas Cam Sanayi Sektörü Çözümleri

**Industry 4.0 applications**

[www.argebilisim.com](http://www.argebilisim.com)



## Dijitalleşirme öncesi Yalın dönüşüm

Dijital dönüşüm için üretim sisteminin Yalın, izlenebilir ve ölçülebilir hale getirilmesi gerekir. Üretimde, Yalın Dönüşüm çalışmaları yapılmalıdır. Arge Bilişim danışman kadrosu bu dönüşümün gerçekleştirilmesi amacıyla eğitim, teorik ve uygulamalı danışmanlık hizmeti vererek firmayı dijital dönüşüme hazırlamaktadır.



## OEE Geliştirme

Üretim makinelerinin etkinliğini ölçmek için kullanılan KPI'dır. Her bir üretim makinesinin OEE'si ile; performansı, kalitesi, çalışması, planlı ve plansız duruşları, arıza-bakım ve açık-kapalı gibi durumları gerçek zamanda ölçülüp raporlanabilmektedir. @rgemas MES, üretim makinelerinin OEE'lerini gerçek zamanda ölçtüğü gibi makineyi besleyen veya kullanan operatörlerin performansını da gerçek zamanda ölçülerek raporlayabilmektedir.



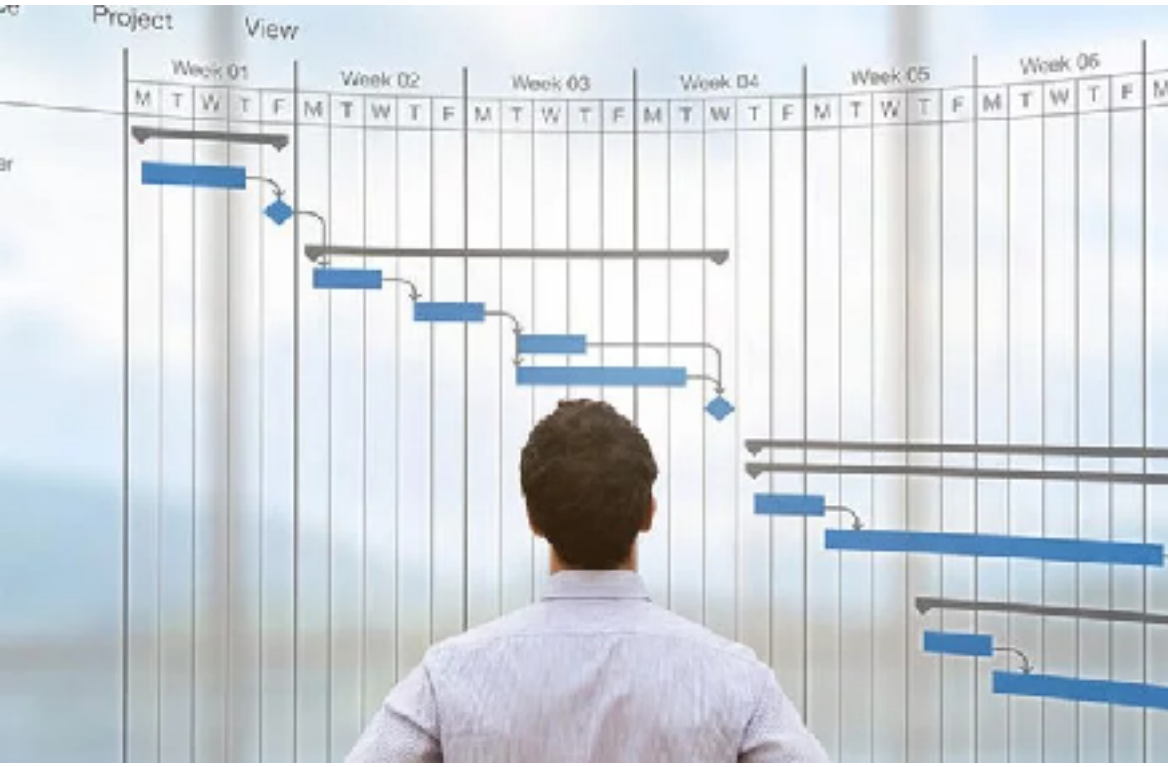
# ISO Standartlarına Uyumlu Raporlar

Arge Bilişim'in sunmakta olduğu @rgemas ERP malzeme ihtiyaç planlama yazılımı ve @rgeMAS üretim yönetim yazılımı otomotivde kullanılan ISO9001 standardının gerektirdiği raporları içermektedir. Hem ana sanayi hem de ISO denetimlerinde rahatlıkla kabul edilebilir raporları sunmaktayız. Bu raporlarla müşterilerimize devamlı iyileşme için ihtiyaç duyulan, bilgi sistemlerini sağlamaktayız. Böylece müşterimiz denetimlerde başarılı olmaktadır.



# **Etkin Bakım ve Onarım Sistemi**

Makine arıza takip modülü ile makinelerin arızadan kaynaklı duruş sürelerinin en aza indirilmesi amaçlanmaktadır. Makine bakım, makine bakımının planlandığı ve uygulanmasının izlendiği modüldür. Arge Bilişim, bu modüllerin uygulanması için danışmanlık hizmeti vermekte, yazılım ve donanım sunmaktadır.



