ENERGETSKI INSTITUT HRVOJE POŽAR
Savska cesta 163, 10000 ZAGREB
http://www.encert-eihp.org/prijava/

ONLINE – ON DEMAND PROGRAM USAVRŠAVANJA (8 sati)

za osobe ovlaštene za provođenje energetskih pregleda i energetsko certificiranje zgrada

s jednostavnim tehničkim sustavom – rujan 2026.

Ovaj Program usavršavanja namijenjen je **osobama arhitektonske**, **građevinske**, **strojarske** i **elektrotehničke struke** ovlaštenim za provođenje energetskih pregleda i energetsku certifikaciju zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom (MODUL 1).

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

Tema	Predavač	Trajanje videozapisa	Školski sati
1. UVOD – Pregled trenutno važeće regulative u području energetskih pregleda i energetskog certificiranja zgrada – rujan 2026.	Dr.sc. Marina MALINOVEC PUČEK, dipl.ing.stroj., EIHP	1:19:36	2,0
2. Proračun termotehničkih sustava u KI EXPERT Plusu – praktični primjeri zgrada s jednostavnim tehničkim sustavima	Dr.sc. Marina MALINOVEC PUČEK, dipl.ing.stroj., EIHP	1:32:58	2,0
3. Proračun do primarne energije u KI EXPERT Plusu – primjer stana u kontinentalnoj Hrvatskoj prije i nakon obnove uz odabir dizalice topline zrak/voda	Dr.sc. Marina MALINOVEC PUČEK, dipl.ing.stroj., EIHP	1:44:28	2,0
4. Električna rasvjeta u zgradi – proračuni	Marko BIŠĆAN, mag.ing.el., EIHP	1:35:26	2,0
UKUPNO		**6:12:28**	**8,0**

NAPOMENA: Jedan školski sat traje 45 minuta. Trajanje videozapisa iskazano je u satima, minutama i sekundama.

U uvodnom predavanju dan je pregled trenutno važeće regulative u području energetskih pregleda i energetskog certificiranja zgrada, s naglaskom na novi *Zakon o energetskoj učinkovitosti u zgradarstvu* (NN 155/25). Obrađuju se najvažnije novosti vezane uz energetska svojstva zgrada, nZEB i ZEB standard, energetsko certificiranje i preglede tehničkih sustava te uvjete, ovlaštenja i obveze energetskih certifikatora. Dan je i osvrt na zahtjeve Direktive (EU) 2024/1275 o energetskim svojstvima zgrada (EPBD) i njezino prenošenje u nacionalno zakonodavstvo.

U drugom predavanju kroz praktične primjere prikazuje se proračun termotehničkih sustava zgrada s jednostavnim tehničkim sustavima u računalnom alatu KI EXPERT Plus. Obrađuju se sustavi grijanja i hlađenja sa split/multisplit i VRV uređajima te priprema potrošne tople vode pomoću solarnih kolektora i električnog grijača. Posebna pozornost posvećena je pravilnom unosu podataka, primjeni algoritma za dizalice topline zrak/zrak te prepoznavanju i izbjegavanju pogrešaka koje mogu utjecati na rezultate proračuna i energetskog certifikata.

U trećem predavanju na praktičnom primjeru stana u Karlovcu prikazan je proračun do primarne energije u računalnom alatu KI EXPERT Plus za postojeće stanje i stanje nakon energetske obnove. Poseban naglasak stavljen je na ispravno dimenzioniranje i odabir dizalice topline zrak/voda, uključujući utjecaj vanjske temperature i temperature polaznog voda na toplinski učin i učinkovitost dizalice topline, određivanje bivalentne temperature te odabir odgovarajućeg načina rada. Kroz primjer obnove prikazuje se i unos dizalice topline zrak/voda u KI EXPERT Plus te usporedba energetskih pokazatelja stana prije i nakon obnove.

ENERGETSKI INSTITUT HRVOJE POŽAR
Savska cesta 163, 10000 ZAGREB
http://www.encert-eihp.org/prijava/

ONLINE – ON DEMAND PROGRAM USAVRŠAVANJA (8 sati)

za osobe ovlaštene za provođenje energetskih pregleda i energetsko certificiranje zgrada

s jednostavnim tehničkim sustavom – rujan 2026.

U četvrtom predavanju obrađuje se električna rasvjeta u zgradama, od osnova projektiranja i zahtjeva za kvalitetu rasvjete do svjetlotehničkih i elektrotehničkih mjerenja. Prikazuju se metode mjerenja rasvijetljenosti te električnih veličina važnih za procjenu rada i potrošnje sustava rasvjete, uključujući snagu, energiju, napon, struju i faktor snage. Poseban naglasak stavljen je na proračun potrošnje električne energije za rasvjetu i procjenu mogućih energetskih ušteda, uz primjere proračuna iz energetskih pregleda. Obrađuju se i ostali potrošači električne energije u zgradama te načini prepoznavanja neučinkovitosti i mogućnosti za smanjenje potrošnje.

NAPOMENA: Program usavršavanja u ukupnom trajanju od **8 sati** se provodi u skladu s *Pravilnikom o osobama ovlaštenim za energetsko certificiranje, energetski 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, NN 58/25).

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** (2 boda - tehnička regulativa, 6 bodova - stručno područje) u skladu s *Pravilnikom o stručnom usavršavanju osoba koje obavljaju poslove prostornog uređenja i gradnje* (NN 55/20).

Cijena Programa usavršavanja bez PDV-a: 160,00 € **Cijena Programa usavršavanja s PDV-om**: **200,00 €**