

**EOQ MNB**

Európai Minőségügyi Szervezet

Magyar Nemzeti Bizottság

**EUROPEAN  
ORGANIZATION  
FOR  
QUALITY**

---

1026 Budapest, Nagyajtai utca 2/b., KÖZHASZNÚ TÁRSADALMI SZERVEZET, Alapítva: 1972

Felnőttképzési nyilvántartási szám: 01-0474-05, Intézmény-akkreditációs lajstromszám: AL-1723

1530 Budapest, Pf. 21, Tel.: 2128803, 2251250, Fax: 2127638, <http://eoq.hu>, E-mail: [info@eoq.hu](mailto:info@eoq.hu)

---

# MEGHÍVÓ

## EOQ MNB – Kvalikon

### Hat Sigma Feketeöves képzésre

**Helyszín:** Budapest

**Időpontok:** 2012. október 1-2., 8-9., 15-16., 29-30., november 5. (vizsga)

Az EOQ MNB egyik kiemelt feladatának tartja, hogy a minőség területén dolgozó szakemberek részére különféle személyi tanúsítás megszerzésének lehetőségét biztosítsa. A meglévő EOQ MNB oklevelek (pl. Minőségügyi rendszermenedzser, Minőségügyi auditor) mellett az új tanúsítás igazolja, hogy a tanúsítás birtokosa rendelkezik a Hat Sigma adott szintjén szükséges tudással és gyakorlattal.

A képzés egy **9 napos gyakorlatorientált, intenzív képzési program**, amely készségszintre fejleszti a résztvevőket a Hat Sigma ismeretek elsajátításában.

A tanfolyam feltételezi, hogy a résztvevő már rendelkezik:

- felsőfokú végzettséggel, valamint
- zöldöves ismeretekkel és Hat Sigma projekttel, amelynek átdolgozása, bővítése és újradokumentálása – konzultációk révén előadói segédlettel – a tanfolyam során megtörténik.

A konzultációk és a feketeöves képzés biztosítja a korábbi ismeretek elmélyítését, a minőségi eszközök gyakorlatának megszerzését és a projektek menedzselésének mélyebb elsajátítását.

A képzés során a résztvevőknek saját tulajdonú számítógépeiket kell használniuk (rendszerkövetelmény megtekinthető: [www.lkq.hu/sigma/files/pckovete.htm](http://www.lkq.hu/sigma/files/pckovete.htm)). A résztvevők a képzés idejére megkapják az oktatáshoz szükséges – Minitab statisztikai és Quality Companion projekt menedzselő – szoftvereket.

A tanfolyam végén a résztvevők igazolást kapnak tanfolyam elvégzéséről, és lehetőségük nyílik – az átdolgozott projekt beadása és egy sikeres írásbeli vizsga letétele után – az EOQ MNB Hat Sigma Feketeöves szakember tanúsítvány megszerzésére.



## A képzés tematikája

### 1. nap: MINITAB ismeretek

- Alapok
- A menü struktúra
- Grafikus módszerek
- Leíró statisztika
- Alapműveletek (adatgenerálás, valószínűségek, konfidencia intervallumok stb.)

### 2. nap: Six Sigma alapok

- Tudásfelmérés: 40 kérdés (teszt, kifejtős kérdések, kézi számolások és Minitab feladatok) 3 óra alatt, nem kötelező elvárás, 60% modulonként
- Six Sigma alapok:
  - A minőség és a Vevő
  - A Six Sigma története
  - Mi is az a Six Sigma?
  - A minőség költsége
  - A Six Sigma módszertan (DMAIC)
  - A Six Sigma Infrastruktúra
  - A bevezetés és az alkalmazás 15 pontja
  - Design for Six Sigma
  - Six Sigma tranzakcionális környezetben

### 3. nap: DEFINE Fázis

- VoC vs. VoB
- Project CTQ-k azonosítása
- A Project Charter
- Alapeszközök (van/ nincs, 5W, 5W1H)
- 7 QC Eszköz (check sheet, histogram, Pareto, futás diagram, folyamattérkép, scatter diagram, halszálka)
- Ok-hatás Mátrix
- FMEA
- 7 M Eszköz (affinitás, kapcsolati, fa, mátrix, aktivitás, hálózati diagramok, elsőbbségi mátrix, PDPC)
- SWOT analízis
- QFD
- SIPOC/COPIS

### 4. nap: MEASURE Fázis

- Teljesítmény cél és töréshatárok megállapítása
- Benchmarking
- Alap statisztikai ismeretek (adat típusok, valószínűség, leíró statisztika, eloszlások, grafikus módszerek, központi határeloszlás tétel, konfidencia intervallumok, z-transzformáció)
- Mérőrendszer elemzés (felbontás, eltolódás, linearitás, stabilitás, R&R méréses és minősítéses adatokra, a Cohen kappá módszer)

