



KALIBRAČNÉ ZDRUŽENIE SR

organizuje odborný kurz

MERANIE DĹŽKY A KALIBRÁCIA MERADIEL DĹŽKY (Škola dĺžky)

**spojený s praktickými cvičeniami
a
možným získaním certifikátu o odbornej spôsobilosti účastníka**

v dňoch 13. – 14. septembra 2022

**Hotel PARK
Piešťany**

Vážení priatelia metrológie,

výbor KZ SR pozýva všetkých svojich členov, začínajúcich i pokročilých metroológov, pracovníkov metrologických stredísk, technických kontrol, pracovníkov firemných útvarov riadenia kvality, vedúcich KL a pracovníkov, ktorí vykonávajú meranie dĺžky a kalibráciu meradiel dĺžky na kurz, zameraný na poskytnutie odborného prehľadu teórie základov merania, praktického merania a spracovania a využívania nameraných výsledkov v oblasti merania a kalibrácie špecifikovanej účastníkom. Prednášať budú naši poprední odborníci z priemyselnej metrologickej praxe.

V praktickej časti školenia lektori predvedú výkony meraní a kalibrácie pre vybrané štyri druhy meradiel dĺžky ako aj spracovanie výsledkov nameraných hodnôt, vrátane určenia neistoty merania pri kalibrácii.

V prípade dostatočného záujmu je pre účastníkov kurzu zabezpečená exkurzia v kalibračnom laboratóriu TSÚ Piešťany.

Účastníci kurzu majú možnosť po ukončení kurzu preukázať spôsobilosť k výkonu merania a kalibrácie (v oblasti vyznačenej účastníkom) kontrolným testom a pred skúšobnou komisiou.

Po úspešnom absolvovaní písomnej a ústnej skúšky získa účastník certifikát o odbornej spôsobilosti z kurzu.

Odborný garant:	Ing. Rastislav Vojtek, PhD.	KONTROLTECH Dubnica n/Váhom
Organizačný garant:	Ing. Miloš Jakab	predseda KZ SR
	Tel.: 0905 241 389	
	e-mail: predseda@kzsr.sk alebo kzsr@kzsr.sk	

Lektorský zbor:

Ing. Rastislav Vojtek, PhD.
Ing. Peter Urban
Ing. Miloš Jakab
Ing. Bartolomej Antony

Kontroltech, Dubnica nad Váhom
Martin
Ing. Miloš Jakab – AURUM, Košice
Košice

Program „Školy dĺžky“

Utorok 13.9.2022

	08,30-09,00	Príchod, prezentácia, otvorenie kurzu
1	09,00- 09,45	(1) Úvod do metrológie a výklad k zákonu o metrológii č. 157/2018 Z.z..
2	09,45-11,15	(2) Fyzikálne základy merania dĺžky a geometrických veličín
	11,15-11,30	Prestávka
3	11,30-13,00	(3) Rozbor vplyvov na meranie dĺžky a stanovenie neistôt merania a kalibrácie
	13,00-14,00	Obedová prestávka, ubytovanie
4 5	14,00-15,30	(4-5) Odborný výklad postupu merania a kalibrácie dvoch druhov meradiel dĺžky vybraných účastníkmi kurzu
	15,30-15,45	Prestávka
5 6	15,45-17,15	(5-6) Odborný výklad postupu merania a kalibrácie ďalších dvoch druhov meradiel dĺžky vybraných účastníkmi kurzu
	17,15-18,00	Diskusia k predneseným prednáškam, za účasti prednášajúcich

