





”

**Ne možete
da rešite problem ako
razmišljate na isti način
kao kad ste ga stvarali!**

Albert Einstein

o nama

Posedujemo **više od 10 godina** iskustva i radimo na unapređenju poslovnih sistema u zemlji i regionu. Zasnivamo naš rad na **lean metodologiji** i unapređenju toka procesa kroz eliminaciju rasipanja kako bi se korisniku ispunili zahtevi i isporučila vrednost u zahtevanom roku.



Nikola Marjanović



Uglješa Bogdanović



Jovo Stokić

sledimo principe lean metodologije:

- razumevanje korisnika i njegove percepcije vrednosti,
- identifikovanje i razumevanje toka vrednosti za svaki proces i rasipanja unutar njega,
- uspostavljanje nesmetanog toka vrednosti i eliminacija gubitaka,
- omogućavanje korisniku da „vuče“ vrednost kroz procese, u skladu sa svojim potrebama i
- neprekidno stremljenje ka savršenstvu (kontinuirano unapređenje).

naše usluge

01 02

STRUČNE OBUKE

- Prenošenje potrebnih znanja za:
- unapređenje procesa,
 - implementaciju lean alata i
 - implementaciju lean sistema.

Ocena preko 4,76

KONSALTING (FOKUSIRANI I GENERALNI)

- Izvođenje projekata u cilju:
- unapređenja procesa,
 - implementacije lean alata i
 - povećanja produktivnosti i profitabilnosti kompanije.

Povećenje poduktivnosti preko 100%

03 04

PROCENA STANJA

- Snimak trenutnog stanja:
- iskorišćenost kapaciteta kompanije (wall to wall assessment),
 - produktivnost procesa i
 - lista predloga za unapređenje.

Povećanje profitabilnosti procesa 60%

USPOSTAVLJANJE NOVIH PROCESA

- Definisanje i implementacija novih proizvodnih procesa:
- izrada optimalnog layout-a
 - definisanje tokova u procesu
 - definisanje načina rada, izrada procedura i
 - definisanje ključnih KPI procesa.

100% LEAN proizvodnja





obuke

Pored standardnih programa obuka, organizujemo obuke kreirane prema Vašim specifičnim potrebama. Obuke koncipiramo na Vašim primerima ili primerima iz Vaše delatnosti.

- Uvod u lean i kaizen**
- Održavanjem do 0 zastoja - TPM**
- Procesi bez rasipanja i zastoja - TFM**
- Total Quality Management - TQM**
- WCM – Proizvodnja svetske klase**
- Metoda 5s**
- Mapiranje procesa VSM metodom**
- Lean alati**



LEAN

- Specijalista za optimizaciju procesa**
- Analiza zaliha ABC/XYZ metodom u excel-u**
- Specijalista za upravljanje skladištem**
- Optimizacija zaliha u praksi**
- Specijalista za planiranje proizvodnje**
- Metode za strukturno rešavanje problema**
- XLS kalkulator za izračunavanje cene proizvodnje**
- Uticaj leana na finansijske performanse kompanije**



OFFICE



FINANSIJE

- Formule i funkcije u excelu (basic excel)**
- Napredni poslovni excel**
- Vizualizacija poslovnih izveštaja u excelu**
- Kreiranje naprednih grafikona**
- MS word**
- Napredni power point**
- Analiza finansijskih izveštaja**
- Finansije za nefinansijere**
- Cash flow analiza**



konsalting

fokusirani konsalting

Fokusirani konsalting predstavlja unapređenje konkretnih procesa/performansi ili implementaciju određenog lean alata koji je zahtevan od strane klijenta. Preporučuje se ukoliko klijent ima određeni problem za čije rešavanje želi da uključi konsultanta, ili ukoliko u svom proizvodnom procesu prepozna ključnu stvar koju želi da unapredi poput 5S-a, TPM-a, produktivnosti na nekoj mašini ili odeljenju.

generalni konsalting

Generalni konsalting predstavlja periodično angažovanje konsultanta (1-2 puta nedeljno) koji sa timom iz kompanije klijenta radi na unapređenjima procesa. Osnov za rad predstavlja snimak stanja, izolovanje najvećih rasipanja u celokupnom procesu i definisanje prioriteta sa meandžmentom kompanije. Unapređenja se sprovode i standardizuju u relativno kratkim vremenskim ciklusima i obavezno se izražavaju grafički i finansijski.

