

Tuta 20 - Potentiaalisia tentin tekstikysymyksiä

Essee-kysymys: Laatu ja laadun hallinta (7 pist.)

- a) *Miksi laatu on yrityksille tärkeä asia ja mitkä ovat laadun kaksi päänäkökulmaa?*
- b) *Mitkä ovat laadun neljä eri kustannuskomponenttia (mainitse 2-3 kustannuserä-esimerkkiä jokaisesta komponentista) ja miten perinteinen ja nykyaikainen näkemys laadun kustannuksista eroaa toisistaan?*
- c) *Mitkä ovat laatujohtamisen (TQM) keskeiset periaatteet?*
- d) *Mikä on tilastollisen laadunvalvonnan (SPC) perusidea, millaisia erilaisia kontrollikarttoja on ja millä perusteella käytettävä kartta valitaan? (1,5 pist.)*
- e) *Mitä tarkoitetaan prosessin kyvykkyydellä, miten sitä mitataan ja miksi ns. kuuden sigman laatuaso on toivottavaa? (1,5 pist.)*
- f) *Mikä on acceptance sampling menetelmän perusidea, tavalliset käyttökohteet ja käytön suurimmat ongelmat?*

Essee-kysymys: Varastointi ja varastojen hallinta (7 pist.)

- a) *Mitä erilaisia hyötyjä varastoinnilla saavutetaan (eli miksi varastoja pidetään)?*
- b) *Millä tavoilla varastoja voidaan luokitella ja mitä eri kategorioita luokittelut pitävät sisällään?*
- c) *Mitkä ovat varastoinnin eri kustannuskomponentit ja mitä kustannuselementtejä ne pitävät sisällään?*
- d) *Mitä tarkoitetaan varaston kierrolla, miten se lasketaan ja miksi sitä pidetään tärkeässä roolissa varaston hallinnassa?*
- e) *Mikä on varmuusvarastojen rooli ja miten niiden koko määritetään?*
- f) *Millä eri tavoilla varastotasojen ja -kustannuksien voidaan vähentää? (2 pist.)*

Essee-kysymys: Karkea tuotannosuunnittelu (7 pist.)

- a) *Mistä karkeassa tuotannosuunnittelussa on kyse, mihin sillä pyritään ja millä aikajänteellä sitä tehdään?*
- b) *Miksi karkea tuotannosuunnittelu on tärkeää ja mikä tekee sen käytännössä varsin hankalaksi prosessiksi?*
- c) *Mitä tarkoitetaan karkeassa tuotannosuunnittelussa proaktiivisella tasapainotamisella, miksi sitä tehdään ja millä eri tavoilla yritys voi sitä toteuttaa? (1,5 pist.)*
- d) *Mitä tarkoitetaan karkeassa tuotannosuunnittelussa reaktiivisella tasapainotamisella, miksi sitä tehdään ja millä eri tavoilla yritys voi sitä toteuttaa? (1,5 pist.)*
- e) *Mitkä tekijät vaikuttavat yrityksen valitsemaan karkean tuotannosuunnittelun strategiaan (anna myös esimerkkejä miten tekijät vaikuttavat)?*
- f) *Millä menetelmillä suunnitelmia usein tehdään? Millaisia kvalitatiivisia muuttujia karkean tuotannosuunnittelun päätöksenteossa tulee ottaa huomioon?*

Essee-kysymys: Töidenjärjestely (7 pist.)

- a) *Mistä töidenjärjestelyssä on kyse ja minkälaisissa tilanteissa / ongelmatyypeissä sitä käytännössä tehdään?*
- b) *Miksi töidenjärjestely on tärkeätä ja mikä tekee sen käytännössä varsin hankalaksi?*
- c) *Miten yrityksen tuotantotyyppi vaikuttaa töidenjärjestelyyn (eli mitä töidenjärjestelyllä oikeastaan tarkoitetaan eri tuotantotyyppien tapauksessa)?*
- d) *Mitkä ovat yleisimmät töidenjärjestelyn prioriteettisäännöt ja miten ne lasketaan?*
- e) *Millä mittareilla työjärjestyksen hyvyttä / suorituskykyä mitataan?*
- f) *Miten Johnsonin algoritmi liittyy töidenjärjestelyyn (mm. milloin ja miten käytetään sekä mitä sillä saavutetaan)?*
- g) *Mitä on yleensä työntekijöiden skeduloinnissa tavoitteena ja mitä muuttujia tulisi päätöksenteossa huomioida?*

”Perinteisiä” case-kysymyksiä (5 pist.)

