

## به نام خدا

### آشنایی با شرکت پژوهشی صنعتی

## هوشمند دانا صنعت

### اهداف شرکت:

شرکت هوشمند دانا صنعت با یاری خداوند متعال و با اهداف «پژوهش‌های کاربردی و توسعه‌ای در زمینه بهینه‌سازی خطوط تولید و بهینه‌سازی مصرف انرژی با استفاده از روش‌های اتوماسیون صنعتی، شبکه‌های صنعتی و ربات‌های صنعتی» و «بهبود خطوط تولید توسط بکارگیری دانش و فناوری کنترل و مانیتورینگ هوشمند» و «تولید نرم‌افزارهایی در راستای این اهداف با استفاده از الگوریتم‌های برنامه‌ریزی و تحقیق در عملیات» و نیز «خدمات تخصصی و مشاوره‌ای فنی در زمینه راه‌اندازی خطوط تولید رباتیک و تمام خودکار» و «مدیریت تولید توسط نرم‌افزار و برقراری ارتباط بین تجهیزات صنعتی با فناوری‌های الکترونیکی طراحی شده و نرم‌افزارهای مربوط تولید شده به منظور تولید و بهره‌برداری بیشتر» و اعتلای صنعت کشور تأسیس شده است. تجارب کاری اعضاء شرکت و بهره‌برداری از خطوط تولید رباتیک و طرح‌های اتوماسیون صنعتی موفق، این مهم را ثابت کرده است. همچنین روش‌های خاص لازم را برای طراحی و برنامه‌ریزی اینگونه پروژه‌ها صورت داده و هم اکنون آماده خدمت رسانی به صنایع مختلف می‌باشد.

اعضاء شرکت فعالیت خود را از سال ۸۰ در زمینه تولید نرم‌افزارهای کاربردی مختلف و از سال ۸۴ نیز در زمینه استفاده از ربات‌های صنعتی در پروژه‌های اتوماسیون شروع کرده‌اند. در سال ۹۱ نیز این شرکت موفق به عضویت در مرکز رشد سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران گشته و به عنوان یک شرکت پژوهشی صنعتی آماده خدمت رسانی به صنایع می‌باشد.

### امکانات و توانایی‌های شرکت:

طراحی سیستم‌های الکترونیک، مکترونیک، اتوماسیون صنعتی، برنامه‌ریزی خط تولید، نصب و راه‌اندازی ربات‌های صنعتی، ارائه سیستم‌های کنترل، مانیتورینگ و شبیه‌سازی از اقدامات قابل ارائه در شرکت است. واردات و تأمین قطعات ربات‌های صنعتی و تجهیزات جانبی آنها در ایران به همراه مشاوره در خرید و همچنین ارائه ربات‌های سرویس شده با قیمت بسیار مناسب و خدمات پس از فروش از قبیل تعمیرات، پشتیبانی و نگهداری از دیگر فعالیت‌های شرکت می‌باشد. شرکت هوشمند دانا صنعت در حال حاضر دارای آزمایشگاه الکترونیک و کارگاه‌های فنی در محل شرکت به مساحت حدود ۴۰۰۰ متر مربع و واحد تحقیق و توسعه در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران واقع در مجتمع تحقیقاتی عصر انقلاب می‌باشد.

## ← اتوماسیون صنعتی:

نصب، تعمیرات، راه‌اندازی و پشتیبانی انواع ربات‌های صنعتی Mitsubishi, KUKA, ABB, FANUC  
Kawasaki, MOTOMAN,  
طراحی سیستم‌های اتوماسیون توسط PLC های Siemens (S5 و S7) و دیگر برندهای موجود در بازار  
طراحی و اجرای سلول‌های رباتیک تولید شامل:

- سیستم‌های رباتیک پالتایزینگ جعبه، کیسه، قوطی و ... بر روی پالت یا جامبوپگ
- سیستم‌های رباتیک جوشکاری انواع جوش میگ/امگ، تیگ، نقطه جوش و درز جوش
- سیستم‌های رباتیک جابجایی و تغذیه و تخلیه انواع ماشین آلات مانند پرس‌ها، تزریق پلاستیک، دایکاست و ...
- سیستم‌های رباتیک پرداخت کاری، سنگ زنی و پولیش کاری
- سیستم‌های رباتیک پاشش رنگ
- و هر سیستم رباتیکی دیگر مورد نیاز

## شبکه‌های صنعتی (I-Ethernet و Profibus و Device-Net)

سیستم‌های مدیریت تولید و نرم‌افزارهای برنامه ریزی تولید  
سیستم‌های کنترل و مانیتورینگ خط تولید هوشمند توسط سخت‌افزار طراحی شده شرکت

## ← واردات و ارائه ربات‌های صنعتی:

واردات انواع ربات‌های صنعتی KUKA, ABB, FANUC و ...

