

Ponuka vzdelávacích programov

A. Všeobecná metrologia a legislativa

- A.1 Manažerstvo merania a zabezpečenie metrologie vo firme, kurz určený pre firemných metrologov
- A.2 Metrologické zabezpečenie meradiel
- A.3 Metrologická legislativa:
 - montáž meračov pretečeného množstva vody a meračov tepla
 - overovanie a kalibrácia meračov pretečeného množstva vody
 - overovanie a montáž plynomerov
 - overovanie alebo montáž elektromerov
 - taxametre
 - moment sily
 - pre zamestnancov vo funkcii manažera kvality ako i interného audítora v laboratóriách
- A.4 Záznamové zariadenia v cestnej doprave
 - A.4.1 Školenie pre overovačov záznamových zariadení v cestnej doprave - metrologická legislativa
 - A.4.2 Školenie pre montážnikov záznamových zariadení v cestnej doprave - metrologická legislativa
- A.5 Spotrebiteľské balenie výrobkov - metrologická legislativa
- A.6 Metrologia pre študentov

B. Oblasť systému manažerstva kvality podľa ISO 9001: 2015

- B.1 Interný audítor pre posudzovanie požiadaviek v zmysle ISO 9001: 2015
- B.2 Činnosť manažera kvality v organizácii
- B.3 Externý audítor v systéme manažerstva kvality
- B.4 Systém manažerstva meraní
- B.5 Výklad normy ISO 9001:2015
- B.6 Zdokonaľovacie školenie pre audítov certifikačných orgánov
- B.7 Aplikácia požiadaviek noriem ISO 19011:2011, ISO 9001:2015 a ISO 14001 v praxi

C. Oblasť akreditácie podľa ISO/IEC 17025, ISO 15189 a ISO 19011

- C.1 Činnosť interných audítov v akreditovaných skúšobných a kalibračných laboratóriách(ISO/IEC 17025: 2017)
- C.2 Poznatky a skúsenosti z praxe pre interných audítov a manažerov kvality (ISO/IEC 17025: 2017) - nadstavbový seminár z oblasti systému manažerstva kvality:
- C.3 Činnosť manažera kvality v akreditovaných skúšobných a kalibračných laboratóriách(ISO/IEC 17025: 2017)
- C.4 Správna výrobná prax /SVP/
- C.5 Správna laboratórna prax- zabezpečenie kvality
- C.6 Špecifické požiadavky na SMK pre medicínske laboratória
- C.7 Výklad normy ISO/IEC 17025: 2017
- C.8 Aplikácia požiadaviek normy ISO 19011:2011 na výkon a priebeh auditu
- C.9 Doškoloovací kurz interných audítov v zmysle požiadaviek ISO/IEC 17025:2017

D. Metrologia veličín

- D.1 Veličina - dĺžka, uhol, čas a frekvencia
 - D.1.1 Metrologia geometrických veličín, modul G1 - dĺžka
 - D.1.2 Metrologia geometrických veličín, modul G2 - uhol
 - D.1.3 Metrologia geometrických veličín, modul T1 - čas a frekvencia
- D.2 Veličiny - hmotnosť, tlak, viskozita, hustota a objem
 - D.2.1 Meranie hmotnosti v praxi, kalibrácia váh a závaží
 - D.2.2 Metrologia tlaku a postupy kalibrácie meradiel tlaku
 - D.2.3 Monitorovanie tlaku krvi a teploty pacienta
 - D.2.4 Overovanie váh s neautomatickou činnosťou a závaží - príprava na skúšku
 - D.2.5 Kalibrácia objemu odmerného skla
 - D.2.6 Metrologia viskozity
 - D.2.7 Meranie hmotnosti a zaťaženia náprav cestných vozidiel

