

RIADENIE KVALITY



Riadenie kvality



- Kontrola kvality
- Zlepšovanie kvality
- Audit kvality
- Procesy riadenia kvality
- TQM - komplexné riadenie kvality
- Riadenie projektov kvality
- Normy kvality
- ISO 9001 - Manažérstvo kvality
- ISO 14001 - Environmentálne riadenie
- ISO 27001 - Riadenie informačnej bezpečnosti
- ISO 45001 - Systém riadenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- ISO 55001 - Systém energetického manažérstva

Systém riadenia kvality



- Definícia noriem kvality
- Stanovenie kontrolných bodov
- Riadenie zmien v systémoch
- Riadenie rizík v oblasti kvality
- Kvalitatívne riadenie projektu
- Implementácia noriem kvality
- Riadenie projektových rizík
- Hodnotenie rizík
- Plánovanie kvality
- Politika kvality
- Hygienická koncepcia
- Kvalitatívni audit
- Interní audit
- Externí audit
- Procesní audit
- Audit systému kvality

Metódy zlepšovania kvality

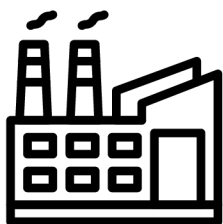


- Kaizen
- PDCA
- DMAIC
- Metóda 8D
- Metóda Poka-Yoke - prevencia chýb vo výrobe
- Gemba Walk - monitorovanie procesov na pracovisku
- Ishikawov diagram (diagram príčin a následkov)
- Štíhly manažment - štíhla výroba
- Paretova analýza
- Metóda 5S
- Metóda 5 WHY
- FMEA procesu
- Metóda Six Sigma

Štatistické nástroje a techniky



- Štatistické riadenie procesov
- Kontrolné diagramy
- Regulačné diagramy
- Štatistické monitorovanie procesov
- Kontrola variability procesu



KONTROLA VÝROBY



Plánovanie a organizácia výroby



- Plánovanie výroby
- Plánovanie kapacít
- Plánovanie výroby
- Predvýrobná príprava
- Predbežný čas výroby
- Vyvažovanie linky
- Flexibilita výroby
- Štandardizácia
- Kontrola zásob
- Návrh výrobného procesu
- Výrobné technológie a zdroje
- Výrobná technológia
- Technická dokumentácia
- Výrobné zdroje
- Údržba zariadení
- Prediktívna údržba

Výrobné procesy



- Výrobný proces
- Výrobná linka
- Montážny proces
- Automatizácia
- Štíhly manažment
- Just-in-time (JIT)
- Pracovný postup
- Zníženie množstva odpadu
- Interná logistika
- Materiálový tok
- Kontrola výroby
- Optimalizácia výroby
- Monitorovanie výkonnosti

Výrobné náklady



- Výrobná kapacita
- Výrobné náklady
- Úspora nákladov
- Systém riadenia výroby (MES)
- Spätná väzba z výroby
- Monitorovanie produktivity
- Efektívnosť výroby
- KPI (kľúčové ukazovatele výkonnosti)
- Ergonómia práce

Inovácie vo výrobe



- Automatizácia
- Digitalizácia
- Technológie a inovácie
- Robotika
- Automatizované systémy
- Prediktívna analýza
- Simulácia výrobných procesov
- Virtuálna realita v riadení výroby



ĽUDSKÉ ZDROJE



Ľudské zdroje



- Oddelenie ľudských zdrojov
- Trh práce
- Nábör nových zamestnancov
- Nábör zamestnancov
- Výberové konanie
- Pracovný pohovor
- Pracovné stretnutie
- Fluktuácia zamestnancov
- Hodnotenie zamestnancov
- Dotazník spokojnosti
- Povýšenie
- Hodnotenie pracovného výkonu
- Osobné ohodnotenie
- Odmeňovanie
- Zamestnanecké výhody
- Výplatná páska
- Príplatok
- Pracovná dochádzka

Zákonník práce



- Pracovný pomer
- Pracovná zmluva na dobu určitú
- Pracovná zmluva na dobu neurčitú
- Ukončenie pracovného pomeru
- Skončenie pracovného pomeru
- Skúšobná doba
- Výpovedná lehota
- Pracovný pomer na plný úväzok
- Čiastočný úväzok
- Týždenný pracovný čas
- Dvozmenný pracovný režim
- Trojzmená pracovná doba
- Ranná, popoludňajšia, nočná zmena
- Fond pracovného času
- Pevný pracovný čas
- Pružný pracovný čas
- Štátne sviatky
- Nadčasy
- Hodinová mzda