naš način rada:



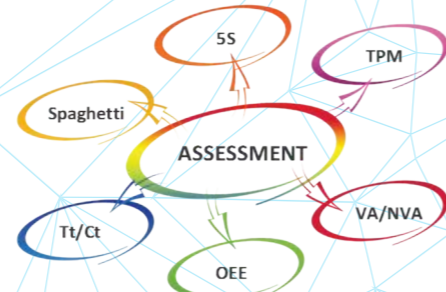


procena stanja

Snimak trenutnih performansi kompanije i identifikacija prostora za unapređenje. Konkretni rezultati dobijeni procenom stanja daju stabilnu osnovu za unapređenje i praćenje efekata unapređenja.

Procene koje izvodimo:

- **5S assessment** – stepen uređenosti radnih mesta,
- **TPM assessment** – nivo produktivnog održavanja opreme,
- **VA/NVA assessment** – stepen iskorišćenja/produktivnosti procesa,
- **OEE assessment** – sveukupna efektivnost opreme,
- **Tt/Ct assessment** – analiza balansiranosti procesa,
- **Špageti assessment** – analiza tokova materijala i/ili ljudi...



uspostavljanje novih procesa

Definisanje i implementacija novih proizvodnih procesa predstavlja ključ za uspešan, produktivan i efikasan rad. Tecor Consulting vrši uspostavljanje novih procesa kroz osnovne korake:

Procene koje izvodimo:

- jasno **definisanje kapaciteta**,
- sistematsko sagledavanje **ograničenja**,
- definisanje layouta – **prostornog rasporeda**,
- definisanje **postupaka rada**,
- definisanje **potrebnih resursa**,
- **implementacija** usvojenih rešenja,
- **kontrolna merenja** i fina podešavanja u realnim proizvodnim uslovima,
- definisanje **KPI** procesa i
- **standardizacija** procesa rada.

