



ELEKTROTEHNIČKO DRUŠTVO ZAGREB

ORGANIZIRA

STRUČNI SEMINAR

PROCJENA RIZIKA OD UDARA MUNJE PREMA 2. IZDANJU NORME HRN EN 62305-2:2013 S POMOĆU RAČUNALA – PRIMJERI PRORAČUNA

21. 05. 2019.

Mjesto održavanja stručne radionice:
**Elektrotehničko društvo Zagreb
Berislavićeva 6, Zagreb**

Adresa organizatora:

**ELEKTROTEHNIČKO DRUŠTVO
ZAGREB**

10000 Zagreb, Berislavićeva 6

Telefon: +385 (0)1 487 25 04, 483 59 02

Telefax: +385 (0) 1 481 43 44

e-mail: nada@edz.hr; edz-nadam@zg.t-com.hr

www.edz.hr

PROCJENA RIZIKA OD UDARA MUNJE PREMA 2. IZDANJU NORME HRN EN 62305-2:2013 S POMOĆU RAČUNALA – PRIMJERI PRORAČUNA

Opasnost i rizik nisu isti pojmovi. Opasnost je nešto što može uzrokovati štetu ili nesreću. Opasne mogu biti tvari, biljke, radni postupci i ostali čimbenici radne i ostale okoline ili svi ti čimbenici zajedno. Međutim, rizik je vjerojatnost da bi kao rezultat izlaganja opasnosti moglo doći do šteta, ozljeda, bolesti ili smrti. Na primjer neuzemljeni električni rasvjetni stup na kojem zbog proboja izolacije može doći do izravnog dodira vodiča pod naponom s tijelom stupa, što zaštita zbog slabog prijelaznog otpora dulje vremena neće isključiti. Takvo stanje je opasnost. U tom slučaju, pak, rizik je vjerojatnost da će netko, dok traje takvo stanje, pri dodiru rasvjetnog stupa doživjeti električni udar. Odnos između opasnosti i rizika može se jednostavno opisati umnoškom:

Rizik = opasnost x izloženost

Pritom izloženost obuhvaća učestalost izloženosti opasnosti i vjerojatnost događaja, dok opasnost može uključivati sve moguće posljedice događaja npr. smrt, ozbiljne ozljede ili štete na imovini, te sve te čimbenike zajedno.

Upravljanje rizikom ostvaruje se u pet osnovnih koraka koje treba proći da bi se osigurala sigurnost od električnih opasnosti:

- *identificirati opasnosti*
- *procijeniti rizik* mogućih ozljeda ili šteta na imovini. Rezultat procjene rizika je popis prioriteta mjera koje treba poduzeti i gdje
- *odluka o mjerama koje treba poduzeti* za eliminaciju opasnosti ili smanjivanje rizika ozljeda ili šteta na imovini na najmanju moguću mjeru
- *provesti zaštitne mjere* i ocijeniti preostali rizik. Ako je prevelik, pojačati zaštitne mjere
- *provjeravati i ispitivati* učinkovitost zaštitnih mjera tijekom vremena. U kasnijem vremenu može se pojaviti potreba prilagodbe zaštitnih mjera ili načina na koji su primijenjene ako

mjere ne djeluju ili ako se pojave novi problemi.

Procjenjivanje rizika danas se obavlja u mnogim područjima gdje se javlja neizvjesnost ulaganja, plasmana robe ili usluga, pogona važnih sustava, obolijevanja ljudi od određenih bolesti, sigurnosti za ljude, životinje i stvari itd.

Postupak procjene rizika i odabira odgovarajućih kontrola se, po potrebi, provodi u više inačica da bi se obuhvatile mjere koje će dati najpovoljnije rezultate.

Prije nego se pristupi obradi rizika, potrebno je odrediti kriterije za prihvatanje rizika. Rizik se prihvaća ako je procijenjeni rizik prihvatljiv što se tiče veličine opasnosti, neizvjesnosti, sigurnosti ili troškova koje bi gubitak mogao proizvesti.

Procjena rizika je također i temeljni postupak za pristup konstrukciji sustava zaštite od munje. U tom smislu procjena je rizika obvezan dio postupka projektiranja i prema Tehničkom propisu („NN“ br. 87/2008.). S obzirom na općenitu složenost procjene rizika, pomoć danas mogu pružiti računalni programi (npr. SIRAC, prikazan u dodatku norme HRN EN 62305-2 ili drugi dostupni računalni programi).

Međutim, u svakom slučaju potrebno je prije pristupa procjeni poznavati načela tog proračuna.