- x) *Olet ketjusäännöistä välillä vähät välittävä itsenäinen McDonald’s perheravintolayrittäjä. Analysoituasi liikkeesi lähiympäristön kesätapahtumia uskot, että valmistamiesi tuotteiden kysyntä nousee heinäkuun alussa jyrkästi kahden viikon ajaksi, mutta putoaa takaisin normaalille tasolla kysyntäpiikin jälkeen. Yrittäjänä haluat luonnollisesti hyötyä hetkellisestäkin kysynnän noususta. Mitä kaikkea teet ja minkä takia?*
- y) *Korvatunturin tuotantopäällikkö huolestuu joulukuun alussa sesonkihuipun lähestymisestä. Perekäyttyään varastossa olleiden valmiiden tuotteiden määrään ja joulukuun tuotantosuunnitelmaan hänestä tuntuu, ettei aattona olisi tarpeeksi lahjoja valmiina. Mitä suosituksia antaisit tuotantopäällikölle, kun kaikki tontut on jo komennettu pajalle? Millä tavoilla voitaisiin vastaavan ongelman syntymistä ensi vuonna ennaltaehkäistä?*
- z) *Markkinatilannetta arvioidessaan teollisuusventtiilejä tilaukseen valmistavan yrityksen johto on tullut tulokseen, että sillä saattaa olla kapasiteettiongelmaa vastata keskipitkän ajan (1-2 vuotta) kysyntään. Johto ei kuitenkaan halua investoida uuteen tehtaaseen tai laajentaa nykyistä tehdasta yrityksen taloudellisen tilanteen ja kysynnän ennusteiden epävarmuuden vuoksi. Mitä neuvoja yrityksen johdolle tässä tilanteessa antaisit?*

Pienet tekstikysymykset (4 pist.)

- 2) *Mitä operaatiostrategialla tarkoitetaan, mitä eri ”alastrategioita” siihen muun muassa kuuluu, miten sitä pitäisi yrityksissä kehittää ja miten operaatiot voivat toimia kilpailuedun lähteinä?*
- 3) *Miksi ennusteiden oikeaan osuvuus on yrityksille tärkeää ja millä tavoilla osuvuutta voidaan yrittää parantaa?*
- 5) *Yrityksen käyttämän tuotantotyyppin/-tyyppien valintaperusteet (eli mitä muuttujia yritys ottaa huomioon tehdessään päätöksiä käyttämistään tuotantoprosesseista)?*
- 6) *Mitkä ovat neljä eri ajoituksellista kapasiteetin kasvattamisstrategiaa ja mitkä tekijät vaikuttavat valittavaan strategiaan? Millä tavoin yritys voi kasvattaa kapasiteettiaan ilman suurempia taloudellisia investointeja (eli ns. ”turvallisesti”)?*

