

Valsts darba inspekcijas konference "STRĀDĀT PRODUKTĪVI"

LEAN rīki **drošai un veselīgai darba videi**

2022. gada 4. novembrī





KONKURĒTSPĒJA

Droša darba vide vairo konkurētspēju

attēls: Quino AI https://unsplash.com/photos/0aRcrTQKUB4?utm_source=unsplash&utm_medium=referral&utm_content=creditShareLink

Kāpēc izmantot LEAN pieeju?



Gandrīz katrs otrais uzņēmums **neizprot saikni** starp ražīgu darbu, darbinieku labsajūtu, labākiem finanšu rezultātiem un darba drošību

Darbinieki **pārāk maz** tiek iesaistīti procesu uzlabojumu veicināšanā, viņu resurss un potenciāls **netiek pilnībā izmantots**

Darba aizsardzība un LEAN pieeja **netiek uztvertas** kā viena otru savstarpēji papildinošas, kas var nodrošināt labāku rezultātu

attēls: https://www.freepik.com/free-photo/team-work-process-young-business-managers-crew-working-with-new-startup-project-laptop-wood-table-typing-keyboard-texting-message-analyse-graph-plans_1203114.htm#page=14&query=keyboard&position=1&from_view=search&track=sph

Kas ir LEAN?



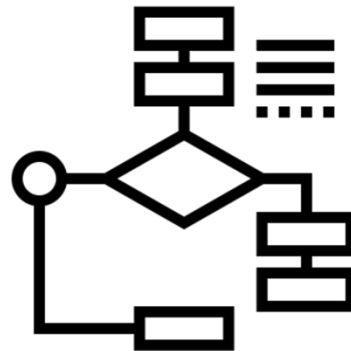
Rīku un metožu kopums,
lai radītu vērtību klientam,
samazinot vērtību neradošas darbības un zudumus,
izmantojot pēc iespējas mazāk resursus

attēls: <https://www.fool.com/investing/2021/05/15/3-dividend-stocks-to-buy-and-hold-for-the-long-ter/>

LEAN fokuss



Saprast kas ir klients
Izzināt klienta vajadzības



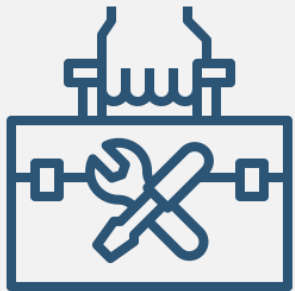
Saprast esošos procesus
Novērst un mazināt zudumus procesos



KLIENTS = DARBINIEKS

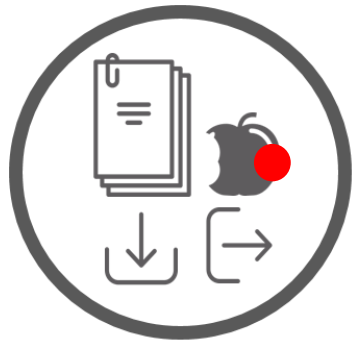
attēls: https://www.freepik.com/free-photo/team-unity-friends-meeting-partnership-concept_2861400.htm#query=employees&position=40&from_view=search&track=sph>Image by rawpixel.com on Freepik

LEAN rīki



5S metode

Ir standartizēts process,
kas pareizi ieviests rada un uztur **organizētu, drošu, sakārtotu, tīru un efektīvu darba vietu un vidi**
5S ietvaros ieviestā **vizuālā kontrole**, ļauj viegli pamanīt jebkuru neatbilstību



Sašķirot

Atdalīt vajadzīgās,
ikdienā izmantojamās
lietas no nevajadzīgajām



Sakārtot

Atrast vietu katrai lietai,
novietot to paredzētajā
vietā



Spodrināt

Tīrīt un uzturēt kārtībā
darba instrumentus
un darba vietu



Standartizēt

Izveidot instrukcijas
un procedūras tīrības
un kārtības nodrošināšanai



Stiprināt

5S principu ievērošana un
uzlabojumu veikšana ir
neatņemama ikdienas prakse

5S metode = 6S metode





PIRMS

avots: SIA "Karkasa māja"

PĒC



avots: SIA "Karkasa māja"

