

راهکار شماران سیستم ویژه صنعت قطعه سازی

یکی از اصلی ترین صنایع در ایران، صنعت خودرو و صنایع وابسته است. این صنعت برای اجرای دقیق فرآیند تولید، نیازمند صنعت قطعه سازی به عنوان صنعت پشتیبان است. با توجه به چالش های این نوع صنایع که بیشتر در حوزه های مدیریت، زنجیره تامین و مباحث مهندسی است، شماران سیستم با بیش از سی سال تجربه مفید در صنعت قطعه سازی، راهکارهای نرم افزاری با قابلیت اختصاصی سازی ارائه داده است.

این راهکار با نام تجاری "شاتو" و بر بستر وب ارائه شده و هم اکنون در صدها شرکت در سطح کشور، بصورت موفق و دقیق پیاده سازی گردیده است.

در راهکار ERP شماران، کلیه فعالیت ها شامل فرآیندها و عملیات مهندسی، طرح ریزی پیشرفته کیفیت محصول (APQP)، انبار و مدیریت کالا، خرید و تدارکات، برنامه ریزی مواد، برنامه ریزی تولید، تولید و کنترل تولید، کنترل کیفیت، نگهداری و تعمیرات، سیستم فروش و قرارداد خرید و فروش، خدمات پس از فروش و محاسبه بهای تمام شده منطبق با الزامات و استانداردهای خودرویی از جمله سایکو و سازه گستر ارائه گردیده است.



مزایای راهکار شماران در صنعت قطعه سازی

- طرح ریزی پیشرفته کیفیت محصول (APQP)
- بستر یکپارچه فرآیندمحور در تمامی حوزه ها
- یکپارچگی کامل فرآیندهای اصلی و پشتیبان سازمان
- ثبت فرمول ساخت، درخت محصول، OPC و FPC
- اختصاصی سازی راهکار شاتو ERP بر اساس نیازهای خاص سازمان
- کنترل قراردادهای خرید داخلی و سفارشات و خرید خارجی
- پیاده سازی و اجرای زیرسیستم های مهندسی با قابلیت سفارشی سازی
- برنامه ریزی تولید با روش های استاندارد و امکان اختصاصی سازی
- پیش بینی بهای تمام شده و سود و زیان محصولاتی که در آینده تولید خواهد شد
- کنترل قراردادهای فروش، الحاقیه های متعدد و اصلاحیه فاکتورهای فروش و تعدیل آنها
- مدیریت فرآیند تولید (ثبت ضایعات، دوباره کاری و توقفات به همراه علل و مسئول آن)
- محاسبه بهای تمام شده نیمه ساخته ها و محصولات بصورت ماهانه به تفکیک مواد، دستمزد و سربار
- برآورد بهای تمام شده محصولات ساخته شده بر اساس تغییرات نرخ مواد و یا تغییرات در روش تولید
- پیش بینی منابع مورد نیاز (مواد، ماشین آلات و نیروی انسانی) و برنامه ریزی تأمین مواد و تولید (MRP و MRP II)
- ارتباط با داشبورد مدیریت و گزارش های فرآیندی جهت پیگیری سفارش ها در فرآیند فروش، تولید و وصول مطالبات
- ردیابی و شناسایی مواد و کالا در کلیه فرآیندهای انبار، تولید، فروش و خدمات پس از فروش از طریق برچسب (لیبل) بارکد



برنامه ریزی تولید و مواد بر مبنای ایستگاه

برنامه‌ریزی مستمر در فرآیند تولید، سبب ایجاد انضباط، عدم انباشت کالای غیرضروری و اختصاص صحیح منابع تولیدی به محصولات و سفارش‌های با اولویت اصلی سازمان می‌گردد. نرم افزار برنامه‌ریزی تولید شماران، برای افزایش بهره‌وری خطوط تولید و کاهش بهای تمام‌شده و شناسایی گلوگاه‌های تولید، یک راهکار تخصصی است.

این نرم‌افزار، از مرحله سفارش کالا و یا برنامه تولید شروع شده و کنترل‌های هوشمندی را روی موجودی مواد، رزرو مواد اولیه، موجودی انبار پیمانکاران و کنترل مواد جایگزین با امکان مشخص کردن انبارهای تأثیرگذار در برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی می‌گردد.

