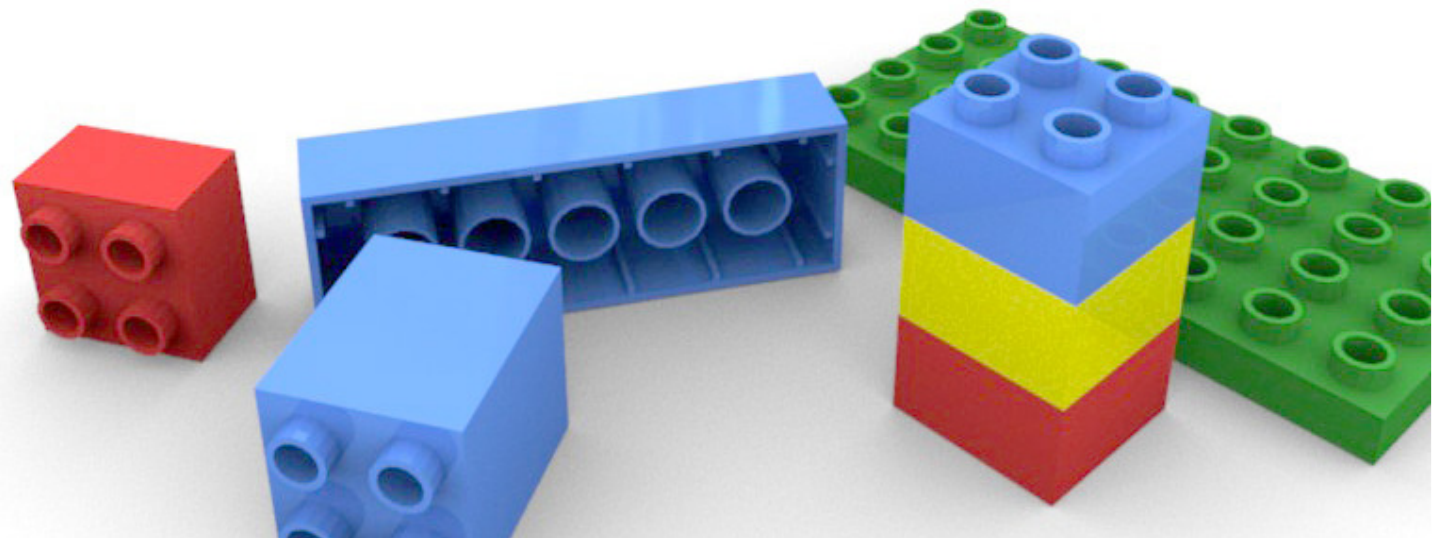


# Tuotannon laatukeyseinen suunnittelu ja ohjaus

Juha Juntunen

<mailto:juha.juntunen@pp.nic.fi>



# Aikataulu

10.2. Tehdassuunnittelu, kapasiteetin mitoitus,  
tuotantoprosessit, *kokonaisvaltainen laatu*

17.2. Tuotannon ohjaus

24.2. Tuottavuuden mittaus ja parantaminen,  
kannattavuusanalyysi, **oppimistehtävän** anto

3.3. Tehdasvierailu, StoraEnso Oyj Oulun paperitehdas

10.3. Hiihtoloma

17.3. Oppimistehtävän työstäminen ryhmätyönä

24.3. Syventyminen aiheisiin alustusten pohjalta

31.3. Syventyminen aiheisiin alustusten pohjalta

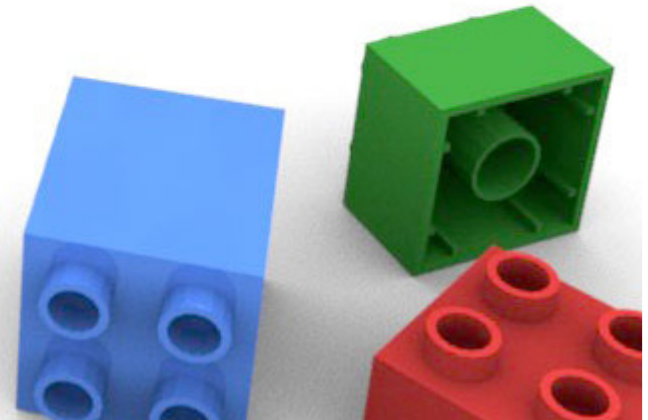
7.4. ja 14.4. Automaattioratkaisuja, **tentti** ( Timo)



