



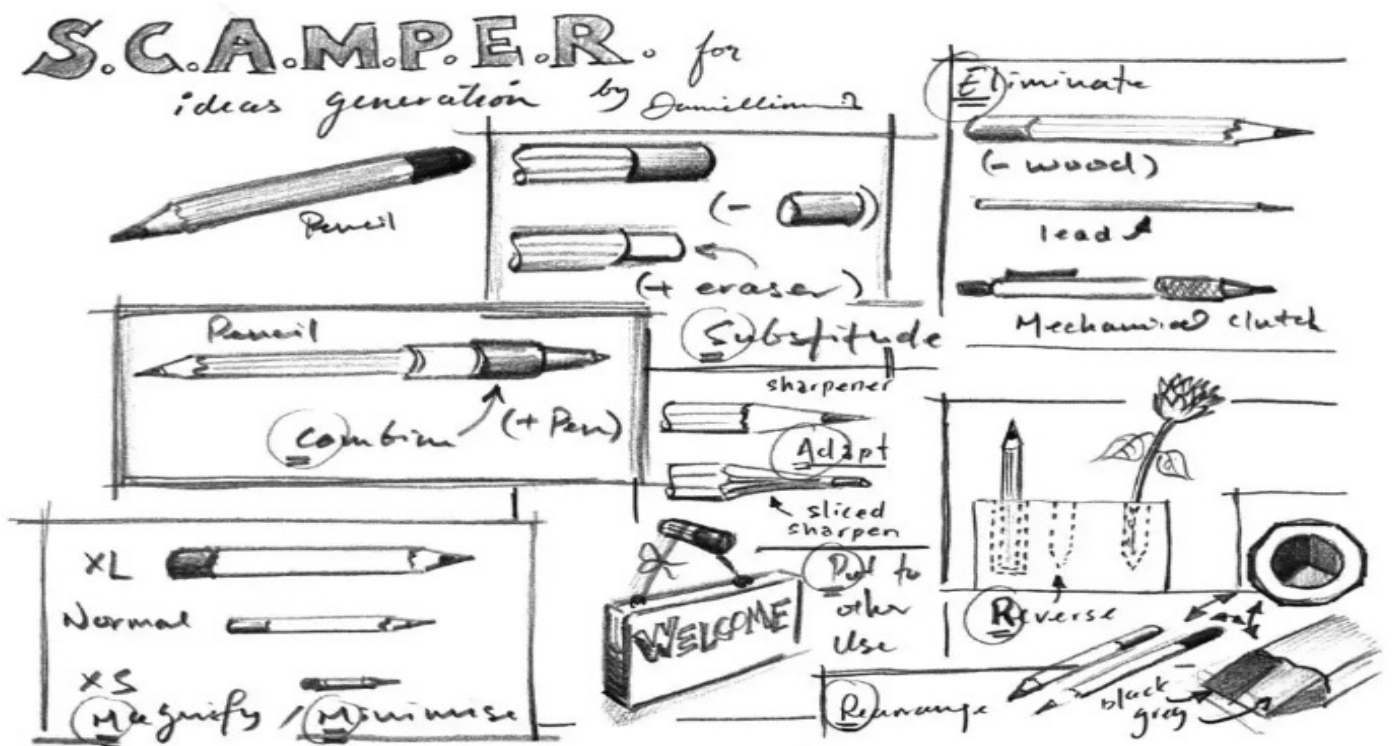
#9 Metodes UNIKALITĀTES stiprināšanai

26.03.2024.
plkst 11:00

Dažādas domāšanas tehnikas

1. **Ķieģeļa metode** (diverģentā domāšana)
2. **5K metode** (problēmas patiesās saknes noteikšana)
3. **Problēmu – risinājumu koks** (diverģentā domāšana)
4. **TRIZ metode** (40 dažādi principi)
5. **6-3-5 metode** («klusā» prāta vētra)
6. **«Kas ir laba KAFIJA?»** (uz vajadzībām balstīti risinājumi)
7. **SCAMPER** (7 dažādi domāšanas principi)
8. **«Ērģeļu» metode** (apvienošana)
9. **Ortodoksālā metode** (tradicionālo pieņēmumu apstrīdēšana)
10. **6 cepuru metode** (de Bono)
11. **ZELTA dati** (ir pie administratora)





A. Apskatiet priekšmetu, kam radīsiet papildus pievienoto vērtību!

B. Uz lapas uzrakstiet dažādus priekšmetu raksturojošos elementus:
5 lietvārdus, **5** darbības v., **5** īpašības vārdus, **3** izmērāmas vienības,
5 nesaistīti vārdi!

