

Роботизация и автоматизация

Форум Дигитално Образование, гр. Варна

- МОС Консулт
 - 2007 - imos AG софтуерни системи за производство и дизайн на мебели
 - 2010 - HOMAG eSolution – софтуерен партньор за модернизация на мебелни фабрики
 - 2011 – дигитализация на imos и HOMAG клиенти в световен мащаб
- имос Сървис
 - 2018 – хотлайн поддръжка на HOMAG и imos клиенти в световен мащаб
 - 60+ служители фокусирани върху дигитализацията на бранша
- МОС Роботикс
 - 2017 – разработка на роботизирани системи за мебелната индустрия
 - 2018 – HOMAG Sales and Service партньор за България
 - 2020 – KUKA System Partner за България



Иновационен и обучителен център

- Площ: над 2.000,00 кв. м иновационен център, където разработваме и тестваме нови технологии, машини и софтуерни продукти
- Машини: Пакетно-разкриващ, форматен циркуляр, роботизирана автономна клетка за кантиране, CNC, автономна клетка с HOMAG V-200 и V-500 роботизирана клетка и много други
- Софтуерни продукти: Симулация през imos CAD CAM, ControllerMES, Tapio, MMR, CutRite и много други
- Собствени разработки: Известяване – мобилни устройства, инфо терминали, терминали за етикетиране, сортиращи системи, софтуер за оптимизация на пакетажа



Индустриалните роботи и тяхната роля в производството



- Типове роботи
 - Колаборативни
 - Индустриални
 - Gantry
 - SCARA
 - Delta
 - ...
- Automated Guided Vehicles (AGV)



Индустриалните роботи и тяхната роля в производството

- Предназначение
 - Pick and place
 - Заваряване
 - Лепене
 - Фрезоване
 - Медицинско оборудване
 - Развлекателна индустрия
- Колаборация с хора в производството



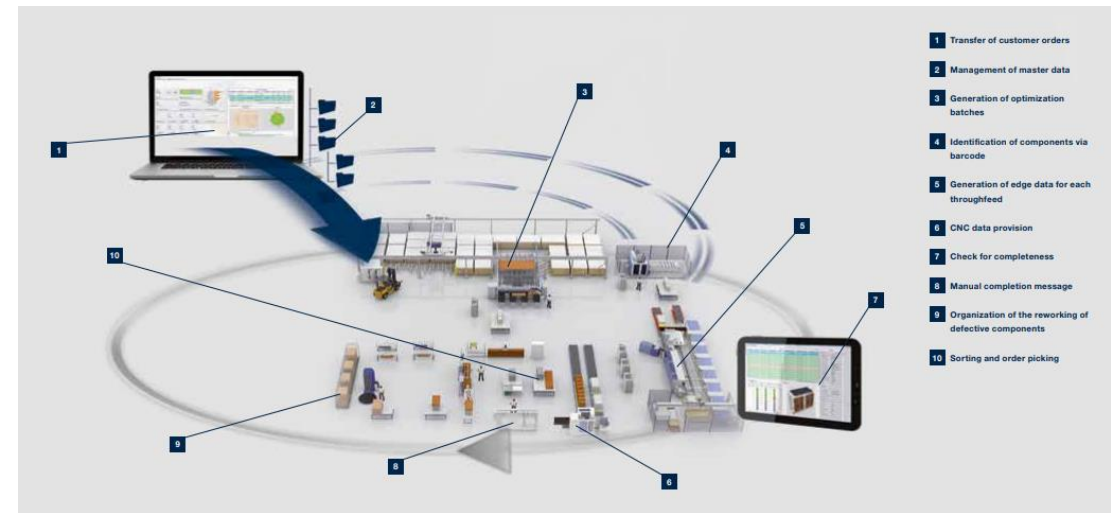
Дистанционно обучение

- Desktop
 - Обучение в режим на компютърна игра
 - Задължително изпълнение на всички стъпки
 - Каталог с различни машини, роботи и сценарии за обучение
 - Проследяване нивото на обучаваните, както и тяхната успеваемост
 - Онлайн и офлайн вариант
- Виртуална Реалност
 - Придобиване на реална представа за мащаб
 - Максимално реалистично изживяване
 - Употреба на различни проследяващи аксесоари и контрол с две ръце



Производствени процеси

- Обучение на производствените процеси
 - Разкрой, кантиране, пробиване
 - Ръчна обработка
 - Лакиране и повърхности
 - Междинен и финален монтаж
- Дигитализация
 - Софтуерни системи и продукти
 - Взаимовръзки между различните компоненти
 - CAD, CAM – генериране на данни за производство
- Проследяване на производството
 - Ефективност и работоспособност
 - MMR – machine monitoring and reporting
 - MES – manufacturing execution systems
- Онлайн достъпност
 - Tapio cloud