# Tuotannon ohjaus

Tuotannonohjaus on:

- Suunnittelua
- Päätöksentekoa
- Valvontaa
- Toiminnan koordinointia



# Tuotannonohjauksen pelikenttä

## Tuotannon toimintaympäristö

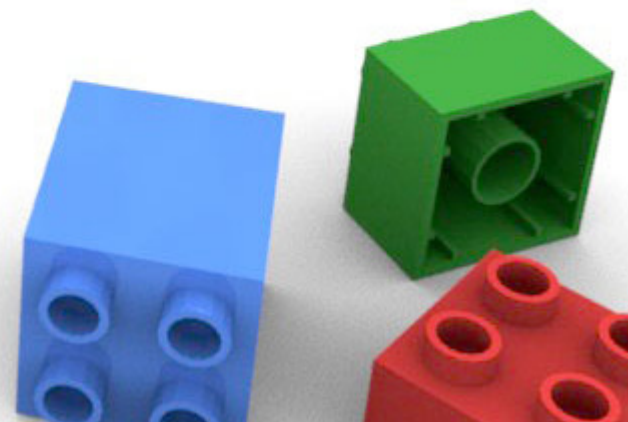
- Organisaatio
- Tuotantoprosessi

## Toimintaperiaatteet ja pelisäännöt

- Päätöksentekoa ohjaavat periaatteet
- Kannustemenetelmät

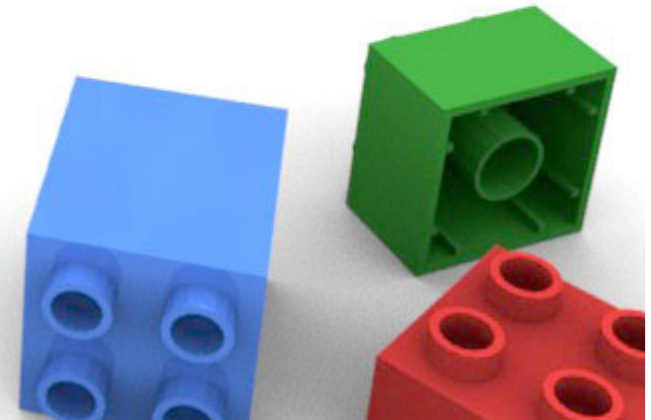
## Tuotannonohjauksen tietojärjestelmät

- ERP
- Kuormitustyökalut
- Yhteydet prosessinohjausjärjestelmiin



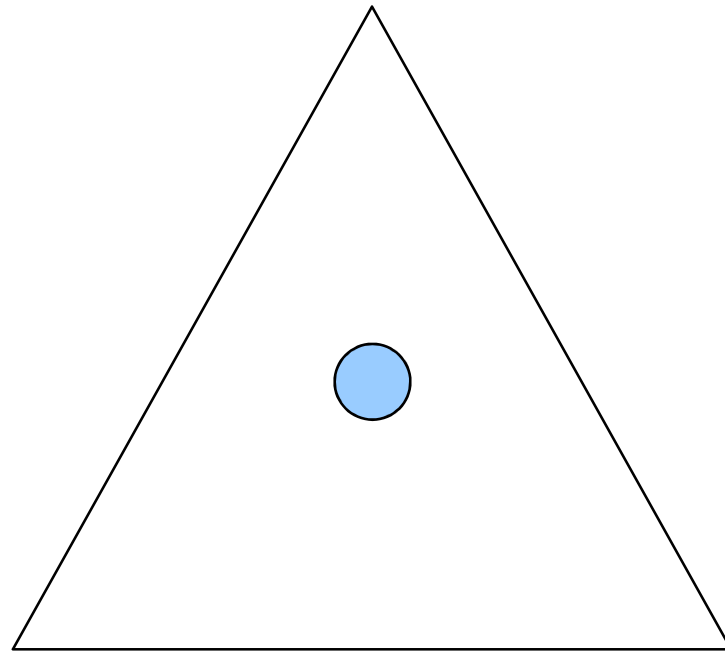
# Tuotannonohjauksen tavoitteet

1. Toimituskyvyn ylläpito
2. Vaihto-omaisuuden minimointi
3. Kapasiteetin korkea kuormitusaste
4. Ohjattavuus ja sen kehittäminen