Piemēram, **elementi FRIZĒTAVAI:**

DARBĪBAS vārdi: griezt, gaidīt, mazgāt, sasveicināties, maksāt

LIETVĀRDI: šķēres, skatlogs, mūzika, dvielis, spogulis

ĪPAŠĪBAS vārdi: trokšņains, matains, aromātisks, silts, spurains

IZMĒRĀMĀS vienības: 1h, 2-3 cilv, 1x mēnesī

NESAISTĪTIE vārdi: ziemeļblāzma, cirvis, pagrabs, lecamaukla utt

SCAMPER

1. SUBSTITUTE – AIZSTĀT

Kuru produkta elementu varētu aizstāt un AR KO?

- Citi izmantotie materiāli? Citas personības? Ar ko?
- Kuras darbības var aizstāt? Ar ko?
- Aizstāt norises vietu? Ar ko?
- Kādu citu pieeju var izmantot?



Pievienotā detaļa kā piederības simbols

SCAMPER

2. COMBINE - APVIENOT

Vai var pievienot produkta elementam kaut ko tieši nesaistītu?

- Vai var apvienot vairākus elementus kopā?
- Vai var kaut ko vēl pievienot, lai būtu *punkts uz "i"*?

Tehnoloģijā efekta tonis tiek ģenerēts no gāzizlādēm plazmas lampā

"Gamechanger Audio" jaunais efektu pedālis pirmajā dienā savācis jau 100 000 dolāru.

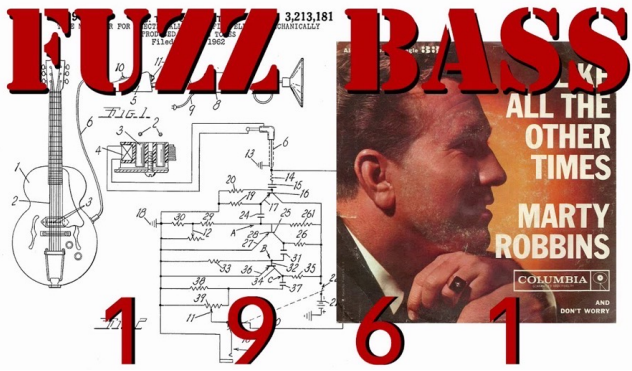


Publicitātes foto

Latvijas jaunie uzņēmēji
"norauj jumtu" mūzikas industrijai



Ģitāru efektu pedālis
tika radīts **tehniskas kļūdas** rezultātā



GameChanger Audio



Efeka tonis tiek ģenerēts no gāzizlādēm ksenona lampā.