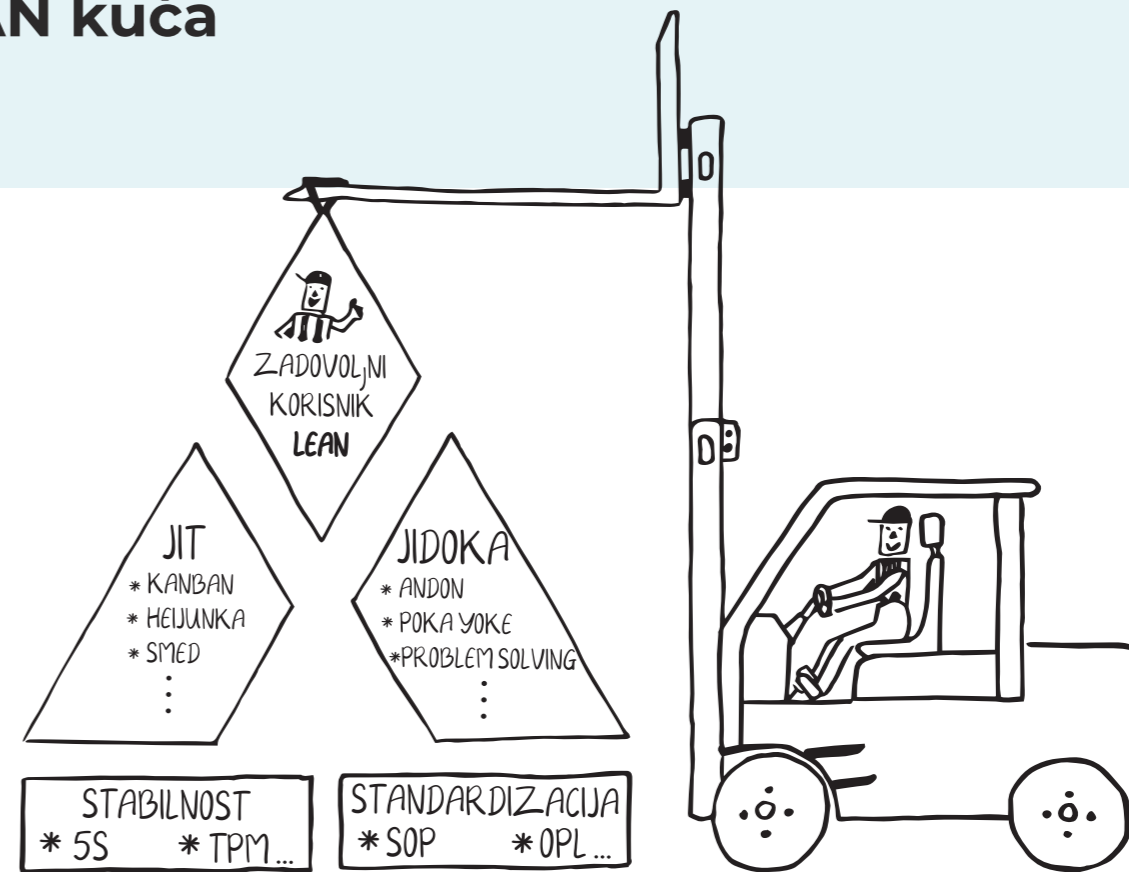


Lean&Kaizen alati

Lean obuhvata više desetina alata, a neki od najčešće implementiranih sa oblastima u kojima daju rezultate su prikazani u nastavku:

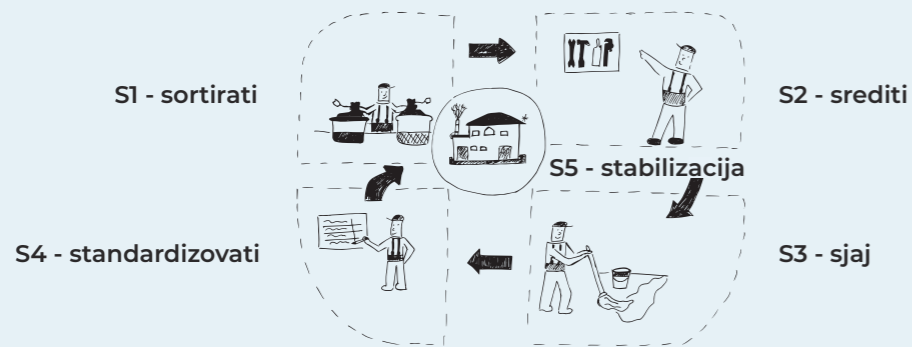
5S	●	●	●			●	●		●	●	●
TPM	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
AM tag	●	●	●			●				●	●
VSM	●				●		●		●		
Andon	●		●			●				●	●
SMED		●	●	●	●					●	●
FMEA		●	●	●	●	●				●	●
4M			●		●	●		●	●	●	●
5W2H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Problem solving	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
NVAA	●	●			●	●		●	●	●	●
Kanban	●							●	●		
Poka Yoke	●	●	●		●	●		●	●	●	●
SOP/OPL	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
X Matrica					●	●	●		●	●	●
Six Sigma			●		●	●			●	●	●
ABC opreme		●	●	●	●		●		●	●	●
	Organizacija radnog prostora	Autonomno održavanje	Profesionalno održavanje	Rano upravljanje opremom (EEM)	Fokusrano unapređenje	Upravljanje kvaliteta	Raspoređivanje ljudi	Raspoređivanje troškova	Logistika/korisničke usluge	Bezbednost	Životna sredina

LEAN kuća



5S metoda

5S metoda omogućava reorganizuju radnog okruženja i unapređuje efikasnost na mikro nivou. Predstavlja postupak uređivanja radnih mesta kojim se postiže njihovo optimalno prilagođavanje procesima. Radna mesta uređena po pravilima 5S-a vremenom dostižu najviši nivo organizovanosti procesa rada.