Streda 14.9.2022

7	08,00-08,45	Všeobecné požiadavky na vybavenie a prostredie laboratórií dĺžky
8	08,45-13,00	Praktické ukážky merania a cvičenia účastníkov pre vybrané štyri druhy meradiel dĺžky. Prípadná exkurzia v kalibračnom laboratóriu TSÚ Piešťany
	13,00-14,00	Obedová prestávka
9	14,00-14,30	Zhrnutie obsahu prednášok z kurzu a diskusia k odprednášaným témam a vykonaným meraniam, za účasti prednášajúcich
	14,30-16,30	<u>Komisionálne skúšky účastníkov.</u> Účastník sa zúčastní vypracovania písomného testu - v stanovenom časovom limite z oblasti prednesenej a v zborníku uvedenej teórie, a praktického merania a kalibrácie meradiel dĺžky. Následne absolvuje doplňujúcu ústnu skúšku. Každý účastník kurzu obdrží osvedčenie o absolvovaní školenia a po úspešne vykonanej skúške obdrží certifikát o odbornej spôsobilosti vykonávať meranie a kalibráciu vybraných druhov meradiel dĺžky. Certifikát o odbornej spôsobilosti vydaný na tomto kurze nenahrádza osvedčenie o metrologickej spôsobilosti v zmysle zákona o metrológii č. 157/2018 Z.z. (v znení č. 198/2020 Z. z., 58/2022 Z. z.)

Praktická časť pozostáva z:

Odborného výkladu a ukážky postupu prípravy a výkonu merania s jednotlivými meradlami a ich kalibrácie, vrátane vyhodnotenia nameraných výsledkov, výpočtu neistoty merania v maximálnom počte 4 druhov z nižšie uvedených druhov meradiel dĺžky, z ktorých si záujemci vyberú najväčší počet. Každý účastník si samostatne precvičí a vyskúša kalibráciu meradiel.

Je vhodné, aby účastníci kurzu si doniesli kalkulačku ku praktickému výpočtu neistôt.

Záujemca o účasť na kurze vyznačí krížikom v nižšie uvedenej tabuľke prehľadu v pravej časti tabuľky záujem o účasť na zaškolenie pre jednotlivé druhy meradiel v maximálnom počte 6 druhov meradiel a prípadný záujem o skúšku. Praktické školenie bude vychádzať zo vzorových kalibračných postupov spracovaných KZ SR.

Záujemca prípadne doplní ďalšie druhy meradiel dĺžky, ktoré budú do programu kurzu zaradené len v prípade záujmu väčšiny prihlásených účastníkov.

Po dohode s organizačným garantom je možné vykonať v rámci kurzu aj individuálne školenie na vybraný druh meradla mimo preferovaného počtu, za príplatok!

Záujemca o účasť na kurze vopred na prihláške uvedie, či sa zúčastní alebo nezúčastní kurzu, ak ním označené druhy meradiel nebudú vybrané ako predmet kurzu.

Druhy meradiel dĺžky		Záujem o	
		zaškolenie	skúšku
1	Posuvné meradlá do 500 mm		
2	Mikrometre do 200 mm		
3	Číselníkové odchýlkomery (okrem páčkových)		
4	Pasametre a mikropasametre		
5	Zvinovacie metre		
6	Medzné hladké kalibre		
7	Mikrometrické odpichy do 500 mm		
8	Škáromery		
9	Uholníky		
10	Uhlomery		
11	Iné:		

Účastníci kurzu majú možnosť objednať si učebné texty (zborník) ako aj nimi vybrané, ďalej uvedené vzorové kalibračné postupy KZ SR pre jednotlivé druhy meradiel dĺžky.