ربات‌های موجود در انبار شرکت:

- ربات‌های صنعتی FANUC مدل S420iF (با کنترلر RJ2)
- ربات‌های صنعتی FANUC مدل S420iL (با کنترلر RJ2)
- ربات‌های صنعتی FANUC مدل S420iW (با کنترلر RJ2)
- ربات‌های صنعتی FANUC مدل S420F (با کنترلرهای RH و RJ)
- و تعداد محدودی ربات KUKA و ABB

## ارائه قطعات و لوازم یدکی ربات:

انبار لوازم یدکی ربات‌های FANUC در ایران موجود می‌باشد.

## طراحی و ساخت تجهیزات جانبی سلول‌های رباتیک

- طراحی و ساخت انواع ابزار ربات مانند گریپر، ابزار برشکاری، جوشکاری، پرداخت کاری و ...
- طراحی و ساخت ایستگاه‌های جانبی مانند جیگ و فیکسچر، ایستگاه تمیز کننده تورچ و ...
- طراحی و ساخت لوازم جانبی مانند سنسور آشکار ساز برخورد، سیستم جایگزین تیج پندانت و ...

### ← سیستم های الکترونیک:

طراحی و ساخت سیستم های کنترلی مخصوص خطوط تولید  
طراحی و ساخت سیستم های کنترل موتورخانه و خانه های هوشمند  
طراحی و ساخت سیستم های هوشمند مدیریت گلخانه ها و مزارع کشاورزی  
طراحی مدارات و سیستم های الکترونیکی دیجیتال و آنالوگ

### ← سیستم های نرم افزاری:

طراحی نرم افزار مانیتورینگ خطوط تولید (تحت ویندوز و تحت وب)  
طراحی نرم افزار کنترلینگ خطوط تولید (تحت ویندوز و تحت وب)  
اجرا و راه اندازی نرم افزار برنامه ریزی خط تولید رایین  
طراحی سفارشی نرم افزار تحت ویندوز و تحت وب (VS.NET & MSSQL Server)



طراحی و ساخت جیگ و فیکسچر و ایستگاه های جانبی



طراحی و ساخت انواع گریپر جهت برداشتن و جایبایی محصولات



طراحی و اجرای انواع فرآیندهای تولیدی



طراحی و ساخت انواع ابزار ربات



طراحی و پیاده سازی انواع سلول های رباتیک تولید در کشور

## برخی از پروژه های انجام شده:

(جهت کسب اطلاعات به روز به صفحه پروژه های شرکت در سایت [www.hds-co.ir](http://www.hds-co.ir) مراجعه نمایید.)

### ← ایستگاه رباتیک پولیش شیرآلات بهداشتی

نوع عملیات: سنگ زنی، پرداخت و پولیش قطعات ریخته گری شیرآلات بهداشتی

۳ عدد ربات صنعتی FANUC مدل S420iF با کنترل RJ2

آغاز پروژه: تیر ۱۳۸۶

آغاز بهره برداری: مرداد ۱۳۸۶

### ← ایستگاه جوشکاری قوس الکتریکی قطعه ماهی شاسی خودروی پراید (چپ و راست)

نوع عملیات: جوش قوس الکتریکی،

به همراه میز دوار با ۸ ایستگاه کاری و ۲ عدد ربات صنعتی FANUC مدل S420iF با کنترل RJ2، سیستم کنترلر اصلی

ایستگاه Siemens S7-300، کنترلر جوش: MIGTRONIC، زمان سیکل کار: ۲۰ ثانیه

آغاز پروژه: دی ماه ۱۳۸۷

آغاز بهره برداری: فروردین ماه ۱۳۸۸

### ← ایستگاه رباتیک مونتاژ قطعه تراورس عرضی شاسی خودروی پراید

نوع عملیات: جوش نقطه ای، جابجایی

دو خط موازی و مستقل شامل ۸ دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل S420iF با کنترل RJ2، ۸ عدد فیکسچر و طراحی

گان های مورد نیاز جوش به همراه طراحی ۲ عدد گریپر ربات برای جابجایی قطعات، زمان سیکل کار: ۵۰ ثانیه، تولید روزانه: در

۱۷ ساعت (معدل کل نیاز شرکت خودروسازی سایپا)

