

ZNAČAJ AKREDITOVANIH LABORATORIJA

Moderator: Doc. dr Srđan Rončević i
asistent dr Snežana Maletić

Teme:

2

- Rončević S.: Značaj akreditovanih laboratorija (uspostavljanje sistema menadžmenta po zahtevima standarda SRPS ISO/IEC 17025:2006)
- Santovac D., Redžepović A.: Međulaboratorijska poređenja i šeme za ispitivanje osposobljenosti
- Maletić S.: Validacija metode za analizu teških metala u vodi – linearnost i merna nesigurnost (primer)
- Molnar J.: Validacija metode za određivanje VOC u vodi metodom P&T/GC/MSD – problemi i rešenja

ZNAČAJ AKREDITOVANIH LABORATORIJA

USPOSTAVLJANJE SISTEMA MENADŽMENTA PO
ZAHTEVIMA STANDARDA SRPS ISO/IEC 17025:2006

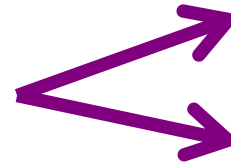
Doc. dr Srđan Rončević

AKREDITACIJA je utvrđivanje od strane akreditacionog tela kompetentnosti organizacija za ocenjivanje usaglašenosti, pri čemu se zvanično potvrđuje njihova sposobnost da obavljaju određene poslove ocenjivanja usaglašenosti (Zakon o akreditaciji, "Službeni list SCG", br. 44/2005 od 22.10.2005.).