Izvodi se kroz 5 jednostavnih koraka:

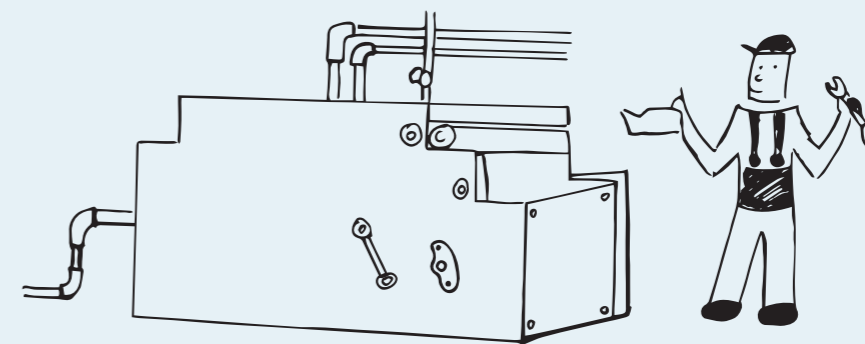
- **sortirati** – eliminisati sve nepotrebne stvari,
- **srediti** – potrebne stvari optimalno organizovati,
- **sjaj** – očistiti radno mesto tako da se primete sva odstupanja od standarda,
- **standardizovati** – dobra praksa postaje standard i
- **stabilizovati** – neka dobra praksa postane rutina i neka postojeći standard bude polazna tačka za unapređenje.

Direktni benefiti:

- povećanje efikasnosti eliminacijom rasipanja iz procesa,
- podizanje morala i pogodan uticaj na koncentraciju i raspoloženje zaposlenih,
- unapređenje bezbednosti na radnom mestu...

TPM - Total Productive Maintenance

TPM dovodi održavanje u fokus kao neophodan i vitalno važan deo posla kako bi se neplanirano održavanje svelo na minimum. Uključivanje operatera u održavanje sopstvene opreme, naglašava proaktivno i preventivno održavanje. TPM je suprotan konceptu “JA (proizvodni operateri) rukovodim, TI (oddeljenje za održavanje) popravljaj”.



TPM obuhvata:

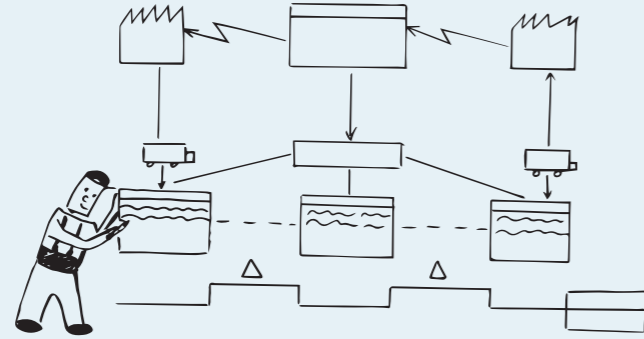
- fokusirano unapređenje,
- autonomno i plansko održavanje,
- edukaciju i trening zaposlenih,
- rano upravljanje opremom (EEM),
- obezbeđenje kvaliteta,
- bezbednost na radu i zaštitu životne sredine.

Direktni benefiti:

- povećanje produktivnosti i efikasnosti,
- smanjenje proizvodnih troškova i troškova održavanja,
- smanjenje stope defektnih proizvoda,
- smanjene broja povreda na radu...

VSM – Value Stream Mapping

Mapiranje toka vrednosti (VSM) predstavlja grafičku prezentaciju toka vrednosti i vizuelno prezentuje kako su svi koraci u nekom procesu organizovani da ostvare željenu transformaciju proizvoda ili usluge. Rad u timu omogućava da se tokom kratkog vremenskog perioda izvrši reorganizacija toka vrednosti i eliminišu sva uočena rasipanja kako bi se povećala produktivnost i smanjio lead time.



Prosečni rezultati koji se postižu VSM metodom:

- skraćanje lead time-a do 80%,
- povećanje produktivnosti do 50%,
- smanjenje međuprocenih zaliha do 80%,
- veća iskorišćenost prostora do 75%,
- rast prihoda do 30%...

VSM se izvodi kroz sledeće korake:

- mapiranje i analiza trenutnog stanja procesa,
- mapiranje budućeg (željenog) stanja procesa i
- definisanje master plana za ostvarenje željenog stanja

Struktorno rešavanje problema

Struktorno rešavanje problema omogućava kompanijama da, po jasno definisanim koracima, pristupe rešavanju svakog problema i eliminišu uzrok, a ne posledice. Metoda zahteva rad u timu i analizu problema iz svih uglova kako bi se sagledali svi potencijalni uzroci problema i identifikovao ključni tj. koren uzroka problema. Osnovni cilj je rešavanje problema tako da se više nikada ne ponovi.