آغاز پروژه: اسفند ۱۳۸۸

آغاز بهره برداری: فروردین ۱۳۹۰

### ← سامانه کنترل و مانیتورینگ خط تولید

نوع عملیات: کنترل میزان تولید و سرعت خط تولید توسط نرم افزار کامپیوتری از محل دفتر شرکت با استفاده از سامانه طراحی

شده برای دستگاه های تزریق پلاستیک

آغاز پروژه: مرداد ۱۳۹۰

آغاز بهره برداری: شهریور ۱۳۹۰

#### ← سلول رباتیک برش سینی فن و چراغ جلوی پژو

نوع عملیات: برش قسمت هایی از قطعات سینی فن، دارای یک دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل S420F با کنترل RJ ، ابزار اسپیندل ۲۴۰۰۰ دور، درایو دلتا، فیکسچر رباتیک  
آغاز پروژه: فروردین ۱۳۹۱

#### ← تعمیر سلول رباتیک شرکت سایبا پیستون

نوع عملیات: تعمیرات و راه اندازی سلول رباتیک ذوب ریزی پیستون پراید  
نوع ربات: ربات صنعتی KUKA مدل KR60

#### ← سلول رباتیک جوش آرگون پنل های آلومینیومی قالب بتن

نوع عملیات: جوش مگ آلومینیوم دارای دو دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل S420iF با کنترل RJ2  
آغاز پروژه: مرداد ۱۳۹۱  
آغاز بهره برداری: آبان ۱۳۹۱

#### ← سلول رباتیک پولیش و پرداخت یراق آلات ساختمانی

نوع عملیات: خش زنی دستگیره درب پس از آبکاری  
شامل طراحی سلول، طراحی و ساخت ابزار گریپر با قابلیت برداشتن و عملیات روی ۱۰ عدد دستگیره به صورت همزمان، دارای یک دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل S-420 F، گریپر مخصوص طراحی شده برای برداشتن همزمان ۱۰ عدد دستگیره با قابلیت چرخاندن ۳۶۰ درجه، و همچنین طراحی و اجرای سیستم کنترل و مانیتورینگ مرکزی دارای PLC زیمنس S7، HMI زیمنس ۱۰ اینچ و شبکه ارتباطی کامل با قابلیت پشتیبانی از ۳ سلول رباتیک همزمان  
آغاز پروژه: بهمن ماه ۱۳۹۱  
پایان پروژه: اسفند ماه ۱۳۹۲

#### ← سلول های رباتیک جوش CO2 و نقطه جوش اسکلت صندلی خودرو

نوع عملیات: جوشکاری اسکلت صندلی خودرو  
شامل نصب و راه اندازی ۱۱ دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل S-420 iF، به صورت ۱۰ سلول رباتیک مجزا که ۷ دستگاه برای جوش CO2 با تجهیزات جوش گام الکتریک، سنسور آشکارساز برخورد ساخت شرکت و نیز ایستگاه تمیز کننده خودکار تورچ جوشکاری ساخت شرکت می باشد و ۴ دستگاه ربات دیگر برای نقطه جوش با تجهیزات جوش نوین سازان مورد استفاده قرار گرفته است.  
آغاز پروژه: شهریور ماه ۱۳۹۲  
پایان: مهر ماه ۱۳۹۳

#### ← سلول رباتیک جوش CO2 بدنه صندلی چرخدار (ویلچیر)

نوع عملیات: جوشکاری بدنه صندلی چرخدار  
شامل نصب و راه اندازی یک دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل Arc mate 100 i، به صورت یک سلول رباتیک برای جوش CO2 با تجهیزات کامل شامل استند و پایه نگهدارنده ربات و فیکسچرها، دو ایستگاه فیکسچر، دستگاه جوش، سنسور آشکارساز برخورد ساخت شرکت و نیز ایستگاه تمیز کننده خودکار تورچ جوشکاری ساخت شرکت می باشد.  
آغاز پروژه: مهر ماه ۱۳۹۳  
پایان: مرداد ۱۳۹۴

#### ← اجرای سامانه جامع کنترل و مانیتورینگ آمار تولید (شرکت یاتاقان بوش ایران)

نوع عملیات: مانیتورینگ آنلاین آمار تولید محصول. محاسبه میزان توقفات و بهره وری ماشین آلات و اپراتورها به صورت کاملا خودکار و بدون نیاز به ورود اطلاعات دستی  
شامل دو واحد سخت افزار قابل نصب بر روی ماشین آلات خط تولید، یک کامپیوتر استند داخل خط، یک کامپیوتر سرور، نرم افزار اپراتوری داخل خط، نرم افزار مدیریتی،