# Üretim Çizelgeleme

@rgSchedule, çok karmaşık üretim süreçlerini dahi rahat planlayabilmek için geliştirilmiştir. @rgemas'ın bu modülü ile istediğiniz kadar çizelgeleme senaryoları oluşturabilir ve gerçek çizelge haline getirilebilmektedir. Çizelgelemenin gerçekleştirildiği modüldür.



## Kestirimci Bakım

Makinelerin bakım zamanı gelmediği halde varsa bakım ihtiyaç bildiriminin otomatik olarak teknik servis personeline göndermesidir. Kestirimci bakımın amacı kalitenin düşmesini önleme ve makine duruş sürelerinin en aza indirilerek verimin düşmesini engellemedir.



# Real-time Üretim Takip

Her bir sipariş, özellikleri bazında, hat giriş çıkış adetleri gerçek zamanda takip edilmektedir. Aynı zamanda dış üretimde de üreticinin miktar ve kalite verileri de internet üstünde toplanıp raporlandırılan modüldür. Arge Bilişim, bu modülün uygulanması için danışmanlık hizmeti vermekte, yazılım ve donanım sunmaktadır.





# İzlenebilir Ürün ve Ölçülebilir Üretim Sistemi

İzlenebilirlik, müşteri memnuniyeti ve planlı üretim için çok önemli bir gereksinimdir. Ayrıca malzemenin üretim sırasında izlenebilir olması, ölçülebilirliğin temelidir. Arge Bilişim, endüstri mühendisliği kadrosu ile izlenebilir bir üretim sistemi için bundle, kanban, süpermarket ve Yalın Yürüyüş sistemleri kurmaktadır. İzlenebilir bilgi sistemini bu yürüyüş sistemi üzerine kurarak, izlenebilir üretim tasarlamaktadır. İzlenebilir üretimden kaynaklanan fayda ile malzeme, iş gücü, kalite ve enerji konularında her bir ürün için izlenebilirlik (traceability) sağlanmaktadır.



# Kalite Geliştirme

Arge Bilişim, endüstri mühendisliği kadrosu ile fabrikalarda kalite sistemleri kurulumu, her türlü kalite kontrol metodu eğitimi ve kalite geliştirme konularında danışmanlık hizmeti vermektedir. Arge Bilişim mühendisleri, in-line (istatistiksel proses kontrol), end-of line (hat sonu kalite kontrol), final kalite kontrol ve inspection gibi kalite kontrol modüllerini içeren @rgeMAS yazılımı ile real- time ölçülen, değerlendirilen ve aksiyon alınabilen kalite kontrol sistemleri kurmaktadır.



