



21. listopada 2019. (ponedjeljak)

u prostorima **Energetskog instituta Hrvoje Požar** – Dvorana Filipa Prebega (prizemlje)

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, strojarke i elektrotehničke struke** ovlaštenim za provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada s jednostavnim (**MODUL 1**) i sa složenim tehničkim sustavom (**MODUL 2**).

Prošlo je 10 godina od početka provedbe edukacije za energetske certifikatore i početka provedbe energetske certificiranje zgrada u Hrvatskoj! Što znači da će uskoro započeti izrada energetske certifikata po drugi put. Na snazi je obveza provedbe proračuna do primarne energije i korištenje IEC baze za izradu energetske certifikata. Napravljeno je dosta, prostora za poboljšanje naravno ima! Također, stupanjem na snagu EU Direktive 2018/844 od 30. svibnja 2018. o izmjeni ispravka Direktive 2010/31/EU o energetske učinkovitosti zgrada predstoji nam novi val izmjena u hrvatskoj regulativi. Predstoji nam i nova troškovno optimalna analiza zgrada ... i stoga je važno kroz edukaciju pratiti sve novonastale promjene!

Pohađanjem ovog jednodnevnog Programa usavršavanja u ukupnom trajanju od **8 sati** polaznici prolaze slijedeće šarolike tematske cjeline isključivo kroz Power Point prezentacije:

1. **RAČUNALNI PROGRAM KI EXPERT PLUS** (građevinski dio) – pregled bitnih detalja o kojima treba voditi računa prilikom projektiranja i izvođenja građevinskih dijelova nZEB zgrade – česte greške prilikom izvođenja pojedinih detalja na građevinama – prikaz postizanja uvjeta za nZEB na primjeru dviju zgrada javne namjene koristeći računalni program KI Expert Plus
2. **A. IEC BAZA** – osvrt na ulazne podatke u strojarskom dijelu
B. REZULTATI KONTROLE ENERGETSKIH CERTIFIKATA I PRIPADAJUĆIH IZVEŠĆA
C. PRORAČUN DO PRIMARNE ENERGIJE KORISTEĆI RAČUNALNI ALAT KI EXPERT PLUS (strojarski dio)
 - o podjela zona s obzirom na termotehničke sustave
 - o pregled ulaznih podataka u strojarskom dijelu potrebnih za proračun do primarne energije kod termotehničkih sustava
3. **BIMCERT PROJEKT**
4. **KORIŠTENJE BESPILOTNIH LETJELICA U ENERGETSKIM PREGLEDIMA** (Power Point + demonstracijski let)



NAPOMENA: Program usavršavanja u ukupnom trajanju od **8 sati** se provodi u skladu s *Pravilnikom o uvjetima i mjerilima za osobe koje provode energetske preglede građevina i energetske certificiranje zgrada* (NN 81/12, NN 64/13). Obveznici stručnog usavršavanja, čija su strukovna područja **područje arhitekture, građevinarstva, strojarstva ili elektrotehnike**, sudjelovanjem na ovom seminaru ostvaruju ukupno **8 bodova** iz građevinsko-tehničke regulative.

Maksimalan broj polaznika:

30

Iznos kotizacije:

800,00 kn + PDV (ukupno 1.000,00 kn s PDV-om)


PROGRAM SEMINARA (8 sati)

09:00 - 09:30 PRIJAVA SUDIONIKA		
1. RAČUNALNI PROGRAM KI EXPERT PLUS (građevinski dio) (120 min)		
09:30 - 11:30	Primjena računalnog program KI Expert Plus → pregled bitnih detalja o kojima treba voditi računa prilikom projektiranja i izvođenja građevnih dijelova nZEB zgrade (toplinski mostovi, ostvarenje zrakonepropusnosti, paropropusnosti, osiguranje kvalitete unutarnjeg zraka kao vrlo važnog kriterija nZEB-a) → česte greške prilikom izvođenja pojedinih detalja na građevinama → prikaz postizanja uvjeta za nZEB na primjeru dviju zgrada javne namjene koristeći računalni program KI Expert Plus	Silvio NOVAK, dipl.ing.građ. Knauf Insulation d.o.o. (autor računalnog programa)
11:30 - 11:45 PAUZA		
2. IEC BAZA – KONTROLA ENERGETSKIH CERTIFIKATA – PRORAČUN DO PRIMARNE ENERGIJE KORISTEĆI RAČUNALNI ALAT KI EXPERT PLUS (strojarski dio) (105 min)		
11:45 - 13:30	A. Informacijski sustav Energetskih Certifikata – IEC baza → osvrt na ulazne podatke u strojarskom dijelu B. Rezultati kontrole energetskih certifikata i pripadajućih izvješća → primjeri negativno ocjenjenih energetskih certifikata C. Proračun od $Q_{H,nd}$ do primarne energije koristeći računalni alat KI Expert Plus → podjela zona s obzirom na termotehničke sustave → pregled ulaznih podataka u strojarskom dijelu potrebnih za proračun do primarne energije kod termotehničkih sustava	Dr.sc. Marina MALINOVEC PUČEK, dipl.ing.stroj. EIHP
13:30 - 14:15 PAUZA ZA RUČAK (organiziran u restoranu EIHP-a)		
3. BIMCERT PROJEKT (30 min)		
14:15 - 14:45	BIMcert projekt → model edukacije i alati za sve razine sudionika u gradnji, radnika i inženjera u građevinskoj industriji, koji će im pomoći u usvajanju BIM-a → BIM (Building Information Modelling) kao značajan alat u povećanju energetske učinkovitosti u zgradama i stalnom upravljanju izgrađenim okolišem	Toni BORKOVIĆ, dipl.ing.arh. EIHP
4. KORIŠTENJE BESPILOTNIH LETJELICA U ENERGETSKIM PREGLEDIMA (105 min)		
14:45 - 16:30	Bespilotne letjelice u energetskim pregledima → osnovni pojmovi i potrebe za bespilotnim letjelicama → pregled zakonske regulative i pravila leta → snimanje u vidljivom spektru i infracrvenom (termovizija) spektru → korištenje bespilotne letjelice za energetske preglede zgrada → korištenje bespilotnih letjelica za energetske preglede javne rasvjete → demonstracijski let (ovisno o vremenskim prilikama)	Andro BAČAN, dipl.ing.el. Ivan BAČAN, dipl.ing.građ. Nikola KARADŽA, dipl.ing.stroj. EIHP