

23.02.2023. (četvrtak)**ONLINE PROGRAM USAVRŠAVANJA**

za osobe ovlaštene za provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada
s jednostavnim i sa složenim tehničkim sustavom

Ovaj Program usavršavanja namijenjen je **osobama arhitektonske, građevinske, strojarske i elektrotehničke struke** ovlaštenim za provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada s jednostavnim (**MODUL 1**) i sa složenim tehničkim sustavom (**MODUL 2**).

Rok važenja energetske certifikate iznosi 10 godina, što znači da je već započeo drugi krug energetske certificiranja zgrada. Kod većine zgrada u proteklih 10 godina obnova nije nastupila, no uslijed nastale energetske krize dolazi do porasta interesa za energetske obnovu, te Izvješća o provedenom energetskom pregledu zgrade i energetske certifikate dobivaju na važnosti. Vlasnici traže konkretne mjere sa ciljem uštede energije i troškova, te je zbog toga važno podići kvalitetu Izvješća o provedenim energetskim pregledima zgrada s navedenim realnim uštedama energije i troškova za predloženi set mjera. U uvodnom predavanju je dan kratki pregled regulative s osvrtom na sve ono bitno što nas u skoroj budućnosti očekuje i na što trebamo biti spremni (elektroničko potpisivanje energetske certifikate, cijeli niz novosti vezanih uz novi prijedlog izmjene EPBD direktive, ...). Računalni alat KI EXPERT Plus je također unaprijeđen. Koje su sve novosti u KI EXPERT Plusu implementirane?

Kontrola izdanih energetske certifikate i pripadajućih Izvješća o provedenom energetskom pregledu zgrada je pokazala da dio kontroliranih izvješća ne sadrže podatke potrebne za proračun do primarne energije, kao i da se proračun ušteda predloženih mjera ne provodi korektno. U sklopu predavanja se detaljno objašnjava što sve mora sadržavati Izvješće o provedenom energetskom pregledu zgrade u slučaju provedbe energetske pregleda samostalne uporabne cjeline (SUC). Nadalje, koristeći računalni alat KI EXPERT Plus proveden je proračun do primarne energije za uredsku zgradu u kontinentalnom dijelu Hrvatske s detaljnim prikazom prijedloga mjera i proračuna ušteda u računalnom alatu KI EXPERT Plusu. Uredska zgrada u postojećem stanju koristi dva kaskadno spojena standardna toplovodna kotla za grijanje prostora, te cijeli niz split klima uređaja za hlađenje prostora.

Prema Članku 14. *Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije* (NN 98/21, NN 30/22) ovlaštene osobe za provođenje energetske pregleda i energetske certificiranja zgrada ili velikog poduzeća mogu izrađivati i Elaborat o uštedama energije. Tko je sve obavezan dokazivati uštede energije? Što je SMiV (Sustav za mjerenje i verifikaciju ušteda)? Kako se provodi proračun ušteda? Kako izgleda Elaborat o uštedama energije?

Pohađanjem ovog jednodnevnog Programa usavršavanja u ukupnom trajanju od **8 sati** polaznici prolaze slijedeće tematske cjeline:

1. **UVOD – Kratki pregled regulative za provedbu energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada - Gdje smo i što nas sve uskoro očekuje?**
2. **NOVOSTI PRILIKOM KORIŠTENJA KI EXPERT Plus-a**
3. **PROVEDBA ENERGETSKIH PREGLEDA SAMOSTALNIH UPORABNIH CJELINA – važno je znati**
4. **PRIMJER PROVEDBE ENERGETSKOG PREGLEDA UREDSKE ZGRADE S DETALJNIM PRIKAZOM PRIJEDLOGA MJERA I PRORAČUNA UŠTEDA KORISTEĆI RAČUNALNI ALAT KI EXPERT Plus**
5. **PRIMJERI PRORAČUNA UŠTEDA I IZRADA ELABORATA O UŠTEDAMA ENERGIJE prema Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije** (NN 98/21, NN 30/22)

NAPOMENA: Program usavršavanja u ukupnom trajanju od **8 sati** se provodi u skladu s *Pravilnikom o osobama ovlaštenim za energetske certificiranje, energetske pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi* (NN 73/15, NN 133/15, NN 60/20, NN 78/21).