PIRMS



PĒC



avots: SIA "Karkasa māja"

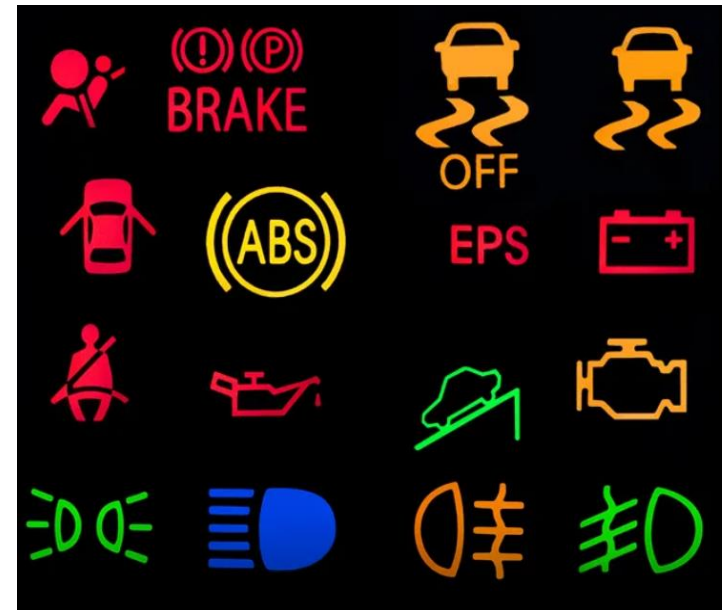
Vizuālā vadība

kā **INFORMĀCIJAS AVOTS**



Vai es **daru pareizi**?
Kā lai es zinu, ka es **daru pareizi**?

kā **KONTROLE**

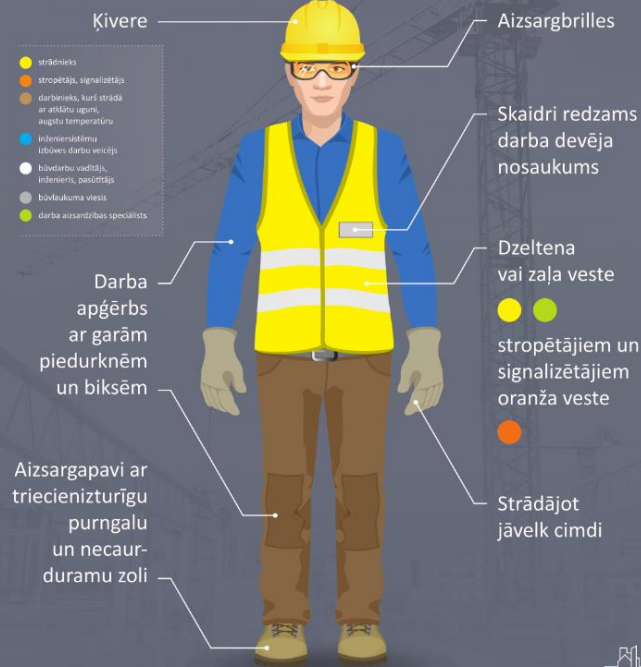


Ja es daru kaut ko nepareizi,
kā es par to uzzināšu?

attēli: <https://en.unesco.org/covid19/communicationinformationresponse/visualresources>
<https://www.paktales.com/car-dashboard-symbols/>

Vizuālā vadība

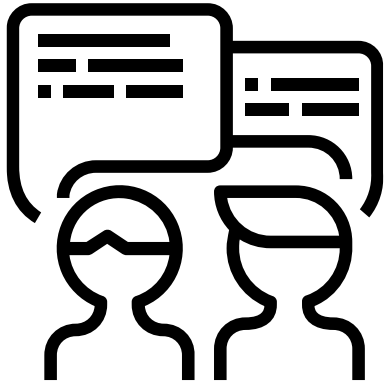
**DARBA APĢĒRBS IR
DOMĀTS TAVAI DROŠĪBAI!**