## **İş Planı (Rotalama)**

Fiyatlandırma, planlama, OEE ölçme, verimlilik ölçme ve performansı ölçmek için gereken operasyon bankası, iş planı (rota) ve hedef hesaplamalarını içeren planlama modülüdür. Arge Bilişim bu modülün uygulanması için danışmanlık hizmeti vermekte, yazılım ve donanım sunmaktadır.



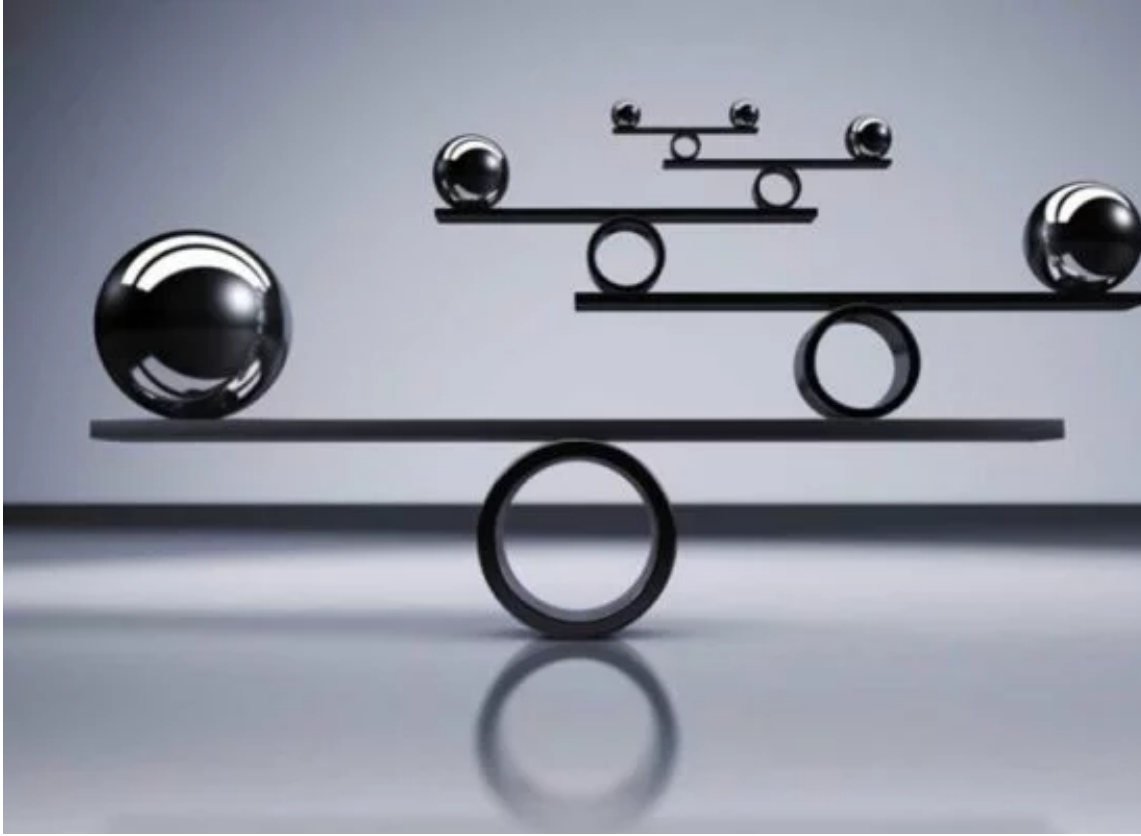
## Standart Süre Ölçüm (Kronometre & MTM)

Kronometre metoduyla standart süre ölçüm, operasyon standart sürelerinin doğru ölçülmesi için kullanılan modüldür.  
MTM; Operasyon standart sürelerinin evrensel doğrulukta ölçülmesi, optimizasyonu ve standardizasyonu için kullanılan modüldür.