Školenia a rozvoj



- Školenia
- Tímová práca
- Pracovná sťaž
- Rotácia pracovných miest
- Firemná kultúra
- Pracovné podmienky
- Spokojnosť s prácou

Bezpečnosť práce



- Pracovná neschopnosť
- Zdravotné poistenie



LOGISTIKA



Logistika výroby a skladovanie



- Skladovanie
- Štandardné palety
- Regály
- Plánovanie a riadenie zásob
- Distribučné centrá
- Systémy riadenia skladov
- Systém riadenia skladu (WMS)
- Systémy RFID
- Systémy „Pick and Pack“
- Riadenie rizík v logistike
- Prerušenie dodávok
- Kríza v doprave
- Strata zásob
- Krízový manažment v logistike

Zásobovací reťazec



- Dodávatelia
- Zákazníci
- Distribúcia
- Maloobchod
- Veľkoobchod
- Logistické spoločnosti a poskytovatelia služieb
- Zasielateľstvo
- Kuriérske služby
- Logistické a doručovateľské spoločnosti
- Doprava
- Nákladné vozidlá
- Vlaky
- Lode
- Lietadlá
- Globalizácia a medzinárodná logistika
- Colné postupy
- Medzinárodná doprava
- Globálne obchodné vzťahy

Logistická stratégia

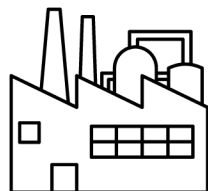


- Štíhla logistika
- Dodávka presne načas
- Umelá inteligencia v logistike
- Technologické trendy
- Automatizované vozidlá
- Udržateľná logistika
- Environmentálne aspekty
- Vozidlá s nízkymi emisiami
- Recyklácia obalov

Informačné technológie v logistike



- Softvér na riadenie zásob
- Sledovanie zásielok
- RFID - rádiový frekvenčná identifikácia
- GPS - globálny systém určovania polohy
- Smerovanie



PLASTY



Plasty



- Polyméry
- Monoméry
- Termoplasty
- Termosety
- Rozložiteľné plasty
- Bioplasty
- Kompostovateľné plasty
- Plastové materiály
- Polystyrén
- Polyetylén
- Polypropylén
- Polyvinylchlorid
- Plasty s nízkou hustotou (LDPE)
- Plasty s vysokou hustotou (HDPE)
- Lineárne plasty s nízkou hustotou (LLDPE)
- Polykarbonát

Vlastnosti plastov



- Elektrické, optické a tepelné vlastnosti
- Chemická odolnosť plastov
- Degradácia plastov
- Absorpcia vlhkosti a vody
- Mechanické vlastnosti plastov
- Tavenie, mäknutie, teplota sklovitého prechodu
- Sklovitý, gumovitý, viskózný stav

Technológia spracovania plastov



- Plastový granulát
- Vstrekovanie plastov
- Vytlačanie
- Vyfukovanie
- Formovanie
- Povrchová úprava - lakovanie
- Prísady a plnivá
- Technológia vstrekovania
- Vstrekovanie taveniny do formy
- Vstrekovanie
- Chladienie hmoty vo forme
- Vyhadzovanie výstreku
- Vnútorne napätie
- Konštrukcia vstrekovacej formy
- Údržba formy
- Vplyv kvality formy na kvalitu výrobku

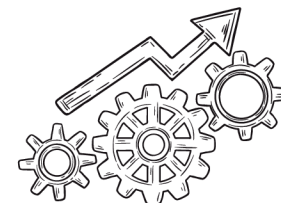
Recyklácia plastov



- Plastový odpad
- Mikroplasty a nanoplasty
- Rozložiteľnosť plastov
- Chemická recyklácia
- Ekologická recyklácia
- Ekologická udržateľnosť
- Triedenie odpadu



