

**PONUKA VZDELÁVACÍCH PROGRAMOV NA ROK 2026**

**A. Všeobecná metrologia a legislatíva**

A.1	Manažerstvo merania a zabezpečenie metrologie vo firme pre firemného metrológa (ISO 9001: 2015)
A.2	Metroológ v laboratóriu (ISO/IEC 17025; STN EN ISO 10012: 2004)
A.3	Metrologická legislatíva a všeobecná metrologia
A.4.1	Školenie pre overovačov záznamových zariadení v cestnej doprave – metrologická legislatíva
A.4.2	Školenie montážnikov záznamových zariadení v cestnej doprave – metrologická legislatíva
A.5	Spotrebiteľské balenie výrobkov

**B. Oblasť systému manažérstva kvality**

B.1	Kontrola systému manažérstva kvality podľa normy ISO 9001 pre interných audítorov
B.2	Činnosť manažéra kvality v organizácii (ISO 9001: 2015)
B.3	Interný audítor podľa noriem ISO 9001:2015 a ISO 14001:2015
B.4	Výklad normy ISO 9001: 2015
B.5	Aplikácia požiadaviek normy ISO 19011: 2018 v praxi
B.6	Interný audítor systémov manažérstva BOZP podľa normy ISO 45001:2018

**C. Oblasť akreditácie**

C.1	Činnosť interných audítorov v akreditovaných skúšobných a kalibračných laboratóriách (ISO/IEC 17025: 2017, STN EN ISO 19011: 2019)
C.2	Činnosť manažéra kvality v akreditovaných skúšobných a kalibračných laboratóriách (ISO/IEC 17025: 2017)
C.3	Riziká ako podporný proces pre riadenie systému manažérstva kvality v akreditovanom laboratóriu (ISO/IEC 17025: 2017)
C.4	Riziká ako podporný proces pre riadenie systému manažérstva kvality v medicínske laboratóriách
C.5	Činnosť interných audítorov u poskytovateľov skúšania spôsobilosti (podľa normy ISO/IEC 17043: 2023)
C.6.1	Činnosť interných audítorov v medicínskych laboratóriách (podľa normy ISO 15189: 2022)
C.6.2	Činnosť manažéra kvality v medicínskych laboratóriách (podľa normy ISO 15189: 2022)
C.6.3	Výklad normy ISO 15189: 2022
C.7	Správna laboratórna prax

C.8	Správna výrobná prax
C.9	ISO/IEC 17025: 2017 – procesy v laboratóriu a prvé praktické skúsenosti
<b>D. Metrologia veličín</b>	
<b>D.1 Veličiny – dĺžka, uhol</b>	
D.1.1	Metrológia dĺžky
D.1.2	Rovinný uhol a odchýlky tvaru
D.1.3	Montáž a oprava taxametrov
D.1.4	Cestný rýchlomer
<b>D.2 Veličiny – hmotnosť, tlak, viskozita, hustota a objem</b>	
D.2.1	Metrológia hmotnosti. Modul č. 1 – Meranie hmotnosti v praxi
D.2.1	Metrológia hmotnosti. Modul č. 2 – Kalibrácia váh
D.2.1	Metrológia hmotnosti. Modul č. 3 – Kalibrácia závaží
D.2.2	Metrológia tlaku a postupy kalibrácie meradiel tlaku
D.2.3	Monitorovanie tlaku krvi a teploty pacienta
D.2.4	Moment sily
D.2.5	Kalibrácia objemu odmerného skla
D.2.6	Metrológia viskozity
D.2.7	Meranie hmotnosti a zaťaženia náprav cestných vozidiel
D.2.8	Metrológia hmotnosti pre registrované osoby opravcov váh
D.2.9	Praktická kalibrácia číslcových tlakomerov
D.2.10	Praktická kalibrácia prevodníkov tlaku, HART komunikácia, prúdový výstup
D.2.11	Práca s piestovým tlakomerom a jeho vyhodnotenie
D.2.12	Praktická kalibrácia deformačných tlakomerov a tlakomerov na meranie tlaku v pneumatikách motorových vozidiel
D.2.12	Vibračné hustomery na kvapaliny a plyny
<b>D.3 Veličiny prietoku</b>	
D.3.1	Kalibrácia meračov pretečeného množstva vody

