

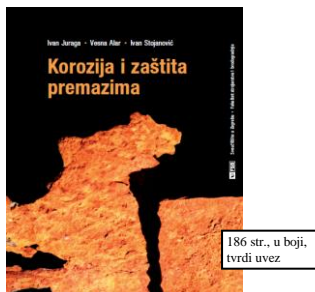
## PREDAVAČI

- Vesna Alar, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb
- Vinko Šimunović, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb
- Ivan Stojanović, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb
- Biserka Runje, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb
- Ozana Križan, Nicro d.o.o., Zagreb
- Vjera Marić, Viktor Lenac d.d., Rijeka
- Tomislav Čižmar, Expertus Adria, Kastav
- Karla Rončević, Helios Tovarna barv d.o.o., Količevo
- Klaudio Gržanić, Helios Hrvatska d.o.o., Zagreb
- Željko Maršić, Gracotech Grupa d.o.o., Donja Zelina
- Anđelko Risteovski, Hempel, Zagreb
- Branka Jakopović, Končar DiST d.d., Zagreb
- Branko Kustura, Institut za sigurnost Zagreb d.d., Zagreb
- Krešimir Kekez, PA-EL d.o.o., Veliko Trgovišće
- Dragutin Juraj, TÜV SÜD Sava d.o.o., Zagreb
- Marin Kurtela, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb
- Tomislav Vidović, Chromos-Svjetlost d.o.o., Lužani

## MATERIJALI ZA IZOBRAZBU

Svaki prijavljeni sudionik Izobrazbe **dobiti će:**

- Tiskanu Zbirku predavanja Izobrazbe
- Knjigu: I. Juraga, V. Alar, I. Stojanović „Korozija i zaštita premazima“, Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2014.



- Potvrdu o sudjelovanju
- Potvrdu o položenom ispitu

## MJESTO ODRŽAVANJA

Laboratorij za zaštitu materijala, Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, I. Lučića 1, 10000 Zagreb

## USAVRŠAVANJE OSOBA KOJE OBAVLJAJU POSLOVE ZAŠTITE METALNIH KONSTRUKCIJA OD KOROZIJE PREMAZIMA

Potrebe za povećanjem i osiguravanjem kvalitete u poslovima zaštite od korozije u industriji postale su nužnost kako bi troškovi izvođenja bili što manji, a trajnost konstrukcije što veća. Kako bi se odgovorilo na potrebe domaće industrije, pokreće se izobrazba za osobe iz područja djelatnosti zaštite od korozije premazima čeličnih konstrukcija.

Korozijski procesi na konstrukcijskim materijalima izazivaju znatne štete u gospodarstvu. Osim propadanja materijala, istovremeno se oslabljuju mehanička svojstva i narušava estetski izgled konstrukcije, a nastanak korozijskih produkata, kao i pojave propuštanja različitih medija u okoliš uslijed havarija izazvanih korozijom, mogu imati velike štetne ekološke posljedice.

Pravilnim odabirom i uporabom neke od tehnologija zaštite od korozije moguće su ogromne uštede. Jedna od najvažnijih metoda zaštite je i **tehnologija primjene premaza i to posebno kad su u pitanju čelične konstrukcije.**

### Cilj izobrazbe

Cilj izobrazbe je upotpunjavanje i usavršavanje stručnog znanja osoba koje obavljaju poslove u području projektiranja, izgradnje, održavanja i nadzora sustava zaštite od korozije premazima. Izobrazba će omogućiti stjecanje osnovnog i praktičnog znanja o koroziji materijala, vrsti, primjeni, ispitivanju i kontroli premaza te nadzora nad izvođenjem korozijske zaštite.

Uz teorijska predavanja u okviru izobrazbe su organizirane i praktične radionice kako bi polaznici na najbolji mogući način sagledali tehnologiju i mogućnosti zaštite od korozije premazima.

### Namjena izobrazbe

Izobrazba je namijenjena za osobe koje obavljaju stručne poslove u području korozije i zaštite materijala premazima.