Un kā jums sokas ar fiziku? 😊



Pūļa finansēšanas kampaņā piesaistīti 270K



CLOSED

PLASMA Pedal - High Voltage Distortion Unit

This IS high voltage Rock'n'Roll



Gamechanger Audio
2 Campaigns | Riga, Latvia

€284 987 EUR by 1487 backers

€270 370 EUR by 1431 backers on Apr 12, 2018

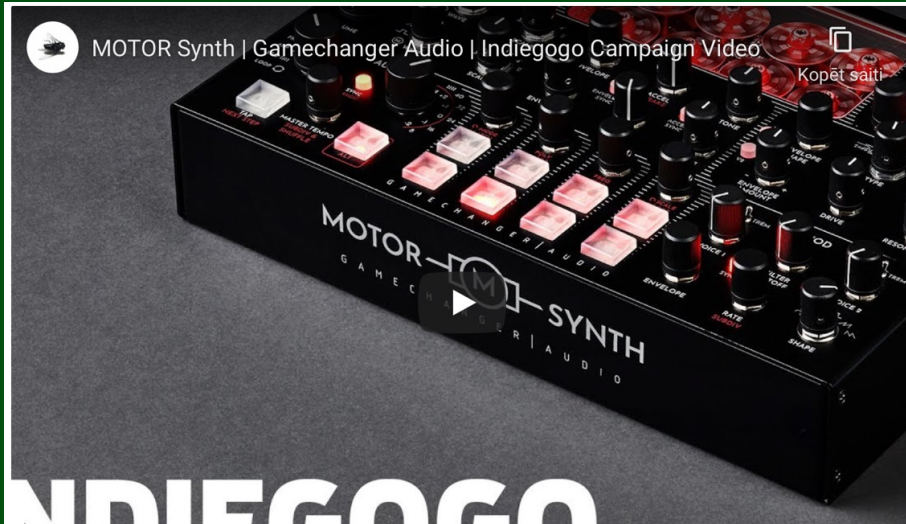
FOLLOW



Elektromagnētisko indukciju māca 11.klasē



**MOTOR Synth |
Gamechanger Audio |
Indiegogo Campaign Video**



MOTOR Synth | Gamechanger Audio | Indiegogo Campaign Video

Kopēt saiti

CLOSED

Motor Synth

The World's First Electro-Mechanical Synthesizer



Gamechanger Audio
2 Campaigns | Riga, Latvia

€334 673 EUR

684% of €48 894 Fixed Goal

♡ FOLLOW

Mērķēja uz 50 000\$,
piesaistīja 330 000\$ (6x)

SCAMPER

2. COMBINE - APVIENOT

Vai var pievienot produkta elementam kaut ko tieši nesaistītu?

- Vai var apvienot vairākus elementus kopā?
- Vai var kaut ko vēl pievienot, lai būtu *punkts uz "i"*?

Tehnoloģijā efekta tonis tiek ģenerēts no gāzislādēm plazmas lampā

"Gamechanger Audio" jaunais efektu pedālis pirmajā dienā savācis jau 100 000 dolāru.



Publicitātes foto

SCAMPER

3. ADAPT – PIELĀGOT (*pašpikot*)

Kādas idejas es varētu izmantot no citām jomām?

- Kas vēl ir **līdzīgs** manam risinājumam? Par ko vēl tas liek domāt?
- Kādus **konceptus** es varētu paņemt no malas un pielāgot savam risinājumam?
- Kādu **procesus** es varētu aizņemties?

levas Pastares DRAWIES krītiņi -
dārzeņu formas rakstīšanas veidu dažādošanai



SCAMPER

4. MODIFY - MAINĪT

Vai var izmainīt nozīmi, krāsu, skaņu, kustību, formu?

- Kuri elementi ir **elastīgi** manā idejā?
- Ko var **palielināt**? **Pagarināt**? **Samazināt**?

Pielietojuma formāta maiņa



SCAMPER

5. PUT TO ANOTHER USE – IZMANTOT CITIEM MĒRĶIEM

Kam vēl mans produkts/ koncepts var noderēt?

- Vai ir citas jomas, kur manu produktu (ne-) mainītā veidā **var izmantot**?
- Ja manu produktu modificē – vai to vēl kur var pielietot?
- Kādās jomās? Kādiem mērķiem? Varbūt šie mērķi ir saistoši arī man?

Dažādi ķieģeļa pielietojumi



SCAMPER

6. ELIMINATE - ATTEIKTIES

No kā varētu atteikties?

- Kas nav akūti nepieciešams?
- Varbūt to var **sadalīt** mazākās daļās?
- **Izdzēst? Noņemt? Atņemt?**

Drēbju pakaramais bez «āķa»



SCAMPER

7. REVERSE – PĀRKĀRTOT

Vai var būt kāds cits risinājuma/ procesa izkārtojums?