# Tavoitteiden ristiriitaisuus

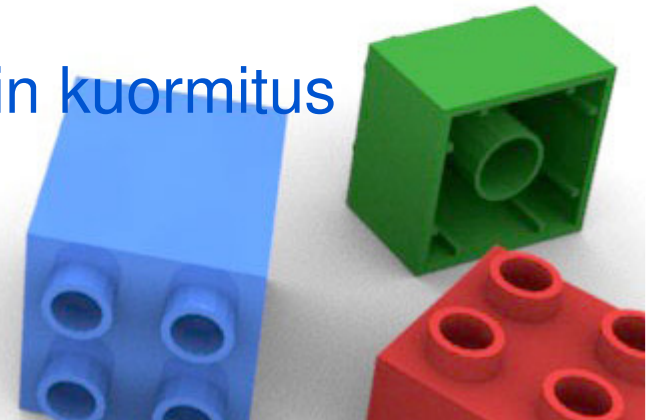
Toimituskyky



Vaihto-omaisuus

Kapasiteetin kuormitus

→ Ohjattavuus!



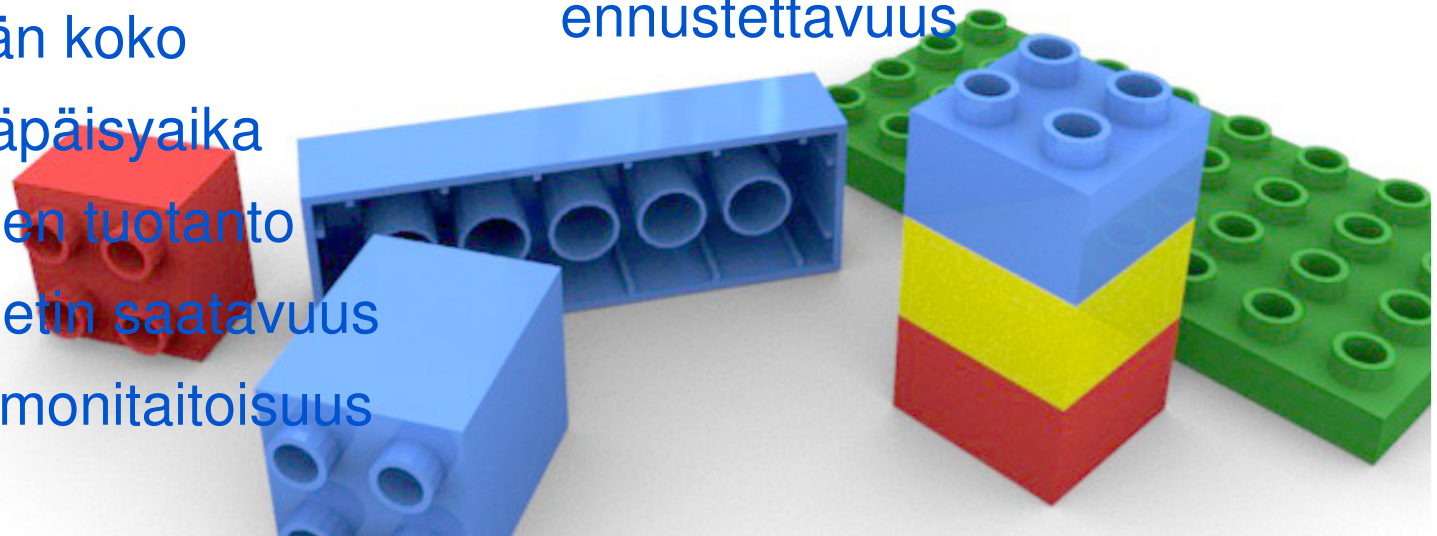
# Ohjattavuus

## Sisäiset ohjattavuustekijät

- Yksikön koko
- Lay-out
- Työvaiheiden määrä
- Materiaalivaraston koko
- Tuotteiden määrä
- Valmistuserän koko
- Tuotannon läpäisy aika
- Keskenäinen tuotanto
- Lisäkapasiteetin saatavuus
- Henkilöstön monitaitoisuus