Koraci izvođenja struktornog rešavanja problema:

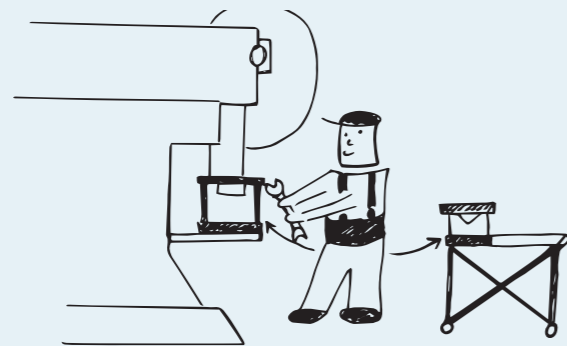
- formiranje tima i opis problema,
- dekompozicija problema i definisanje akcija za suzbijanje posledica,
- izvođenje root cause analize,
- definisanje korektivnih mera,
- implementacija i validiranje korektivnih mera i
- yokoten – horizontalno širenje dobrih praksi.

Direktni benefiti:

- sprečavanje ponavljanja istih problema,
- skraćanje vremena za rešavanje problema,
- pružanje jedinstvenog okvira sa jasnim koracima,
- povećanje uključenosti zaposlenih...

SMED – Single Minute Exchange of Die

SMED predstavlja tehniku smanjenja vremena promene i podešavanja alata na mašinama na period kraći od 10min. Suština metode je identifikovanje internih aktivnosti (aktivnosti koje se izvode kada je mašina zaustavljena) i njihovo pretvaranje u eksterne (aktivnosti koje se izvode kada mašina radi) kako bi se što više podešavanja i priprema obavilo pre zaustavljanja mašine.



Principi na kojima se zasniva SMED metoda:

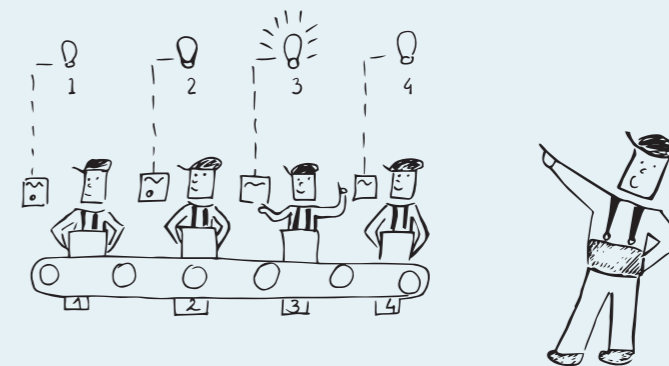
- dobra priprema,
- timski rad gde svako zna svoju ulogu,
- prilagođena oprema,
- eliminacija štelovanja i
- brzo puštanje u ponovni rad.

Direktni benefiti:

- povećanje raspoloživosti opreme i sveukupne efektivnosti,
- povećanje produktivnosti,
- pojednostavljenje rada operatera i stvaranje prostora za veći učinak...

Andon

Andon predstavlja sistem za brzo signaliziranje o procesnim problemima ili problemima sa kvalitetom. Uočavanje problema može biti od strane čoveka (pritiskom na dugme ili povlačenjem kabla) ili automatski od strane mašine, a andon najčešće daje jasan svetlosni signal da se problem dešava na određenom radnom mestu. Ovim se obezbeđuje rano otkrivanje i brza reakcija kako bi se izbegli zastoji, dorade i druga rasipanja u procesu.