## HRVATSKO DRUŠTVO ZA ZAŠTITU MATERIJALA

10000 ZAGREB, I. Lučića 1 (FSB)

tel.: (01) 61 68 309

tel./fax: (01) 61 68 343

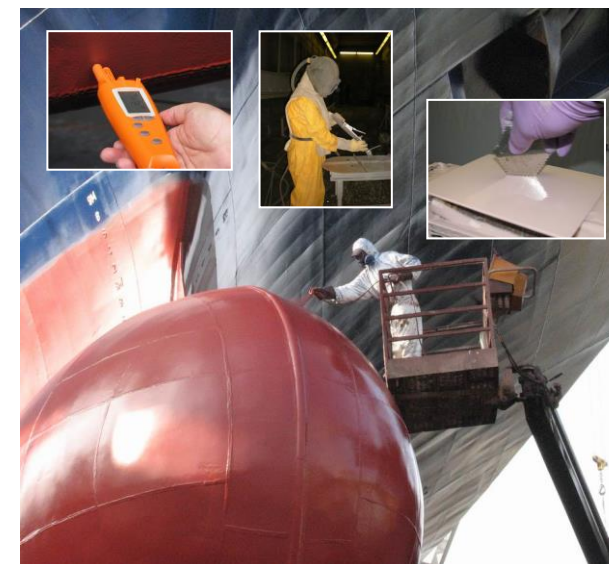
e-mail: [hdzama@fsb.hr](mailto:hdzama@fsb.hr)

[www.fsb.unizg.hr/hdzama](http://www.fsb.unizg.hr/hdzama)

organizira Izobrazbu za

## USAVRŠAVANJE OSOBA KOJE OBAVLJAJU POSLOVE ZAŠTITE METALNIH KONSTRUKCIJA OD KOROZIJE PREMAZIMA

### POZIV ZA PRIJAVU



Zagreb, 19. - 22. veljače 2019.

**19.02.19.**

9.00-9.15	Dragutin Juraj	Pozdravna riječ i otvaranje seminara
<b>Teoretski dio</b>		
<b>Korozija - osnove, ekonomsko i ekološko značenje korozije</b>		
9.15-10.15	Vinko Šimunović	Štete od korozije i utjecaj na okoliš
	Vesna Alar	Teorijske osnove korozije
10.15-10.45	Vinko Šimunović	Primjena korozivski postojanih materijala
10.45-11.00	<b>Stanka za kavu</b>	
<b>Metode zaštite od korozije</b>		
11.00-11.30	Vesna Alar	Zaštita materijala vrućim pocinčavanjem (postupak, kvaliteta, pojave nakon pocinčavanja)
11.30-12.15	Krešimir Kekez	Elektrokemijske metode zaštite (katodna i anodna zaštita); primjeri katodne zaštite, katodna zaštita i premazi
12.15-12.45	Vinko Šimunović	Konstruktivno tehnološke mjere zaštite
12.45-13.15	Vesna Alar	Inhibitori korozije
13.15-14.15	<b>RUČAK</b>	
<b>Praktični dio</b>		
14.15-15.00	Vinko Šimunović	Prikaz i analiza primjera korozivskih oštećenja iz prakse
15.00-16.00	Marin Kurtela Ivan Stojanović	Metode korozivskih ispitivanja (fizikalna svojstva, slana, vlažna i UV komora, elektrokemijska ispitivanja), mjerni uređaji, norme

**20.02.19.**

<b>Teoretski dio</b>		
<b>Zaštita od korozije primjenom premaza</b>		
9.00-10.30	Karla Rončević	Mehanizam zaštite premazima Komponente premaza Sušenje premaza Vrste premaza
10.30-11.00	Klaudio Gržanić	Protupožarni premazi; klasifikacija, projektiranje, norme
11.00-11.15	<b>Stanka za kavu</b>	
<b>Priprema površine</b>		
11.15-12.00	Tomislav Čižmar	Postupci pripreme površine - mehaničko čišćenje, čišćenje mlazom abraziva, čišćenje vodenim mlazom - značajke postupaka - vrste abraziva i oprema - kontrola kvalitete i norme
<b>Nanošenje premaza</b>		
12.00-12.45	Tomislav Čižmar	- priprema boje za nanošenje - planiranje - postupci nanošenja premaza, značajke, prednosti i nedostaci - uređaji i oprema - uvjeti kod nanošenja i kontrola
12.45-13.00	Ivan Stojanović	Proračun potrebne količine boje za zaštitu