- D.2.8 Skúšanie váh pre opravárov
- D.2.9 Tlak a teplota určené meradlá

D.3 Veličiny prietoku

- D.3.1 Overovanie a 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 Overovanie a kalibrácia meračov pretečeného množstva vody - nové poznatky v danej problematike, príprava na skúšku
- D.3.6.1 Overovanie plynomerov
- D.3.6.2 Overovanie plynomerov v aplikácii nového prístupu, podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2004/22/ES - MID
- D.3.7 Montáž plynomerov
- D.3.8 Kalibrácia prietokomerov na plyn
- D.3.9 Základy metrológie prietoku a pretečeného objemu technických kvapalín
- D.3.10.1 Prepočítavače plynu pre montážnikov
- D.3.10.2 Prepočítavače plynu pre overovačov
- D.3.11 Úradné meranie spotreby paliva motorových vozidiel a mechanizmov

D.4 Elektrické veličiny

- D.4.1 Metrológia 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 Kalibrácia meradiel elektrického výkonu a práce striedavého prúdu
- D.4.5 Vysokofrekvenčný výkon

D.5 Veličiny ionizujúceho žiarenia

- D.5.1 Metrológia ionizujúceho žiarenia
- D.5.2 Meradlá a zostavy na meranie veličín rádioaktívnej premeny a dozimetrických veličín

D.6 Chemické a fyzikálno-chemické veličiny

- 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.7 Veličiny termometrie, fotometrie a rádiometrie

- D.7.1 Metrológia teploty a postupy kalibrácie
- D.7.2 Metrológia teploty a overovanie určených meradiel
- D.7.3 Overovanie meračov tepla
- D.7.4 Rádiometria
- D.7.5 Meranie osvetlenia a autorizácia osôb na výkon overenia luxmetrov

E. Spracovanie výsledkov merania

- E.1.1 Neistoty - základný kurz
- E.1.2 Spracovanie výsledkov meraní a všeobecná metrológia - nadstavbový kurz
- E.2 Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách:
 - E.2.1 Neistoty: dĺžka a uhol
 - E.2.2 Neistoty : hmotnosť, viskozita, hustota, objem
 - E.2.3 Neistoty: tlak a vákuum
 - E.2.4 Neistoty : elektrické veličiny- prúd, napätie, odpor
 - E.2.5 Neistoty v prietoku - kvapaliny, plyny
 - E.2.6 Chémia: Výpočet a vyjadrovanie neistoty výsledku merania
 - E.2.7 Neistoty: teplota
 - E.2.8 Neistoty: čas a frekvencia
 - E.2.9 Neistoty : fotometria

F. Akreditácia laboratórií, certifikačných a inšpekčných orgánov

- F.1.1 Akreditácia skúšobných a kalibračných laboratórií
- F.1.2 Aktuálne otázky v oblasti akreditácie laboratórií
- F.2 Akreditácia medicínskych a mikrobiologických laboratórií
- F.3 Činnosť interných audítorov a manažérov kvality v klinických laboratóriách - poznatky a skúsenosti z praxe
- F.4 Akreditácia certifikačných orgánov
- F.5 Aplikácia normy ISO/IEC 17021-1: 2015 v praxi (Posudzovanie zhody. Požiadavky na orgány vykonávajúce audit a certifikáciu systémov manažérstva)

- F.6 Akreditácia inšpekčných orgánov
- F.7 Výklad ustanovení normy ISO/IEC 17 020 pre potreby interných audítorov inšpekčných orgánov
- F.8 Interný audítor a manažér kvality inšpekčných orgánov podľa STN EN ISO/IEC 17020:2012
- F.9 Skúšky spôsobilosti - Porovnávacie merania
- F.10 Aplikácia normy STN EN ISO/IEC 17065:2013 v činnosti certifikačných orgánov
- F.11 Aplikácia normy STN EN ISO/IEC 17024:2013 v praxi

INFORMÁCIE pre účastníkov kurzu: Kliknite na Organizačné pokyny pre účastníkov vzdelávacích služieb na stránke <http://smu.sk/odborne-kurzy/>