ZÁRÓVIZSGA TÉTELEK

Folyamatfejlesztő szakmérnök/szakember szakirányú továbbképzés

Ssz.	***Folyamatok mérése és elemzése***	***Folyamatok optimalizálása***	***Folyamatok üzemeltetése***
1	Milyen statisztikai jellemzők vannak a folyamatból származó adatok középérték és ingadozási tulajdonságainak számszerűsítésére és ezek ismeretében hogyan értelmezzük a minták megbízhatósági tartományát?	Mutassa be a folyamatmodellezés célját, a modellek csoportosítását, a Keresztfunkcionális, az EPC, a VSM és a Workflow modelltípusokat, valamint a BPMN 2.0 modellezési szabványt!	Mit ért egy ipari vagy szolgáltatási folyamat monitoring rendszerén és monitorozásán mérnöki megközelítés szerint? Milyen kritériumoknak kell eleget tennie, milyen jellegzetes számértéket várunk el és mi ezekkel a tennivaló?
2	Milyen logikával (mutatókkal) lehet egy folyamat rövidtávú „képességét és beállítottságát” számszerűen jellemezni. Mi a „jó működés” feltétele általában?	Ismertesse a Lean folyamatfejlesztési módszertan alapelveit, a kezelendő veszteségeket, valamint ennek legfontosabb technikáit.	Mit értünk egy értékteremtő (pl. gyártó, szolgáltató) folyamatban, vagy annak egy lépésénél az „optimum” fogalmán? Mi az optimum jelentése és meghatározásának módja matematikai összefüggésben? Hozzon példát egy egyváltozós esetre (1 bemeneti érték 1 kimeneti érték)!
3	Milyen logikával (mutatókkal) lehet egy folyamat hosszútávú „képességét és beállítottságát” számszerűen jellemezni. Mi a „jó működés” feltétele általában?	Mutassa be a Six Sigma folyamatfejlesztési módszertan lényegét, részletezve a DMAIC megközelítés fázisait és legfontosabb technikáit.	Milyen céljuk van és mi az elvi folyamata az 5S (és 6S) és a Poka-yoke folyamatoptimalizáló megoldásoknak? Említsen meg néhány egyszerű célravezető minőségtechnikát is a lépéseknél!
4	Ismertesse a szabályzókártya bevezetésének az elvi folyamatát egy méréses szabályozandó jellemző kijelölésétől a rendszeres megfigyelésig!	Ismertesse a folyamatok automatizálásának célját, valamint a megoldások kialakításának és bevezetésének módszertanát.	Mi a célja, milyen fajtái vannak és mikor alkalmazandó az FMEA? Sorolja fel és röviden ismertesse a módszertanilag elfogadott lépéseit!
5	Milyen módszerrel és szabályrendszerrel hasonlítja össze egy „szabályozókártya” egy folyamat korábbi statisztikai állapotát egy jövőben elvárt állapotával?	Ismertesse a kísérlettervezés céljait és alkalmazási területeit, az aktív és passzív kísérletek szerepét! Mutassa be az egyváltozós optimalizálás szerepét és lépéseit!	Mi az objektív kockázat fogalma, meghatározásának elve, milyen megoldásokkal szokás a kockázat mértékének (besorolás, fokozatok, …) a megadása? Mi a hibamódok számszerűsítésének és a „kockázatos” elemek meghatározásának módszere az FMEA-ban?

6	Hogyan, milyen grafikus elemekkel épül fel egy általános méréses és egy minősítéses szabályzókártya és ezen elemek számításának mi a módszertani alapja?	Ismertesse a kísérlettervezési stratégiákat, az optimalizációs modelleket. Mutassa be a kompromisszumos optimalizálás szerepét és lépéseit!	Említsen – legalább – öt szempontot, melyeket a beszállítók kiválasztásánál fontosnak tart! Mely meggondolások és elvek alkalmazásával érik el a gyártási ciklusidő minimalizálására törekvést?
7	Milyen elvi részekből áll és milyen bizonytalansági összetevői vannak egy mérőrendszernek a gyakorlatban, amelyek a mérési eredmény pontosságát befolyásolhatják?	Határozza meg a kísérletes optimalizálás fő lépéseit! Mutassa be a többváltozós optimalizálás szerepét, a kísérletterv előkészítésének feladatait!	Mi az értelmezése az értéklánc-menedzsmentnek? Melyek az értéklánc-menedzsment elsődleges tevékenységei?
8	Milyen adatfelvételezési módszerrel és milyen logikával határozható meg, valamint mit jelent egy mérőrendszer ismételhetőségi tulajdonsága?	Ismertesse a stratégiaalkotás és célok lebontásának eszközeit (Hoshin Kanri, OKR, SMART tervezés)!	Melyek a vállalati szabályozás szintjei? Hogyan épül fel a termelési folyamatok rendszere?
9	Milyen adatfelvételezési módszerrel és milyen logikával határozható meg, valamint mit jelent egy mérőrendszer reprodukálhatósági tulajdonsága?	Mutassa be a szervezeti típusokat és ismertesse a szervezeti kultúra jelentősé-gét a szervezetek életében!	Említsen – legalább – öt szereplőt az integrált (teljes) ellátási lánc résztvevőiből! Melyek a hagyományos -, és melyek a korszerű gyártási rendszerek formái?
10	Milyen számítási logikával értékelhető egyszerre egy mérőrendszer ismételhetőségi és reprodukálhatósági (R&R) tulajdonsága számszerűen és milyen döntések vonhatók le az adódó számértékek alapján?	Mutassa be a változásmenedzsment szerepét és feladatait a szervezetek életé-ben (változások típusai, lépései, szereplői)!	Mely áruféléknél és mely meggondolásokkal alkalmazzák a világstatisztikákat?

Jóváhagyta,

Dr. habil. Koltai László

intézetigazgató

2025. szeptember 15.