### 5-6. nap: ANALYZE Fázis

- Folyamat képesség és teljesítmény (Folyamat indikátorok cp, pp)
- Hipotézis tesztek:
  - várható értékre (z, t-próbák, ANOVA, ANOM)
  - szórásra (  $\chi^2$  és F-tesztek, Bartlett és Levene teszt)
- Hipotézis tesztek minősítéses adatokra (contingencia tábla, BANOM, PANOM analízis)
- Mintanagyság számolás
- Korreláció és regresszió
- Hipotézis tesztek nem-normál adatokra (előjel, Wilcoxon, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Mood-median tesztek)
- Kétutas ANOVA
- Többváltozós regresszió
- Illeszkedés tesztek

### 7. nap: IMPROVE fázis

- A DoE folyamata és eszközei
- Kreativitást növelő módszerek
- Teljes faktoros DoE
- Részfaktoros DoE
- Válaszfelület módszerek
- Taguchi tervek
- Ellenőrző lista DoE-hoz
- Shainin Red X módszer
- Optimális megoldás kiválasztása
- Lean eszközök a fejlesztési fázisban (VSM, 3P, AWO, 5S, Visual Management, Poka-yoke, SMED)
- Szimulációs módszerek (Cristal Ball – amennyiben lehetséges)
- Katapult gyakorlat

### 8. nap: CONTROL fázis

- Egy minőségrendszer elemei
- SPC klasszikus kártyák
- SPC nem klasszikus kártyák (EWMA, CUSUM)
- Alternatív szabályozó eszközök
- Szabványosítás (SOP, MCP, Standard Work, Standard Work Combination)
- Hosszú távú MSA
- A karbantartás mint a minőség eleme (bővített TPM)

### 9. nap: A képzés zárása és vizsga



A tanfolyam előadói: Dr. Németh Balázs (ügyvezető igazgató, Kvalikon Kft.)  
Lakat Károly (EOQ Minőségügyi szakértő)  
Tóth Csaba László (Hat Szigma Feketeöves szakértő)

**A 9 napos Hat Szigma Feketeöves képzés költsége:****493.000,- Ft +ÁFA**

A részvételi díj 2012. évre érvényes. A részvételi díj magába foglalja a tananyagot, a képzés ideje alatti szoftverhasználatot, a vizsga költségeit (43.000 Ft+ÁFA), valamint az ebédet, kávét, üdítőt és aprósüteményt.

**Jelentkezési határidő: 2012. szeptember 26.**

A résztvevők létszáma korlátozott, ezért a jelentkezéseket időrendi sorrendben fogadjuk el. Az EOQ MNB tagoknak, az "EOQ MNB Zöldöves Statisztikus" képzésen részt vetteknek, valamint egy cégtől 2 főnél több résztvevőnek a részvételi díjból – külön megállapodás szerint – kedvezményt adunk.

**A részvétellel kapcsolatos egyéb tájékoztató:**

- Az EOQ MNB 2008 januárjában megkapta a Felnőttképzési Akkreditáló Testület Tanúsítványát, amelyet 2011. decemberében meghosszabbítottak. Az EOQ MNB felnőttképzési nyilvántartási száma: 01-0474-05, intézmény akkreditációs lajstromszáma: AL-1723.
- Jelentkezés a mellékelt Jelentkezési lapon – e-mailen, faxon vagy postán küldve – lehetséges.
- A jelentkezőket a jelentkezési határidő után a számla megküldésével egyidejűleg igazoljuk vissza és megadjuk a helyszín pontos címét.
- A Jelentkezési lap elküldése szerződésnek minősül. Lemondási határidő: a tanfolyamot megelőző 10. munkanap.
- A részvételi jog átruházható, ezért a befizetett részvételi díj visszatérítésére nincs lehetőség.
- A résztvevőnek nyújtott vendéglátás költsége (étkezés) adóköteles, amit a munkáltató/kifizető köteles befizetni (SZJA törv. 69 § (1). F. pontja).
- További felvilágosítást az EOQ MNB Központi Titkársága. (Tel: 06 1 212 8803) és az EOQ MNB Hat Szigma Szakbizottságának elnöke, Lakat Károly (Tel: 06 1 262 0412) ad.

**EOQ MNB**

Európai Minőségügyi Szervezet

Magyar Nemzeti Bizottság

**EUROPEAN  
ORGANIZATION  
FOR  
QUALITY**

# JELENTKEZÉSI LAP

## Hat Szigma Feketeöves képzésre

**Helyszín: Budapest**

Téma	Időpont	Részvételi díj
Hat Szigma Feketeöves képzés	2012. október (9 nap)	493.000,- Ft +ÁFA

Cég, intézmény neve: .....

Címe: .....

Telefon: ..... Fax: ..... e-mail: .....

Adószám: .....

Számlázási cím (vevő, aki részére a számla kiállítandó): .....

.....

Számla postázási címe (ha eltér az előzőtől):.....

.....

Jelentkezők neve, beosztása, e-mail címe, fax- és telefonszáma:

EOQ MNB tagság  
igen nem.....  .....  .....  .....  

....., 2012. ....

.....

cégszerű aláírás

**Jelentkezési határidő: 2012. szeptember 26.****Visszaküldendő a következő címre:** EOQ MNB 1530 Budapest, Pf.: 21  
Tel: (061) 212-8803, Fax: (061) 212-7638,  
E-mail: [info@eoq.hu](mailto:info@eoq.hu)*Az aláírt Jelentkezési lap beküldése szerződésnek minősül.*