13.00-14.00	<b>RUČAK</b>	
<b>Praktični dio</b>		
14.00-15.00	Željko Maršić	Prikaz nanošenja premaza - zračno prskanje - bezračno prskanje - nanošenje kistom - nanošenje valjkom - oprema za elektrostatsko nanošenje - kontrola mokrog filma premaza
		Ispitivanja svojstva premaza - mjerenje debljine suhog filma premaza - ispitivanje prionjivosti premaza - mjerenje uvjeta okoline (temperatura, relativna vlažnost, točka rosišta) - određivanje kvalitete pripremljene površine - određivanje sjaja premaza - norme

**21.02.19.**

<b>Teoretski dio</b>		
<b>Projektiranje sustava zaštite od korozije premazima</b>		
9.00-10.00	Ivan Stojanović	Norma ISO 12944:2018 – novosti u odnosu na staro izdanje
10.00-11.00	Vjera Marić	Projektiranje sustava zaštite od korozije premazima (korozivnost okoline, zahtjevi trajnosti, plan bojenja)
11.00-11.15	<b>Stanka za kavu</b>	
<b>Osiguravanje kvalitete</b>		
11.15-12.00	Dragutin Juraj	Norma HRN EN 1090 i Izjava o svojstvima s aspekta antikoroziivne zaštite - garancijski rok i vijek trajanja
<b>Zaštita na radu</b>		
12.00-13.00	Branko Kustura	Zaštita na radu
13.00-14.00	<b>RUČAK</b>	
<b>Praktični dio</b>		
<b>Obrada rezultata mjerenja debljine premaza</b>		
14.00-16.00	Biserka Runje	Statistička obrada i grafičko prikazivanje rezultata mjerenja - Mjere centralne tendencije - Mjere disperzije (mjere rasipanja) - Histogramski prikaz rezultata - Utvrđivanje razdiobe rezultata mjerenja - Procjena postotka nesukladnih jedinica

**22.02.19.**

<b>Teoretski dio</b>		
<b>Studije slučaja - iskustva i praktična primjena na objektima</b>		
9.00-9.30	Branka Jakopović	Zaštita transformatora od korozije; proces nanošenja, kontrola, primjeri iz prakse
9.30-10.15	Vjera Marić	Zaštita od korozije metalnih konstrukcija premazima i inhibitorima korozije; sportske dvorane, mostovi

10.15-11.00	Andelko Ristevski	Projektiranje sustava zaštite od korozije u industriji i praksa; metalne konstrukcije, spremnici
11.00-11.15	<b>Stanka za kavu</b>	
11.15-11.45	Tomislav Vidović	Dupleks sustavi prevlaka; zaštita dalekovoda, primjeri iz prakse
11.45-12.15	Ozana Križan	Zaštita od korozije ukopanih plinovoda
12.15-12.45	Okrugli stol	
12.45-13.45	<b>RUČAK</b>	
13.45-14.45	<b>PROVJERA GRADIVA SEMINARA, ISPIT</b>	
14.45-15.00	<b>Dodjela potvrda o odslušanoj Izobrazbi</b>	

**KOTIZACIJA**

- Kotizacija za sudjelovanje na Izobrazbi iznosi **3.850,00** kn. Za članove HDZaMa kotizacija iznosi **3.600,00** kn (HDZaMa nije u sustavu PDV-a) Kotizacija se uplaćuje kod Zagrebačke banke  
IBAN: HR9623600001101507459, svrha doznake: Izobrazba I-2018 OIB 58938402919
- Sudionici koji uplaćuju kotizaciju izvan Republike Hrvatske, čine to na račun:  
Zagrebačka banka, Savska c. 66, Zagreb  
Account number: 1101507459  
SWIFT: ZABHR2X  
IBAN: HR9623600001101507459
- Prijavu i kopiju uplate kotizacije poslati na:  
*HDZaMa, I. Lučića 1, 10000 Zagreb*  
email: [hdzama@fsb.hr](mailto:hdzama@fsb.hr)  
fax.: +385 1 61 68 343
- najkasnije do srijede, 13. 02. 2019. godine (broj sudionika je ograničen).
- Kontakt osoba: Dubravka Ulaga,  
Tel./fax.:+385 1 61 68 343; e-mail: [dubravka.ulaga@fsb.hr](mailto:dubravka.ulaga@fsb.hr)

**PRIJAVA ZA IZOBRAZBU**

Ime i prezime: \_\_\_\_\_

Naziv i adresa firme: \_\_\_\_\_

Tel./Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Potpis: \_\_\_\_\_

Molim ovdje dopišite imena ostalih sudionika iz Vaše tvrtke:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_