

Tootmissüsteemide arendus ja tulemuslik tootmine

EESMÄRK:

Mida? Milleks? Kuidas? on iga organisatsiooni arenduses ja toimivuses olulised küsimused. Tootmissüsteem on tootva ettevõtte süda ja on integreeritud kõigi teiste struktuuriüksustega organisatsioonis. Antud koolituses käsitleme kaasaegse tootmisega kaasnevaid olulisi küsimusi ja analüüsime tootmissüsteemide arenduse kontseptuaalseid aluseid: **tootmissüsteemi ümberkonfigureerimine** ja täiustamine seonduvalt muutustega ärimudelil ja tooteportfellis (asendiplaani uuendamine, SMED, paindliku tootmise organiseerimine, robotiseerimine, JIT rakendamine jms); **arendused tootmises** seoses tekkinud kitsaskohtade kõrvaldamisega või uute töökohtade integreerimine tootmissüsteemi; **täiustatud tootmine** seoses muutustega tootmisprogrammis või tootmismahtude kasvuga. Iga vaadeldav teemagrupp on omaette konkreetne arendusvaldkond, mis nõuab lahenduseks sisendit, vajaduspõhist insenerlikku käsitlust ja tulemuste juurutusprotsessi kavandamist. Kaasaegsete tootmissüsteemide arenduse sõlmküsimuste olemuste esiletoomine annab julgust ja otsustavust nendega vajaduspõhiseks tegelemiseks oma organisatsioonis.

MAHT: 1 päev / 8 akadeemilist tundi

ÕPIVÄLJUNDID: KOOLITUSPÄEVA LÕPUKS ÕPPIJA:

- Mõistab tootmissüsteemi olemust ja toimivust.
- Tunneb tootmissüsteemi alamsüsteeme, nende koostisosi ning erinevaid variante.
- Omab ülevaadet tootmise automatiseerimisest, digitaliseerimisest ja robotiseerimisest.
- Mõistab tootmissüsteemide olulisemaid ülesandeid ja nende rakendamise vajadust.
- Tunneb otsustusülesandeid, otsustusprotsessi olemust ja valdab otsuste vastuvõtmise tehnikaid.
- Oskab disainida kaasaegset töökohta tootmisülesannete täitmiseks.
- Oskab korraldada tootmist töökohal, kasutades kaasaegseid digitaaltehnikaid.
- Oskab koostada tootmise arendusprojekti ja planeerida selle eesmärgipärast teostust.
- Oskab valida vajaduspõhiselt tootmiseadmeid (sh roboteid) ning analüüsida erinevate asendiplaanide rakendamise otstarbekust.
- Valdab võtteid mittetootlike ajaelementide vähendamiseks, et lühendada tootmise läbilaskeaega.
- Oskab kasutada kvaliteedi tagamise tehnikaid nii konkreetsetel töökohtadel kui ka tootmises tervikuna.

MIKS SEE TEEMA OLULINE ON:

Tootmissüsteemide areng toimub tohutu kiirusega. Alternatiivseid variante on äärmiselt palju. Tootmissüsteemid loovad tegelikult aluse tootmisettevõtte edukaks toimivuseks ja kasumlikuks tööks. Eksimisvõimalusi on äärmiselt palju ja nende mõju ettevõtte edukusele korvamatu.

Seetõttu tuleb piisavalt hästi orienteeruda tänapäeva tootmissüsteemide võimekuste kujundamises, nende vajaduspõhises realiseerimises ning aru saada võimalikest vigade tekkekohtadest ja nende vältimise võimalustest.

Ajakava ja teemad	
9.45 – 10.00	Registreerimine
10.00 – 11.30	Sissejuhatus. Tootmissüsteemide arenduse eesmärgid ja ülesanded.
	Töökoht tootmissüsteemis. Töökoha olemus ja mõiste. Erinevad töökohad erinevates rakendusvaldkondades. Robotiseeritud töökohad. Töökoha kavandamine. Töökoha keskne infosüsteem. Tootmine töökohas ja tulemuslikkuse mõõtmine.
	Kaasaegne töökoht ja inimene-masin seosed. Tootlikkus (OEE mõõtmine)
11.30–11.45	Paus
11.45–13.15	Tootmissüsteem ja tootmissüsteemi koostisosad (valmistamine, ladustamine, tootmissisene logistika, mõõtmine ja kontroll, juhtimine)
	Tootmissüsteemide seadmete asendiplaanid. Tootmise korraldamine ja juhtimine tootmissüsteemides. Variantide ja võimaluste analüüs. Erinevad ajalemendid tootmise läbilaskeajas ja nende tekkepõhjused ning vähendamise võimalused
	Andmed tootmises ja nende roll. AI kasutamise võimalused
13.15–14.00	Lõuna
14.00–15.30	Tootmissüsteemide arendus. Tootmise digitaliseerimine ja automatiseerimine.
	Vertikaalse (tellimuste keskne) ja horisontaalse (tootmise keskne) väärtusahela integratsioon. Süsteemi toimivus
	Kaasaegsed tootmissüsteemid ja tark tootmine. Kuidas? Miks? ja Millal?
15.30–15.45	Paus
15.45–17.00	Muudatused tootmises. Muudatuste juhtimine. Rekonfigureerimine ja paindlikkus. Tootmissüsteemi võimekus ja selle vastavus toote portfelligile
	Õnnestumiste ja ebaõnnestumiste põhjused tootmise arenduses