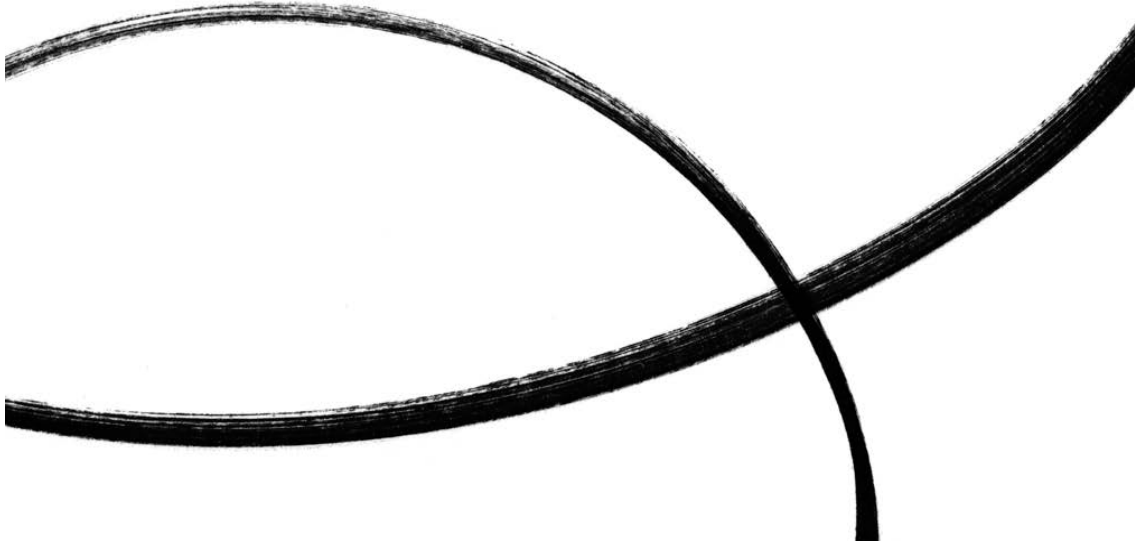




Integrated  
Consulting  
Group

Your Partner in Change.



# Six Sigma képzés

2024

GREEN BELT KÉPZÉSI TEMATIKA  
DRAFT TÁJÉKOZTATÓ



# 1 GB képzés tematika: a tartalmi elemek fő fejezetei

A képzés jellemzően az alábbiakban leírt tartalmi elemeket dolgozza fel. Tematikánk az ASQ (American Society for Quality) követelményein alapul, saját tapasztalatainkkal kiegészítve. Az alább leírtak általánosak, a tényleges tananyagot a megrendelő vállalat igényeihez és a résztvevő kollégák feladataihoz kívánjuk igazítani. A résztvevőkkel a módszereket a tréning során begyakoroltatjuk, statisztikai software mindennapos alkalmazásával.

Six sigma értékek és üzleti hajtóerők  
Lean - Six Sigma  
Folyamat teljesítmény, mérőszámok  
DPU, DPO, DPMO. RTY (rolled throughput yield), CoPQ /CoNQ  
Sigma szint (sigma level)

DMAIC folyamat, módszertan  
Vevő és vevői CTQ-k meghatározása  
Projekt alapozás és management

SIPOC, magas szintű folyamattérképezés  
CTQ jellemzők és meghatározásuk  
Y mérhető jellemzőinek, paramétereinek meghatározása (y)  
Ok-okozati mátrix: C&E (Cause and Effect)  
Folyamat ábra: PF (Process flowchart)  
Hiba mód- és hatás elemzés: FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)  
Teljesítmény előírások /követelmények meghatározása Y-ra

Statisztikai alapfogalmak  
Mérési skálák, változók típusai  
Mintavételi alapfogalmak  
Leíró statisztikák (átlag és szórás stb., centrális határeloszlási tétel)  
Eloszlások, hisztogram  
Grafikus ábrázolási technikák

Folyamatképesség, képesség-mutatók (CP, CPK, PP, PPK)  
Rövid- és hosszútávú képesség, sigma képesség

A folyamatok időbeli viselkedése (SPC)  
Stabilitás: természetes ingadozás és tettenérhető hiba-okok  
Ellenőrző kártyák méréses jellemzőkre  
Ellenőrző kártyák minősítéses jellemzőkre

Mérőrendszer képességvizsgálata

Mérési mérőrendszerek vizsgálata (reprodukálhatóság és ismételhetőség)  
Minősítési mérőrendszerek vizsgálata