در این سیستم برنامه‌ریزی بصورت سالانه، ماهانه و سفارشی انجام می‌شود و برای انواع عملیات تولید انبوه و یا پروژه‌های قابل اجرا است. بمنظور کنترل دقیق‌تر و برنامه‌ریزی منظم برای تولید محصولات و همچنین افزایش بهره‌وری و راندمان خطوط تولید است که منجر به کاهش هزینه و بهای تمام‌شده می‌گردد، نرم‌افزار برنامه‌ریزی تولید شماران سیستم منطبق با نیازهای شرکت‌های قطعه سازی طراحی شده است.

نرم‌افزار برنامه‌ریزی مواد و برنامه‌ریزی تولید شماران، ابزاری برای اخذ برنامه احتیاجات مواد سازمان، در طی یک دوره و برنامه‌ریزی تولید در سطح کلان و ارائه برنامه تولید ماشین‌آلات و محصولات است که با توجه به یکپارچگی نرم‌افزارهای شماران سیستم، امکان کنترل و پایش آن در واحدهای فروش، تولید و انبار، همچنین مانیتور کردن آن برای مدیریت مهیا گردیده است.



مزایا:

- برنامه‌ریزی با روش‌های تولید انبوه، سفارش کاری و تولید پروژه‌های
- پیگیری فرآیند تولید و مانده سفارش‌های مشتریان
- برنامه‌ریزی ظرفیت‌های تولیدی ماشین‌آلات و کنترل ظرفیت‌های خالی
- برنامه تأمین مواد با توجه به زمان تأمین Lead Time و بر مبنای برنامه کاری تولید
- تدوین برنامه و بودجه چند ساله فروش، سالانه، ماهانه، روزانه
- ثبت برنامه‌ریزی فروش به تفکیک کالا و سفارش‌های کالا (مشترکان)
- ثبت برنامه تولید ماهانه و روزانه
- ثبت اطلاعات ماشین‌آلات، ظرفیت سنجی و ملحقات
- ثبت FPC و OPC محصولات در کنار فرمول ساخت جهت برنامه‌ریزی کلان تولید
- برنامه‌ریزی تولید مبتنی بر فروش ایستگاه و پیشرفت کار
- برنامه تأمین مواد بر اساس برنامه‌ریزی ماهانه تولید
- صدور درخواست خرید بر اساس برنامه‌ریزی تامین مواد به صورت فرآیندی
- اولویت‌بندی سفارش‌های تولیدی و تعیین زمان تحویل هر یک پس از تنظیم برنامه تولید
- محاسبه احتیاجات مواد بر اساس موجودی انبار، موجودی در راه، ذخیره احتیاطی و میزان اقتصادی سفارش
- محاسبه درصد احتساب موجودی هر انبار در محاسبات برنامه‌ریزی تامین مواد
- برنامه‌ریزی ماشین‌آلات با در نظر گرفتن قالب‌ها، مواد، نیروی انسانی و برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات
- انجام سریع و دقیق محاسبات پیچیده و خودکار برنامه‌ریزی تولید و تنظیم برنامه زمانی تولید هر قطعه بر روی هر دستگاه



نرم افزار طراحی پیشرفته کیفیت محصول (APQP)

جدید است. این راهکار، مجموعه استاندارد شده‌ای از الزامات کیفیت است که ارتباط و همکاری بین فعالیتهای مهندسی و تولید را تسهیل و بهینه می‌کند. تمرکز این نرم‌افزار بر استفاده از ابزارها و روش‌ها برای کاهش خطرات مرتبط با تولید مستمر محصولات و محصولات جدید است.

- مدیریت درخواستهای مشتری
- امکان سنجی و آنالیز ریسک در فرآیند ساخت یا تغییرات
- مدیریت ظرفیت سنجی خطوط تولید
- آنالیز قیمت و هزینه‌های مرتبط
- مدیریت مغایرت‌ها، نقشه و CKD
- لیست برنامه‌ها و تهیه مواد اولیه
- MSA پلن کمی و کیفی
- مدیریت فرمولاسیون ساخت و تولید
- مدیریت طرح‌های بسته‌بندی
- طرح کمی و وصفی SPC
- اقدامات اصلاحی، پیشگیرانه و رضایت سنجی



نرم افزار مهندسی

زیرسیستم‌های کالیبراسون، مدیریت نگهداری و تعمیرات و مدیریت مدارک، به عنوان یک راهکار خاص صنعت قطعه‌سازی ارائه شده است و با تکیه بر قابلیت نرم افزار ساز، امکان توسعه و گسترش آن نیز در اختیار کاربر قرار دارد.

