

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ



Управління якістю



- Контроль якості
- Поліпшення якості
- Аудит якості
- Процеси управління якістю
- TQM - загальне управління якістю
- Управління проектами з якості
- Стандарти якості
- ISO 9001 - управління якістю
- ISO 14001 - екологічний менеджмент
- ISO 27001 - Управління інформаційною безпекою
- ISO 45001 - Система менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці
- ISO 55001 - Система енергетичного менеджменту

Система контролю якості



- Визначення стандартів якості
- Встановлення контрольних точок
- Управління змінами в системах
- Якісне управління ризиками
- Якісне управління проектами
- Визначення стандартів якості
- Встановлення контрольних точок
- Оцінка ризиків
- Планування якості
- Політика у сфері якості
- Гігієнічні норми
- Якісний аудит
- Внутрішній аудит
- Зовнішній аудит
- Аудит процесів
- Аудит системи якості

Методи покращення якості

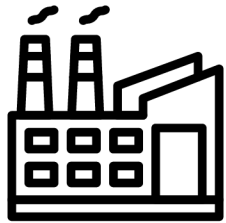


- Кайдзен
- PDCA
- DMAIC
- Метод 8D
- Метод Poka-Yoke - запобігання помилкам у виробництві
- Gemba Walk - моніторинг процесів на робочому місці
- Діаграма Іскави (причинно-наслідкова діаграма)
- Ощадливий менеджмент
- Аналіз Парето
- Метод 5S
- Метод 5 WHY
- Процес FMEA
- Метод «Шість сигм»

Статистичні інструменти и методи



- Статистичний контроль процесів
- Схеми управління
- Діаграми контролю
- Статистичний моніторинг процесів
- Контроль варіабельності процесу



КОНТРОЛЬ ВИРОБНИЦТВА



Планування та організація виробництва



- Планування виробництва
- Планування виробничих потужностей
- Виробничий план
- Передвиробнича підготовка
- Виробничий цикл
- Балансування лінії
- Гнучкість виробництва
- Стандартизація
- Контроль запасів
- Проектування виробничих процесів
- Технологія та ресурси виробництва
- Технологія виробництва
- Технічна документація
- Виробничі ресурси
- Обслуговування обладнання
- Прогнозоване обслуговування

Виробничі процеси



- Виробничий процес
- Виробнича лінія
- Процес складання
- Автоматизація
- Ощадливе управління
- Точно в строк (JIT)
- Робочий процес
- Скорочення відходів
- Внутрішня логістика
- Матеріальний потік
- Контроль виробництва
- Оптимізація виробництва
- Моніторинг ефективності

Собівартість продукції



- Виробнича потужність
- Собівартість продукції
- Економія витрат
- Система управління виробництвом (MES)
- Зворотний зв'язок з виробництвом
- Моніторинг продуктивності
- Ефективність виробництва
- KPI (ключові показники ефективності)
- Ергономіка праці

Інновації у виробництві



- Автоматизація
- Діджиталізація
- Технології та інновації
- Робототехніка
- Автоматизовані системи
- Предиктивний аналіз
- Моделювання виробничих процесів
- Віртуальна реальність в управлінні виробництвом



УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



Відділ по роботі з персоналом



- Відділ кадрів
- Ринок праці
- Набір нових співробітників
- Підбір персоналу
- Процедура відбору
- Співбесіда
- Інструктаж по роботі
- Плинність кадрів
- Оцінка працівника
- Опитувальник задоволеності
- Просування по службі
- Оцінка ефективності роботи
- Персональна оцінка
- Винагорода
- Виплати працівникам
- Заробітна плата
- Доплата
- Відвідування роботи

Трудовий кодекс



- Трудові відносини
- Строковий трудовий договір
- Трудовий договір на невизначений строк
- Припинення
- Припинення трудових відносин
- Випробувальний термін
- Період попередження
- Повна зайнятість
- Неповна зайнятість
- Тижневий робочий день
- Двозмінний графік роботи
- Тризмінний графік роботи
- Ранкова, денна, нічна зміна
- Обмежений робочий час
- Фіксований робочий час
- Гнучкий графік роботи
- Державні свята
- Понаднормові
- Погодинна оплата праці

Навчання та розвиток



- Навчання
- Робота в команді
- Працевлаштування
- Ротація робочих місць
- Культура компанії
- Умови праці
- Задоволеність роботою