- 7) Mitkä ovat palveluiden sijaintipäätösten ominaispiirteet (prosessi, keskeiset muuttujat, analyysin eroavuus teollisuuden sijaintipäätöksiin jne.) ja erikoisemmat sijaintistrategiat?
- 8) Mitä asioita otetaan huomioon yrityksen tiloja suunniteltaessa ja miksi? Mitkä ovat tavallisimmat layout-ratkaisut ja minkälaisia päätöksiä niihin kuhunkin liittyy?
- 9) Mihin työnsuunnittelulla (work design) pyritään, millaisten kysymysten kanssa päivittäisessä työympäristössä painitaan, mikä tekee työnsuunnittelusta hankalaa ja mitä asioita tarkoitetaan kun tehdään ”OM-painotteista” työnsuunnittelua?
- 10) Mitkä ovat laadun neljä eri kustannuskomponenttia (mainitse 2-3 kustannuserä-esimerkkiä jokaisesta komponentista) ja miten perinteinen ja nykyaikainen näkemys laadun kustannuksista eroaa toisistaan?
- 11) Mikä on tilastollisen laadunvalvonnan (SPC) perusidea, millaisia erilaisia kontrollikarttoja on ja millä perusteella käytettävä kartta valitaan? Mitä tarkoitetaan prosessin kyvykkyydellä, miten sitä mitataan ja miksi ns. kuuden sigman laatutaso on toivottavaa?
- 12) Mitkä ovat varastoinnin eri kustannuskomponentit, mitä tarkoitetaan sanonnalla ”varasto peittää alleen monia ongelmia” ja miten varastotasoja pystytään vähentämään?
- 14) Mistä karkeassa tuotannosuunnittelussa (aggregate planning) on kyse, millä aikajänteellä sitä tehdään, miksi se on yritykselle tärkeää ja mikä tekee sen käytännössä varsin hankalaksi prosessiksi? Mitkä tekijät vaikuttavat yrityksen valitsemaan karkean tuotannosuunnittelun strategiaan?
- 15) Mitä tarkoittaa vapaana luvattavaksi (available to promise), miten se lasketaan ja mihin sitä käytetään (eli miksi se on tärkeä)?
- 16) Mistä töidenjärjestelyssä on kyse? Mitkä ovat yleisimmät töidenjärjestelyn prioriteettisäännöt ja miten ne lasketaan? Millä mittareilla työjärjestyksen hyvyttä / suorituskykyä mitataan?
- 17) Mistä Lean-toiminnassa on kyse, mitkä ovat toimintamallin keskeisimmät tavoitteet, millaisilla ”arkisilla perusrakennuspalikoilla” tavoitteisiin pääsemistä pyritään edesauttamaan ja millaista ympäristöä laajamittainen toteuttaminen vaatii?
- 18) Miksi jonottaminen ärsyttää ihmisiä ja millä eri tavoilla yritys voi parantaa asiakkaidensa jonotuskokemusta?
- 20) Mistä ostoportfoliossa on kyse, miten se rakennetaan, miten se vaikuttaa eri hankintojen ohjaukseen (eli miten tavoitteet vaihtelevat) ja minkälaisia toimintatapoja siinä suositellaan?
- 21) Mitä piiskavaikutuksella (bullwhip-/Forrester-efekti) tarkoitetaan, mistä tekijöistä se mm. johtuu ja millä keinoilla sen vaikutusta voidaan vähentää?
- 22) Mitä riskillä yritystoiminnassa oikeastaan tarkoitetaan? Miksi sekä riskien tunnistaminen että arviointi on hankalaa? Mitkä ovat yleiset riskinhallintastrategiat ja mitä yritys voi tehdä toimitusketjuongelmiin varautumiseksi?
- 23) Millä ”OM-painotteisilla” tavoilla/menetelmillä pystytään parantamaan sekä tuotteiden että palveluiden tuotekehitysprosessia ja mitä hyötyjä kullakin tavalla/menetelmällä saadaan?

Oikein/väärin - väittämiä (monivalintakysymyksissä)