Andon je najčešće uočljiv kao semafor na mašinama i njegove boje označavaju:

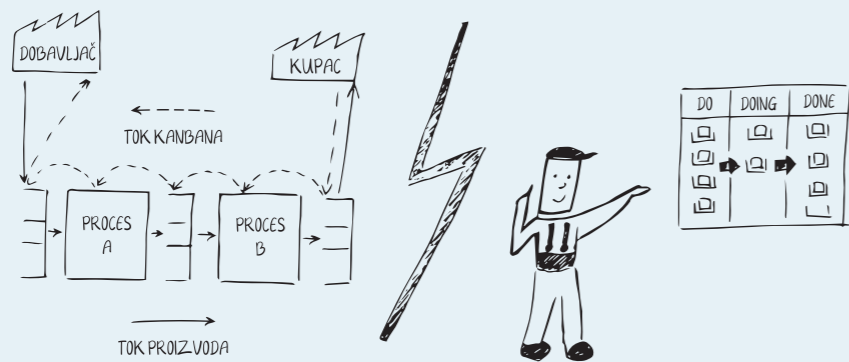
- zelena – proizvodnja se odvija stabilno,
- žuta – uočen problem (rad i dalje moguć smanjenim kapacitetom) i
- crvena – zaustavljena proizvodnja.

Direktni benefiti:

- povećanje produktivnosti bržim reagovanjem na zastoje,
- smanjenje troškova ranim otkrivanjem neusaglašenosti,
- povećanje stepena autokontrole,
- smanjenje broja reklamacija...

Kanban

Kanban može biti kartica, vizuelni displej, kutija, prezna paleta, tj. bilo šta što daje signal da se počne sa proizvodnjom ili transportom određenog dela. Kako bi se uspostavio pull sistem neophodno je da procesi koji se nalaze „nizvodno“ signaliziraju procesima „uzvodno“ da određeni materijal/proizvod treba da se proizvede/transportuje.



Pravila kanbana:

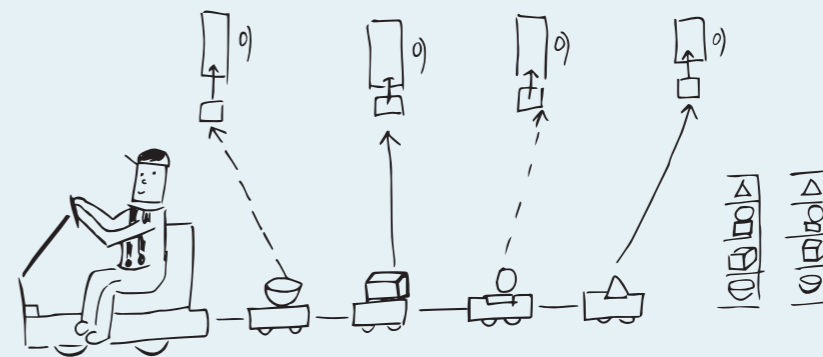
- Naredni proces zahteva od prethodnog šta mu je potrebno;
- Prethodni proces proizvodi jedino ono što je potrebno narednom;
- Zabranjeno je pomeranje i proizvodnja bez kanbana;
- Svaki proizvod mora biti odgovarajuće obeležen kanbanom;
- Zabranjeno je slati defektne proizvode u naredni proces;
- Pažljivo smanjivati broj kanbana kako bi se smanjile zalihe.

Direktni benefiti:

- smanjenje količine poluproizvoda,
- unapređenje toka materijala,
- sprečavanje prekomerne produkcije,
- povećanje fleksibilnosti proizvodnje,
- smanjenje troškova zbog eliminacije rasipanja...

Mizusumashi

Mizusumashi ili vodeni pauk predstavlja osobu ili automatski navođeno vozilo AGV koje je dužno da vrši pravovremenu dostavu materijala na mesto gde je potreban i odvoženje gotovih proizvoda iz proizvodnje. U kombinaciji sa metodama kanban i 5S uspostavlja se brz protok informacija i dostavljanje materijala tačno na vreme. Mizusumashi povećava fleksibilnost proizvodnje i eliminiše međuprocenjske zalihe.