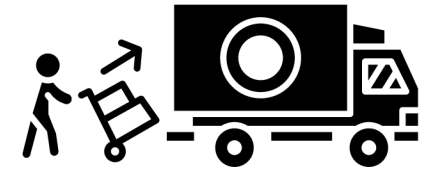
Безпека роботи



- Непрацездатність
- Медичне страхування



ЛОГІСТИКА



Виробнича логістика та складування



- Складування
- Стандартні піддони
- Стелажи
- Планування та управління запасами
- Розподільчі центри
- Системи управління складом
- Логістичні компанії та постачальники послуг
- Система управління складом (WMS)
- Системи радіочастотної ідентифікації (RFID)
- Системи збирання та пакування
- Управління ризиками в логістиці
- Переривання поставок
- Транспортна криза
- Втрата запасів
- Антикризове управління в логістиці

Ланцюг поставок



- Постачальники
- Клієнти
- Дистрибуція
- Роздрібна торгівля
- Оптова торгівля
- Логістичні компанії та постачальники послуг
- Експедиторські послуги
- Кур'єрські служби
- Логістичні компанії та компанії з доставки
- Транспорт
- Вантажівки
- Потяги
- Човни
- Літаки
- Глобалізація та міжнародна логістика
- Митні процедури
- Міжнародний транспорт
- Глобальні торговельні відносини

Логістична стратегія

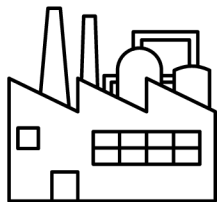


- Ощадлива логістика
- Доставка точно в строк
- Штучний інтелект в логістиці
- Технологічні тренди
- Автоматизовані транспортні засоби
- Стала логістика
- Екологічні аспекти
- Транспортні засоби з низьким рівнем викидів
- Переробка упаковки

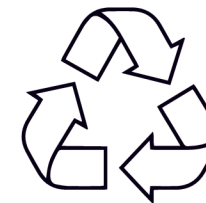
Інформаційні технології в логістиці



- Програмне забезпечення для управління запасами
- Відстеження відправлень
- RFID - радіочастотна ідентифікація
- GPS - система глобального позиціонування
- Маршрутизація



ПЛАСТМАСИ



Пластмаси



- Полімер
- Мономер
- Термопласти
- Терморективні
- Розкладні пластмаси
- Біопластик
- Компостований пластик
- Пластичні матеріали
- Полістироли
- Поліетилен
- Поліпропілен
- Полівінілхлорид
- Пластмаси низької щільності (LDPE)
- Пластмаси високої щільності (HDPE)
- Лінійний пластик низької щільності (LLDPE)
- Полікарбонати

Властивості пластмас



- Електричні, оптичні, термічні властивості
- Хімічна стійкість пластмас
- Деградація пластику
- Вологість і водопоглинання
- Механічна поведінка пластмас
- Плавлення, розм'якшення, температура склування
- Склоподібний, гумовий, в'язкий стан

Технологія переробки пластмас



- Пластиковий гранулят
- Лиття пластмас під тиском
- Екструзія
- Видування
- Лиття під тиском
- Обробка поверхні - фарбування
- Додатки та наповнювачі
- Технологія лиття під тиском
- Впорскування розплаву у форму
- Лиття під тиском
- Охолодження маси у форми
- Виштовхування дробу
- Внутрішні напруги
- Проектування ливарних форм
- Обслуговування прес-форми
- Вплив якості прес-форми на якість продукції

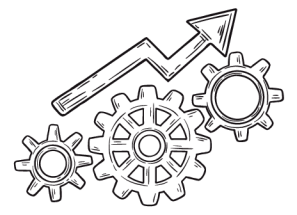
Переробка пластмас



- Пластикові відходи
- Мікропластик і нанопластик
- Розкладність пластмас
- Хімічна переробка
- Екологічна переробка
- Екологічна стійкість
- Сортування відходів



ІНЖИНІРИНГ



Інжиніринг



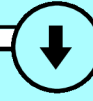
- Проектування та конструювання машин
- Виробництво машин
- Швидке прототипування
- Управління життєвим циклом продукту
- Обслуговування машин
- Інженерні дисципліни
- Механіка та гідромеханіка
- Термомеханіка
- Біомеханіка
- Кінематика та динаміка
- Мехатроніка
- Матеріалознавство
- Технічна документація
- Програмне забезпечення для проектування
- Відхилення форми і положення
- Допуски, цехові вимірювання