- *Jalostusprosessin johtamisessa on otettava huomioon ihmiset, tehtaot, osat, prosessit sekä suunnittelu ja valvonta (englanniksi people, plants, parts, processes, planning and control).*
- *Operaatiot eroavat toisistaan mm. tuotantovolyymien, valikoiman laajuuden ja kysynnän vaihtelun määrän suhteen.*
- *Tuottavuuden kehittyminen palvelusektorilla on pysynyt hyvin tuotantosektorin kehityksen vauhdissa.*
- *Operaatiotehtävissä olevien työntekijöiden ei tarvitse olla paljon vuoro-vaikutuksessa yrityksen muiden funktioiden kanssa.*
- *James Wattilla (höyrykone) ja Adam Smithillä (työnjako) oli merkittävä rooli kun käsityötaloudesta siirryttiin teollisen vallankumouksen aikakauteen.*
- *Operaatiot ovat aina olleet keskeisessä roolissa yrityksen strategiaprosessissa.*
- *Operaatiostrategiassa tehdään käytännössä toimintaan liittyviä valintoja joiden avulla yritys yrittää päästä strategisiin tavoitteisiin.*
- *Joustavuudella kilpaillessaan yrityksellä on kyky räätälöidä tarjontaansa asiakastoiveiden mukaan, kyky tuottaa laajaa tuotevalikoimaa tai kyky tuottaa tuotteita/palveluita hyvinkin erikokoisilla volyymeilla.*
- *Menestyvät yritykset fokuoivat, koska mikään yritys ei pärjää yrittämällä olla kaikkea kaikille (mm. operatiivisesti ja taloudellisesti mahdotonta)*
- *Ennusteet ovat operaatioissa suunnittelun, päätöksenteon ja resurssien kohdistamisen pohjana.*
- *Aikasarja-analyseissä oletetaan historiallisen kysynnän olevan hyvä pohja tulevaisuuden ennustamiselle.*
- *Aikasarjamenetelmät eroavat toisistaan huomioitavien historiallisten jaksojen lukumäärän ja jaksojen keskinäisen painotuksen suhteen.*
- *Mitä suurempia alfan arvoja käytetään laskettaessa ennusteita eksponentiaalisella tasoituksella, sitä suurempi tasoittava vaikutus menetelmällä on.*
- *Jos kysynnässä on kasvava trendi, niin eksponentiaalisella tasoituksella alfan arvolla 0,3 ennustettaessa saadaan paremmat ennusteet (eli pienemmät ennustevirheet) kuin naiivi-analyysiä käyttämällä*
- *Lyhyen aikavälin ennustamisessa käytetään erityisesti kausaalimalleja*
- *Kvalitatiiviset menetelmät sopivat varsinkin tilanteisiin, joissa numeromallit ”eivät toimi” (eli kun tulevaisuuden ei oleteta olevan historian kaltainen).*
- *Liian pieni historiallinen data-aineisto tai markkinatutkimuksen jälkeen tapahtunut ulkoinen muutos kysynnän rakenteessa/ominaispiirteessä ovat esimerkkejä fundamentaalisen ennustevirheen syntyisistä.*
- *Kun ennusteita pyritään parantamaan, niin useampien eri menetelmien käyttäminen, oikean ennusteyksikön valinta sekä myynnin ja todellisen kysynnän eron ymmärtäminen ovat pohtimisen arvoisia asioita.*
- *Myyntikauden alun myyntitietoja hyväksikäyttämällä voidaan parantaa ennusteita koko kauden myyntimääristä.*