#### ← اجرای سامانه جامع کنترل و مانیتورینگ آمار تولید (شرکت نفت پاسارگاد)

نوع عملیات: مانیتورینگ آنلاین آمار تولید محصول. محاسبه میزان توقفات و بهره وری ماشین آلات و اپراتورها به صورت کاملا خودکار و بدون نیاز به ورود اطلاعات دستی  
شامل پنج واحد سخت افزار قابل نصب بر روی ماشین آلات خط تولید در سه خط تولید مجزا، یک کامپیوتر سرور، نرم افزار اپراتوری داخل خط، نرم افزار مدیریتی،

#### ← سلول رباتیک فرم دهی و تست نشستی قوطی کنسرو

نوع عملیات: فرم دهی (محدب کردن) قوطی کنسرو و تست نشستی همزمان  
شامل نصب و راه اندازی یک دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل S-420 iF به صورت یک سلول رباتیک  
تایستان و پاییز ۱۳۹۴

#### ← سلول رباتیک پالتایزینگ باکس های قوطی رب گوجه

نوع عملیات: پالتایزینگ و چیدمان باکس های قوطی رب گوجه بر روی پالت  
شامل نصب و راه اندازی یک دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل S-420 iF به صورت یک سلول رباتیک  
تایستان و پاییز ۱۳۹۵

#### ← سلول رباتیک برشکاری شاسی صندلی های اداری

نوع عملیات: برشکاری تخته های چوبی فرم داده شده توسط ابزار اسپیندل  
شامل نصب و راه اندازی یک دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل S-420 iF به صورت یک سلول رباتیک  
زمستان ۱۳۹۵

#### ← سلول رباتیک جوشکاری قطعات دکل های برق و مخابرات

نوع عملیات: جوشکاری CO2 قطعات دکل های برق و دکل های مخابراتی  
شامل نصب و راه اندازی یک دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل S-420 F به صورت یک سلول رباتیک همراه با ۸ ایستگاه فیکسچر، طراحی و نصب تابلو کنترل اپراتوری  
زمستان ۱۳۹۵

#### ← اجرای سامانه جامع کنترل و مانیتورینگ آمار تولید (شرکت حداد پرتو صنعت)

نوع عملیات: مانیتورینگ آنلاین آمار تولید محصول. محاسبه میزان توقفات و بهره وری ماشین آلات و مانیتورینگ اپراتورها و بهره وری آنها به صورت کاملا خودکار و بدون نیاز به ورود اطلاعات دستی  
شامل ۲۵ واحد سخت افزار نصب شده بر روی ماشین آلات خط پرسکاری قطعات خودرو، یک کامپیوتر سرور، نرم افزار اپراتوری داخل خط، نرم افزار مدیریتی،  
زمستان ۱۳۹۵ - در دست انجام



← سلول رباتیک پاشش رنگ مخصوص MDF (شرکت آریا چوب)

نوع عملیات: پاشش رنگ مخصوص دارای سخت کننده مخصوص پوشش دهی ورق های چوبی MDF شامل نصب و راه اندازی یک دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل S-420 iF به صورت یک سلول رباتیک همراه با سیستم پاشش رنگ و تابلو کنترل و مانیتورینگ مرکزی زمستان ۱۳۹۵ - در دست انجام

← سلول رباتیک جابجایی و تغذیه و تخلیه پرس (شرکت قالبهای صنعتی سایپا)

نوع عملیات: تغذیه و تخلیه ورق های ساید خودروهای پراید و تیبا داخل ماشین پرس شامل نصب و راه اندازی دو دستگاه ربات صنعتی FANUC مدل S-420 iF به صورت یک سلول رباتیک یکپارچه به همراه طراحی و نصب و راه اندازی گریپر های مخصوص با قابلیت جابجایی سه مدل ورق بهار ۱۳۹۶ - در دست انجام

← همچنین انجام دیگر پروژهها در زمینه اتوماسیون صنعتی به همراه طراحی و ساخت سیستمهای الکترونیکی و مکاترونیکی لازم در راه اندازی سلول های رباتیک تولید مانند دستگاه جایگزین Teach Pendant ربات، سنسور های نیرو، سنسورهای آشکار ساز برخورد، ایستگاههای تمیزکننده تورچ جوشکاری، گریپرهای رباتیک، میزها و فیکسچرهای رباتیک و دیگر تجهیزات پیشرفته مورد نیاز صنعت و طراحی نرم افزارهای کنترل و مدیریت تولید.