## Ulkoiset ohjattavuustekijät

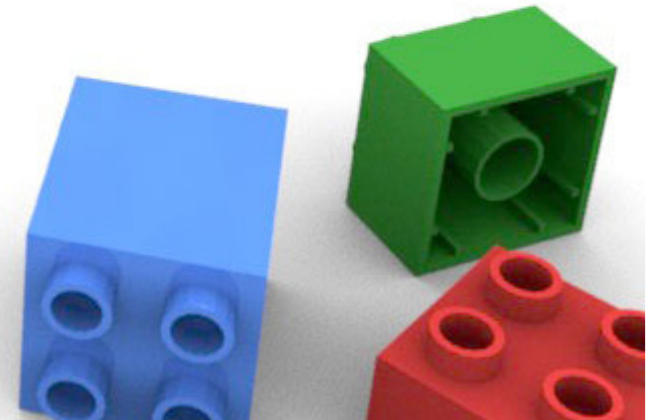
- Toimitusaikavaade
- Räätelöintitarpeet
- Kysynnän ennustettavuus
- Materiaalien toimitusvarmuus
- Materiaalitarpeen ennustettavuus



# Tuotannonohjauksen tehtävät

## Toimituskyvyn hallinta

- Toimitusajan määrittely
- Toimitusaikapito
- Lopputuote- ja puolivalmistevaraston ohjaus
- Katemenetysten minimointi

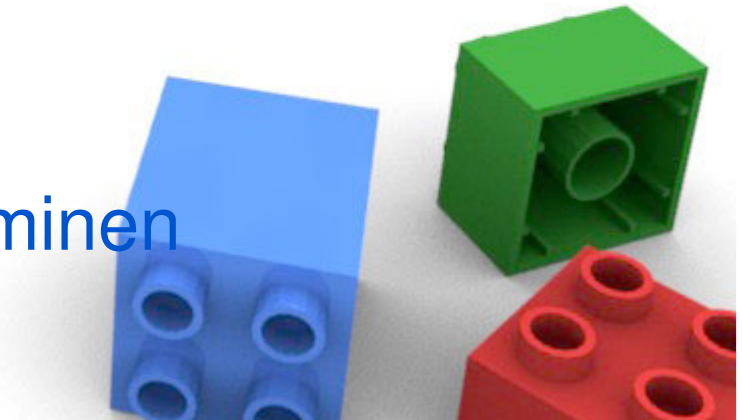




# Tuotannonohjauksen tehtävät

## **Materiaalien hallinta:**

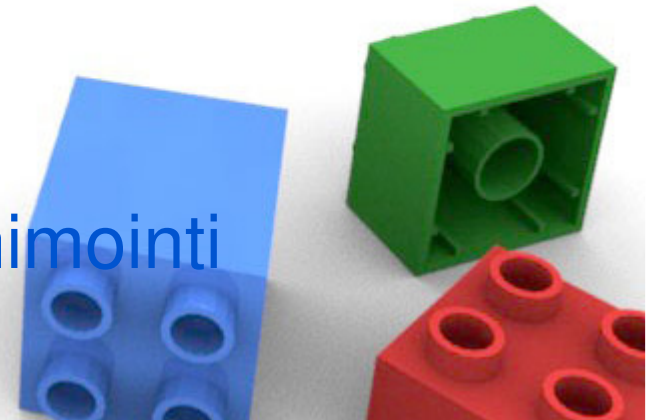
- Raaka-aineisiin sitoutuneen pääoman pienentäminen
- Varastointi- ja materiaalinkäsittelykustannusten pienentäminen
- Korkea palvelutaso
- Puutekustannusten pienentäminen



# Tuotannonohjauksen tehtävät

## Kapasiteetin hallinta

- Kapasiteettimenetyksen minimointi
- Toimitusaikojen ja tuotannon läpimenoaikojen minimointi
- Ulkoinen ja sisäinen toimitusaikapito
- Keskeneneräisen tuotannon ja puolivalmisteveraston arvon minimointi



# Tuotannonohjausprosessi

Myyntiennusteet (tilaukset)

- Tuotannon karkeasuunnittelu
- Materiaalien suunnittelu
- Tuotannon hienosuunnittelu
- Toteuman seuranta
- Poikkeamien korjaaminen