- *Verstastuotannon huonoja puolia ovat tehottomuuden aiheuttamat korkeat toimintakustannukset ja dynaamisuuden mukanaan tuomat johtamis-/päättökseen-tekohaasteet.*
- *Verstastuotanto on tuotantolinja herkempi yksittäisen vaiheen/resurssin ongelmille.*
- *Koneiden käyttöaste yleensä laskee siirryttäessä kohti suurempivolyymisiä tuotantotapoja.*
- *Työntekijöiden oman työvauhdin hallintakyky laskee siirryttäessä verstastuotannosta linjamaisempaan ympäristöön*
- *Solutuotannossa pyritään vähentämään materiaalin siirtelyä ja koneiden asetuskertoja suunnittelemalla tuotantosolu tuottamaan samantyyppisten tuotteiden valmistusprosessin "kaikki" vaiheet.*
- *Tuotantotyyppipäätöksiä tehdessään yritykset joutuvat pohtimaan mm. kysynnän määrä ja luonnetta, yritys ympäristön muutoksia ja omia sisäisiä resurssejaan.*
- *Yritys pystyy edistämään operatiivista fokustaan rakentamalla riittävän suuria tehtaita, joissa se pystyy valmistamaan koko tuotevalikoimaansa.*
- *Yritysten kannattaa lisätä valikoimiinsa kaikki ne tuotteet, joihin löytyy kysyntää.*
- *Erilaiset tuotantotyypit vaativat erilaista johtamisosaamista koska niissä on hyvin erilaiset menestystekijät ja painopisteiden painotukset (esim. eri kustannuserien välillä).*
- *Palveluyritys pystyy, tuoteyrityksiä helpommin, samanaikaisesti tarjoamaan erilaisiin tuotantotyypeihin pohjautuvia tuotoksia.*
- *Yrityksen lisätessä kapasiteettia vasta siinä vaiheessa, kun nykyinen tuotantokyky ei enää riitä toimialan kysyntään vastaamisen (eli ns. kysyntää seuraavasti), kapasiteettirajoitteisten kilpailijoiden markkinaosuuksia pystytään ehkä varastamaan ja kapasiteetin lisääminen on ajoituksesta johtuen yleensä halvempaa.*
- *Investointien perustaminen taloudellisiin laskelmiin on melko vaikeata johtuen tuottojen, kustannusten, käyttöiän ja riskien määrittämisen vaikeudesta*
- *Tuotevalikoimaa muuttamalla/karsimalla (esim. keskitytään niihin tuotteisiin, joilla paras kate per pullonkaularesurssin käyttö) voidaan nostaa kokonaiskapasiteettia*
- *Porterin "timanttimalin" idea on, että yritys sijoittaa toimintojaan sinne missä on paine, kyky ja kannusteet innovoida ja kehittää toimintaa.*
- *Teollisuuden sijainpäättöstilanteissa erilaiset kustannukset ovat tärkeässä roolissa, kun taas palveluissa liikevaihtopotentiaali on yleensä keskeinen muuttuja.*
- *Laittamalla useita toimipisteitä lähelle toisiaan (ns. saturaatiomarkkinointia), palveluyritys pyrkii esim. pitämään kilpailijat pois markkinoilta, tekemään palvelun löytämisen asiakkaalle helpoksi tai hallitsemaan mielikuvia suuruudestaan.*
- *Sijoittamalla aina mahdollisimman kauaksi suorista kilpailijoista palveluyritys pystyy maksimoimaan asiakasmääränsä ja liikevaihtopotentiaalinsa.*
- *Verstaiden tilasuunnittelussa yritetään yleensä minimoida kokonaismatkat sijoittamalla toiminnot joiden välillä paljon liikennettä mahdollisimman lähelle toisiaan.*
- *Tuotantolinjan tasapainottamisella vaikutetaan mm. linjan tuotantomääriin/kapasiteettiin, työasemien lukumäärään ja työn kustannukseen, sekä tuotannon läpimenoaikaan.*

- Työnsuunnittelussa pyritään mm. nostamaan työn tuottavuutta vastaamalla kysymyksiin kuka, mitä, missä, milloin, miten ja miksi.
- Erikoistunutta työtä voidaan kehittää esim. työtä rikastuttamalla ("vertikaalisesti") tai työnkuvaa laajentamalla ("horisontaalisesti").
- Työnsuunnittelussa pyritään löytämään yksi, kaikissa tilanteissa kaikille työntekijöille, optimaalinen työskentelytapa.
- Ihmisen vartalon liikkeiden huomiointi, aktiivi- ja passiivivaiheiden yhteensovittaminen sekä "idioottivarma" -filosofia ovat kaikki esimerkkejä OM-painotteisesta työnsuunnittelusta.
- Fyysisellä työympäristöllä on todettu olevan suora vaikutus työn tuottavuuteen, laatuun ja työntekijöiden terveyteen.
- Valmistettaessa samaa asiaa koko ajan, yhden yksikön valmistamiseen käytetty aika vähenee yleensä tasaisesti/lineaarisesti kappaleesta toiseen.
- Panostukset, jonka yritys tekee työntekijöiden kouluttamiseen sekä tuotteiden ja prosessien uudelleen suunnitteluun, luokitellaan laadun ennaltaehkäisykustannuksiksi.
- Tilanne, jossa bloggaaja hakkuu yrityksen tuotetta ja hänen seuraajat jättävät tuotteen ostamatta, on esimerkki huonon laadun sisäisestä virhekustannuksesta.
- Perinteisessä näkemyksessä laadun kustannuksiin hyvän laadun varmistamisen kustannukset nousevat rajusti täydellisyyttä tavoiteltaessa ja kokonaiskustannusoptimi on alle 100 % laatutaso.
- Laatujohtamisessa (TQM) jokainen työntekijä on vastuussa laadusta (ei vain ylin johto/tuotanto/ laadunvalvonta).
- Tuotteissa ei koskaan ole enempää kuin yksi vika per kpl.
- Kyvykkyyksindekseillä arvioidaan onko prosessissa ei-satunnaista vaihtelua ja pitäisikö linja pysäyttää.
- Kuuden sigman laatutason on erityisen tärkeää kun osien/vaiheiden lukumäärä tuotteessa/prosessissa kasvaa.
- Acceptance sampling on tilastollinen menetelmä, jolla arvioidaan esim. saapuvien nimikkeiden laatutasoa toimituksen hyväksymispäätöksen pohjaksi.
- Varastoja pidetään vain sen takia, että voidaan kaikissa tilanteissa vastata asiakaskysyntään.
- Operaatioiden kehittämisen näkökulmasta hyödyllisin tapa luokitella varastoja on lähestyä niitä syklivaraston, varmuusvaraston, ennakoitivaraston ja kanava-varaston näkökulmasta.
- Varaston kustannuskomponentteja ovat säilytyskustannukset, tilauskustannukset ja muut kustannukset (esim. puutteen ja tehottomuuden aiheuttamat kustannukset).
- Varaston kierto lasketaan yrityksen vuosittaisen liikevaihdon ja varastoon vuoden aikana ostettavien nimikkeiden arvon osamääränä.
- Yrityksen tulisi nostaa nimikkeen palvelutasoa (cycle service level, z-arvo) ja kasvattaa varmuusvaraston kokoa, niin kauan, kun se on taloudellisesti kannattavaa verrattuna menetetyyn myynnin pienentymisen arvoon (eli menetettyyn katteeseen).
- Varmuusvaraston koko pienenee tilaus-toimitusajan (lead time) kasvaessa.

