

## PREDAVAČI

### prof. dr. sc. SANJA MARTINEZ

Profesor na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu. Autor brojnih znanstvenih i stručnih radova te elaborata i ekspertiza uključujući i one s tematikom „failure“ analize premaza, i kontrole kvalitete zaštitnih sustava premaza. Ocjeniteljica je Hrvatske i Slovenske akreditacijske agencije za normu HRN RN ISO/IEC 17025, te ekspert za norme HRN RN ISO/IEC 17020 i 17065.

### dr. sc. LIDIJA VALEK ŽULJ

Doktorica znanosti iz područja korozije i zaštite materijala, suradnica na mnogim stručnim projektima, posebice s tematikom procjene korozione vjerojatnosti.

### BOJAN HUDEC, dipl. ing.

Inženjer kvalitete u Crosco d.o.o., radi na pripremi i nadzoru projekata AKZ. NACE CIP1 i CP1 certificirani inženjer, ISO 9001 Lead and internal auditor. Student poslijediplomskog doktorskog studija FKIT-a s temom tehničke inovacije u području nadzora korozije.

### KREŠIMIR KEKEZ, dipl. ing.

Specijalist za koroziju i zaštitu i voditelj međunarodnih projekta u Pa-El d.o.o., NACE CP3 i ICORR Level 2 certificirani inženjer. Bavi se svim aspektima sustava katodne zaštite, od projektiranja do osiguranja kvalitete.

## MJESTO I DATUM ODRŽAVANJA:

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije  
Marulićev trg 20  
10000, Zagreb

Vrijeme održavanja: **24. studenoga 2016 od 9:00-13:00 sati.**  
(Radionica se može održati i «na zahtijev» u tvrtki s 10 ili više polaznika).

## PRIJAVA I KOTIZACIJA:

Prijava se može izvršiti on-line na stranici [www.fkit.hr/korozija](http://www.fkit.hr/korozija) ili e-mailom na adresu [korozija@fkit.hr](mailto:korozija@fkit.hr).

Kotizacija za sudjelovanje na radionici iznosi: **750 KN + PDV.** odnosno **EUR 125** (VAT uključen) za polaznike iz inozemstva.

**Kotizacija uključuje CD s predavajima i potvrdu o sudjelovanju.**

Kotizacija se uplaćuje prije početka radionice, **isključivo po predračunu izdanom od strane FKIT-a,**

## LOKCIJA SEMINARA



**45°48'25.9"N 15°58'10.7"E  
45.807189, 15.969629**

## SEMINARI ZAVODA ZA ELEKTROKEMIJU

*Seminars of the Departement of electrochemistry*



## RADIONICA

# OSIGURANJE KVALITETE ANTIKOROZIVNE ZAŠTITE (AKZ) PREMAZIMA I PREVLAKAMA

Fakultet kemijskog inženjerstva  
i tehnologije  
Marulićev trg 20  
ZAGREB,  
četvrtak, 24. studenoga 2016

**OSIGURANJE KVALITETE AKZ  
PREMAZIMA I PREVLAKAMA  
FKIT, Marulićev trg 20, ZAGREB  
četvrtak, 24. studenoga, 2016**

**TEME I CILJ RADIONICE**

Radionica se na razini **MENADŽMENTA PROJEKTA AKZ** bavi osiguranjem kvalitete (engl. quality assurance ili QA) i kontrolom kvalitete (engl. quality control ili QC), bilo da se radi o industrijskim objektima ili metalnim proizvodima. Cilj osiguranja kvalitete je sprječavanje pojave defekata i sprječavanje prijevremenog propadanja premaza i prevlaka.

Voditeljica radionice, dr.sc. Lidija Valek Žulj, demonstrirat će i objasniti **NAPREDNE MJEERNE METODE ZA OSIGURANJE KVALITETE AKZ**.

Predavač, Bojan Hudec, dipl. ing, certificiran prema NACE-ovom Coating Inspector Programu, izložit će osobna **PRAKTIČNA ISKUSTVA U OSIGURANJU KVALITETE AKZ** koja će obuhvatiti postupke od pripreme specifikacije do preuzimanja objekta nakon AKZ radova.