# Verimlilik & Performans Geliştirme

Arge Bilişim'in endüstri mühendisleri, verimlilik ve kalite odaklı fabrika kurulumu, L-out tasarımı ve uygulama, iş ve metot geliştirme (OPEX) departmanı kurulumu, iş ve zaman etüdü eğitimi, izlenebilir ve ölçülebilir hat kurulumu, kalite ve verimlilik ölçme, darboğaz yönetimi eğitimi, adil ücret sistemi ve prim sistemi kurulumu, verimlilik ve kalite geliştirme konularında uzmandır. Bu konularda fabrikalara danışmanlık hizmeti vermektedir. @rgemas MES'in verimlilik modülü ile verimlilik, kalite, kayıp zaman ve performansın gerçek-zamanda ölçülmesi sağlanmaktadır.



# Dengeli Hat Kurulumu & Atama Optimizasyonu

Dengeli hat kurulumu ve sürekli akış, verimlilik arttırmanın şartlarındandır. Her bir iş istasyonuna yeterince ve kaliteli malzeme verilebilmesi için dengeli hatlar (balanced line) kurulmalıdır. Arge Bilişim, endüstri mühendisliği kadrosu ile fabrikalarda, proses yönetimi, verimlilik arttırmak için dengeli hat kurulumu, darboğaz yönetimi konularında teorik ve pratik danışmanlık hizmeti vermektedir. @rgemas MES'in otomatik hat kurumu modülü ile hem hat dengeleme hem de gerçek operatörlerle dengeli hat kurulumu yapılarak uygulanmaktadır.



# Kısa ve Uzun Follow-up & Dar boğaz Yönetim Modülü

Verimlilik ve kalite geliştirme amacıyla, verimsizlik ve/veya kalite problemi kaynağına ulaşma, kaynağından veri toplama, analiz yapma ve geliştirme gibi faaliyetler için kullanılan modüllerdir.

# Adil Paylaşım



## Adil Ücret ve Prim Sistemi

Ücret sistemi, bir işletmenin en temel sistemlerindedir. Ücret sisteminin adil olması, firmayı hem ömür hem de rekabet gücü açısından direkt olumlu etkiler. Prim, çalışanların hedef karın üstünde gelir getirmesi durumunda kazandığı extra ücrettir ve şartlı giderdir. Maaş+ prim, hem fabrika hem de çalışanlar açısından karlı ve adaletli bir ücret sistemidir. Arge Bilişim, fabrikalarda objektif kriter temelli maaş ve prim sistemleri kurarak verimlilik ve kaliteyi teşvik etmektedirler.





# Talep Yönetimi

Üretim faaliyetlerinin devamlılığı için gereken tüm araç ve malzemelerin içerden veya dışarıdan temin edilmesi için gereken taleplerin yönetilmesidir.



# Satın alma

Satın alma sürecinin yönetilmesidir. İhtiyaçlar yalın halde ve/veya MRP ile hesaplanarak oluşturulabilir, sipariş edilebilir ve takip edilebilir.



# Depo & Stok Yönetimi

Depo tanımlama, depo yönetimi, stok hareketleri süreçlerinin yönetimi için gereken yazılım modülleridir.



# Sipariş Yönetimi

Müşteri ve üretim siparişlerinin girildiği, dönüştürüldüğü ve yönetildiği yazılım modülleridir. Siparişlerle ilgili planlamalar (üretim siparişine çevirme, iptal, arttırma, bölme, değiştirme) bu modüllerle gerçekleştirilebilmektedir.



# Ürün Ağacı & MRP

Ürün ağacının tasarımından sonra, stok verilerinin kullanılarak, satın alma emirleri, üretim emirleri ve net ihtiyaçların hesaplanması yazılım modülleridir.



# Ürün Tasarım Evrak Yönetimi

Ürün tasarımının yönetildiği modüldür. Tüm revizyon, teknik resim ve varyant dokümanlarının arşivlendiği ve yönetildiği yazılım modülleridir.



# Maliyet Yönetimi

Stokların, ürünlerin ve her bir siparişin maliyetinin işçilik ve malzeme olarak hesaplanıp raporlandırıldığı, yönetildiği yazılım modülleridir.