- *Yritys voi vähentää varastoinnin aiheuttamia kokonaiskustannuksia mm. ennustamalla paremmin, pyrkimällä hyväksikäyttämään uutta teknologiaa tilausten tekemisessä, preferoimalla nopeisiin toimituksiin kykeneviä toimittajia ja satsaamalla laite-/työntekijäpuskureihin.*
- *Jatkuvassa varastonvalvonnassa (Q-system) säilyttämisen ja tilaamisen kustannukset ovat yhtä suuret tilattaessa EOQ:n mukaisia kpl-määriä.*
- *Kun siirrytään jaksottaisesta varastonvalvonnasta (P-system) jatkuvaan varastonvalvontaan (Q-system), sekä syklivaraston säilyttämisen että tilaamisen aiheuttamat kustannukset laskevat.*
- *Karkea tuotannonsuunnittelu on päätöksentekoa tuotannosta, työvoiman tarpeesta ja varastotasoista, joilla hallitaan kysynnän vaihtelut kannattavasti 18-36 kuukauden aikajänteellä.*
- *Karkea suunnittelu on tärkeää, koska yrityksen muiden funktioiden suunnitelmat pohjautuvat siihen ja vaikeaksi sen tekee mm. päätöksenteon monitavoitteisuus.*
- *Tasaista tuotantoa (level production) harjoittavat yritykset turvautuvat yleensä reaktiiviseen tasapainottamiseen ja joustavaa tuotanto (chase production) harjoittavat proaktiiviseen tasapainottamiseen.*
- *Yrityksen valitsemaan karkean tuotannonsuunnitteluun strategiaan vaikuttaa mm. eri kustannustekijöiden suuruus, tuotantotyyppin joustokohdat, varastointimahdollisuudet, yrityksen toimintatapa/-kulttuuri, lainsäädännölliset rajoitteet ja yrityksen kilpailustrategia.*
- *Karkean tuotannonsuunnittelun suunnitelmat voidaan tehdä monimutkaisillakin matemaattisilla tekniikoilla mutta kokemusperäinen tieto (=”mutu”) on vielä yleisimmin käytetty menetelmä*
- *Vapaana luvattavaksi (available to promise) lukumäärät on koordinoitikeino, jonka avulla yrityksen myyntihenkilöstö tietää minkälaisia toimituksia (määrä ja toimitusajankohta) he voivat asiakkaille luvata vaikuttamatta tehtyihin tuotanto-suunnitelmiin.*
- *Yksi keskeisistä vaatimuksista MRP:n toteutukselle on, että tuotteissa on mahdollisimman vähän BOM-tasoja (Bill of Materials, tuoterakenne)*
- *MRP-tilausten eräkokopolitiikoista L4L (lot-for-lot) minimoi keskimääräisen varaston mutta maksimoi tehtyjen tilausten lukumäärän.*
- *Töidenjärjestelyn ideana on osoittaa kaikille tilauksille/asiakkaille oikeanlaisia resursseja oikeaan aikaan, ja se on tärkeää koska resurssien järjestäminen on yksi ”johtajien” tavallisimpia tehtäviä.*
- *Yhden koneen tilanteessa, valittu työjärjestys ei vaikuta kokonaistuotantoaikaan, SPT-järjestys minimoi keskimääräisen työstöajan ja EDD-järjestys minimoi maksimi viivästymisen.*
- *Critical ratio on parempi prioriteettisääntö kuin SPT ja EDD koska se huomioi työjärjestystä määritettäessä sekä töiden käsittelyajan että luvatus toimitusajankohdan.*
- *Työjärjestyksen hyvyttä/suorituskykyä mitataan erilaisilla tunnusluvuilla jotka liittyvät tuotantoon, varastoihin ja markkinointiin (eli toimitusten myöhästymisiin).*

