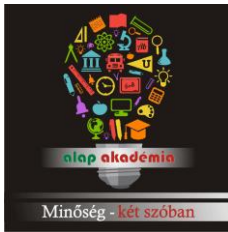




Képzési program megnevezése:	MSA – MÉRŐRENDSZEREK ELEMZÉSE
A képzés célja	A képzés célja a résztvevők megismertetése a metrológiai és a minőségirányítási rendszerben alkalmazandó mérési vizsgálatokhoz használt eszközök adott feladatra való alkalmazásának meghatározásához szükséges elemzések elméleti alapjait és gyakorlati alkalmazását.
Megszerezhető kompetencia	A képzés során a résztvevők megismerik a mérőeszközök és mérőrendszerek adott feladatra való alkalmasságának kritériumait, és azokat a módszereket, melyekkel az alkalmazás megfelelősége meghatározható, fejleszthető és ezeket képesek a gyakorlatban is alkalmazni
A képzésben való bekapcsolódás és részvétel feltételei	Az MSA referencia kézikönyv előzetes áttanulmányozása, hiánytalanul kitöltött jelentkezési lap, legalább középfokú végzettség és/vagy munkahelyi ajánlás
Tervezett képzési idő	8 óra
A képzés formája és módszerei	csoportos, elméleti oktatás és gyakorlati kiscsoportos feladatmegoldás
Megengedett hiányzás mértéke	10 %
A képzés maximális csoportlétszáma	minimálisan 3 fő, maximális 14 fő
A képzés egyes egységeinek (moduljainak) elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tanfolyam elvégzéséről tanúsítvány készül, amennyiben a résztvevő hiányzásának mértéke a 10%-ot nem haladja meg és az írásbeli vizsgakövetelményeknek megfelelt.



A tananyag tartalma, terjedelme

Megnevezése	Terjedelme
<p><i>A mérések helye és szerepe a minőségbiztosítási folyamatban</i> Statisztikai megközelítés</p> <p><i>Metrológiai alapismeretek</i> Mérések szükségessége és meghatározása Mérendő mennyiség valódi értéke, helyes értéke, mérési hiba, rendszeres hiba Torzítás (mérőeszközé) Ismételhetség (mérési eredmények ismételhetsége) Reprodukálhatóság (mérési eredmények reprodukálhatósága) Felbontás Mérőeszköz metrológiai stabilitása Nem egzakt metrológiai fogalmak (pontosság, precizitás) jelentése és helyettesítésük egzakt metrológiai fogalmakkal A mérésből fakadó döntési hibák, ezek következményei Első és másodfajú döntési hibák és következményeik A döntési hibák, mint a mérési eredmények korlátozott minőségének következményei A döntési hibák valószínűségének csökkentésének lehetősége, a mérendő jellemzőre vonatkozó tűrésmező szélessége és a mérési bizonytalanság közötti összefüggés</p> <p>Az R&R módszer, a vizsgálatok menete Az R&R vizsgálatok eredményeinek értelmezése (%R&R, ndc érték, különböző diagramok) A folyamatképesség és az R&R közötti kapcsolat Stratégia kialakítása a mérésekkel kapcsolatos erőforrások optimális elosztására az elemzések eredményei alapján Attributív vizsgálóeszközök (idomszerek) elemzése: egyszerűbb és bonyolultabb módszerek)</p> <p><i>Gyakorlat az R&R vizsgálat elvégzésére</i> R&R vizsgálat eredményeinek kiértékelése, megfelelőség kritériumai</p> <p><i>Minősítő mérőrendszerek vizsgálata</i> Vizuális ellenőrzés megfelelőségének mérése</p> <p><i>Írásbeli vizsga</i></p>	<p>8 óra</p> <p>(4,0 óra E, 4,0 óra GY)</p>