Iznos kotizacije: **130,00 € s PDV-om**

PROGRAM SEMINARA (8 sati)
23.02.2023. (četvrtak)

09:00 - 10:00	1. UVOD – Kratki pregled regulative za provedbu energetskih pregleda i energetsko certificiranje zgrada – Gdje smo i što nas sve uskoro očekuje? (60 min)	Dr.sc. Marina MALINOVEC P., dipl.ing.stroj., EIHP
10:00 - 11:00	2. NOVOSTI PRILIKOM KORIŠTENJA KI EXPERT Plus-a (60 min)	Silvio NOVAK, dipl.ing.građ. Knauf Insulation d.o.o.
11:00 - 11:15	PAUZA	
11:15 - 11:45	3. PROVEDBA ENERGETSKIH PREGLEDA SAMOSTALNIH UPORABNIH CJELINA – važno je znati (30 min)	Marko BIŠČAN, mag.ing.el. EIHP
11:45 - 12:30	4. PRIMJER PROVEDBE ENERGETSKOG PREGLEDA UREDSKE ZGRADE S DETALJNIM PRIKAZOM PRIJEDLOGA MJERA I PRORAČUNA UŠTEDA KORISTEĆI RAČUNALNI ALAT KI EXPERT Plus (3 x 45=135 min) ELEKTRO DIO (1 x 45 = 45 min) SADRŽAJ IZVJEŠĆA O PROVEDENOM ENERGETSKOM PREGLEDU POSTOJEĆE UREDSKE ZGRADE – pregled ulaznih podataka potrebnih za proračun do primarne energije → 2. Snimak postojećeg stanja - <i>Sustav električne rasvjete, Ostali potrošači električne energije</i> → 3. Energetska analiza - <i>Analiza i modeliranje potrošnje električne energije</i> → 4. Proračun do primarne energije (KI Expert Plus) – <i>Proračun godišnje potrebne energije za rasvjetu</i> → 5. Prijedlog mjera energetske učinkovitosti - <i>Prijedlog mjera u sustavu potrošnje električne energije</i>	Marko BIŠČAN, mag.ing.el. EIHP
12:30 - 13:00	PAUZA ZA RUČAK	
13:00 - 13:20	GRAĐEVINSKI I STROJARSKI DIO (2 x 45 +15 = 105 min) SADRŽAJ IZVJEŠĆA O PROVEDENOM ENERGETSKOM PREGLEDU POSTOJEĆE UREDSKE ZGRADE – pregled ulaznih podataka potrebnih za proračun do primarne energije → 1. Sažetak → 2. Snimak postojećeg stanja - <i>Građevinski i arhitektonski elementi zgrade, Termotehnički sustavi, Sustavi potrošnje vode</i>	Denis DERGESTIN, mag.ing.stroj. EIHP
13:20 - 14:45	→ 3. Energetska analiza - <i>Analiza i modeliranje potrošnje vode, Analiza i modeliranje potrošnje prirodnog plina</i> PRORAČUN DO PRIMARNE ENERGIJE I ODREĐIVANJE ENERGETSKIH RAZREDA UREDSKE ZGRADE koristeći računalni alat KI EXPERT Plus → 4. Proračun do primarne energije DETALJAN PRIKAZ PRIJEDLOGA MJERA I PRORAČUNA UŠTEDA → 5. Prijedlog mjera energetske učinkovitosti – PRORAČUN UŠTEDA → 6. Zaključak s preporukama mjera povećanja energetske učinkovitosti	Dr.sc. Marina MALINOVEC PUČEK, dipl.ing.stroj. EIHP
14:45 - 14:50	PAUZA	
14:50 - 16:00	5. Primjeri proračuna ušteda i izrada Elaborata o uštedama energije prema Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, NN 30/22) (1,5 x 45 ≈ 70 min)	Ružica BUDIM, mag.ing.stroj. EIHP