- مدیریت متمرکز در مستندسازی مدارک
- بهینه‌سازی در فرآیند کالیبراسیون سازمان جهت بهبود در فرآیندهای کنترل کیفی
- بهینه‌سازی فرآیند مدیریت مدارک و مشخصات تکمیلی ابزار اندازه‌گیری
- تصمیم‌گیری کارآمد به کمک شاخص‌های کلیدی عملکرد دستگاهها MTTR-MTBF-OEE
- کنترل فرآیند تعمیرات اضطراری مطابق با درخواست بازدید و تعمیر و اظهار نظر فنی (EM)
- برنامه‌ریزی نگهداری تعمیرات پیش بینانه (PM)



حسابداری مدیریت

امروزه به هنگام بودن گزارش بهای تمام شده، حاشیه سود محصولات و خدمات و تجزیه و تحلیل به موقع آن، از نیازهای اساسی مدیران است. با این ابزار انحرافات احتمالی در برنامه‌ها و اهداف کلان سازمان، در زمان مناسب ارائه می‌شود.

- یکپارچگی بین بهای تمام شده، تولید، انبار و فروش
- بهای تمام شده قابل اتکا و با قابلیت راستی‌آزمایی
- محاسبه بهای تمام شده اقلام برون سپاری شده
- محاسبه سود و زیان ناویژه کالاها
- صورت‌های مالی و پیوست‌ها در پایان هر ماه
- داشبوردهای مدیریتی بر اساس نیاز سازمان
- محاسبه برآورد بهای تمام شده محصولات ساخته شده (آنالیز قیمت)
- بهای تمام شده به تفکیک مواد، دستمزد و سربار محصولات و نیمه ساخته‌ها



زنجیره تامین (SCM)

مدیریت فرآیندهای انبار، تامین مواد و کسب اطلاعات دقیق و بهروز از وضعیت موجودی‌های سازمان، از نیازهای اولیه و مهم سازمان محسوب می‌شود تا بتوانند بر اساس آن، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری مناسبی برای سفارش‌گذاری و تامین به موقع داشته باشند. زنجیره تامین نرم‌افزار شاتو پاسخگویی به این نیاز مدیران است.

- برنامه‌ریزی تامین مواد همراه با فرآیند استعلام، مناقصه و مزایده
- کنترل فرآیند سفارش‌گذاری، قرارداد خرید و برگشت از خرید
- مدیریت متمرکز و بهینه در فرآیند سفارش‌های خرید خارجی
- بهای تمام‌شده سفارش‌های خارجی به تفکیک هزینه‌ها
- ارزیابی تامین‌کنندگان بر اساس شاخص‌های مورد نظر
- تسهیم هزینه‌های خرید به کالاهای خریداری شده
- محاسبه بهای تمام شده کالای خریداری شده
- کنترل لحظه‌ای مواد و قطعات نزد پیمانکار



ردیابی، شناسایی و بارکد

فرآیند شناسایی و ردیابی قطعات از الزامات شرکت‌های قطعه‌سازی و خودروسازی محسوب می‌شود. در راهکار شماران سیستم، علاوه بر وجود یک عامل ردیابی از بدو ورود مواد به انبار و طی فرآیند تولید، امکان اتصال مشخصه‌ها و ویژگی‌های ثابت و متغیر به مواد، نیمه ساخته‌ها و محصول وجود دارد. در زمان بسته‌بندی، ایجاد لیبل شناسایی حاوی بارکد کالا و مشخصات فنی آن امکان پذیر است که عملیات مربوط به ورود و خروج کالا در انبار، شناسایی و ردیابی می‌شود.

- ردیابی هر کالا بر اساس شماره سریال، کد، لات نامبر، بیچ و سری ساخت
- شناسایی خواص و مشخصه‌های تمامی مواد اولیه در محصول نهایی
- تعریف مشخصه‌های ثابت و متغیر و اختصاص آن به گروه، زیرگروه و دسته‌بندی کالا
- استفاده از مشخصه‌های ثابت و متغیر در تمامی عملیات وارد، تولید، صادره و خدمات پس از فروش
- تبدیل مشخصه‌های ثابت و متغیر کالا به بارکد و استفاده از بارکدخوان ثابت، متحرک و آفلاین
- کنترل گردش و موجودی کالا بر اساس مشخصه‌های تکمیلی (تهیه کاردکس مشخصه‌های کالا)
- تعریف ساختار بارکد (تاریخ تولید و انقضا، سری ساخت، مدل، ایستگاه، ماشین، مشخصه ثابت و متغیر و شمارنده)
- تعریف ساختار برچسب (لیبل) بر اساس تاریخ تولید و انقضا، سری ساخت، مدل، نام کالا، ایران کد، مدل و سری
- ثبت اطلاعات موردنیاز کالا به عنوان مشخصه در طول فرآیند تولید (نام ایستگاه، شیفت، اپراتور، نوع کنترل کیفی)



