

## CILJ I SADRŽAJ SEMINARA

Zahtjevi na mjernu sljedivost i mjernu nesigurnost koji se postavljaju pred laboratorije i druga tijela za ocjenu sukladnosti, strogo su definirani:

- za **ispitne i umjerne laboratorije** normom HRN EN ISO/IEC 17025:2017,
- za **medicinske laboratorije** normom HRN EN ISO 15189:2012,
- za **inspekcijska tijela** normom: HRN EN ISO/IEC 17020:2012
- te brojnim drugim normama koje primjenjuju laboratoriji, certifikacijska i inspekcijska tijela.

Svi laboratoriji i ostala tijela za ocjenu sukladnosti koji se žele akreditirati, ili zadržati već dodijeljenu akreditaciju, moraju, između ostalog, trajno ispunjavati zahtjeve na sljedivost i mjernu nesigurnost što se provjerava tijekom akreditacijskog ocjenjivanja.

Iz tog razloga, djelatnici u laboratorijima kao i ocjenitelji HAA moraju biti dobro upoznati sa:

- infrastrukturom i mehanizmima za osiguranje mjerne sljedivosti i
- teorijom i tehnikama za procjenu mjerne nesigurnosti

jedni da bi pravilno primijenili tehnike procjene, a drugi da bi mogli ocijeniti tu sposobnost laboratorija ili tijela za ocjenu sukladnosti, obzirom na zahtjeve normi po kojima ih ocjenjuju.

### Osnovna zadaća ovog dvodnevnog seminara je pomoć ocjeniteljima HAA da:

- se bolje upoznaju sa zahtjevima normi glede mjerne sljedivosti i mjerne nesigurnosti
- se upoznaju sa infrastrukturom i mehanizmima za mjernu sljedivost u Hrvatskoj i Europi
- se upoznaju sa osnovnim normama, teorijom i tehnikama za procjenu mjerne nesigurnosti
- učestvuju u radionicama i tako sami procijene mjerne nesigurnosti
- učestvuju u laboratorijskom radu i procjene mjernu nesigurnost vlastitih mjerenja.

### Glavne teme seminara su:

- Zahtjevi na sljedivost i mjernu nesigurnost,
- Uspostava povjerenja u mjeriteljstvo u RH,
- Međunarodno povjerenje u mjeriteljstvo,
- Koje umjernice prihvatiti pri ocjenjivanju
- Izražavanje i procjena mjerne nesigurnosti.

### Seminar je namijenjen:

- **djelatnicima ispitnih i umjernih laboratorija**
- **djelatnicima medicinskih laboratorija**
- **djelatnicima inspekcijskih tijela**
- **djelatnicima certifikacijskih tijela**
- **ocjeniteljima HAA,**

### Predavači na ovom seminaru su:

- Registrirani ocjenitelji i tutori *Hrvatske akreditacijske agencije* (HAA).
- Odgovorne osobe akreditiranih laboratorija,
- Odgovorne osobe Državnih etalona RH za temperaturu, tlak i vlažnost.

Na kraju seminara polaznici će dobiti dvojezičnu potvrdu o pohađanju koja omogućuje daljnje školovanje u Programu izobrazbe HAA.

## ORGANIZATORI

**HAA - Hrvatska akreditacijska agencija** obavlja poslove nacionalne službe za akreditaciju temeljem Zakona o akreditaciji (NN br.158/2003 i br. 75/2009) i Uredbe o osnivanju *Hrvatske akreditacijske agencije* (NN br. 158/2004 i br. 44/2005).

**CTT - Centar za transfer tehnologije** je registrirana organizacija osnovana od strane Fakulteta strojarstva i brodogradnje uz podršku Ministarstva znanosti i obrazovanja. Jedan od djelatnih prioriteta je podrška sustavu akreditacije inspekcijskih tijela, laboratorija i ustanova za certificiranje proizvoda, sustava upravljanja i osoblja.