Матеріали и технології



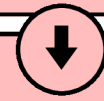
- Матеріали для проектування машин
- Сталь
- Алюміній
- Легкі сплави
- Композити
- Інженерні технології
- Механічна обробка
- Токарна обробка
- Фрезерування
- Свердління
- Гнуття
- Різання
- Зварювання
- Експлуатація та налагодження верстатів з ЧПК

Зварювання



- Зварювання плавленням
- Дугове зварювання
- Зварювання під флюсом
- Лазерне зварювання
- Дифузійне зварювання
- Зварювальний апарат
- Зварні шви та дефекти
- Безпека праці

Робота та налагодження верстатів з ЧПК



- Експлуатація та налагодження верстатів з ЧПК
- Система координат верстата
- Опорні точки верстата з ЧПК
- Зміщення початку координат, корекція
- Налаштування інструменту на верстаті
- з ЧПК
- Введення відхилень
- Налаштування інструменту
- Система керування верстатом
- Нульова точка заготовки
- Орієнтація в ЧПК-програмі
- Параметри верстата в ЧПК-програмі
- Технологічні цикли роботи верстата з ЧПК



ЕЛЕКТРОТЕХНІКА



Електротехніка



- Напруга змінного струму, напруга постійного струму
- Струм - змінний і постійний
- Опір
- Ємність
- Індуктивність
- Потужність
- Вхідна потужність
- Коефіцієнт корисної дії
- Тепловтрати
- Електростатичне поле
- Електричний заряд
- Електростатичний розряд (ESD)
- Електромагнітне поле
- Закон електромагнітної індукції
- Електромагнітна сумісність

Силовий струм



- Теплові, атомні, сонячні, вітрові, гідроелектростанції
- Генератор
- Трансформатор
- Дуже висока напруга, висока напруга
- Щогла лінії електропередач
- Кабелі - фазний, нульовий, захисний кабель
- Електродвигун
- Синхронні та асинхронні двигуни
- Двигун з постійними магнітами
- Лінійний двигун
- Ротор
- Статор
- Рекуперація
- Однофазні та трифазні пристрої

Низький струм



- Електронні компоненти
- Запобіжник
- Конденсатор
- Котушка
- Світлодіодний діод
- Транзистор
- Напівпровідники
- Випрямлячі та перетворювачі
- Вилка та розетка для штекера
- Обтиск, пайка, лудіння

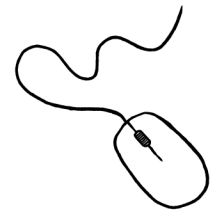
Безпека при роботі з електрообладнанням



- Ураження електричним струмом
- Засоби індивідуального захисту
- Тестер
- Вимикачі та перемикачі
- Головний вимикач будинкового розподільного щита
- Розподільна коробка
- Автоматичні вимикачі та пристрої захисного відключення



ІНФОРМАТИКА



Інформаційні технології



- Діджиталізація процесів
- Робототехніка
- Програмування та експлуатація роботів
- Віртуальна реальність
- Штучний інтелект
- Термінал
- Зчитувач штрих-кодів та QR-кодів
- Пошукові системи
- Мультимедіа
- Соціальні мережі
- Веб-сайт
- Електронна пошта та електронне листування
- Небажана пошта
- Онлайн-форма

Апаратне та програмне забезпечення



- Апаратне забезпечення
- Комп'ютер
- Ноутбук
- Клавіатура
- Миша
- Монітор
- Принтер
- Кабелі
- Підключення
- Програмне забезпечення
- Операційна система, оновлення
- Дані
- Пам'ять

Додатки



- Встановлення та завантаження
- Меню «Пуск»
- Панелі керування
- Відкрити програму
- Копіювати
- Резервне копіювання
- Допомога
- Помилка
- Зашифрувати
- Друк документів
- Закрити вікно

Внутрішня комп'ютерна мережа



- Адміністратор мережі
- Налаштування мережі
- Підключення до Інтернету
- Логін
- Дані для входу
- Пароль
- Антивірусна програма
- Загальний диск
- Зовнішній диск, хмара, сховище