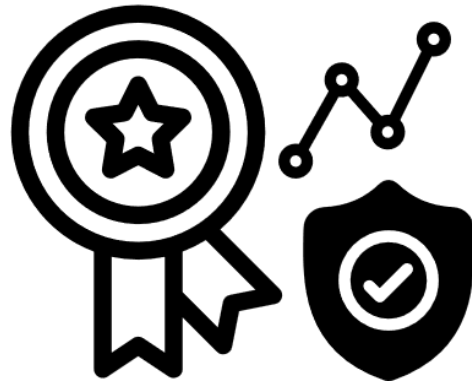
**UZMANĪBU! NOTIEK BŪVDARBI!
IEVĒROT DARBA AZSARDZĪBAS PRASĪBAS!**



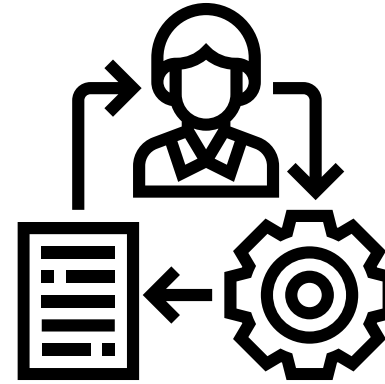
Vizuālā vadība



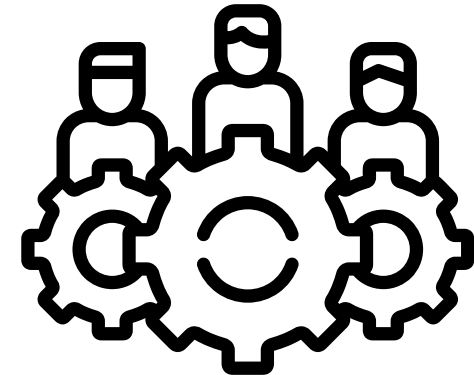
nodrošina
nepārtrauktu
komunikāciju
par būtisko