USPOSTAVLJANJE POVERENJA NA TRŽIŠTU PROIZVODA I USLUGA



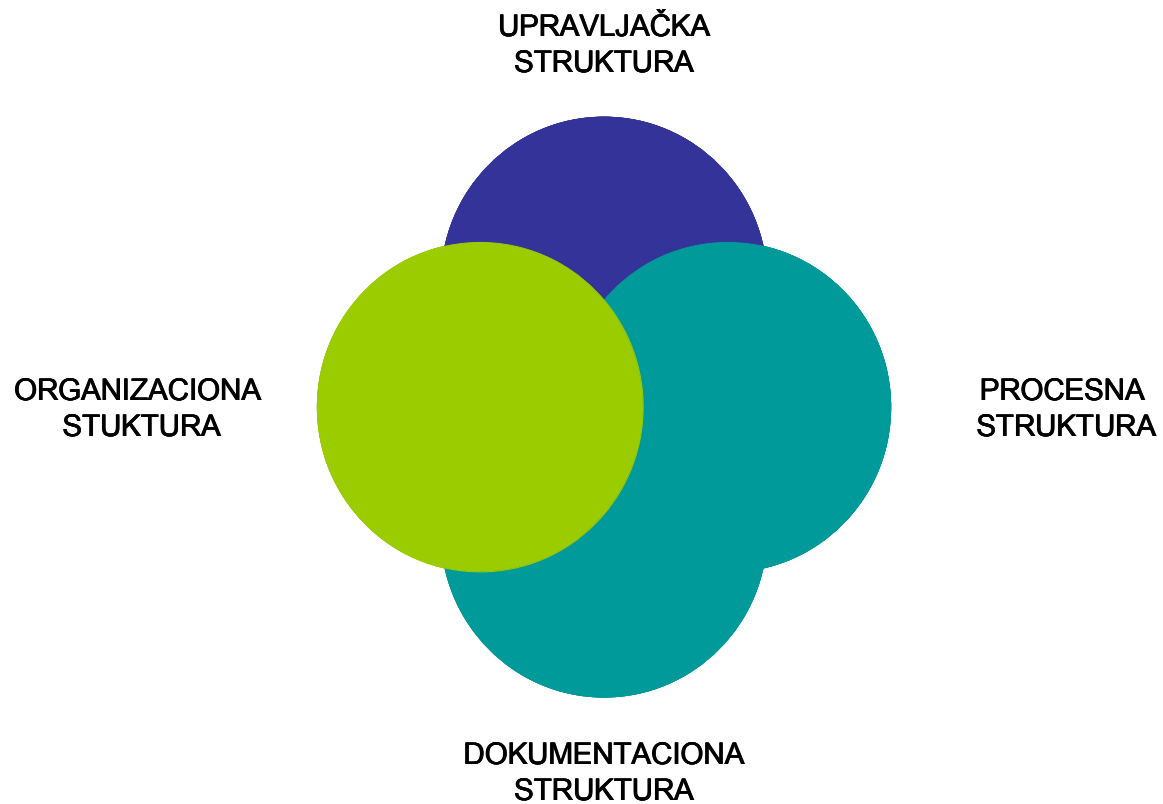
REURSI: LJUDI + OPREMA



KVALITET

KVANTITET

UPRAVLJANJE RESURSIMA – SISTEM MENADŽMENTA



I

Primena sistem menadžmenta kvalitetom u skladu sa principima ISO 9001

-
- 4 ZAHTEVI KOJI SE ODNOSU NA MENADŽMENT
 - 4.1 Organizacija
 - 4.2 Sistem menadžmenta
 - 4.3 Upravljanje dokumentima
 - 4.4. Preispitivanje zahteva, ponuda i ugovora
 - 4.5 Podugovaranje ispitivanja
 - 4.6 Nabavka usluga i proizvoda
 - 4.7 Odnos prema korisniku
 - 4.8 Prigovori
 - 4.9 Upravljanje neusaglašenim ispitivanjem
 - 4.10 Poboljšavanja
 - 4.11 Korektivne mere
 - 4.12 Preventivne mere
 - 4.13 Upravljanje zapisima
 - 4.14 Interne provere
 - 4.15 Preispitivanje od strane rukovodstva
-

4.7 ODNOS PREMA KORISNIKU

- razjašnjavanje zahteva korisnika

4.4 PREISPITIVANJE ZAHTEVA, PONUDE, UGOVORA

- da laboratorija poseduje sposobnost i resurse za ispunjenje zahteva;
- da se odabere odgovarajuća metoda ispitivanja, koja omogućava ispunjenje zahteva

- praćenje performansi Laboratorije
- saveti i uputstva, kao i mišljenja i tumačenja rezultata
- pristup prostorijama i ispitivanjima koja se za njih obavljaju
- obaveštavanje o eventualnim kašnjenjima

POVRATNE INFORMACIJE OD KORISNIKA:

- pozitivna ili negativna - analiza radi poboljšanja
- analiza i praćenje zadovoljstva korisnika - anketa

OBEZBEDITI POVERLJIVOST

4.8 PRIGOVORI

- rešavanje prigovora primljenih od korisnika

4.9 UPRAVLJANJE NEUSAGLAŠENIM ISPITIVANJIMA

- aspekt u procesu ispitivanja (ili rezultata) koji nije saglasan sa procedurama, metodama ispitivanja ili zahtevima korisnika

PO POTREBI, OBAVEŠTAVANJE KORISNIKA AKO SE UTVRDI DA SU IM LABORATORIJSKI REZULTATI MOGLI NANETI ŠTETU I OPOZIV POSLA

4.11 KOREKTIVNE MERE

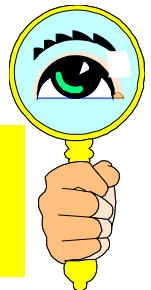
4.12 PREVENTIVNE MERE

“bolje sprečiti nego lečiti”

Registrowanje: **neophodnih poboljšanja i mogućih izvora neusaglašenosti**

SMANJITI VEROVATNOĆU POJAVLJIVANJA NEUSAGLAŠENOSTI

ISKORISTITI PRILIKU ZA POBOLJŠANJE



4.10 POBOLJŠAVANJA (UNAPREĐENJA)

Laboratorija mora stalno da poboljšava efektivnost svog sistema menadžmenta primenom:

- politike kvaliteta,
- ciljeva kvaliteta,
- rezultata provera,
- analize podataka,
- korektivnih i preventivnih mera i
- preispitivanja od strane rukovodstva.