- Jos halutaan minimoida kaksivaiheisen prosessin kokonaistuotantoaika (makaspan), niin työt järjestetään töiden ensimmäisen vaiheen käsittelyajan pituuden mukaiseen järjestykseen (aloittaen nopeimmasta).
- Toyotan (Toyota production system) seitsemän hukkaa ovat ylituotanto, tarpeeton yliprosessointi, odottelu, siirtely/liikuttelu/kuljetukset, turhat liikeradat, ylimääräinen varastointi ja viallisten tuotteiden valmistaminen.
- Tuotantoprosessin asetustaukoja voidaan lyhentää vähentämällä ulkoista asetusajaa, lisäämällä sisäistä asetusajaa ja tekemällä asetukset peräkkäisinä (sequentially).
- JIT-tuotannon implementointi vaatii palkitsemisjärjestelmän uudelleenarviointia jotta se on linjassa JIT:n toimintafilosofian kanssa.
- Yksi JIT-tuotannon huonoja puolia on tarve suurille varastotiloille.
- JIT-tuotanto sopii erityisesti tilanteisiin, jossa valmistetaan asiakastoiveiden mukaisesti räätälöityjä tuotteita vähän käytetyistä komponenteista.
- Jonot syntyvät, kun lyhyen aikavälin kysyntä ylittää lyhyen aikavälin tarjonnan.
- Jonopäätöksissä tulisi huomioida palvelun tuottamisen kustannuksen lisäksi myös asiakkaiden odotuttamisen kustannus.
- Asiakaspalvelijoiden käyttöasteen nousulla ei ole vaikutusta asiakkaan jonossa viettämään aikaan.
- Jos M/M/1 tilanteessa sekä asiakkaiden saapumistiheys (λ) että palvelun tuottamistahti (μ) kasvaa 10 %, niin keskimääräinen asiakkaiden lukumäärä systeemissä (L) säilyy samana, mutta keskimääräinen asiakkaiden systeemissä viettämä aika (W) lyhenee.
- Jonojen kombinointi vähentää asiakkaiden jonotusaikaa kun asiakaspalvelijoiden joutenoloaika pystytään tehokkaammin kohdistamaan asiakaskysyntään.
- Jonotusaikaa voidaan lyhentää mm. kapasiteettia lisäämällä, kysyntää vähentämällä tai pienentämällä saapumis- ja palveluaikojen hajontaa.
- Jonottaminen ärsyttää, koska asiakkaat kokevat, että heidän aikaa menee hukkaan, jonottajia ei kohdella tasavertaisesti tai jonottaminen on vain kauhean tylsää.
- Tutkimusten mukaan tiedottamalla etukäteen, että asiakkaat joutuvat tullessaan jonottamaan, saa jonotuksen tuntumaan itseasiassa todellisuutta pidemmältä.
- Odotuskäsitystä hallitsemalla ja odottajia aktivoimalla voidaan parantaa jonotuskokemusta.
- Projektinhallinnassa Gantt-kaavio on parempi aikaohjauksen apuväline kuin toimintaverkkomenetelmät (esim. activity-on-node).
- Jos projektilla on vain yksi kriittinen polku, niin kriittisellä polulla olevan aktiviteetin kiirehtiminen automaattisesti lyhentää koko projektin kestoa.
- Projektin onnistumista arvioidaan kahdella asialla: aikataulussa ja budjetissa pysymisellä.
- Verkostoitumiskehitys on nostanut hankinnan ammattilaisten tärkeyttä yrityksissä.
- Osto-osaston kannattaa määritellä toimialansa kilpailutilanteeseen parhaiten sopiva hankinnan tavoite-/ohjausmalli ja pyrkiä tekemään kaikki ostonsa samalla tavalla.