uzlabo kvalitāti
un drošību



veicina
uzlabojumu
kultūru



rosina
darbinieku iesaisti
un vienotību

3M izskaušana



MUDA - ZUDUMI

Darbības, kas patērē resursus, bet nerada nekādu vērtību klientam



MURA - VARIĀCIJAS

Zudumi, kuru iemesls ir variācijas=nobīdes no standartiem



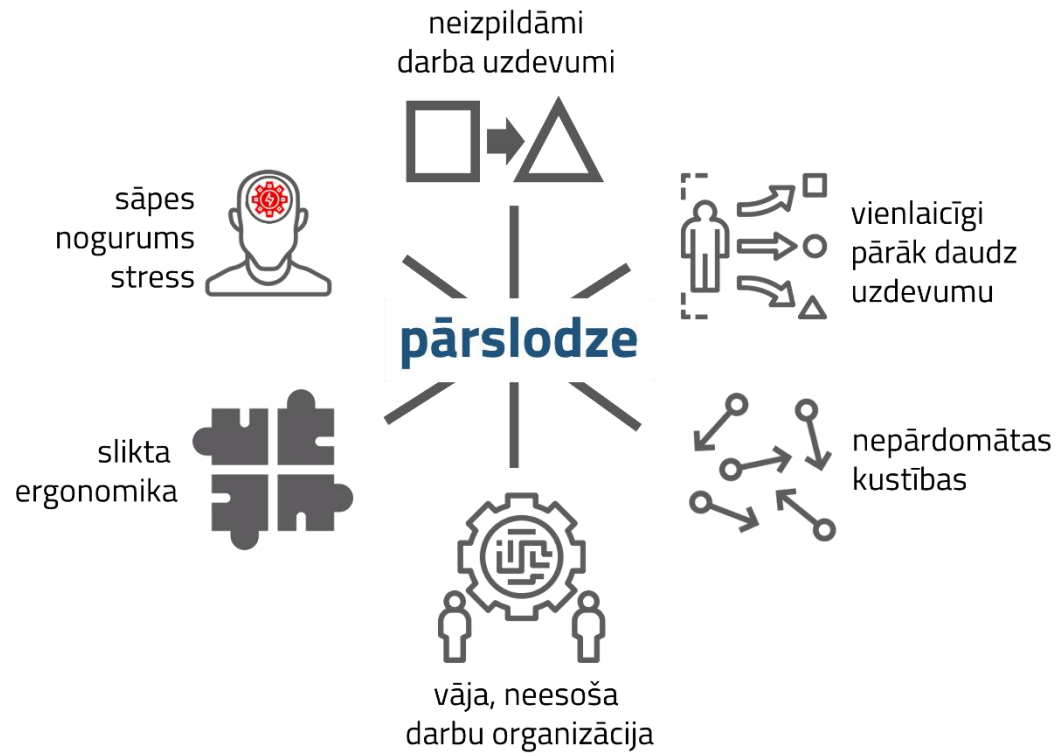
MURI - PĀRSLODZE

Zudumi, kurus rada nevajadzīga un nepamatota pārslodze



- nevajadzīgas aktivitātes/kustības
 - 7+1 zuduma veidus
 - bojātas iekārtas vai instrumentus
 - drošības riskus
-
- neatbilstošu gala rezultātu
 - kvalitātes svārstības
 - nevienmērīgus procesus
 - preču uzkrāšanos un pārprodukciju
-
- pārslogotus darbiniekus
 - stresa izraisītājus
 - pārslogotas iekārtas
 - nesabalansētu darba slodzi

3M izskaušana | MURI



MURI

piespiež cilvēkus darboties virs to limitu robežas, radot nogurumu, stresu un augstu negadījuma risku

Kontrolsraksts | Kontrole



Kontrole vērtē aktuālās situācijas **atbilstību** vai **novirzi** no definētajiem standartiem

Kontrole palīdz:



monitorēt
procesu
norisi



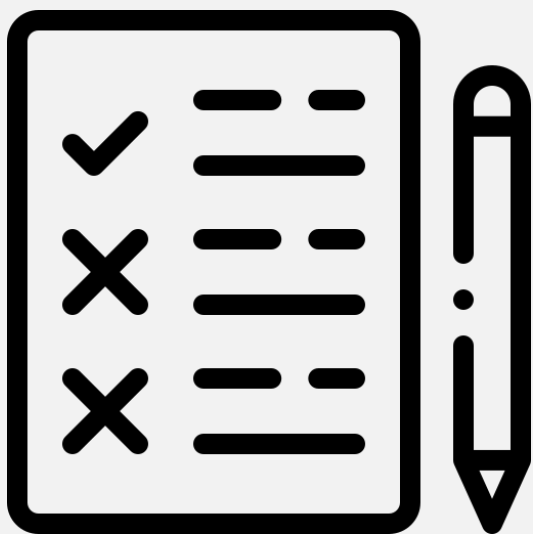
uzturēt
veiktos procesu
uzlabojumus



nodot
atbildību par
procesu pārvaldību




veicināt
atbildību
par procesiem



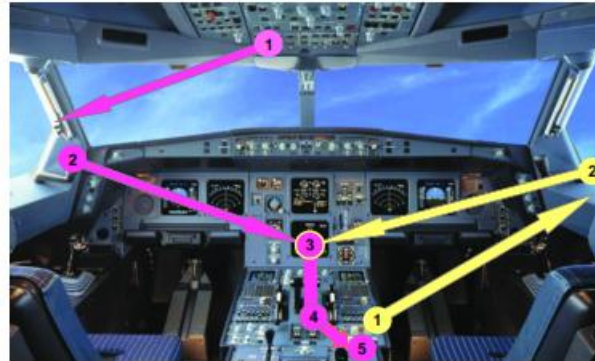
KontROLSARAKSTI VAR ŠĶIST PĀRĀK VIENKĀRŠOTS RISINĀJUMS,
TAČU TIE **palīdz aizpildīt tukšumus**
mūsu smadzenēs un telpā starp tām