Инсталация на робот и необходими стъпки

- Симулация
- Инженеринг
 - Дизайн на грипер и други аксесоари
 - Позиционери и ротационни маси
 - Пневматика
 - Механика
 - Ел. компоненти
- Програмиране
 - Кинематика
 - Cell Control
 - Комуникация с външни системи
 - Диагностика и отдалечен достъп
- Инсталация
 - Анкерирание
 - Окабеляване на място
 - Калибриране
 - Съвързване на периферията
 - Производствени тестове



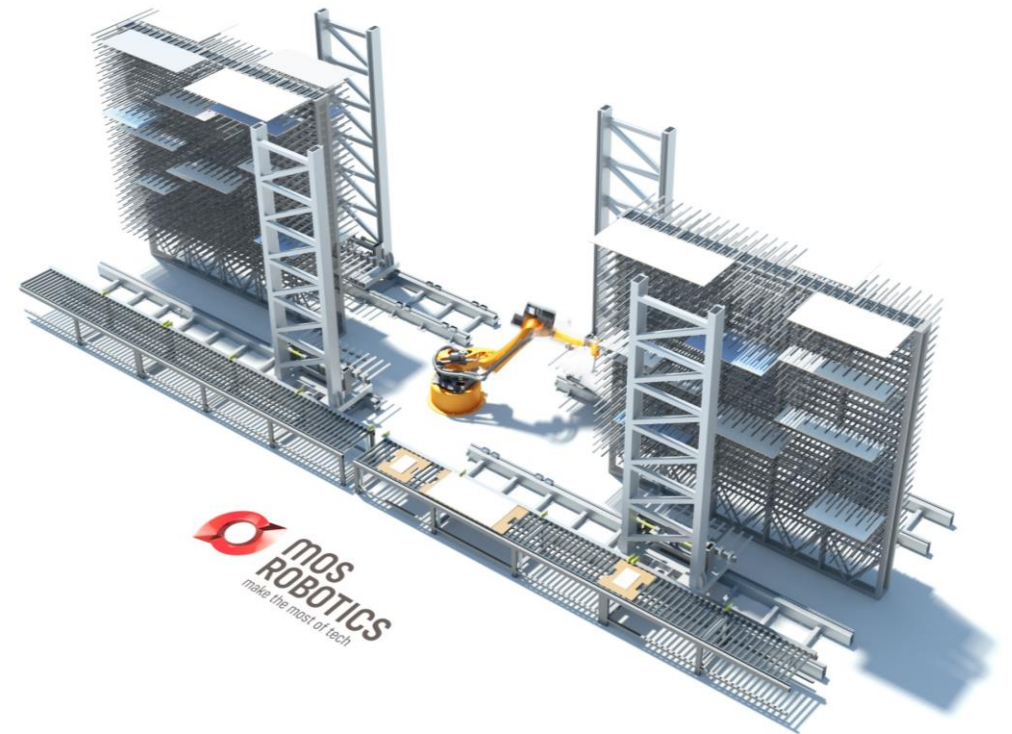
Инсталация на робот и необходимими стъпки

- Документация
 - Чертежи
 - Ел. схеми
 - Резервни части
 - Износващи се елементи и консумативи
 - Инструкции за безопасност
 - Инструкции за употреба
 - Онлайн, носител на данни и хартиен носител
- Безопасност
 - CE
 - Машинни директиви и ISO стандарти