“svakoga dana u svakom pogledu sve više napredujemo”



II

Zahtevi za tehničku kompetentnost koji nisu obuhvaćeni u ISO 9001

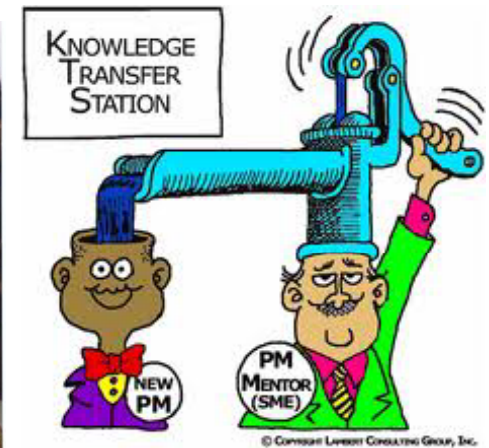
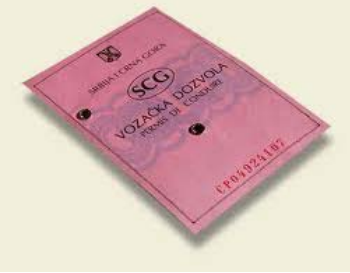
-
- 5 TEHNIČKI ZAHTEVI
 - 5.2 Osoblje
 - 5.3 Uslovi smeštaja i okoline
 - 5.4 Metode ispitivanja i validacija metoda
 - 5.5 Oprema
 - 5.6 Sledljivost merenja
 - 5.7 Uzorkovanje
 - 5.8 Rukovanje uzorcima za ispitivanje
 - 5.9 Obezbeđenje poverenja u kvalitet rezultata ispitivanja
 - 5.10 Izveštavanje o rezultatima
-

5.9 OBEZBEĐENJE POVERENJA U KVALITET REZULTATA

- obezbeđenjem kompetentnosti osoblja
- obezbeđenjem odgovarajuće opreme i uslova za njeno pravilno funkcionisanje
- obezbeđenjem odgovarajućih metoda ispitivanja i ocene merne nesigurnosti rezultata
- sprovođenjem internih provera sistema menadžmenta
- sprovođenjem nadzora nad aktivnosti koje imaju uticaja na rezultate ispitivanja
 - sprovođenjem preventivnih i korektivnih mera
 - upotrebom overenih referentnih materijala,
 - učešćem u međulaboratorijskim ispitivanjima (poređenjima)
 - ponavljanjem ispitivanja (istim ili različitim metodama)
 - ponavljanjem ispitivanja čuvanih uzoraka
 - korelacijom rezultata za različite karakteristike uzorka

5.2 OSOBLJE (LJUDSKI FAKTOR)

Obučeno osoblje – licenca



“svakoga dana u svakom pogledu sve više napredujemo”



5.5 OPREMA

- Ako ste reli vozač...šta treba da pokazuje vaša kontrolna/instrument tabla?
 - KM/h?
 - RPM?
- međutim...ako pretpostavimo da ste “ekonomičan” vozač.... šta treba da pokazuje vaša kontrolna/instrument tabla?
 - KM/h?
 - nivo goriva?



