

PREDAVAČI

- **Ivan Juraga**, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb
- **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
- **Sanja Martinez**, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zagreb
- **Dragutin Juraj**, ZIK, Zagreb
- **Darko Rajhenbah**, Hrvatsko društvo za zaštitu materijala, Zagreb
- **Ozana Križan**, Montmontaža-Zavartek d.o.o., Zagreb
- **Vjera Marić**, 3. Maj Brodogradilište d.d., Rijeka
- **Tomislav Čizmar**, Expertus Adria, Kastav
- **Karla Rončević**, Chromos – Boje i lakovi d.d., Zagreb
- **Klaudio Gržanić**, Chromos – Boje i lakovi d.d., Zagreb
- **Željko Maršić**, IKL d.o.o., Zagreb
- **Andelko Risteovski**, Hempel, Zagreb
- **Ivanka Radić**, Končar DiST d.d., Zagreb
- **Branka Jakopović**, Končar DiST d.d., Zagreb
- **Milica Šegović**, Centar za sigurnost d.o.o., Zagreb
- **Krešimir Kekez**, PA-EL d.o.o., Veliko Trgovišće

MATERIJALI ZA IZOBRAZBU

Svaki prijavljeni sudionik Izobrazbe **dobiti će:**

- Tiskanu Zbirku predavanja Izobrazbe
- Knjigu: Mirko Gojić „Površinska obradba materijala“, Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Sisak, 2010.



- 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

*Izobrazba je uključena u plan stručnog usavršavanja
Hrvatske komore inženjera strojarstva i nosi
dvadeset osam (28) bodova.*

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.

Usavršavanje će se provesti u sklopu programa Stručnog usavršavanja Hrvatske komore inženjera strojarstva sukladno Pravilniku o produženju razdoblja stručnog usavršavanja znanja osoba koje obavljaju poslove prostornog uređenja i graditeljstva (Narodne novine 87/10 i 23/11) sa svrhom stjecanja osnovnih znanja za odgovorno ispunjavanje zahtjeva javnog interesa.

Izobrazba je uvrštena u plan stručnog usavršavanja Hrvatske komore inženjera strojarstva i nosi **28 bodova.**



HRVATSKO DRUŠTVO ZA ZAŠTITU MATERIJALA

10000 ZAGREB, I. Lučića 1 (FSB)

tel. (01) 61 68 309

tel./fax: (01) 61 68 343

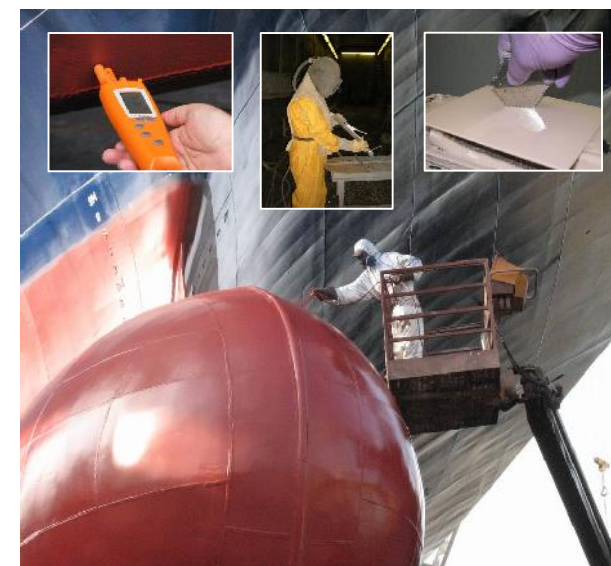
e-mail: hdzama@fsb.hr

<http://www.hdzama.hr>

organizira Izobrazbu za

USAVRŠAVANJE OSOBA KOJE OBAVLJAJU POSLOVE ZAŠTITE METALNIH KONSTRUKCIJA OD KOROZIJE PREMAZIMA

POZIV ZA PRIJAVU



Zagreb, 19. - 22. studenog 2013.

19.11.

9.00-9.15	Ivan Juraga	Pozdravna riječ i otvaranje seminara
		Uvod u seminar
Teoretski dio		
Korozija - osnove, ekonomsko i ekološko značenje korozije		
9.15-11.15	Ivan Juraga	Štete od korozije i utjecaj na okoliš
	Vesna Alar	Teorijske osnove korozije Pojavni oblici korozijskih oštećenja
11.15-11.30	Stanka za kavu	
Metode zaštite od korozije		
11.30-12.30	Ivan Juraga, Vinko Šimunović	Konstruktivsko tehnološke mjere zaštite Primjena korozijski postojećih materijala
12.30-12.45	Stanka za kavu	
12.45-13.15	Sanja Martinez	Elektrokemijske metode zaštite (anodna i katodna zaštita)
13.15-13.45	Vesna Alar	Inhibitori korozije Zaštita prevlačenjem (metalne i nemetalne prevlake)
13.45-15.00	RUČAK	
Praktični dio		
15.00-16.00	Ivan Juraga, Vinko Šimunović	Prikaz i analiza primjera korozijskih oštećenja iz prakse
16.00-16.10	Stanka	
16.10-17.10	Vesna Alar, Ivan Stojanović	Metode korozijskih ispitivanja (slana, vlažna i UV komora, elektrokemijska potencijostatička ispitivanja), norme

20.11.