Predavač, Krešimir kekez, dipl. ing, certificiran prema NACE Cathodic Protection programu (stupanj CP3) i ICorr Pipeline Coating Inspector programu (Level 2), izložit će predavanje pod naslovom **KATODNA ZAŠTITA I IZOLACIJE; INTEGRALNI PRISTUP ZAŠTITI OD KOROZIJE** koje se odnosi na zaštitu od korozije prevlakama u kombinaciji s katodnom zaštitom, te na probleme katodne delaminacije i ocjene stanja prevlaka.

prof. dr. sc. Sanja Martinez, održat će uvodno predavanje i radionicu sa zadacima za polaznike na kojoj će se stječena znanja sintetizirati sa svrhom izgradnje **SUSTAVA MENADŽMENTA KVALITETE AKZ** kroz izradu odgovarajuće dokumentacije i/ili internog standarda tvrtke u skladu s HRN EN ISO 12944, NACE i SSPC-a normama.

**OSIGURANJE KVALITETE AKZ  
PREMAZIMA I PREVLAKAMA  
FKIT, Marulićev trg 20, ZAGREB  
četvrtak, 24. studenoga, 2016**

**POLAZNICI RADIONICE**

Djelatnici zaduženi za AKZ u tvrtkama čiji su proizvodi ili objekti podložni koroziji i koje je potrebno kvalitetno zaštiti sustavima premaza, djelatnici tvrtki izvođača AKZ, proizvođači premaza, komercijalisti koji se bave prodajom premaza i djelatnici laboratorija koji u svojem području rada imaju metode ispitivanje premaza.

**PROGRAM RADIONICE**

**9:00 - 09:05** Otvaranje radionice.

**09:05 – 09:45** **UVOD U KOROZIJU I ZAŠTITU  
PREMAZIMA**

Predavanje će dati teorijske osnove korozije materijala neophodne za razumijevanje tehnologije zaštite od korozije premazima.

**09:45 – 10:45** **RADIONICA: OSIGURANJE KVALITETE  
ISPITIVANJEM ZAŠTITNIH BARIJERNIH  
SVOJSTAVA PREMAZA**

Radionica demonstrira ispitivanje elektrokemijskom impedancijskom spektroskopijom, koje služi za brzu ocjenu barijernih svojstava premaza, vodoupojnosti i začetka degradacije premaza. Analizirat će se i rezultati DSC mjerjenja koje služi za ocjenu umreženosti premaza, a time i sklonosti premaza ka brzom stvaranju defekata.

Prikazati će se korelacija s klasičnom metodom izlaganja u slanoj magli na primjeru elemenata sa zavarima.

**10:45-11:15** PAUZA

**11:15 -12:00** **OSIGURANJE KVALITETE AKZ -  
PRAKTIČNA ISKUSTVA**

Priprema specifikacije, vrste premaza, načini pripreme površine i aplikacije premaza, kontrola uvjeta, metode nadzora pripreme/aplikacije, preuzimanje objekta nakon AKZ radova.

**12:00 -12:30** **KATODNA ZAŠTITA I IZOLACIJE;  
INTEGRALNI PRISTUP ZAŠTITI OD  
KOROZIJE**

Predavanje daje uvod u katodnu zaštitu, zaštitu izoliranjem te korelira dvije tehnike. Obrađuju se zahtjevi jedne tehnike u odnosu na drugu te tipični problemi koji u industriji nastaju; odvajanje izolacije uslijed katodne prepolarizacije. Biti će prikazani primjeri neinvazivnih mjernih tehnika CIPS i DCVG koji ocjenjuju stanje izolacije i dostatnu/nedostatnu razinu katodne zaštite.

**12:30-12:45** PAUZA

**12:45-13:30** **PRAKTIČNI ZADACI ZA POLAZNIKE**

Analiza tenderske dokumentacije, specifikacije, tehničkih listova, laboratorijskih ispitivanja premaza, kvalifikacije izvođača, referentnih površina i uzoraka, inspekcijskog plana i tehničke mape premaza.