Atul Gawande

Kontrolsraksts

		NORMAL CHECKLIST		A320	
				FEBRUARY 2022	
COCKPIT PREPARATION			APPROACH		
GEAR PINS & COVERS..... REMOVED FUEL QUANTITY..... KG/LB SEAT BELTS..... ON ADIRS..... NAV BARO REF..... (BOTH)			BARO REF..... SET (BOTH) SEAT BELTS..... ON MINIMUM..... AUTO BRAKE..... ENG MODE SEL.....		
BEFORE START			LANDING		
PARKING BRAKE..... T.O SPEEDS & THRUST..... (BOTH) WINDOWS..... CLOSED (BOTH) BEACON..... ON			GO-AROUND ALT..... FT SET CABIN CREW..... ADVISED ECAM MEMO..... LDG NO BLUE - LDG GEAR DN - SIGNS ON - CABIN READY (\leftarrow) - SPLRS ARM - FLAPS SET		
AFTER START			AFTER LANDING		
ANTI ICE..... ECAM STATUS..... CHECKED PITCH TRIM..... % RUDDER TRIM..... NEUTRAL			RADAR & PWS..... OFF		
TAXI			PARKING		
FLIGHT CONTROL..... CHECKED (BOTH) FLAPS SETTING..... CONF (BOTH) RADAR & PWS..... ON & AUTO ENG MODE SEL..... ECAM MEMO..... T.O NO BLUE - AUTO BRK MAX - SIGNS ON - CABIN READY (\leftarrow) - FLAPS T.O - T.O CONFIG NORM			PARK BRK or CHOCKS..... SET ENGINES..... OFF WING LIGHTS..... OFF FUEL PUMPS..... OFF		
LINEUP			SECURING THE AIRCRAFT		
T.O RWY..... CONF (BOTH) TCAS..... PACK 1 & 2.....			OXYGEN..... OFF EMER EXIT LT..... OFF EFBs..... OFF BATTERIES..... OFF		
DEPARTURE CHANGE					
RWY & SID..... FLAPS SETTING..... CONF (BOTH) T.O SPEEDS & THRUST..... (BOTH) FCU ALT.....					

Before start flow pattern



PF

1. Beacon - ON
2. Windows - Check closed
3. Doors/slides - Check closed/armed
4. Thrust levers - idle
5. Parking brake handle - ON

PM

1. ATC - Set for operation
2. Windows - Check closed
3. Doors/slides - Check closed/armed

BEFORE START CHECKLIST

Triggered by : Pushback clearance or start clearance received and before start flow completed

Parking flow pattern



PF

1. Accumulator pressure - Check
2. Parking brake - ON
3. Eng master switch - OFF
4. Exterior light - OFF
5. Slides - Check disarmed
6. Belt sign - OFF

PM

1. Anti ice - OFF
2. APU bleed - ON
3. Fuel pumps - OFF

PARKING CHECKLIST

Triggered by : Belt sign OFF

SECURING THE AIRCRAFT CHECKLIST

Triggered by : Last passenger disembarked and securing the aircraft is intended

Neapzinātais aklums

Nespēja ieraudzīt acīmredzamas lietas, kuras ir acu priekšā, kad prāts un uzmanība ir pārņemti ar kaut ko citu



Neredzamās gorillas tests



avots: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3964612/>

© UP_2022

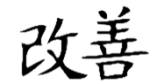
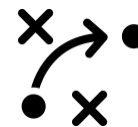
GEMBA – vieta kurā tiek radīta vērtība



1. Ja ir radusies problēma, **vispirms dodies uz gemba** - nemēģini „noteikt diagnozi” pa telefonu
2. Pārbaudi „genbutsu” – attiecīgo objektu, jo **tici tam ko redzi**
3. Veic pagaidu pretpasākumus uz vietas, lai atrisinātu problēmu
4. Atrodi problēmas patieso cēloni
5. Standartizē procedūras, lai izvairītos no atkārtotas problēmas rašanās