Teoretski dio		
Zaštita od korozije primjenom premaza		
9.15-11.15	Karla Rončević	Mehanizam zaštite premazima Komponente premaza Sušenje premaza Vrste premaza
11.15-11.30	Stanka za kavu	
Priprema površine		
11.30-12.30	Tomislav Čizmar	Postupci pripreme površine - mehaničko čišćenje, čišćenje mlazom abraziva, čišćenje vodenim mlazom - značajke postupaka pripreme površine - vrste abraziva - kontrola kvalitete pripreme površine - oprema - norme
12.30-12.45	Stanka za kavu	
Nanošenje premaza		
12.45-13.45	Tomislav Čizmar	- priprema boje za nanošenje - postupci nanošenja premaza, značajke, prednosti i nedostaci - uređaji i oprema - uvjeti kod nanošenja - kontrola radova
13.45-15.00	RUČAK	

Praktični dio		
15.00-16.00	Željko Maršić	Prikaz nanošenja premaza - zračno prskanje - bezračno prskanje - elektrostatsko nanošenje - nanošenje kistom - nanošenje valjkom
16.10-16.10	Stanka	
16.10-17.10	Klaudio Gržanić, Ivan Stojanović	Ispitivanja svojstva premaza - mjerenje debljine mokrog i suhog filma premaza - ispitivanje prionjivosti premaza - mjerenje uvjeta okoline (temperatura lima, temperatura okoline, relativna vlažnost, točka rosišta) - određivanje kvalitete pripremljene površine - određivanje sjaja premaza - norme

21.11.

Teoretski dio		
Projektiranje sustava zaštite od korozije premazima		
9.15-11.15	Vjera Marić, Ivan Stojanović	Projektiranje sustava zaštite od korozije premazima (korozivnost okoline, zahtjevi trajnosti, plan bojenja)
		Norma ISO 12944
		Proračun potrebne količine boje za zaštitu
11.15-11.30	Stanka za kavu	
Osiguranje kvalitete i norme		
11.30-12.00	Dragutin Juraj	FMEA – Analiza načina i posljedica grešaka
12.00-12.30	Darko Rajhenbah	Normizacija i norme; prikaz važnijih normi iz područja zaštite od korozije premazima
12.30-12.45	Stanka za kavu	
Zaštita na radu		
12.45-13.45	Milica Šegović	Zaštita na radu
13.45-15.00	RUČAK	
Praktični dio		
Mjerenje debljine premaza i obrada rezultata mjerenja		
15.00-17.00	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

22.11.

Teoretski dio		
Studije slučaja - iskustva i praktična primjena na objektima		
9.15-10.00	Branka Jakopović, Ivanka Radić	Zaštita transformatora od korozije

10.00-10.45	Vjera Marić	Zaštita od korozije broskog trupa premazima; podvodni i nadvodni dio, zahtjevi kod projektiranja, trajnost zaštite
10.45-11.30	Anđelko Risteovski	Sustav zaštite od korozije spremnika za naftu; zahtjevi, priprema površine, izvođenje zaštite, kontrola
11.30-11.45	Stanka za kavu	
11.45-12.30	Ozana Križan	Zaštita od korozije ukopanih magistralnih plinovoda
12.30-13.00	Krešimir Kekez	Katodna zaštita i premazi; cjeloviti pristup zaštiti konstrukcija od korozije
13.00-13.45	Okrugli stol	
13.45-15.00	RUČAK	
15.00-16.00	PROVJERA GRADIVA SEMINARA, ISPIT	
16.00-16.15	Dodjela potvrda o odslušanoj Izobrazbi	

KOTIZACIJA

- Kotizacija za sudjelovanje na Izobrazbi iznosi **3.850,00 kn** (HDZaMa nije u sustavu PDV-a)
Kotizacija se uplaćuje kod Zagrebačke banke na žiro račun HDZaMa broj: 2360000-1101507459, svrha dozname: Izobrazba 2/2013 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
fax.: +385 1 61 68 343
najkasnije do četvrtka, 14. studenog 2013. godine (broj sudionika je ograničen).
- Kontakt osoba: Dubravka Ulaga,
Tel./fax.:+385 1 61 68 343; e-mail: 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 zainteresiranih sudionika iz Vaše tvrtke:

1. _____
2. _____
3. _____