- *Yrityksen ostamisissa asioissa (sekä tuotteissa että palveluissa) on keskenään suuriakin eroja, jotka tulee huomioida oston tavoitteita, toimintatapoja ja ohjausmenetelmiä pohdittaessa.*
- *Ostohinnan lisäksi hankinnassa on useita piilokustannuksia, jotka tulisi huomioida ostopäätöstä tehtäessä.*
- *Ohjostamisen (eng. maverick buying) yleisin syy on yksittäisen työntekijän opportunisti ja jääripäisyys.*
- *Jakelukanavasunnittelupäätöksiä tehdessään yritys joutuu huomioimaan mm. asiakassegmenttiensä erilaisia tarpeita jakelukanavien tarjoamien lisäarvojen suhteen, tuotteensa ominaispiirteitä (esim. monimutkaisuus) ja millaiset resurssit yrityksellä itsellään on (esim. onko varaa perustaa omia liikkeitä).*
- *Piiskavaikutus (Bullwhip-/Forrester-efekti) on ilmiö, jossa tilausten (sekä varastotäydennysten ja varastoitujen määrien) vaihtelu kasvaa siirryttäessä ketjussa taaksepäin.*
- *Piiskavaikutuksen suuruuteen voidaan vaikuttaa mm. kassapäätetiedon jakamisella, toimitusaikojen lyhentämällä, tilauseräkokopolitiikkoja monipuolistamalla ja hinnanvaihteluita minimoimalla.*
- *Yritysten pitää varautua toimitusriskeihin, sisäisiin riskeihin, kysyntäriskeihin ja ympäristöriskeihin.*
- *Riskien tunnistaminen voi olla haastavaa koska osa on hahmotettavissa vasta tulevaisuudessa ja osa vasta kun toimintaa on kehitetty johonkin suuntaan.*
- *Tapahtuman todennäköisyyttä pohdittaessa mietitään mm. ”normalisoitumisaikaa” (time-to-recovery, TTR) ja korvattavuusasioita (toimittajan, materiaalin, kapasiteetin).*
- *Vaikuttavuutta pohdittaessa turhan usein oletetaan, ettei riski tapahdu muille samaan aikaan.*
- *Riskin voi havainnoida parhaassakin tapauksessa vasta vähän ennen kuin se toteutuu.*
- *Riskinhallintastrategioita on mm. hyväksy, lievennä, siirrä ja vältä riskiä.*
- *Toimitus- ja toimitusketjun riskeihin voi varautua mm. preferoimalla toimittajia, joilla useampia tehtaita, ostamalla nimikettä useammalta toimittajalta, ylläpitämällä hyviä toimittajasuhteita, ymmärtämällä paremmin toimittajien toimittajien markkinat (tier 2) ja pitämällä omia varmuusvarastoja.*
- *Tuotekehityksessä toimivilla työntekijöillä on liikevaihdon lisäksi merkittävä vaikutus tuotannon tehokkuuteen ja valmistuskustannuksiin.*
- *Tuotekehityksestä karsiminen parantaa usein yrityksen kilpailutilannetta niin lyhyellä kuin pitkälläkin aikavälillä.*
- *Arvoanalyysissä kootaan poikkifunktionaalinen ryhmä suunnittelemaan samanaikaisesti tuotteen kanssa sen valmistamiseen tarvittava prosessi.*
- *DFM:ssä (design for manufacturing) on ajatuksena yksinkertaistaa, standardoida ja modularisoida tuotteita niin, että käytettävien osien, työvaiheiden, työkalujen ja tarvittavien taitojen tarve minimoituu.*