- Vai var izmantot citu modeli?
- **Mainīt secību? Mainīt lietu kārtību?**

CITĀDS modinātājpulkstēnis



Dažādas domāšanas tehnikas

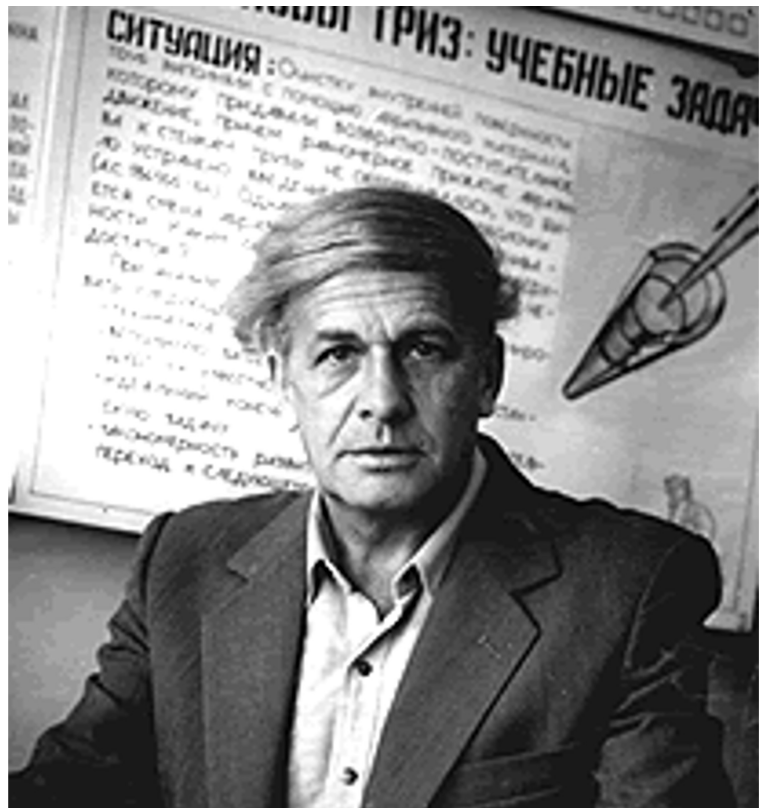
1. **Ķieģeļa metode** (diverģentā domāšana)
2. **5K metode** (problēmas patiesās saknes noteikšana)
3. **Problēmu – risinājumu koks** (diverģentā domāšana)
4. **TRIZ metode** (40 dažādi principi)
5. **6-3-5 metode** («klusā» prāta vētra)
6. **«Kas ir laba KAFIJA?»** (uz vajadzībām balstīti risinājumi)
7. **SCAMPER** (7 dažādi domāšanas principi)
8. **«Ērģeju» metode** (apvienošana)
9. **Ortodoksālā metode** (tradicionālo pieņēmumu apstrīdēšana)
10. **6 cepuru metode** (de Bono)
11. **ZELTA dati** (ir pie administratora)



Henrihs Altšullers (1926 – 1998)