## PROGRAM

Satnica	Tematika
<b>Prvi dan</b>	
08.30-09.00	<b>Registracija sudionika</b>
09.00-09.15	<b>Pozdravi, uvodni razgovor</b>
09.15-09.30	<b>Program izobrazbe HAA</b>
09.30-10.00	<b>Novosti iz HAA/EA, HMI, BIPM</b>
10.00-12.30	<b>Mjerna sljedivost</b> Mjerna sljedivost u praksi ocjenitelja Povjerenje u mjeriteljstvo unutar RH,HMI Međunarodno povjerenje u mjeriteljstvo: CGPM, CIPM, BIPM, CC. Dogovor o metru, SI sustav, Dogovor o međusobnom priznavanju CIPM MRA, RMO, EURAMET, KC, KCDB, EURAMET TC-Q, KCRV, CMC Koje su umjernice prihvatljive u postupku akreditacije (jedna stanka za kavu, sok, 15-30 min.)
12.30-13.30	<b>Stanka za ručak</b>
13.30-16.00	<b>Mjerna nesigurnost</b> Mjerna nesigurnost u praksi ocjenitelja Zašto je mjerna nesigurnost važna Izražavanje i procjena mjerne nesigurnosti, Procjene tipa A i tipa B, Sastavljena i proširena mjerna nesigurnost <b>Primjeri</b> <b>Rad u grupama i prezentacija</b> (jedna stanka za kavu, sok, 15-30 min.)
16.00-17.00	<b>Rasprava</b>
17.00-17.30	
<b>Drugi dan</b>	
09.00-11.00	<b>Posjet Laboratoriju za procesna mjerenja Praktikum (2 grupe).</b> – Nacionalni laboratorij za tlak – Nacionalni laboratorij za temperaturu
11.00-12.30	<b>Radionica sa primjerima</b> (jedna stanka za kavu, sok, 15-30 min.)
12.30-13.30	<b>Stanka za ručak</b>
13.30-16.30	<b>Ponavlanje i rasprava</b> <b>Test / Analiza testa</b> <b>Dodjela diploma</b> <b>Domjenak</b>

## ORGANIZACIJSKI ODBOR

Prof.dr.sc.Davor Zvizdić (Ravnatelj HMI)  
Tihomir Babić, dipl.ing. (Ravnatelj HAA)  
Mr. sc. Nina Antičić, dipl. oec. (Direktorica CTT)

### VRIJEME I MJESTO ODRŽAVANJA

Broj sudionika na seminaru je ograničen. U slučaju da broj zainteresiranih bude veći održati će se drugi seminar o čijem će terminu zainteresirani biti obaviješteni. Polaznici se broje prema redoslijedu prijave.

**Vrijeme održavanja:** 26.11. – 27.11.2018.

### Mjesto održavanja:

Fakultet strojarstva i brodogradnje,  
Istočna zgrada, Ivana Lučića 5, 10 000 Zagreb

### Prijave i pristojbe:

Zadnji dan prijave je 23.11.2018.

Pristojba za dvodnevni seminar iznosi:

**3.000,00 kn + PDV**

Pristojba uključuje: radne materijale i pribor za pisanje, Potvrdu o sudjelovanju, kave i sokove tijekom odmora i svakodnevni ručak.

Pristojba se uplaćuje u korist Centra za transfer tehnologije na broj žiro računa :

**HR7623600001101430801** (Zagrebačka banka)

Poziv na broj: **1819**

### OSOBA ZA PRIJAVU I KONTAKT

Marina Vidović, mag.oec.

Fakultet strojarstva i brodogradnje

Ivana Lučića 5, 10000 Zagreb

Telefon: (01) 61 68 287

E-mail: [marina.vidovic@hmi.hr](mailto:marina.vidovic@hmi.hr)

## PRIJAVNICA ZA SEMINAR

### *Sljedivost i mjerna nesigurnost*

Zagreb, 26.11. – 27.11.2018.

1. Ime i prezime:

2. Ime i prezime:

3. Ime i prezime:

Tvrtka:

OIB tvrtke:

Adresa:

Telefon:

Telefaks:

E-mail:

Datum:

Potpis:

**Pristojba:** 3.000,00 kn + PDV / polaznik

**Prijavnicu i dokaz o uplati** molimo što prije poslati na e-mail [marina.vidovic@hmi.hr](mailto:marina.vidovic@hmi.hr)

## Poziv za prijavu

*Hrvatski mjeriteljski institut  
Laboratorij za procesna mjerenja  
Fakultet strojarstva i brodogradnje  
Državni etaloni tlaka, temperature i vlažnosti*

pozivaju vas na

*Seminar*

### *Sljedivost i mjerna nesigurnost*

**Zagreb, 26. - 27. 11. 2018.**

CTT- Centar za transfer tehnologije  
Fakultet strojarstva i brodogradnje  
I. Lučića 5, 10000 Zagreb

Organizatori:

**Hrvatski mjeriteljski institut – HMI**

**Laboratorij za procesna mjerenja Fakulteta  
strojarstva i brodogradnje – FSB-LPM**

**Hrvatska akreditacijska agencija - HAA**

**Centar za transfer tehnologije – CTT**