“redovan servis na 15000 km”

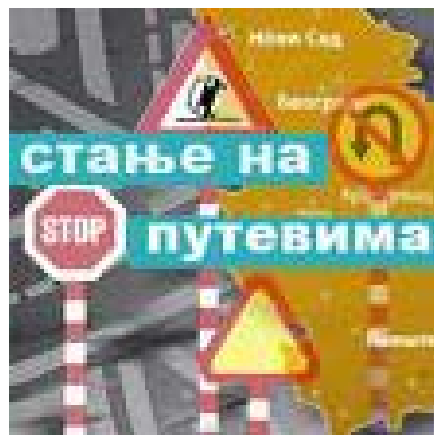
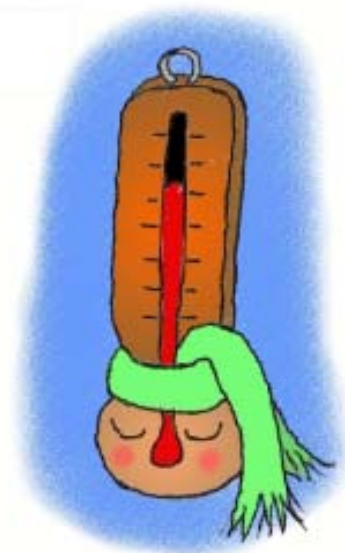
“tehnički pregled”

“SVAKI PETI AUTOMOBIL BEZ KOČNICA: ...45% ima ozbiljan tehnički kvar, od čeka 40% kočnica neispravno” (SAT, 5. avgust 2010.)

“etaloniranje” – ovlašćeni servis



5.3 USLOVI SMEŠTAJA I OKOLINE



5.4 METODEDE ISPITIVANJA I VALIDACIJA METODA

standardne metode: “ne otkrivati toplu vodu” –
iskoristiti tuđe znanje



uporedljivost podataka :
digestija azotnom kiselinom ili
carskom vodom ili....



Implementation of the EU Water Framework Directive - WFD (2000/60/EC) after 2000 necessitated the revision of the TNMN in the Danube River Basin District. In line with the WFD implementation timeline, a revised TNMN has been under operation since 2007 and its details are described in the ICPDR Monitoring strategy.



The TNMN operation is supported by the basin-wide network of National Reference Laboratories, which amongst other things supervises all water quality measuring activities under the ICPDR and guarantees the quality of results of the analyses. However, the harmonization of methods and improvement of comparability of analytical results is an ongoing process. Although major achievements in this respect demonstrate the progress made (running a basin-wide analytical quality control programme), much more effort is needed to achieve full comparability of results between various institutions and between respective riparian countries.



Upotreba nestandardnih metoda mora da bude predmet sporazuma sa korisnikom



MERNA NESIGURNOST

MDK za arsen u vodi je 10 µg/l – ako je merna nesigurnost ±10%, da li je izmerena koncentracija arsena u uzorku od 10 µg/l iznad ili ispod granične vrednosti?

Pravilnik o mleku...

“Kravlje sirovo mleko mora da: - ima najmanje 3,2% mm”

“4. Ispitivanje kvaliteta sirovog mleka

Član 12

Ispitivanje kvaliteta sirovog mleka vrši ovlašćena laboratorija koja:

- 1) ispunjava uslove u pogledu tehničke i profesionalne osposobljenosti utvrđene posebnim propisima;
- 2) je rešenjem ministra ovlašćena za obavljanje poslova ispitivanja kvaliteta sirovog mleka.

Prilikom ocenjivanja ispunjenosti uslova iz stava 1. tačka 1) ovog člana ministar će posebno ceniti tehničku kompetentnost iz postupka akreditacije, ako je privredno društvo, uz zahtev za ovlašćivanje podnelo akt o akreditaciji izdat od strane Akreditacionog tela Srbije – ATS za obavljanje poslova mikrobioloških i fizičko-hemijskih ispitivanja mleka i proizvoda od mleka koji su obuhvaćeni obimom akreditacije, u skladu sa standardom SRPS ISO/IEC 17025.

Član 13

Pojedinačni i prosečni rezultati ispitivanja količine mlečne masti i proteina utvrđuju se u procentualnim vrednostima na nivou tačnosti od dve decimale.”