نرم افزار درون سپاری و برون سپاری تولید

در صنعت قطعه سازی، عملیات برون سپاری و تولید کالا توسط سازندگان خارج از سازمان، به لحاظ کنترل مقادیر موجودی کالای نزد سازندگان و نگهداری اطلاعات مالی، بسیار با اهمیت است. این موضوع در نرم افزار "کالای تولیدی سازندگان" توسط کاردکس مجازی از موجودی کالا جدا شده و بر اساس فرمول ساخت، مواد اولیه باقی مانده نزد سازنده، قابل شناسایی است.

در این صنعت، برخی از مراحل تولید به صورت کارمزدی با دریافت مواد از کارفرما آغاز می شود. این امر نیازمند کنترل لحظه ای موجودی کالای کارفرما در سازمان است. در نرم افزار "تولید برای کارفرما" با ایجاد کاردکس مجازی، مواد دریافت شده و به کالای نیمه ساخته یا محصول تبدیل می شود. کنترل انحرافات احتمالی در دریافت مواد، نیمه ساخته و تحویل محصول بر اساس فرمول ساخت، قابل پیگیری است.



مدیریت ماشین، قالب و ابزار

دستگاهها شامل ماشین آلات، ابزارها و قالبها، از منابع مهم فرآیند تولید هر سازمان محسوب می‌شوند. پایش اطلاعات این دستگاهها، سبب افزایش بهره‌وری منابع سازمان می‌شود. عمر مفید و ظرفیت باقی‌مانده دستگاهها بمنظور استفاده در برنامه‌ریزی تولید و برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات و یا جایگزینی آنها با دستگاههای جدید، از امکانات منحصر به فرد نرم‌افزار شماران است.

- تصمیم‌گیری کارآمد با کمک شاخص‌های کلیدی عملکرد دستگاهها MTR-MTBF-OEE
- برنامه تعمیرات و بازدیدها با زمان‌بندی روی ماشین/ ابزار/ قالب
- کاردکس ماشین/ ابزار/ قالب به تفکیک کالا، سفارش و ردیابی
- تولید دستگاهها بر اساس سفارش و ردیابی با احتساب شیفت و علت توقفات
- قالبهای فعال و باقیمانده ظرفیت قالبها و تعداد ضرب تولیدی



اتوماسیون صنعتی

با پیشرفت پر سرعت تکنولوژی، و تغییرات در بسنر های انفورماتیک، عملیات مکانیزاسون در خط تولید به اتوماسیون صنعتی تبدیل شده است. از آنجا که سیستم مکانیزاسیون با استفاده از نیروی انسانی و طبیعتاً خطاهای محتمل است، اتوماسیون صنعتی با اتوماتیک کردن رد و بدل اطلاعات و کنترل های دقیق این اشتباهات را به حداقل رسانده و باعث بهره وری در خطوط تولید می شود.

عملیات اتوماسیون صنعتی با استفاده از بستر انفورماتیک و ارتباط با خروجی های PLC (Programable Logic Controller) در راهکار ERP شماران سیستم به صورت یکپارچه با نرم افزارهای تولید، برنامه ریزی تولید و ابزارهای مهندسی، مدیریت و کنترل می شود.

این عملیات دارای ۵ بخش اصلی، گردآوری اطلاعات، پردازش اطلاعات، برنامه ریزی عملیات، هدایت عملیات و کنترل عملیات است که به اهداف زیر کمک به سزایی خواهد کرد:

- مانیتورینگ عملیات
- کنترل موجودی به صورت کارآمد
- جمع آوری دقیق و به هنگام اطلاعات به صورت کاملاً مکانیزه
- نمایش اینفوگرافیک کالا در زمان تولید و تعیین مشخصه های مهم کیفی
- شناسایی و ردیابی قطعات و محصول در فرایند ورود، تولید و فروش و خدمات پس از فروش
- بازیابی اطلاعات از زمان ورود مواد اولیه، تولید، فروش تا زمان نصب و خدمات پس از فروش