So záväznou prihláškou zašlite taktiež zoznam objednaných z nižšie uvedených kalibračných postupov a Váš záujem o školenie resp. aj skúšku na vybrané druhy dĺžkových meradiel

Cena 1 ks kalibračného postupu pre člena KZ SR je 6,65 Eur + DPH

Cena 1 ks kalibračného postupu pre nečlena KZ SR je 13,30 Eur + DPH

Zoznam súvisiacich kalibračných postupov:

1./ Kalibračný postup pre posuvné meradlá

Spracovateľ: - Ing. Peter Urban

rok schválenia: 2009

2./ Kalibračný postup pre mikrometre

Spracovateľ: Ing. Peter Urban

rok schválenia: 2009

3./ Kalibračný postup pre nástavné, porovnávacie a medzné krúžky

Spracovateľ: Ing. Peter Urban

rok schválenia: 1999

4./ Kalibračný postup pre dvojdotykové dutinometry <i>Spracovateľ: Ing. Peter Urban</i>	rok schválenia: 1999
5./ Kalibračný postup pre číselníkové odchýlkomery <i>Spracovateľ: Ing. Miloš Jakab</i>	rok schválenia: 2014
6./ Kalibračný postup pre páčkové číselníkové odchýlkomery <i>Spracovateľ: Ing. Peter Urban</i>	rok schválenia: 1999
7/ Kalibračný postup pre koncové mierky <i>Spracovateľ: Ing. Peter Urban</i>	rok schválenia: 2003
8./ Kalibračný postup pre pasametre a mikropasametre <i>Spracovateľ: Ing. Peter Urban</i>	rok schválenia: 2003
9./ Kalibračný postup pre mikrometrické odpichy skladacie <i>Spracovateľ: Ing. Miloš Jakab</i>	rok schválenia: 1998
10./ Kalibračný postup pre mikrometrické hĺbkomery <i>Spracovateľ: - Ing. Marián Sopko</i>	rok schválenia: 1998
11./ Kalibračný postup pre mikrometrické dutinometry <i>Spracovateľ: - Jozef Falatko</i>	rok schválenia: 1998
12./ Kalibračný postup pre libely <i>Spracovateľ: - Ing. Bartolomej Antóny</i>	rok schválenia: 1998
13./ Kalibračný postup pre etalóny drsnosti <i>Spracovateľ: RNDr. Anna Nemečková</i>	rok schválenia: 1998
14./ Kalibračný postup pre škáromery <i>Spracovateľ: - Ing. Bartolomej Antóny</i>	rok schválenia: 1998
15./ KP pre trojdotykové dutinometry <i>Spracovateľ: Ing. Peter Urban</i>	rok schválenia: 2000
16./ KP pre závitové krúžky <i>Spracovateľ: Ing. Peter Urban</i>	rok schválenia: 2000
17./ Kalibračný postup pre výškomery do 1000 mm <i>Spracovateľ: Ing. Peter Urban</i>	rok schválenia: 2000
18./ Kalibračný postup pre uholníky <i>Spracovateľ: Ing. Bartolomej Antóny</i>	rok schválenia: 2000
19./ Kalibračný postup pre kontrolné platne <i>Spracovateľ: Jozef Klimo</i>	rok schválenia: 2001
20./ Postup výpočtu neistôt pre digitálne číselníkové odchýlkomery <i>Spracovateľ: Ing. Anton Fúsik, Ing. Rastislav Vojtek</i>	rok schválenia: 2004
21./ Postup výpočtu neistôt pre digitálne strmeňové mikrometre <i>Spracovateľ: Ing. Anton Fúsik, Ing. Rastislav Vojtek</i>	rok schválenia: 2004
22./ Postup výpočtu neistôt pre lístkové škáromery <i>Spracovateľ: Ing. Anton Fúsik, Ing. Rastislav Vojtek</i>	rok schválenia: 2004
23./ Kalibračný postup pre stáčacie metre <i>Spracovateľ: Jozef Klimo</i>	rok schválenia: 2007
24./ Kalibračný postup pre hladké medzné kalibre <i>Spracovateľ: Ing. Rastislav Vojtek</i>	rok schválenia: 2007
25./ Kalibračný postup na kalibráciu kontrolných mierok k dotykovým profilometrom <i>Spracovateľ: Ing. Rastislav Vojtek</i>	rok schválenia: 2014
26./ Kalibračný postup pre meracie pásma <i>Spracovateľ: Ing. Peter Urban</i>	rok schválenia: 2016

