

POŽIADAVKY NA VEDOMOSTI Z VŠEOBECNEJ METROLÓGIE

Predmet činnosti: zástupca podnikateľa registrovaného na **opravu a montáž** určeného meradla

Špecifikácia	Literatúra
1 Základné pojmy a termíny v metrologii	[1]
2 Etalóny a meradlá - druhy a základné charakteristiky meradiel	[1], [3]
3 Nadväznosť meraní a meradiel na národné etalóny 3.1 Základné prvky nadväznosti 3.2 Metódy a prostriedky nadväzovania 3.3 Podmienky uchovávania etalónov, kontrola meradiel	[1], [3], [6]
4 Zásady a postupy pri spracúvaní nameraných údajov 4.1 Model merania a výsledok merania 4.2 Odhad chýb a neistôt merania 4.3 Spôsob prezentácie výsledkov kalibrácie meradiel 4.4 Spôsob prezentácie výsledkov pri overovaní meradiel	[1], [4], [5]
5 Všeobecné požiadavky na činnosť kalibračných laboratórií 5.1 priestory a podmienky prostredia 5.2 zariadenie 5.3 protokoly o skúškach, požiadavky na obsah a formu dokumentov o kalibrácii a overení 5.4 záznamy	[1], [2], [6]
6 Organizácia metrologie v Slovenskej republike	

Literatúra:

- [1] STN 01 0115 Názvoslovie v metrologii
- [2] Zákon č. 157/2018 Z. z. o metrologii a doplnení niektorých zákonov
- [3] MSA – L/12 Vyjadrovanie neistôt merania pri kalibrácii
- [4] MSA - L/11 Návod na vyjadrovanie neistoty pri kvantitatívnych skúškach
- [5] STN ISO 10 012 Systémy manažérstva merania. Požiadavky na meracie procesy a meracie zariadenia

Skúšobné otázky:

1. Charakterizujte organizácie (subjekty) vykonávajúce kalibráciu meradiel
2. Kto stanovuje interval rekalkibrácie etalónov a meradiel ?
3. Čo je výsledok merania (korigovaný a nekorigovaný)
4. Ako je definovaná správnosť merania, opakovateľnosť merania a reprodukovateľnosť merania
5. Charakterizujte základné podmienky merania.
6. Čo je chyba merania (náhodná a systematická), odchýlka a korekcia
7. Ako sa určí korekcia výsledku merania, aký je vzťah korekcia - chyba merania
8. Vysvetlite pojem neistota merania
9. Čo je základom určovania neistôt merania
10. Aké poznáme základné zdroje neistôt pri meraniach
11. Charakterizujte všeobecné zásady pre udávanie neistôt
12. Ktorými základnými prvkami je charakterizovaná nadväznosti meraní.
13. Čo je základným dokladom o nadväznosti meradla.
14. Akú funkciu plnia referenčný etalón a pracovný etalón?
15. Charakterizujte základné metrologické vlastnosti etalónov
16. Charakterizujte základné metrologické vlastnosti meradiel
17. Čo je maximálna dovolená chyba meradla?
18. Čo je správnosť (presnosť) meradla (ako je definovaná)?
19. Ako je definovaná trieda presnosti meradiel ?
20. Čo je citlivosť meradla, rozlíšiteľnosť a stabilita (stálosť).
21. Charakterizujte pracovné, medzné a referenčné podmienky používania meradla
22. Aké sú základné prvky nadväznosti
23. Čo je kalibrácia meradla, čo je výsledkom kalibrácie.
24. Definujte základné požiadavky na obsah a formu dokumentov o kalibrácii a overení.
25. Čo je hlavnou úlohou národných metrologických ústavov
26. Čo musia spĺňať podmienky prostredia pri skúškach, meraní
27. Charakterizujte základné požiadavky na zaobchádzanie so zariadením (meracím) v laboratóriu (údržbu zariadenia)
28. Záznamy o meraní (forma, obsah, spôsob vykonania opráv, kontrola údajov)