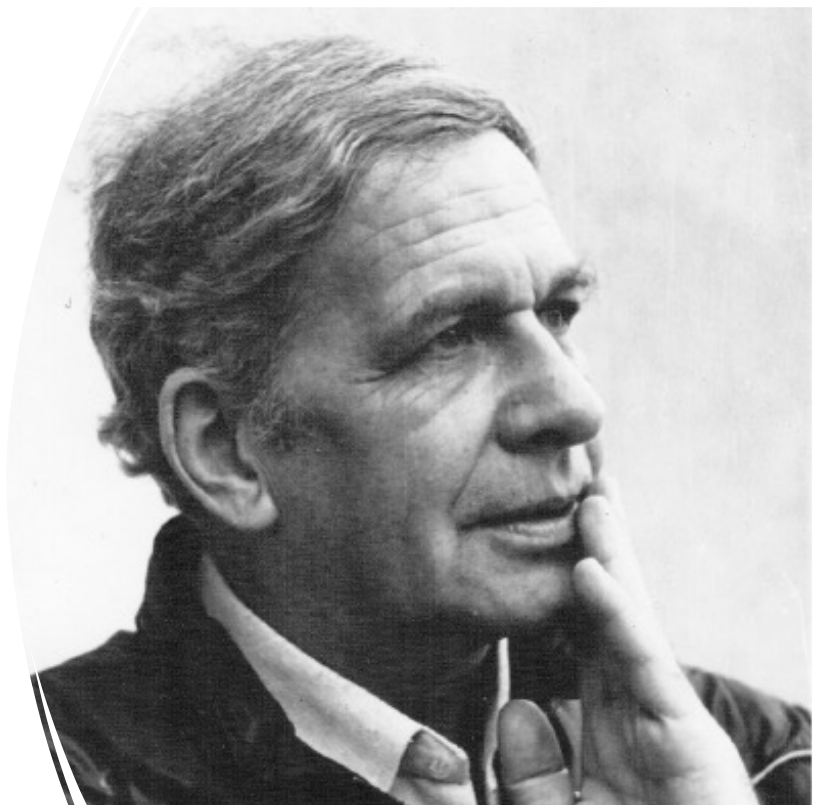
TRIZ metode
izgudrojumu zdevumu
risināšanas teorija

теория решения
изобретательских задач



Henrihs Altšullers

- izskatīja vairāk kā 1.6 milj. patentu
- no 200 000 tikai 40 000 bija inovatīvi
- TRIZ pamatprincips: meklēt analogiskus eksistējošus risinājumus un piemērot savām vajadzībām



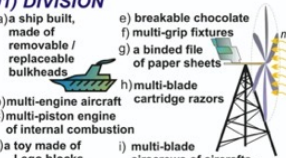
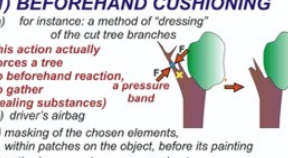

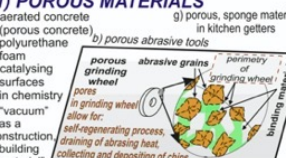
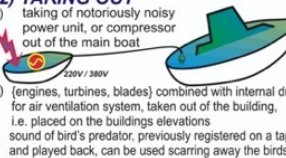
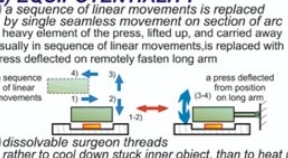

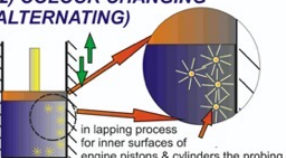
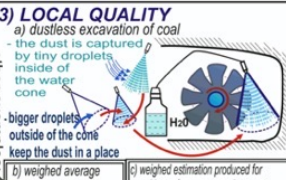
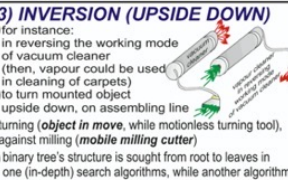
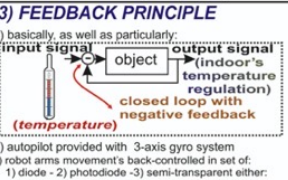
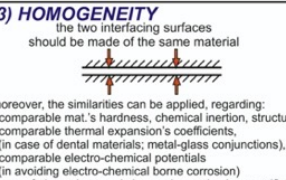
TRIZ metode

Henrihs Altšullers

izgudrojumu zdevumu risināšanas teorija

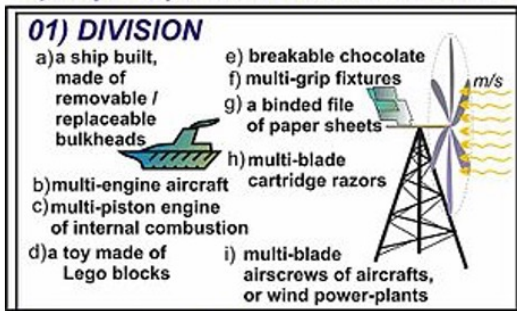
A) 40 principles of invention in sketches, rendered into form of vector graphics