ORGANIZAČNÉ POKYNY

Miesto konania:	Hotel PARK Nábrežie Ivana Krasku 2 921 01 Piešťany
Ubytovanie:	Hotel PARK Recepcia +421 33 / 79 51 111 +421 33 / 79 51 156 reception@hotelpark.sk Web: www.hotelpark.sk Ubytovanie v dvojlôžkových izbách, v obmedzenej miere možnosť obsadenia izby jednou osobou. Cena za ubytovanie je vrátane raňajok Miestny poplatok 1,50 € Parkovanie osobných aut na parkovisku hotela v cene 2,0 €/ noc
Stravovanie:	V reštaurácii hotela PARK Obedy a večere sú podávame formou bufetu.
POZNÁMKA	Miestny poplatok a parkovné si hradí účastník sám na recepcii hotela

Prihlášku a potvrdenie o úhrade poplatkov treba zaslať e-mailom, alebo na adresu:

Kalibračné združenie SR
Karloveská 3263/63
P.O.BOX 048
841 04 Bratislava

IČO: 31 795 048
IČ DPH: SK 20 21 463 972

najneskôr do: 25. augusta 2022

Poplatok za účasť uhradíte na konto Kalibračného združenia SR v UniCreditBank
č.ú. 1055578007/1111;
VS : 202209
IBAN: SK09 1111 0000 0010 5557 8007

Informácia pre účastníkov:

Prosíme záujemcov aj o ubytovanie, aby posielali prihlášky čím skôr kvôli včasnej rezervácii a zabezpečenia dostatočného počtu izieb!
Na požiadanie zabezpečíme ubytovanie na 12.9.2022!

**Závazná prihláška na kurz „Škola dĺžky“
v dňoch 13. až 14. septembra 2022**

Adresa zamestnávateľa (názov, miesto, ulica PSČ):	
Meno, priezvisko, titul:	
Telefón:	
E-mail:	

Objednávame záväzne:

Stanovenie veľkosti účastníckeho poplatku:				cena pre členov KZ SR	cena pre nečlenov
vložené	áno	-		220,-	270,-
zborník	áno	nie		90,-	130,-
poplatok za skúšku	áno	nie		60,-	70,-
Individuálne školenie na jeden druh meradla	áno	nie		60,-	70,-
večera 12.09.2022	áno	nie		15,-	15,-
obed 13.09.2022	áno	nie		15,-	15,-
večera 13.09.2022	áno	nie		15,-	15,-
obed 14.09.2022	áno	nie		15,-	15,-
Dvojlôžková izba obsadená 2 osobami - cena za jednu osobu 12.09.2022	áno	nie		54,-	54,-
Dvojlôžková izba obsadená jednou osobou 12.09.2022	áno	nie		70,-	70,-
Dvojlôžková izba obsadená 2 osobami - cena za jednu osobu 13.09.2022	áno	nie		54,-	54,-
Dvojlôžková izba obsadená jednou osobou 13.09.2022	áno	nie		70,-	70,-
Cena objednaného spolu bez DPH				, -€	, -€
DPH 20%				, -€	, -€
Cena objednaného spolu s 20% DPH				, -€	, -€

Cena za účasť je stanovená dohodou, v zmysle zákona o cenách č.18/96 Z.z.

Pri neúčasti sa zaplatená čiastka nevracia a zasielame zaplatený zborník.

Daňový doklad o úhrade poplatku dostanú účastníci pri prezentácii

POTVRDENIE O ZAPLATENÍ

Dňa:		sme uhradili z nášho účtu	
v banke:		číslo účtu:	
v prospech účtu č. 1055578007 /1111, VS 0922, v UniCreditBank IBAN: SK09 1111 0000 0010 5557 8007			
Celkom:..... €			
Pečiatka organizácie:		Podpis účtovníka:	