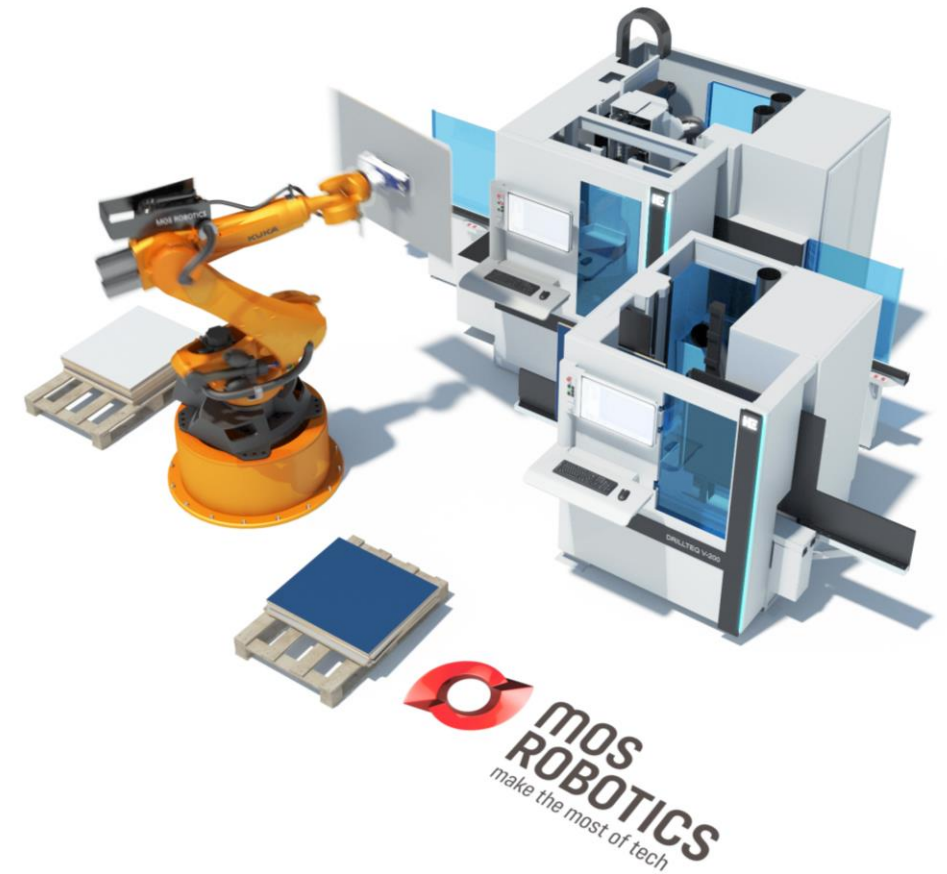
Реализирани проекти

- Година на реализация: 2020
- Държава: Тайланд
- Features:
 - Сортиране на мебелни компоненти
 - Капацитет – 10.000 детайла
 - 24/7
 - Свързаност с ERP, MES, CAD/CAM системи
 - Оптимизация на пакетажа
 - Терминали за операторите и офис служителите
 - Дистанционна диагностика и анализ на логове и ефективност



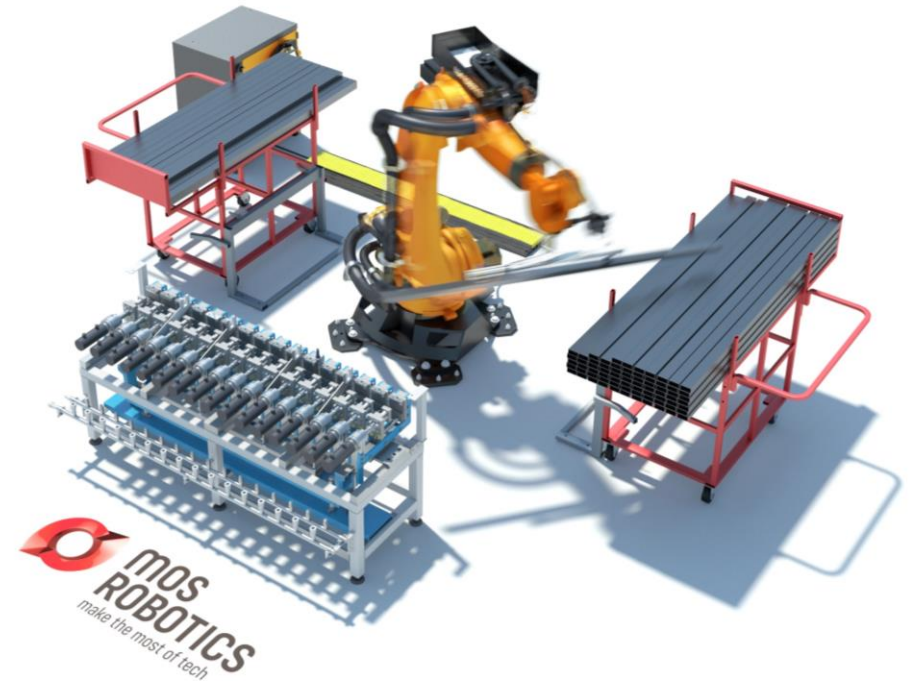
Реализирани проекти

- Година на реализация: 2018
- Държава: Германия
- Features:
 - Зареждане на пробивни машини
 - Серийни и индивидуални детайли
 - Автоматизирано пробиване и зареждане на CNC файлове
 - Подреждане на палет след пробиване
 - Cloud connectors – Apple Watch, iPhone



Реализирани проекти

- Година на реализация: 2019
- Държава: България
- Features:
 - Зареждане на метални компоненти
 - Магнитни грипери
 - Пробиване – изцяло механично
 - Намиране на детайлите от колички и позициониране след пробиване
 - Различни типове профили с различни размери



Дискусия

Благодарим ви за вниманието