B) 40 principles of invention in sketches, rendered into form of vector graphics

<p>01) DIVISION</p> <p>a) a ship built, made of removable / replaceable bulkheads</p> <p>b) multi-engine aircraft</p> <p>c) multi-piston engine of internal combustion</p> <p>d) a toy made of Lego blocks</p> <p>e) breakable chocolate</p> <p>f) multi-grip fixtures</p> <p>g) a binded file of paper sheets</p> <p>h) multi-blade cartridge razors</p> <p>i) multi-blade airscrews of aircrafts, or wind power-plants</p> 	<p>11) BEFOREHAND CUSHIONING</p> <p>a) for instance, a method of "dressing" of the cut tree branches</p> <p>(this action actually forces a tree to beforehand reaction, to gather healing substances) a pressure band</p> <p>b) driver's airbag</p> <p>c) masking of the chosen elements, within patches on the object, before its painting</p> <p>d) gathering crops in summer and autumn seasons, while preparing for winter harsh weather conditions</p> 	<p>21) SKIPPING, QUICK MODE, OR PACE OF REALIZATION</p> <p>a) wood-borne materials in quick thermal processing</p> <p>b) laser treatments of biological tissues</p> <p>c) pico-second pulsed lasers (femto-second lasers) against laser of micro- and nano-seconds pulses</p> <p>d) steel hardening process in abrupt temperatures changes</p> 	<p>31) POROUS MATERIALS</p> <p>a) aerated concrete (porous concrete) foam</p> <p>b) polyurethane</p> <p>c) catalysing surfaces in chemistry</p> <p>d) "vacuum" as a "construction building material"</p> <p>e) openwork structures reinforcements</p> <p>f) porous, sponge materials in kitchen getters</p> <p>g) porous abrasive tools</p> 
<p>02) TAKING OUT</p> <p>a) taking of notoriously noisy power unit, or compressor out of the main boat</p> <p>b) (engines, turbines, blades) combined with internal ducts for air ventilation system, taken out of the building, i.e. placed on the buildings elevations</p> <p>c) sound of bird's predator, previously registered on a tape, and played back, can be used scaring away the birds, notoriously flying near or around the airports</p> 	<p>12) EQUIPOTENTIALITY</p> <p>a) a sequence of linear movements is replaced by single seamless movement on section of arc</p> <p>b) dissolvable surgeon threads</p> <p>c) rather to cool down stuck inner object, than to heat up other bigger outer object, which seizes the former one</p> 	<p>22) "BLESSING IN DISGUISE" (CONVERT HARM INTO BENEFIT)</p> <p>a) burning out the main fire in outskirts</p> <p>b) to blow out the inside/outside of the blazing fire</p> <p>c) permafrost materials are to be "treated" with liquid nitrogen</p> 	<p>32) COLOUR CHANGING (ALTERNATING)</p> <p>a) in lapping process for inner surfaces of engine pistons & cylinders, the probing of phosphorescence distribution can be used</p> 
<p>03) LOCAL QUALITY</p> <p>a) dustless excavation of coal - the dust is captured by tiny droplets inside of the water cone</p> <p>b) weighed average from marks</p> <p>c) weighed estimation produced for rankings of computers, printers, etc.</p> <p>other examples:</p> <p>- bigger droplets outside of the cone</p> <p>- keep the dust in a place</p> 	<p>13) INVERSION (UPSIDE DOWN)</p> <p>a) for instance: in reversing the working mode of vacuum cleaner (then, vapour could be used in cleaning of carpets)</p> <p>b) to turn mounted object upside down, on assembling line</p> <p>c) turning (object in move, while motionless turning tool), against milling (mobile milling cutter)</p> <p>d) binary tree's structure is sought from root to leaves in one (in-depth) search algorithms, while another algorithm seeks through nodes from leaves to root</p> 	<p>23) FEEDBACK PRINCIPLE</p> <p>a) basically, as well as particularly:</p> <p>input signal -> object -> output signal (indoor's temperature regulation)</p> <p>closed loop with negative feedback (temperature)</p> <p>b) autopilot provided with 3-axis gyro system</p> <p>c) robot arms movement's back-controlled in set of: 1) diode - 2) photodiode - 3) semi-transparent either: protractor, or: linear scale - placed in between</p> 	<p>33) HOMOGENEITY</p> <p>a) the two interfacing surfaces should be made of the same material</p> <p>moreover, the similarities can be applied, regarding:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comparable mat.'s hardness, chemical inertion, structures, - comparable thermal expansion's coefficients, (in case of dental materials; metal-glass conjunctions), - comparable electro-chemical potentials (in avoiding electro-chemical borne corrosion) - same fatigue characteristics, and amortization specifics 
<p>04) ASYMMETRY</p>	<p>14) SPHEROIDALITY, CURVATURES</p>	<p>24) INTERMEDIATE MEANS,</p>	<p>34) DISCARDING & RECOVERING,</p>