INŽINIERSTVO



Inžinierstvo



- Návrh a konštrukcia strojov
- Výroba strojov
- Rýchla výroba prototypov
- Riadenie životného cyklu výrobku
- Udržba strojov
- Inžinierske disciplíny
- Mechanika a hydromechanika
- Termomechanika
- Biomechanika
- Kinematika a dynamika
- Mechatronika
- Technická dokumentácia
- Návrhový softvér
- Odchýlky tvaru a polohy
- Tolerovanie, dielenské merania

Materiály a technológie



- Veda o materiáloch
- Materiály pre konštrukciu strojov
- Oceľ
- Hliník
- Ľahké zliatiny
- Kompozity
- Strojárske technológie
- Obrábanie
- Sústruženie
- Frézovanie
- Vrtanie
- Ohýbanie
- Rezanie
- Zváranie
- Obsluha a nastavenie CNC

Zváranie



- Fúzne zváranie
- Oblúkové zváranie
- Zváranie pod tavidlom
- Laserové zváranie
- Difúzne zváranie
- Zvárací stroj
- Zvarové spoje a chyby
- Bezpečnosť práce

Obsluha a nastavenie CNC



- Súradnicový systém stroja
- Referenčné body NC stroja
- Posun počiatku, korekcia
- Nastavenie nástroja na NC stroji
- Zadávanie odchýlok
- Nastavenie nástroja
- Systém riadenia stroja
- Nulový bod obrobku
- Orientácia v NC programe
- Parametre stroja v NC programe
- Procesné cykly NC stroja



ELEKTROTECHNIKA



Elektrotechnika



- Striedavé napätie, jednosmerné napätie
- Prúd - striedavý a jednosmerný
- Odpor
- Kapacita
- Indukčnosť
- Výkon
- Príkon
- Účinnosť
- Tepelné straty
- Elektrostatické pole
- Elektrický náboj
- Elektrostatický výboj (ESD)
- Elektromagnetické pole
- Zákon elektromagnetickej indukcie
- Elektromagnetická kompatibilita

Výkonový prúd



- Tepelné, jadrové, solárne, veterné a vodné elektrárne
- Generátor
- Transformátor
- Veľmi vysoké napätie, vysoké napätie
- Stožiar elektrického vedenia
- Káble - fázové, nulové, ochranné káble
- Elektrický motor
- Synchronný a asynchronný motor
- Motor s permanentným magnetom
- Lineárny motor
- Rotor
- Stator
- Rekuperácia
- Jednofázové a trojfázové zariadenie

Nízky prúd



- Elektronické komponenty
- Poistky
- Kondenzátor
- Cievka
- LED dióda
- Tranzistor
- Polovodiče
- Usmerňovače a meniče
- Konektor samec a samica
- Krimpovanie, spájkovanie, pocínovanie
-

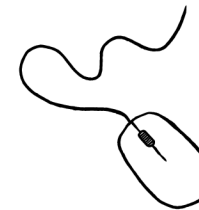
Bezpečnosť pri práci s elektrickými zariadeniami



- Úraz elektrickým prúdom
- Ochranné zariadenia
- Skúšačka
- Spínače a vypínače
- Hlavný vypínač domového rozvádzača
- Rozvodná skriňa
- Vypínače a prúdové chrániče



INFORMATIKA



Informačné technológie



- Digitalizácia procesov
- Robotika
- Programovanie a prevádzka robotov
- Virtuálna realita
- Umelá inteligencia
- Terminál
- Čítačka čiarových a QR kódov
- Vyhľadávacie motory
- Multimédiá
- Sociálne siete
- Webové stránky
- E-mail a elektronická korešpondencia
- Nevyžiadaná pošta
- Online formulár

Hardvér a softvér



- Hardvér
- Počítač
- Notebook (prenosný počítač)
- Klávesnica
- Myš
- Monitor
- Tlačiareň
- Káble
- Pripojenie
- Softvér
- Operačný systém, aktualizácie
- Údaje
- Pamäť

Aplikácie



- Inštalácia a sťahovanie
- Ponuka Štart
- Ovládacie panely
- Otvoriť aplikáciu
- Skopírujte stránku
- Zálohovanie
- Pomocník
- Chyba
- Šifrovanie
- Tlač dokumentov
- Zatvoriť okno

Interná počítačová sieť a zabezpečenie



- Správca siete
- Nastavenia siete
- Internetové pripojenie
- Prihlásenie
- Prihlasovacie údaje
- Heslo
- Antivírusový program
- Zdieľaný disk
- Externý disk, cloud, úložisko