# Tedarikçi & Müşteri Değerlendirme

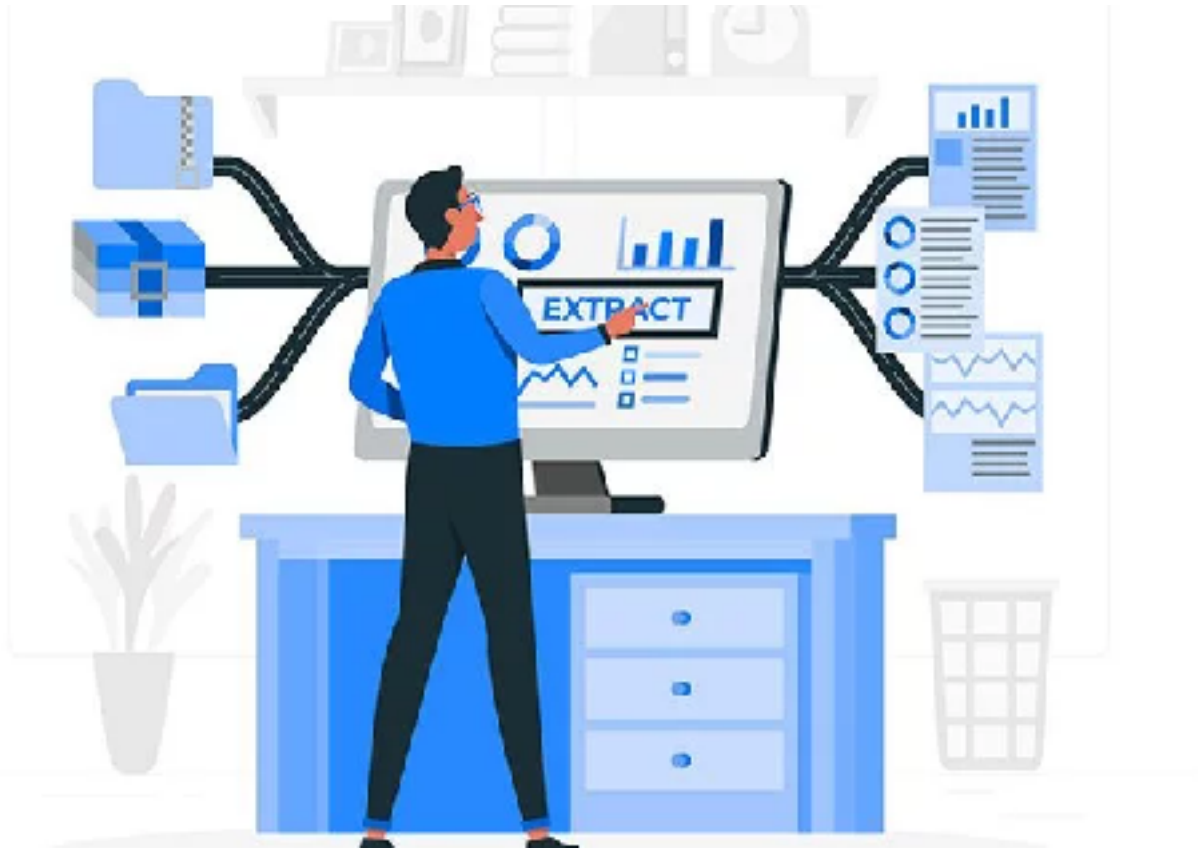
Tedarikçi ve müşteri değerlendirme için, kriterlerin tanımlandığı, girişlerin yapıldığı, not verildiği ve raporlandığı yazılım modülleridir.





# İnsan Kaynakları Yönetimi

Personel devam kontrol ve bordro süreçlerinin yönetildiği yazılım modülleridir.



# Yazılım Entegrasyonu

@rgemas ile firmanın kullandığı diğer yazılımların entegrasyonu için gerçekleştirilen yazılım hizmetidir. 30'un üzerinde diğer ERP ve/veya muhasebe yazılımları ile @rgemas entegrasyonu gerçekleştirilmiştir.