Problēma:
pēc pasākumiem
garderobe ir
garas rindas



Kuģa nodalījumi (nenogrimt)
 Laužama šokolāde (vienlīdzība)
 Lidmašīnas dzinēji (līdzsvars)

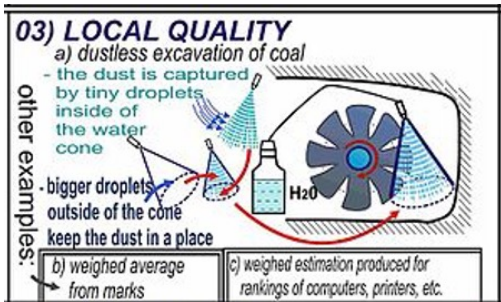


Ko **DALOT** var mazināt rindas pēc teātra garderobē?

Sadalot pa zonām pēc krāsu kodiem

Oskars, bij. teātra garderobists





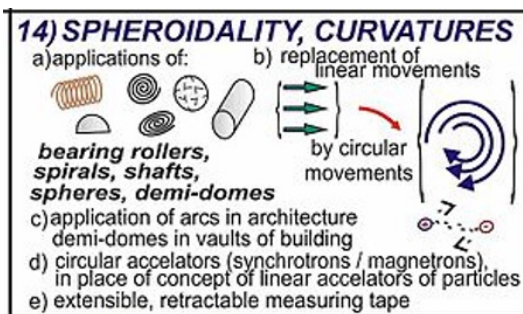
Urbšanas darbos – sakarsēts urbis

Zobārstniecībā – zoba atdzesēšana



Kuram elementam jābūt ”**super kvalitatīvam**”, var mazināt rindas pēc teātra garderobē?

Piedāvāt “kolektīvos”/ ģimenes āķus



Mērlente

Arkas kā būvniecības tehnoloģija

“Revolvertipa” autostāvvietas



Kā **LINEĀRĀ** aizvietošana ar **SFĒRISKUMU** vai **IZLIEKUMU** var mazināt rindas pēc teātra garderobē?

Slīdošā garderobe (kā lidostā koferiem)

Praktiskais uzdevums (30 min)

Mūsu secinājumi no dzirdētā?



Mūsu situācijai piemērotākā metode ŠOBRĪD?

Kura metode man palika atmiņā visvairāk?

ej.uz/TALSI24

Vai metodes palīdz atrast AUTENTISKUS risinājumus?

Ja ir jautājumi -  vai 

Iceland
Liechtenstein
Norway grants



KURZEMES
PLĀNOŠANAS
REĢIONS

Neviens nav **NEAIZVIETOJAMS**,
toties ikviens var kļūt
NEATKĀRTOJAMS



Pasākums tiek organizēts projekta Nr. LV-LOCALDEV-0004
"Uzņēmējdarbības atbalsta pasākumi Kurzemes plānošanas reģionā" ietvaros.
Projektu līdzfinansē Islande, Lihtenšteina un Norvēģija, izmantojot EEZ grantus
programmā "Vietējā attīstība, nabadzības mazināšana un kultūras sadarbība".

Strādājam kopā **konkurētspējīgai** Eiropai.