Összefüggések vizsgálata, korreláció, lineáris regresszió

Hipotézisvizsgálat

Statisztikai döntés, első- és másodfajú hiba, a próba ereje  
Átlagok és szórások összehasonlítása  
Több csoport átlagának összehasonlítása (egyfaktoros ANOVA)  
Két és több csoport selejt- (hiba-) - arányának összehasonlítása

Kísérlettervezés (DOE)

Kétszintes teljes tervek és kiértékelésük  
Részfaktor tervek  
Kísérletes optimalizálás

Hiba okok keresése és a szórás csökkentése

Többváltozós ábrázolás (multi-vary study)

Shainin módszerek

Taguchi-tervek az ingadozás csökkentésére

Megoldások bevezetése és értékelése

Ellenőrzési terv

Ellenőrzési terv készítése, dokumentációja

Ellenőrző és felügyeleti rendszerek bevezetése



## 2 Trénerok

### Döncző Zoltán

[zoltan.donczo@integratedconsulting.hu](mailto:zoltan.donczo@integratedconsulting.hu)



Döncző Zoltán automatika szakos diplomát és Professional Diploma in Management végzettségeket szerzett.

2010-2011- ben elvégezte az Academy of Executive Coaching 1,5 éves ICF akkreditált coach képzését.

A General Electric Lightingnél szerzett Six Sigma ismereteket és tapasztalatokat (6SGB, 6SBB, DOE, DFSS). Ezzel párhuzamosan kiemelt vezetői képzéseken vett részt: GE-EMC (Experienced Manager Course), GE Project Management Program, Philips Leadership és Manufacturing Excellence /Lean Program. Sokrétű (3 évtizedes) ipari és vezetői tapasztalattal rendelkezik, a műszaki fejlesztéstől a vállalatok menedzsmentjéig. A Tungfram, illetve a General Electric magyarországi gyáraiban volt vezető beosztásokban, ebből közel 10 évet a 6 szigma módszer bevezetésének és elterjesztésének szakaszában, majd a Philips győri gyárában töltött be vezető pozíciókat. 2006-tól az ICG Integrated Consulting Group partnere és tanácsadója. Oktatással kombinált problémamegoldó és fejlesztési projekteket vezetett a Vi-deoton Plastics, Durametal-Andritz, Velux, Benteler Automotive, Graboplast, Knorr-Bremse, Nokia Komárom, Coloplast, Flextronics vállalatoknál.

Szakterületei: projekt menedzsment, folyamat-optimalizálás, Six Sigma és Lean-Sigma működés, új termék bevezetési folyamatok, projekt- és vezetői coaching.

### Dr. Kemény Sándor

[kemeny.sandor@vbk.bme.hu](mailto:kemeny.sandor@vbk.bme.hu)



Kemény Sándor a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem emeritus professzora, több szakkönyv szerzője az ipari kísérlettervezés, a statisztikai folyamatszabályozás és a statisztikai software használata területén.

Több mint négy évtizedes oktatói tapasztalattal rendelkezik egyetemi, szakmérnöki és vállalati oktatásban.

A statisztikai elemzés, kísérlettervezés és minőségjavítás általános gyakorlatán és oktatásán túl több mint 15 éve foglalkozik a 6 szigma módszerrel. 1997-től közreműködött a General Electricnél a 6 szigma bevezetését szolgáló oktatásban, majd 1998-tól a DFSS (Design for Six Sigma) oktatásában. 10 éve működik trénerként 6 szigma (GB és BB) tréningeken magyar és külföldi vállalatoknál (M-real Petőfi Nyomda, Knorr-Bremse, ON Semiconductor, Zenon, OTP Romania, ABB, ACC, Dreher, EDS, PriceWaterhouseCoopers).

Szakértőként a fentiekén kívül is több vállalatnál működött közre folyamat-elemzési és javítási feladatok megoldásában (Alcoa, Bakony Művek, Campden and Chorleywood, Coloplast, Human, Philips, Richter G., Teva, Wienerberger). A magyar minőségügyi szervezeteken kívül tagja az Amerikai Minőségügyi Társaságnak (American Society for Quality, senior member).

## Bodnár-Kemény Klára

[kemeny.klari@gmail.com](mailto:kemeny.klari@gmail.com)



Okleveles villamosmérnök, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamosmérnöki Karán szer-zett MSc szintű diplomát.

Elektronikai gyártó vállalatoknál különböző műszaki mérnöki beosztásokban tett szert 15 éves tapasztalatra.

Fő érdeklődési területe a folyamatfejlesztés, azon belül is a statisztikai folyamatszabályozás/elemzés. Ebben a témában számos tanfolyamot is tartott, tanácsadói szerepben is fel-tűnt.

2012-ben vett részt 6 Sigma Green Belt képzésen, a Lean expert fokozatot pedig 2007-ben érte el.