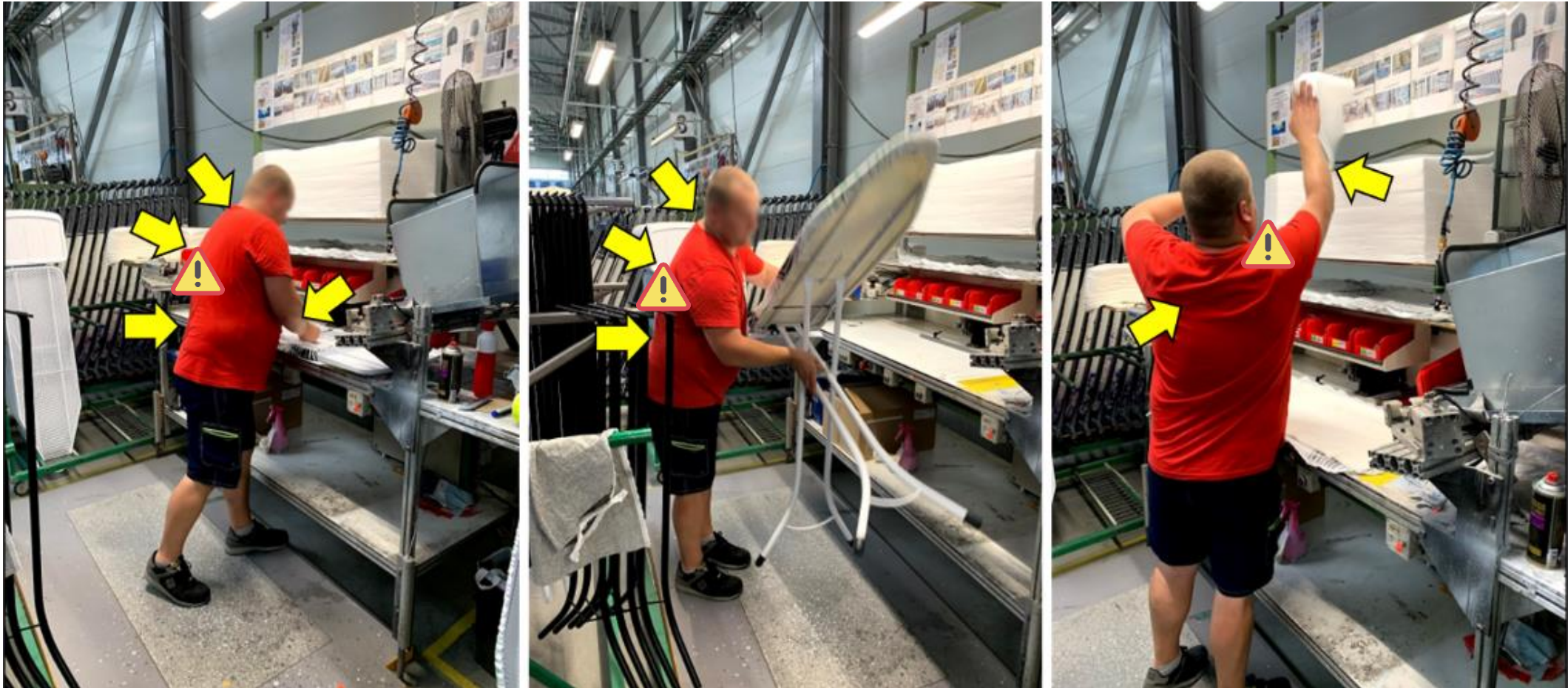
GEMBA walk jeb genchi genbutsu

genchi – ej un pārlicinies pats
genbutsu – novēro "īsto lietu"




1. izvēlies drošu novērošanas vietu
2. marķē novērošanas vietu
3. informē darbinieku par novērošanu
4. novērošanas minimālais laiks 30min
5. fiksē darbības veidlapā
6. pēc novērošanas 5Kāpēc? intervija ar darbinieku
7. darbinieka ieteikums procesa nekavējošai uzlabošanai
8. pārējie novērojumi → KAIZEN aktivitātei

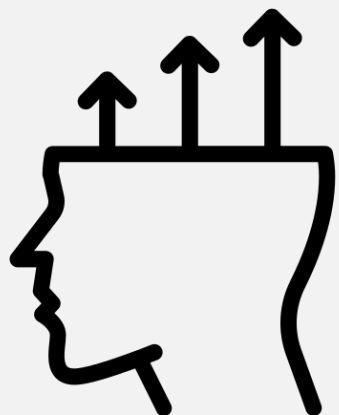
GEMBA walk jeb genchi genbutsu



avots: autora prakses darbs uzņēmumā "Brabantia Latvia"