Zaduženja mizusumashija:

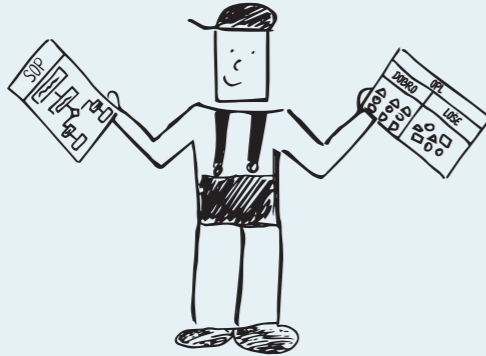
- dovozi materijal i odvozi gotove proizvode,
- kordinira tok svih informacija i porudžbina materijala,
- precizno ponavlja standardizovani ciklus/rutu,
- dostavlja materijal na POU (point of use),
- pomaže oko zamene alata, donosi alat...

Direktni benefiti:

- povećanje produktivnosti proizvodnih radnika zbog eliminisanja čekanja materijala i odlaženja po njega,
- ubrzanje protoka informacija i materijala,
- smanjenje troškova interne logstike i zaliha,
- optimizacija iskorišćenja prostora u proizvodnji...

SOP (standard operating procedure) & OPL (one point lesson)

SOP predstavlja set jasno definisanih operativnih instrukcija koje ističu potrebne korake i zadatke koje treba izvršiti kako bi se obavio posao na pravi način. Za razliku od OPL-a koristi se za složenije procese. OPL se odnosi na jednostavan ali moćan vizuelni alat koji se na jednoj stranici u nekoliko rečenica fokusira na određenu temu/potencijalni problem i prenosi jasnu poruku. OPL treba da sadrži 80% slika uz 20% teksta i za njegovo razumevanje treba da bude dovoljno 3-4min.



Ciljevi primene SOP-a i OPL-a:

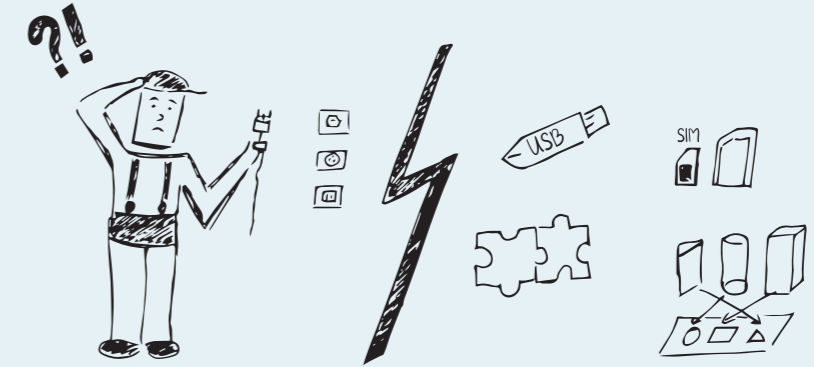
- dostizanje jedinstvenog standarda rada svih zaposlenih na istim pozicijama,
- razvoj brzog i jasnog procesa učenja obavljanja aktivnosti na radnom mestu i mašinama,
- preventivno delovanje na potencijalne probleme...

Direktni benefiti:

- ubrzavanje procesa prenosa znanja,
- smanjenje verovatnoće nastanka greške,
- skraćanje vremena za uspostavljanje novog standarda,
- smanjenje broja povreda na radu,
- smanjenje rasipanja u procesima...

Poka Yoke

Poka Yoke predstavlja sistem uređaja za prevenciju nenamernih grešaka. Ovi uređaji treba da spreče sve greške koje se mogu javiti u svakodnevnom radu zbog nepažnje ili propusta u izvođenju aktivnosti. Same greške se mogu odnositi na stvaranje neusaglašenosti ili ugrožavanje bezbednosti na radu.



Tipovi Poka Yoke uređaja:

- tip graničnika (STOP) čijom se aktivacijom zaustavlja mašina i
- tip signala čijom aktivacijom operater dobija zvučni i/ili svetlosni signal.

Direktni benefiti:

- prevencija grešaka i havarija,
- smanjenje broja povreda na radu,
- povećanje zadovoljstva zaposlenih,
- smanjenje zastoja u procesima...

Ponosni smo na naše partnere:

Balance Consulting

Interhermes Trade



kontaktirajte nas...

Nikola Marjanović

Kapetan Mišina 6a/13
Beograd, Srbija

+381 60 68-69-116

+381 61 32-82-589

office@tecor.rs

www.tecor.rs