INŽENJER I TEHNIČAR 2019. GODINE

EDZ-e vodi evidenciju bodova polaznika stručnih seminara, radionica tijekom 2019. godine. Na Skupštini EDZ-a bit će objavljena lista polaznika s najviše ostvarenim bodovima i proglasit će se inženjer i tehničar 2019. godine.

RASPORED PREDAVANJA

Predavači:

Zoran Dumančić, dipl.ing.el.

Mr. sc. Ernst Mihalek, dipl.ing.el.

8,30 - 9,00 *Prijava sudionika*

9,00 - 9,45 *Uvodno predavanje*

- Izlaganje medijatora
- Važeće norme, Tehnički propis

9,45 - 10,30 **Tumačenje norme HRN EN 62305-2:2008**

- Što je rizik. Općenito o procjeni rizika. Upravljanje rizikom
- Opasnosti od munje, karta broja grmljavinskih dana
- Izvori štete, vrste šteta, vrste gubitaka

10,30 – 10,45 Stanka za kavu

10,45 - 11,30 **Tumačenje norme - nastavak**

HRN EN 62305-2:2008

- Kompozicije rizika. Sastavnice rizika. Podnosivi rizici
- Tijek procjene rizika. Čimbenici koji utječu na pojedine sastavnice rizika
- Izvještaj o procjeni rizika za građevinu

11,30 - 12,15 **Računalni programi za procjenu rizika od djelovanja munje**

- Program SIRAC
- Program Dehnsupport

12,15 – 13,15 Stanka za ručak

13,15 - 14,00 **Primjeri procjene rizika od djelovanja munje**

- Najvažniji ulazni parametri prema HRN EN 62305-2 bitni za rad sa softverom
- Procjena rizika jednostavne građevine

14,00 - 14,45 **Primjeri procjene rizika od djelovanja munje - nastavak**

- Procjena i odabir zaštitnih mjera
- Procjena rizika jednostavne građevine (nastavak)

14,45 – 15,00 Stanka za kavu (dogovorno)

15,00 - 15,45 **Primjeri procjene rizika od djelovanja munje - nastavak**

- Podjela građevine na zone
 - Procjena rizika složene građevine
- 15,45 - 16,30 **Primjeri procjene rizika od djelovanja munje - nastavak**
- Proračun troškova gubitaka
 - Procjena rizika složene građevine (nastavak)
 - Pitanja i odgovori
- 16,30 – 17,00 Podjela potvrda sudionicima seminaru

U skladu s odredbom članka 58. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, NN 78/15, 118/18 o stručnom usavršavanju stručnih osoba na poslovima gradnje kojeg provode strukovne organizacije i Plana i Pravilnika stručnog usavršavanja Elektrotehničkog društva Zagreb za 2019. godinu svi polaznici ovog stručnog seminaru dobivaju **8 akademskih sati iz napredne izobrazbe.**

Sudionicima na EDZ stručnim skupovima EDZ dodjeljuje:

srebrnu plaketu za ostvarenih 100 bodova na EDZ stručnim skupovima

zlatnu plaketu za ostvarenih 200 bodova na EDZ stručnim skupovima

platinastu plaketu za ostvarenih 300 bodova na EDZ stručnim skupovima

Plaketa se uručuje dobitniku na skupu na kojem ostvaruje 100, 200 ili 300 bodova.

PRIJAVA - INFORMACIJE

Prijavu sudionika za stručnu radionicu obavezno poslati na adresu organizatora na jedan od načina:

Fax: 01/481 43 44

E-mail: nada@edz.hr; edz-nadam@zg.t-com.hr

Opće informacije:

Nada Menzildžić

EDZ – tajništvo

Tel: 01/4835 902, 4872 504

Fax: 01/4814 344

E-mail: nada@edz.hr; edz-nadam@zg.t-com.hr

PRIJAVNICA ZA STRUČNI SEMINAR

**PROCJENA RIZIKA OD UDARA MUNJE
PREMA 2. IZDANJU NORME HRN EN 62305-
2:2013 S POMOĆU RAČUNALA – PRIMJERI
PRORAČUNA
21. 05. 2019.**

Ime, prezime i titula sudionika stručni seminar:

1. _____

Mjesto, datum i godina rođenja sudionika stručni seminar:

OIB polaznika seminaru: _____

Naziv poduzeća: _____

Adresa poduzeća: _____

OIB tvrke ili fizičke osobe:

Tel.: _____

Fax.: _____

e-mail adresa _____

Kontakt osoba: _____

Potpis i pečat: _____

Kotizacija i materijali na CD-u po polazniku stručnog seminaru iznosi:

1.400,00 kn

1.000,00 kn (za članove EDZ-a)

Kotizacija se uplaćuje na **IBAN
Elektrotehničkog društva Zagreb** na broj: **HR0923600001101452183.**