GEMBA apgaitas lapa

 Gemba apgaitas lapa		Darba vieta/process:											
Nr.p.k.	Novērojumi	7 zudumu veidi							Darba vide/process				
		Gaidīšana	Lielas kustības	Pārprodukcija	Lieki krājumi	Kļūdu labošana	Pārcešanās	Transportēšana	Drošība	Ergonomika	Vide	Telpa	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													



Visu vienmēr var izdarīt **labāk nekā tas tiek darīts...**

Henrijs Fords

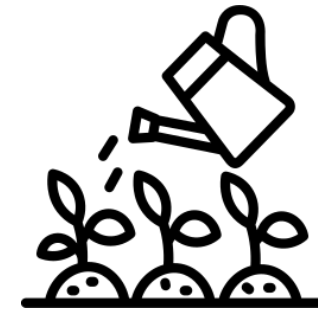
KAIZEN – pārmaiņas uz labu

Nelielas, soli pa solim veiktas izmaiņas, lai uzlabotu procesu produktivitāti un samazinātu zudumus tajos



noteikt **jaunus standartus**

fokusējas uz nepārtrauktu esošo standartu un procesu pilnveidošanu, kā arī jaunu izgudrošanu un ieviešanu

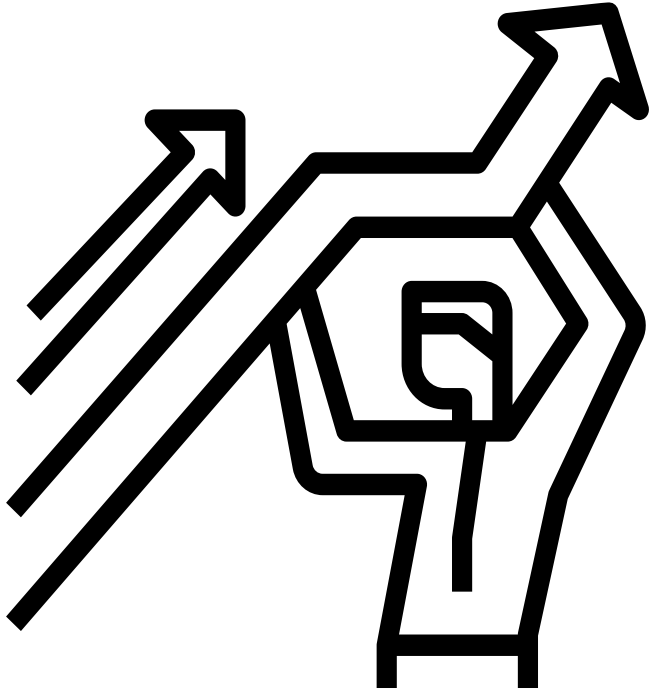


uzturēt esošos standartus

radot politikas un noteikumus, kas palīdz uzturēt darbu izpildes līmeni atbilstoši izvirzītajiem standartiem

改善

Darbinieku pilnvarošana – viens no LEAN pamatprincipiem



LEAN nepasaka darbiniekiem priekšā
kā viņiem efektīvāk veikt savus darba pienākumus

LEAN **iedrošina un pilnvaro darbiniekus**
pašiem uzņemties iniciatīvu veikt izmaiņas

Droša darba vide [DDV] daļa no uzņēmuma DNS=kultūras

U menja dokumenti v porjadke*



* man visi papīri ir kārtībā

Vardnica.lv / Terminu un Svešvārdu vārdnīca / F / Formāls

Formāls

formāls īp.

1. Tāds, kam raksturīga ārēju formu, formalitāšu izpildīšana, lietas būtības neievērošana formas pēc izdarīts; nebūtisks. *F. lēmums. Formāla pieeja. Formāla līdzdalība. Nokārtot ko formāli.*

Atvasinājumi:

- formalitāte s. (sk. alfabēta kārtā)
- formālumš v.

Nepamierinoši apstākļi darba vietā 125

trūkst drošības aprīkojums
bojāti instrumenti
nekārtība darba vietā
nepiemērotas telpas, IAL u.c.

Nedroša rīcība 1871

nav ieverotas instrukcijas, darba drošības noteikumi
nav lietoti IAL
lietoas nepiemērotas metodes, neatbilstoši instrumenti u.c.