D.3.2	Montáž meračov pretečeného množstva vody a meračov tepla
D.3.3	Montáž meračov pretečeného množstva vody
D.3.4	Montáž meračov pretečeného množstva vody s voľnou hladinou
D.3.5	Úradné meranie spotreby paliva motorových vozidiel a mechanizmov
D.3.6	Sprístupňovanie meradiel na trhu podľa nariadenia vlády 145/2016 Z. z. v znení nariadenia vlády SR č. 328/2019 Z. z. (základné požiadavky a osobitné požiadavky pre vodomery (MI-001) a merače tepla (MI004) – snímač prietoku, postupy posudzovania zhody)
D.3.7	Sprístupňovanie meradiel na trhu podľa nariadenia vlády 145/2016 Z. z. v znení nariadenia vlády SR č. 328/2019 Z. z. (základné požiadavky a osobitné požiadavky pre plynomery (MI-002), postupy posudzovania zhody)
D.3.8	Montáž plynomerov
D.3.9	Základy metrologie prietoku a pretečeného objemu technických kvapalín
<b>D.4 Elektrické veličiny, čas a frekvencia</b>	
D.4.1	Metrologia elektrického odporu, prúdu a napätia
D.4.2	Overovanie elektromerov a meracích transformátorov napätia a prúdu
D.4.3	Montáž elektromerov a meracích transformátorov napätia a prúdu
D.4.4	Tónový audiometer
<b>D.5 Veličiny ionizujúceho žiarenia</b>	
D.5.1	Metrologia a meranie ionizujúceho žiarenia. Modul č.1 Metrologia a meranie ionizujúceho žiarenia v jadrove energetických zariadeniach
D.5.1	Metrologia a meranie ionizujúceho žiarenia. Modul č.2 Metrologia a meranie ionizujúceho žiarenia - medicínske aplikácie
D.5.1	Metrologia a meranie ionizujúceho žiarenia. Modul č.3 Metrologia a meranie ionizujúceho žiarenia – ochrana zdravia a životného prostredia
D.5.2	Meradlá a zostavy na meranie veličín rádioaktívnej premeny a dozimetrických veličín
<b>D.6 Chemické a fyzikálno-chemické veličiny</b>	
D.6.1	Metrologické zabezpečenie elektrolytickej konduktivity a pH
D.6.2	Metrologické zabezpečenie meradiel v chemických laboratóriách
D.6.3	Overovanie a kalibrácia procesných plynových chromatografov
D.6.4	Využitie certifikovaných referenčných materiálov v laboratórnej praxi
D.6.5	Analyzátory dychu
D.6.6	Kalibrácia meradiel vlhkosti vzduchu so zameraním na vyhodnocovanie nameraných údajov
D.6.7	Analyzátory výfukových plynov motorových vozidiel so zážihovým motorom

D.6.8	Vlhkomery obilnín a olejnín
<b>D.7 Veličiny termometrie, fotometrie a rádiometrie</b>	
D.7.1	Metrológia teploty a postupy kalibrácie, moduly: Sklené teplomery; odporové snímače teploty; termoelektrické snímače teploty; pyrometre a termovízne kamery
D.7.2	Metrológia teploty pre sklené teplomery a postupy kalibrácie
D.7.3	Kalibrácia bezkontaktných meradiel teploty
D.7.4	Rádiometria
D.7.5	Meranie osvetlenia a autorizácia osôb na výkon overenia luxmetrov
D.7.6	Kombinované snímače teploty pre jadrové elektrárne typu VVER440
D.7.7	Proces realizácie a vyhodnotenia merania teploty pomocou kontaktných a bezkontaktných snímačov teploty
D.7.8	Overovanie meračov tepla
D.7.9	Teplota, určené meradlo
D.7.10	Merače tepla
<b>D.8 Školenie na predĺženie platnosti dokladu o spôsobilosti v oblasti metrológie zástupcu Registrovanej osoby v zmysle ustanovenia ods. 6 § 29 zákona č. 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon 157/2018 Z. z.“)</b>	
<b>E. Spracovanie výsledkov merania</b>	
E.1.1	Neistoty – základný kurz
E.1.2	Spracovanie výsledkov – nastavbový kurz
E.2.1	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: dĺžka a uhol
E.2.2	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: hmotnosť, viskozita, hustota, objem
E.2.3	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: tlak a vákuum
E.2.4	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: elektrické veličiny - prúd, napätie, odpor
E.2.5	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: prietok- kvapaliny, plyny
E.2.6	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: chémia - Výpočet a vyjadrovanie neistôt pri meraniach
E.2.7	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: teplota
E.2.8	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: fotometria
<b>F. Akreditácia laboratórií, certifikačných a inšpekčných orgánov</b>	
F.1	Aplikácia normy ISO/IEC 17021 v praxi

F.2	Výklad normy STN EN ISO/IEC 17020: 2012 z pohľadu príslušných smerníc ILAC, výklad STN EN ISO 19011:2019 a akreditačných požiadaviek SNAS pre manažment, inšpektorov a interných audítorov inšpekčných orgánov
F.3	Aplikácia normy STN EN ISO/IEC 17024: 2013 v praxi
F.4	Porovnávacie merania - Požiadavky normy ISO/IEC 17043: 2023
F.5	Aplikácia normy STN EN ISO/IEC 17065: 2013 v činnosti certifikačných orgánov

Na <http://www.smu.sk/odborne-kurzy/> sa nachádzajú elektronické prihlášky na konkrétne otvorené vzdelávacie programy.