Obračun osnovne cijene mlijeka obavlja se na osnovu procentualnog udjela mliječne masti i bjelančevina, te njihove jedinične novčane vrijednosti prema formuli:

$OCM = (M \times v^1 + (B \times v^2))$ gdje je:

OCM = osnovna cijena sirovog mlijeka;

M = % masti u mlijeku; B = % bjelančevina u mlijeku;

V1 = novčana vrijednost masne jedinice, koju ugovaraju proizvođač i mljekara;

V2 = novčana vrijednost jedinice bjelančevina, koju ugovaraju proizvođač i mljekara.



Moja kravica AD mleko

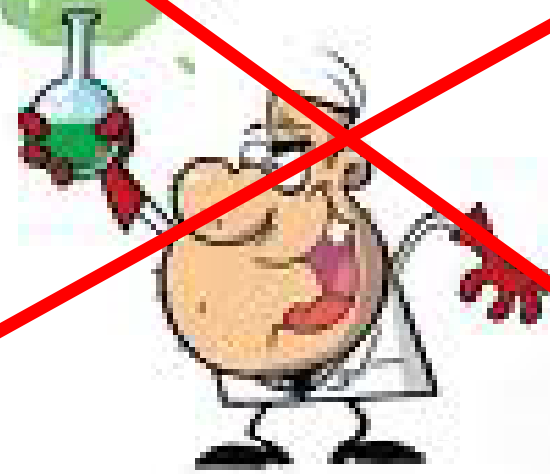
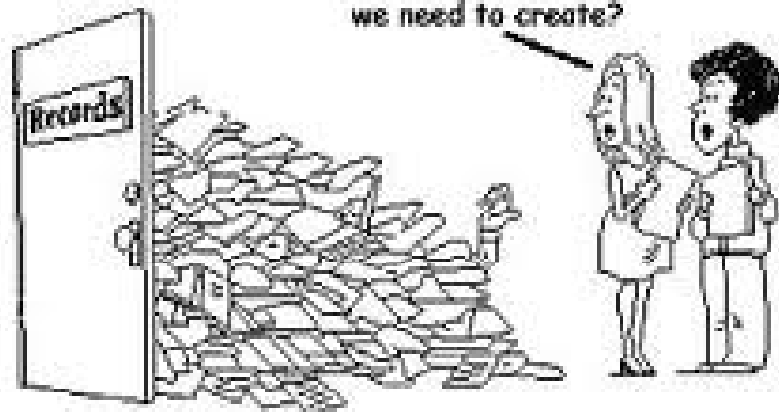
- (1) Soja koja se otkupljuje mora sadržavati najmanje s 13% vlage i najviše 2% nečistoće.
- (1) Ukoliko kvaliteta soje odstupa od minimuma iz stavka 1. ovoga članka pri obračunu troškova otkupa cijena se za svaki dodatni postotak proporcionalno smanjuje odnosno povećava za 1%.



“Kada dođu nova zaposlena lica i kada pitaju za način na koji se rukovodi sistem mendžmenta sadrži sva dokumenta koja bi oni trebalo da pročitaju”



How many more documents do you think we need to create?





- 'dobar' rezultat
- poverljivost
- izvesnost trajanja analize
- lakši odabir laboratorije



-BEZBEDNOST



- bolja organizacija posla
- obučeni radnici, održavanje opreme, nabavka hemikalija
- manji troškovi, manje 'zarobljenog' novca
- položaj na tržištu

MEĐULABORATORIJSKA POREĐENJA I ŠEME ZA ISPITIVANJE OSPOSOBLJENOSTI

Dušanka Santovac i Azra Redžepović

VALIDACIJA METODE ZA ANALIZU TEŠKIH METALA U VODI – LINEARNOST I MERN NESIGURNOST (PRIMER)

dr Snežana Maletić

VALIDACIJA METODE ZA ODREĐIVANJE VOC U VODI METODOM P&T/GC/MSD – PROBLEMI I REŠENJA

Jelena Molnar, dipl.hem.