Darbu organizācija un ar to saistītie trūkumi 127

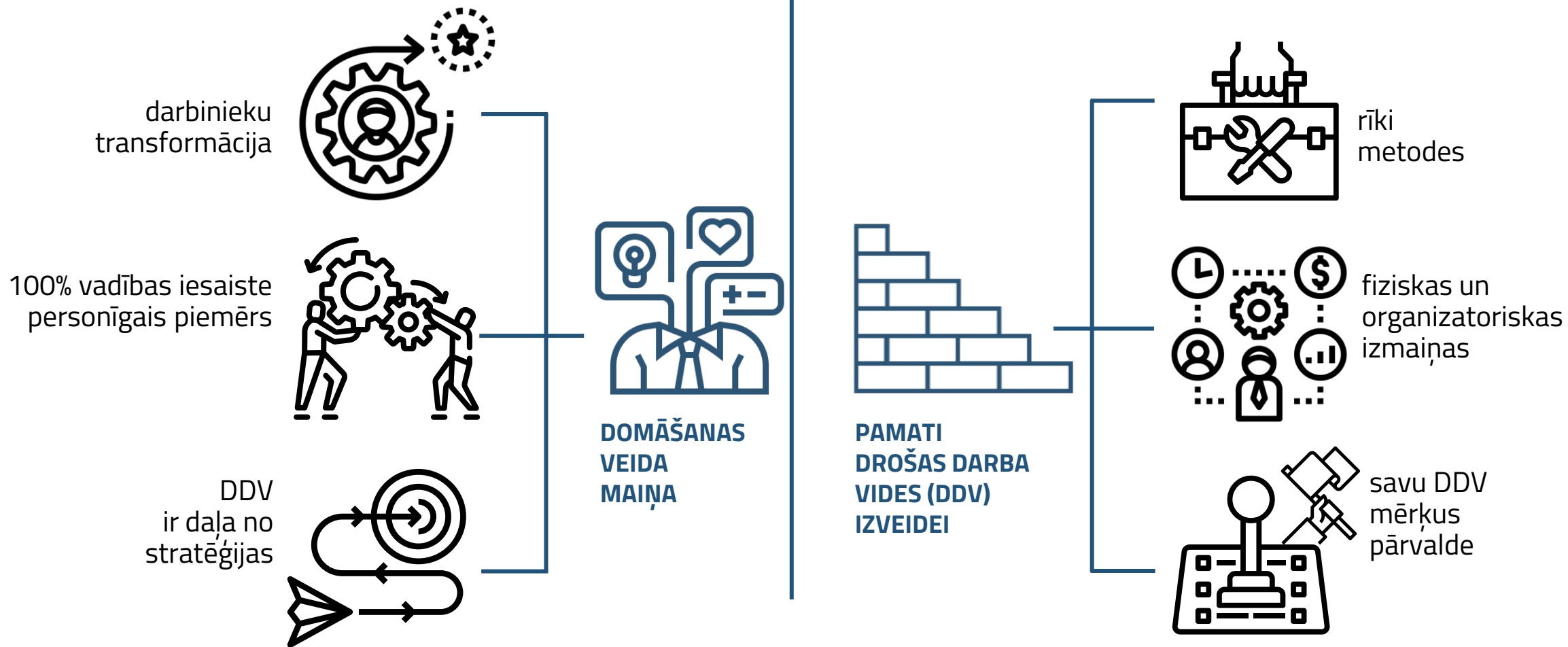
nepmierinoša instruēšana, darba telpas uzturēšana, darbinieku apmācība
nepietiekosa kontrole u.c.

avots: <https://www.vdi.gov.lv/lv/statistika>

avots: <https://www.vardnica.lv/svesvardu-vardnica/f/formals>

attēls: no Rīgas kinostudijas filmas "Limuzīns Jāņu nakts krāsā" 1981

Droša darba vide [DDV] daļa no uzņēmuma DNS=kultūras



Papīrs nepasargā cilvēkus, cilvēkus pasargā cilvēki

Apstājies! Padomā! Tikai tad rīkojies!





Paldies!