

## ENERGETSKO CERTIFICIRANJE U PRAKSI

### Provedba proračuna racionalne uporabe energije i toplinske zaštite u zgradama

Hotel Antunović Zagreb

24. i 25.10.2014.

#### Program radionice:

##### 1. DAN

1. Uvodno predavanje  
Metodologija provođenja energetskih pregleda građevina  
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti zgrada NN 110/08, 89/09, 79/13,  
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti zgrada NN 97/14  
HRN EN ISO 13790 - struktura proračuna  
  
PAUZA, PODJELA U GRUPE I RAD U RAČUNALNIM PROGRAMIMA ENCERT HR 2010  
I KI EXPERT 2013 – PONIJETI PRIJENOSNO RAČUNALO S INSTALIRANIM ODABRANIM RAČUNALNIM  
PROGRAMIMA U BESPLATNIM VERZIJAMA
2. Koeficijenti prolaska topline - norma HRN EN ISO 6946  
Praktični rad u softveru - definiranje 3 karakteristične konstrukcije
3. Difuzija vodene pare kroz konstrukcije - norma HRN EN ISO 13788  
Praktični rad u softveru
4. Zoniranje zgrade – HRN EN ISO 13790; TPRUETZZ  
Praktični rad u softveru na konkretnom primjeru - komentari i objašnjenja
5. Toplinski mostovi prema HRN EN ISO 14683 i DIN 4108; objašnjenje pojmova; katalog dobrih  
rješenja toplinskih mostova (Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti  
zgrada NN 97/14)  
Praktični rad na primjeru – unos toplinskih mostova
6. Transmisijski toplinski gubici HRN EN ISO 13789  
Praktični rad u softveru – unos transmisijskih gubitaka
7. Ventilacijski toplinski gubici HRN EN ISO 13789  
Praktični rad – unos u softveru, ručni proračun
8. Toplinski gubici kroz negrijane prostorije i susjedne zgrade; staklenici  
Praktični rad u softveru

## 2. DAN

9. Komentari i objašnjenja za prethodni dan

10. Toplinski gubici prema tlu – HRN EN ISO 13370

Praktični rad na primjeru – pod na tlu; grijani podrum; negrijani podrum

11. Dinamičke karakteristike - TPRUETZZ; HRN EN ISO 13790; HRN EN ISO 13786

Praktični rad na primjeru

12. Toplinski dobici i gubici zračenjem; ostakljene konstrukcije

13. Karakteristike ostakljenja, označavanje, proračun; EN 410; EN 673

Praktični rad na primjeru

14. Karakteristike okvira; HRN EN ISO 10077; pregrijavanje prostorija - TPRUETZZ

Praktični rad na primjeru

15. Numerička metoda proračuna prema HRN EN ISO 10211 - primjena na okvire prozora prema HRN EN ISO 10077-2

16. Vođeni proračun primjera obrađenog kroz radionicu korištenjem softvera EnCert – HR 2010 ili KI EXPERT 2013 s komentarom postignutih rezultata